

**Situatierapport – Oriënterend
Bodemonderzoek
BAT services bvba
Willem Van Rubroeckstraat
9042 Gent**

Gent, 14^e afd., sectie G, nrs. 209c, 325b en 335a

**Project: i.o.v. BAT services bvba
2017-WE-744**

Dossiernr. OVAM: 20 en 25793

Opgesteld door: Sofie Torisaen
Nagelezen door: Caroline Clement
Datum: 11 augustus 2017

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens	4
Niet-technische samenvatting.....	6
Rapport	7
1 Inleiding	7
2 Voorstudie	8
2.1 Omgevingskenmerken.....	8
2.2 Geologie en hydrogeologie	8
2.3 Opsplitsing in deelterreinen	9
2.4 Historisch onderzoek.....	9
2.5 Gewenste inrichtingen en activiteiten.....	10
2.6 Overzicht gewenste infrastructuur	12
2.7 Overzicht gewenste opslagtanks	14
2.8 Resultaten van voormalige bodemonderzoeken	14
2.9 Terreinbezoek	14
3 Bepaling van de bemonsteringsstrategie	15
3.1 Opstellen van de verontreinigingshypothese	15
3.2 Bepalen van de bemonsteringsstrategie	16
3.2.1 Strategie 1	16
3.2.2 Strategie 3	18
3.2.3 Strategie 5	18
3.3 Besluit	19
4 Resultaten terrein- en laboratoriumonderzoek.....	21
4.1 Monsterneming.....	21
4.1.1 Boringen en plaatsen van de peilbuizen	21
4.1.2 Grondwaterstaalname	21
4.2 Beschrijving van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen	21
4.3 Analyses grond en grondwater.....	22
5 Evaluatie resultaten	23
5.1 Toetsingswaarden voor niet genormeerde parameters	23
5.2 Zone A – Energiegebouw.....	23
5.3 Zone B – Biogasopslag en absorptiekoeling.....	24
5.4 Zone C – Magazijn, vergisters en thermische vergassingslijn	24
5.5 Zone D – Opslag hout en OBA	24
5.6 Onverdachte zone	25
5.7 Evaluatie resultaten deelterrein A.....	25
5.8 Administratieve gegevens verontreinigingen	27
5.9 Samenvatting van de verontreinigingstoestand	29
6 Besluit	30
6.1 Het kadastraal gekeurde perceel – Gent, 14e afd., sectie G, nr. 209c:	31
6.2 Het kadastraal gekeurde perceel – Gent, 14e afd., sectie G, nr. 325b:.....	32
6.3 Het kadastraal gekeurde perceel – Gent, 14e afd., sectie G, nr. 335a:	33
7 Ondertekening	34
Kaarten	35
Administratieve bijlagen	44
Bijlagen	46

Lijst van tabellen

Tabel 0-1 – Administratieve gegevens
Tabel 0-2 – Identificatie van de betrokken percelen
Tabel 2-1 – Oppervlaktewater/beschermingszones drinkwaterwinning
Tabel 2-2 – Bestemming/bebouwing omringende terreinen
Tabel 2-3 – Geologische opbouw
Tabel 2-4 – Samenvatting gewenste inrichtingen en activiteiten
Tabel 2-5 – Gewenste gebouwen
Tabel 2-6 – Gewenste tanks
Tabel 2-7 – Overzicht opslagtanks
Tabel 3-1 – Overzicht kadastrale wijzigingen
Tabel 3-2 – Overzicht onderzoeksstrategie
Tabel 5-1 – Administratieve gegevens verontreiniging met arseen
Tabel 5-2 – Administratieve gegevens verontreiniging met ammonium
Tabel 5-3 – Verontreinigingstoestand per kadastraal perceel

Lijst van bijlagen

Bijlage 1: Voormalige onderzoeken dossiernummer 20 op de percelen 209c en 325b
Bijlage 2: Voormalige onderzoeken dossiernummer 25793 op perceel 335a
Bijlage 3: Foto's
Bijlage 4: Boorprofielen
Bijlage 5: Lambertcoördinaten boorpunten
Bijlage 6: Getoetste analyseresultaten grond
Bijlage 7: Getoetste analyseresultaten grondwater
Bijlage 8: Originele analysecertificaten
Bijlage 9: Methodologie duidelijke aanwijzing ernstige bodemverontreiniging (DAEB)
Bijlage 10: Mogelijke gebruiksadviezen (niet noodzakelijk van toepassing op dit terrein)
Bijlage 11: Verklarende woordenlijst

Lijst van figuren

Figuur 1: Detailplan van de onderzoekslocatie
Figuur 2: Opsplitsing in deelterreinen
Figuur 3: Verdeling van de onderzoekslocatie in blokken volgens strategie 1
Figuur 4: Verontreinigingssituatie grondwater
Figuur 5: Topografische kaart met aanduiding en lijst van de vergunde grondwaterwinningen
Figuur 6: Gewestplan en orthofoto
Figuur 7: Kadastraal plan en kadastrale legger
Figuur 8: Vergelijking voormalige en huidige kadastrale situatie

Administratieve gegevens

Tabel 0-1 – Administratieve gegevens

Titel	Situatierapport – Oriënterend Bodemonderzoek BAT services bvba Willem Van Rubroeckstraat 9042 Gent
Referentienummer EBSD	2017-WE-744
Onderzoekslocatie	Willem Van Rubroeckstraat 9042 Gent
Aanleiding	Situatierapport (vergunningsaanvraag) Opstart concessie
Aard	Decretaal verplicht
Opdrachtgever	BAT services bvba Adelaarsstraat 26 9051 Gent
Telefoon: Fax: e-mail: CBB-nummer	057/21.92.84
<u>Hoedanigheid:</u>	<u>Concessiehouder</u>
<u>Contactpersoon</u> Tel Fax e-mail	Bart De Lathauwer 0495201022 bdl@batservices.be
<u>Contactpersoon ter plaatse</u> Tel Fax e-mail	Idem
Bodemsaneringsdeskundige	PROFEX (merk van United Experts cvba) Rijkelstraat 28 3550 Zolder Tel. 011/56 19 75
<u>Contactpersoon voor dit onderzoek</u> Tel e-mail	Caroline Clement +32 9 292 10 23 cc@unitedexperts.be
Dossiernummer OVAM	20 en 25793
Coördinaten van het centrale punt	X: 108.720 m Y: 205.427 m Z: 8 m+TAW

Tabel 0-2 – Identificatie van de betrokken percelen

Gemeentenummer	Sectie	Perceelnummer	Adres	Gemeente	Persoon (eigenaar/gebruiker/exploitant)						Huidig bestemmingstype	Toekomstig bestemmingstype	Grondwater- kwetsbaarheid	
					Periode		Letter persoon	Type	Naam	Adres				Oppervlakte
					Van	Tot								
44814	G	209c	Pachtgoederen	Gent	1975	Heden	A	E	Havenbedrijf Gent nv	John Kennedylaan 32 9042 Gent	56.924 m²	V	V	Ca1
		325b	Meerschen								112.066 m²			
		335a	Pachtgoederen								15.189 m²			
		209c	Pachtgoederen	Gent	2017	Heden	B	Ex	BAT services bvba	Adelaarsstraat 26 9051 Gent	56.924 m²			
		325b	Meerschen								112.066 m²			
		335a	Pachtgoederen								15.189 m²			

- (1) Bij het type voor de eigenaars en gebruikers aangeven of de betrokkene eigenaar (E), gebruiker (G), beide (EG) of exploitant (Ex) is
- (2) Bij bestemmingstype een code van I tot V geven. Als meerdere bestemmingstypes binnen het perceel vallen, ze allemaal geven
- (3) Bij grondwaterkwetsbaarheid de correcte code geven. Als meerdere codes binnen het perceel vallen, de strengste geven.

De originele kadastrale legger en kadastraal plan zijn opgenomen in Figuur 7.

Niet-technische samenvatting

In opdracht van BAT services bvba, Adelaarsstraat 26 – 9051 Gent, heeft PROFEX, Biezeweg 15a - 9230 Wetteren een oriënterend bodemonderzoek (situatierapport) uitgevoerd om na te gaan of er bodemverontreiniging ontstaan is op de percelen gelegen in Gent aan de Willem Van Rubroekstraat (Gent, 14e afd., sectie G, nrs. 209c, 325b en 335a).

Perceel 209c

Op perceel 209c zijn verontreinigingen aangetroffen met arseen en ammonium in het grondwater. Er gaat geen risico uit van deze verontreinigingen, dus is geen verder onderzoek nodig.

Volgende gebruiksadviezen zijn van toepassing:

- GA1 - Grondverzet / graven in gronden
- GA2 - Onttrekking en/of gebruik van grondwater

Perceel 325b

Op perceel 325b zijn verontreinigingen aangetroffen met arseen en ammonium in het grondwater. Er gaat geen risico uit van deze verontreinigingen, dus is geen verder onderzoek nodig.

Volgende gebruiksadviezen zijn van toepassing:

- GA1 - Grondverzet / graven in gronden
- GA2 - Onttrekking en/of gebruik van grondwater

Perceel 335a

Op perceel 335a zijn verontreinigingen aangetroffen met arseen en ammonium in het grondwater. Er gaat geen risico uit van deze verontreinigingen, dus is geen verder onderzoek nodig.

Volgende gebruiksadviezen zijn van toepassing:

- GA1 - Grondverzet / graven in gronden
- GA2 - Onttrekking en/of gebruik van grondwater

Rapport

1 Inleiding

In opdracht van BAT services bvba, Adelaarsstraat 26 – 9051 Gent, heeft PROFEX, Biezeweg 15a - 9230 Wetteren een oriënterend bodemonderzoek (situatierapport) uitgevoerd om na te gaan of er bodemverontreiniging ontstaan is op de percelen gelegen in Gent aan de Willem Van Rubroeckstraat (Gent, 14e afd., sectie G, nrs. 209c, 325b en 335a).

De resultaten van dit oriënterend bodemonderzoek moeten binnen de dertig dagen na het afsluiten ervan aan de OVAM worden meegedeeld (artikel 28, §2 van het bodemdecreet).

Het onderzoeksterrein is weergegeven op Figuur 1.

Doel van het onderzoek:

Doel van het oriënterend onderzoek is, conform artikel 3 van het decreet betreffende bodemsanering van de Vlaamse Regering, uit te maken of er ernstige aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Het onderzoek is gebaseerd op de richtlijnen van de Openbare Afvalstoffenmaatschappij voor het Vlaams Gewest.

2 Voorstudie

2.1 Omgevingskenmerken

Tabel 2-1 – Oppervlaktewater/beschermingszones drinkwaterwinning

	Naam	Afstand
rivier / beek	Avrijevaart	1100 m ten N
	Molenvaardeken	900 m ten Z
kanaal	Kanaal Gent-Terneuzen	200 m ten O
	Kluizendok	300 m ten N
gracht		
beschermingszone drinkwaterwinning		
overige (specificeer)		

Tabel 2-2 – Bestemming/bebouwing omringende terreinen

	Voormalig	Huidig	Afstand huidige bebouwing
industrie/ambachtelijke bedrijven en kmo's	X	X	Omringend
agrarisch gebruik			
landschappelijk waardevol agrarisch gebied			
natuur/recreatiegebied			
waterwinningsgebied			
woonbebouwing			
woongebied met landelijk karakter			
Andere: bufferzone	X	X	900 m ten Z en N

2.2 Geologie en hydrogeologie

In onderstaande tabel worden, o.b.v. het geologische profiel, de kenmerken en de hydrogeologie weergegeven van de ondergrond op de onderzoekslocatie.

Tabel 2-3 – Geologische opbouw

Diepte (m-mv)	Textuur	Heterogeniteit, gelaagdheid en opmerkingen	Stratigrafie	Doorlatendheid		OM (%)	Klei (%)
				K (m/d)	Beschrijving		
0,0 – 0,5	Zand	Humeus	Quartair		Goed		
0,5 – 8,0	Zand	Geel fijn zand, weinig schelpfragmenten, weinig leembrokjes			Goed		
8,0 – 15,0	Leem	Grijze leem, veenfragmentjes			Matig		
14,0 – 18,2	Zand	Grijs zand, schelpfragmenten			Goed		
18,2 – 20,5	Klei	Grijze klei	Lid van Zomergem		Ondoorlatend		

- (1) De doorlatendheid werd bepaald op basis van een puttest/pomptest
- (2) De doorlatendheid werd bepaald op basis van literatuurgegevens

De grondwatertafel bevindt zich op ca. 2,5 m-mv. Globaal geldt voor de onderzoekslocatie een grondwaterstroming in oostelijke richting (op basis van de topografie). Op de locatie is er zover bekend geen zout of brak grondwater aanwezig.

Volgens gegevens van LNE provincie Oost-Vlaanderen afdeling Water, is de onderzoekslocatie niet gelegen in een drinkwaterwingebied. De kwetsbaarheidskaart voor het grondwater van de provincie Oost-Vlaanderen geeft een kwetsbaarheidscode Ca1, zeer kwetsbaar, op.

Er zijn geen grondwaterwinningen aanwezig op het betreffende perceel.

Profex heeft geen kennis van het gebruik van putwater op het terrein en omliggende terreinen.

Uit de gegevens van LNE blijkt dat er binnen een straal van 500m geen vergunde grondwaterwinningen bekend zijn.

Uit de gegevens van LNE blijkt dat er binnen een straal van 2km geen drinkwaterwinningen bekend zijn.

Op Figuur 5 zijn deze grondwaterwinningen weergegeven met daarbij een opsomming van de gegevens.

2.3 Opsplitsing in deelterreinen

Dit huidige onderzoek wordt uitgevoerd op de kadastrale percelen 209c, 325b en 335a. Er wordt echter een concessie gegeven op een deel van deze drie percelen. Daarom kan de onderzoekslocatie opgesplitst worden in 2 delen:

- Deelterrein A heeft een oppervlakte van 111.391 m². Dit deelterrein bestaat uit de percelen 209c, 325b en 335a. Dit gedeelte van het terrein wordt in dit huidige onderzoek niet onderzocht. Hierop werden in het verleden reeds bodemonderzoeken en bodemsaneringen uitgevoerd. Perceel 209c en 325b werden opgenomen in het OVAM dossiernummer 20. Perceel 335a werd opgenomen in dossiernummer 25793.
- Deelterrein BAT heeft een oppervlakte van 72.788 m². Op dit gedeelte van het terrein werd in het verleden nog geen bodemonderzoek uitgevoerd. Dit deelterrein bestaat uit de percelen 209c, 325b en 335a. Voor dit gedeelte wordt een concessie verleend door Havenbedrijf Gent aan BAT services bvba.

De locatie van deelterrein A en deelterrein BAT wordt opgenomen op het detailplan van het terrein in **Figuur 1**.

2.4 Historisch onderzoek

De percelen 209c, 325b en 335a zijn gelegen aan het Kluizendok in de Haven van Gent en maakten vroeger deel uit van de fabrieksterreinen van het metaalbedrijf "La Floridienne" dat er van 1931 tot 1960 zijn activiteiten uitoefende. Het afval dat door het bedrijf werd geproduceerd, werd op de omliggende terreinen gestort. Zo was er een rode en een grijze afvalhoop aanwezig op het terrein. Deze rode hoop was zwaar verontreinigd met arseen, de grijze met cyaniden.

De terreinen zijn sinds 1975 eigendom van de stad Gent. Na de ontdekking van afval werden tussen 1990 en 1996 op het terrein, in opdracht van OVAM, diverse studies betreffende bodem- en grondwaterverontreiniging uitgevoerd. Op basis van dit onderzoek heeft de Vlaamse Regering de onderzoekslocatie aangewezen als historisch verontreinigde grond.

Van september 2003 tot april 2005 werden bodemsaneringswerken uitgevoerd. De sanering kan omschreven worden als de immobilisatie en isolatie van de aanwezige afvalstoffen. De percelen 325b en 335a bevinden zich volledig buiten deze inkuiping rond de cyanide- en arseenhoudende gronden. Een deel van perceel 209c bevindt zich binnen de verontreinigde ingekuipte zone.

Deelterrein A

- Het deel van perceel 209c dat binnen de verontreinigde ingekuipte zone ligt maakt deel uit van deelterrein A.
Tijdens het uitvoeren van graafwerken in het kader van de aanleg van terreinverharding werden rode nodules aangetroffen in de ophogingslaag, waarmee de geïsoleerde site in 2004 werd afgedekt. Uit de analyseresultaten blijkt dat de rode nodules hoge tot zeer hoge concentraties vertonen van As, Cu, Pb en Zn.
- Op het deel van perceel 209c dat buiten de geïsoleerde zone ligt werd in het grondwater ook een verontreiniging met arseen vastgesteld. Deze verontreiniging werd afgegraven tot de terugsaneerwaarde voor arseen. De bodemonderzoeken die uitgevoerd werden op perceel 209c werden opgenomen in dossiernummer 20.
- In 2008 werd een oriënterend bodemonderzoek (dossiernummer 20) uitgevoerd dat gesitueerd ligt op de huidige percelen 325b, 209c en 209b. De oostelijke helft werd opgenomen in het onderzoek van de site “La Floridienne”. Op de westelijke helft werd een verontreiniging met arseen vastgesteld in het grondwater. Deze westelijke helft komt overeen met het deel van de percelen 325b en 209c die deel uitmaken van deelterrein A.
- Op perceel 335a werd in 2005 een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd met dossiernummer 25793.

Deelterrein BAT

In het kader van een milieuvergunningaanvraag voor de nieuwe exploitatie van een vergistingsinstallatie wordt een situatierapport opgesteld. De onderzoekslocatie werd opgehoogd met fijn zand. De diepte hiervan is ca. 2,0m. Hierdoor is de nulsituatie veranderd ten opzichte van de vorige bodemonderzoeken.

De onderzoekslocatie van dit onderzoek ligt niet binnen de ingekuipte zone maar is aangrenzend in het noordoosten. Volgens de luchtfoto's in Figuur 6 werd het terrein tussen 1971 tot 1990 gebruikt als landbouwgrond. Tussen 2000 en 2003 werd een weg aangelegd die dwars over het terrein liep. Nadien was de onderzoekslocatie braakliggend.

2.5 Gewenste inrichtingen en activiteiten

De exploitant plant een nieuw project voor de productie van duurzame energie op basis van biomassa in de Haven van Gent, meer bepaald in de Willem Van Rubroekstraat in het Kluizendok.

Het bedrijf zal enerzijds een thermische vergassing en anderzijds een biologische vergassing toepassen.

Thermische vergassing

Het betreft een thermische vergassing van niet recycleerbaar A en B hout (onbehandeld houtafval en niet-verontreinigd behandeld houtafval = biomassa-afval).

Tijdens de thermische vergassing wordt het organisch materiaal omgezet in een gecleande gasvormige brandstof en biochar d.m.v. steam plasma gasification en methanatie. Het geproduceerde gas ondergaat in eerste instantie een grondige cleaning en wordt vervolgens dmv methanatie omgezet tot CH₄ en CO₂.

Het is de bedoeling het methaan te scheiden van de CO₂ en het gevormde biomethaan af te leveren als gebruiksklare brandstof aan een derde partij ofwel via een rechtstreekse leiding ofwel door injectie op het aardgasnet.

Biologische vergassing

Tijdens de biologische vergassing (anaerobe vergisting) zal de biomassa bestaande uit mest, energiegewassen en organisch biologische afvalstoffen, op biologische wijze omgezet worden in biogas en digestaat. Dat digestaat zal gescheiden worden in een dikke en een dunne fractie waarbij de dunne fractie verder zal ingedampt worden. Die ingedikte dunne fractie (concentraat) zal dan nog eens door een paddle droger gestuurd worden en afgezet worden als meststof. De dikke fractie zal ingedroogd worden tot een bodemverbeterend middel. Het biogas zal gebruikt worden voor de aandrijving van twee biogasmotoren voor de productie van groene warmte en groene elektriciteit.

Tabel 2-4 – Samenvatting gewenste inrichtingen en activiteiten

Kadastraal perceel	Letter persoon	VLAREM-VLAREBO-rubriek	VLAREBO-categorie	Potentiële bron	Verdachte stoffen
209c 325b 335a	B	2.2.3.e)2°	-	Vergistingsinstallatie van niet-gevaarlijke afvalstoffen, biologische vergassing, inhoudscapaciteit meer dan 25m ³ : - Biologische vergassing: 200.000 ton/jaar - Opslag biomassa: 107.215 m ³ - Behandeling: 820 kW	Ammonium, nitraat, nitriet
		2.2.5.e)3°	B	Opslag en fysisch-chemische behandeling van niet-gevaarlijke afvalstoffen, thermische vergassing, opslagcapaciteit van meer dan 25 ton: - Thermische vergassing: 35.040 ton/jaar - Opslag houtafval: 19.000 m ³ - Behandeling: 1.015 kW	Ammonium, nitraat, nitriet
		2.4.3°b) 1	A,S	Verwijdering van niet-gevaarlijke afvalstoffen door biologische behandeling, vergisten, 548 ton/dag	Ammonium, nitraat, nitriet
		6.4.1	-	Opslag van 40.800 l olie: - 2 x 10.000 l olie - 2 x 10.000 l afvalolie - 4 x 200 l olie	Minerale olie
		6.5.1	-	1 verdeelslang	Minerale olie
		12.1.1.3°	B	2 WKK-motoren 24.750 kVa (2 x 12375 kVa)	
		12.2.2°	-	- Transformator 17.000 kVa - Transformator 5.000 kVa - Transformatoren 3 x 1250 kVa	
		15.1.1°	-	Stalling van 5 voertuigen, andere dan personenwagens - 1 wiellader - 1 kraan - 1 verreiker - 2 vrachtwagens	Minerale olie
		15.4.1	-	Wassen van voertuigen: 25/dag	Minerale olie
		16.1.b)3°	B	- Productie van 6.250 m ³ /h biogas (biologische vergassing) - Productie van 3500 m ³ /h biomethaan (thermische vergassing)	
		16.3.1.2°	-	Koelinstallaties, totale geïnstalleerde drijfkraft 1.125 kW - 2 x 25 kW Luchtcompressoren - 1 x 10 kW luchtcompressor - 2 x 2,5 kW airco's - 2500 kW absorptiekoeler	

		-	2 kW luchtcompressor	
	16.3.2.2.a	-	Gascompressor 2.000 kW	
	17.1.2.2.2°	-	Opslagplaatsen voor gevaarlijke gassen: - 5.000 l zuurstofgas - 5.000 l stikstofgas	
	17.3.2.1.1.1°b)	-	Opslag van 10.000 l mazout	Minerale olie
	17.3.4.3°	B	Opslag van 92 ton (=50 m³) zwavelzuur en 76,5 ton (=50 m³) natriumhydroxide	pH
	17.4	-	Opslag van 5.000 kg gevaarlijke stoffen in kleine verpakkingen	
	24.4	-	Laboratorium	
	28.2.a)4°	-	Opslag van 54.555 m³ dierlijke mest: - 2 x 500 m³ vaste mest in loods (stortputten) - 10 x 5.000 m³ vergisters met betondak - 2 x 1.000 m³ hydrolysetanks - 2 x 500 m³ kelders ruw digestaat - 500 m³ gedroogde dikke fractie - 5 m³ buffertank aanzuren dunne fractie - 50 m³ NPK concentraat	Ammonium, nitraat, nitriet
	28.3.c)	B	Mestbewerking met biologische vergassing, max. 200.000 ton/jaar	Ammonium, nitraat, nitriet
	29.5.2.1°a)	O	Mestverwerkingstoestellen 25 kW	Zware metalen
	31.1.3°	-	WKK-motoren: 2 x 21177 kW totaal nominaal thermisch ingangsvermogen	
	39.2.1°	-	Stoomvat: 2 x 75 m³ Fire tube steam boiler	
	39.4.2°	-	6 x 5.000 l warmtewisselaars koeling biogas	
	43.1.1°a)	-	Steunbrander 300 kW	
	43.3.1	A	WKK-motoren: 2 x 21177 kW totaal nominaal thermisch ingangsvermogen	
	43.4	A	WKK-motoren: 2 x 21177 kW totaal nominaal thermisch ingangsvermogen	
	45.14.1°b)	-	Opslag van groenvoeders: 2 x 500 m³ in loods (stortputten)	

2.6 Overzicht gewenste infrastructuur

De gewenste gebouwen en infrastructuur zijn aangeduid op Figuur 1.

Tabel 2-5 – Gewenste gebouwen

	Naam	Zone
Gebouw 1	Ontvangstloods hout	D
Gebouw 2	Ontvangstloods biomassa voor vergisting	
Gebouw 3	Open loods eindopslag Biochar	C
Gebouw 4	Open loods eindopslag gedroogde dikke fractie	
Gebouw 5	Open overkapping thermische vergassingslijn 1	
Gebouw 6	Open overkapping thermische vergassingslijn 2	
Gebouw 7	Magazijn/labo/kantoor	
Gebouw 8	loods adsorptiekoeling	B
Gebouw 9	Loods soapstocksplitting	D
Gebouw 10	tijdelijk weeglokaal	Onverdachte zone
Gebouw 11	energiegebouw	A
Gebouw 12	gebouw nutsvoorzieningen	Onverdachte zone

Tabel 2-6 – Gewenste tanks

	Naam	Zone
tank 1	opslagsilo OBA	D
tank 2	opslagsilo OBA	
tank 3	opslagsilo OBA	
tank 4	opslagsilo OBA	
tank 5	opslagsilo OBA	
tank 6	opslagsilo OBA	
tank 7	vloeibare OBA / soapstock	
tank 8	vloeibare OBA / soapstock	
tank 9	vloeibare OBA / soapstock	
tank 10	vloeibare OBA / soapstock	
tank 11	vloeibare OBA / olie	
tank 12	vloeibare OBA / olie	
tank 13	vloeibare OBA / olie	
tank 14	vloeibare OBA / olie	
tank 15	houtstof	C
tank 16	houtstof	
tank 17	houtstof	
tank 18	houtstof	
tank 19	vloeibare OBA	
tank 20	vloeibare OBA	
tank 21	vloeibare OBA	
tank 22	vloeibare OBA	
tank 23	houtafval	
tank 24	houtafval	
tank 25	hydrolyse	
tank 26	hydrolyse	
tank 27	vergister	
tank 28	vergister	
tank 29	vergister	
tank 30	vergister	
tank 31	vergister	
tank 32	vergister	
tank 33	vergister	
tank 34	vergister	
tank 35	vergister	
tank 36	vergister	
tank 37	koudwaterbuffer T10-30°	B
tank 38	warmwaterbuffer T60-80°	

2.7 Overzicht gewenste opslagtanks

Momenteel zijn er geen opslagtanks aanwezig op de onderzoekslocatie. Ook in het verleden bevonden zich geen tanks op het terrein. Tabel 2-7 geeft de gewenste tanks weer zoals die worden aangevraagd in de milieuvergunningsaanvraag.

Tabel 2-7 – Overzicht opslagtanks

Nr. tank	Zone	Inhoud (l)	Product	Type (B/O)	Diepte basis (m)	Installatiejaar	Wand (E/D)	Lekdetectie (J/N)	OVB (J/N)	LLT (jaar)	Ingekuipt (J/N)	Bestrating	BG (jaar)
T39	A	10.000	Olie	B	-	-	D	J	J	-	J	Beton	-
T40	A	10.000	Olie	B	-	-	D	J	J	-	J	Beton	-
T41	A	10.000	Afvalolie	B	-	-	D	J	J	-	J	Beton	-
T42	A	10.000	Afvalolie	B	-	-	D	J	J	-	J	Beton	-
T43	C	4 x 200	Olie	B	-	-	D	J	J	-	J	Beton	-
T44	C	10.000	Mazout	B	-	-	D	J	J	-	J	Beton	-
T45	D	50.000	Zwavelzuur	B	-	-	D	J	J	-	J	Beton	-
T46	D	50.000	Natriumhydroxide	B	-	-	D	J	J	-	J	Beton	-

Legende :

Zone: omschrijving van de verdachte zone

Product: vloeistof die in de tank werd of wordt opgeslagen. Indien de inhoud van de tank wijzigde, wordt dit ook gerapporteerd.

B/O : bovengronds/ondergronds

Diepte basis : de diepte van de onderkant van de ondergrondse tank ten opzichte van het maaiveld

E/D : enkelwandig/dubbelwandig

OVB : overvulbeveiliging

LLT : laatste lektest

Bestrating: het soort verharding dat aanwezig is (beton, niet verhard, vloeistofdicht, ...)

BG : buiten gebruik

De tanks zijn aangeduid op Figuur 1.

2.8 Resultaten van voormalige bodemonderzoeken

De onderzoekslocatie bevindt zich op de percelen 209c, 325b en 335a.

De percelen 209c en 325b waren opgenomen in het dossier van de site La Floridienne, bij OVAM gekend als dossiernummer 20. Een overzicht van de voormalige onderzoeken en saneringen is opgenomen in Bijlage 1.

Op perceel 335a werd een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd in 2008. Dit onderzoek is gekend bij OVAM als dossier 25793. Een overzicht hiervan is opgenomen in Bijlage 2.

2.9 Terreinbezoek

Op grond van het bezoek ter plaatse d.d. 10/07/2017, uitgevoerd door Caroline Clement van PROFEX, zijn geen afwijkingen met betrekking tot de voorstudie waargenomen.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in Bijlage 3. De locatie van waar de foto's werden genomen is aangeduid op **Figuur 1**.

3 Bepaling van de bemonsteringsstrategie

3.1 Opstellen van de verontreinigingshypothese

Deelterrein A

Ter hoogte van dit deelterrein werden in het verleden reeds bodemonderzoeken uitgevoerd. Aangezien dit gedeelte niet wordt opgenomen in de concessie die verleend wordt aan BAT Services bvba dient dit niet opnieuw onderzocht te worden. De meeste recente resultaten worden opgenomen in Bijlage 1 en Bijlage 2.

Deelterrein BAT

Op heden is het terrein braakliggend en worden er geen risico activiteiten uitgevoerd. Hieronder wordt de gewenste toekomstige situatie beschreven zoals aangevraagd in de vergunningsaanvraag.

De volgende verdachte zones kunnen onderscheiden worden:

- Zone A – Energiegebouw
 - Ter hoogte van deze zone worden 2 WKK-motoren en opslagtanks voor verse olie (T39 en T40) en afgedraaide olie (T41 en T42) geïnstalleerd. Deze tanks worden bovengronds geplaatst. De zone bevindt zich volledig in het overdekte gebouw 11 dat verhard is met een betonnen ondergrond.
- Zone B – Biogasopslag en absorptiekoeling
 - Ter hoogte van deze zone wordt de biogas die geproduceerd wordt in de vergisters opgeslagen. Ter hoogte van deze zone bevindt zich gebouw 8 voor absorptiekoeling.
- Zone C – Magazijn, vergisters en thermische vergassingslijn
 - Ter hoogte van het magazijn bevinden zich enkele metaalbewerkingstoestellen, de opslag van olie (T43), de opslag van mazout (T44) met bijhorende verdeelslang en de opslag van gevaarlijke producten in kleine verpakkingen. Daarnaast wordt de biomassa verwerkt in vergistertanks en wordt hout verwerkt door thermische vergassing. Ter hoogte van deze zone bevinden zich de gebouwen 3, 4, 5, 6 en 7.
- Zone D – Opslag hout en OBA
 - Ter hoogte van deze zone worden de inkomende biomassa en houtsnippers opgeslagen in de ontvangstloodsen (gebouw 1 en 2) en opslag tanks voor biomassa. Er bevindt zich een tank voor de opslag van zwavelzuur (T45) en voor de opslag van natriumhydroxide (T46). Gebouw 9 bevindt zich ook in deze zone.

De overige zones worden beschouwd als onverdachte zones. In het westen van het terrein bevinden zich enkele weegbruggen en een weeglokaal maar geen risico activiteiten. Het noordelijke deel van het terrein wordt eventueel later gebruikt voor de uitbreiding van het bedrijf. De gebouwen 10 en 12 bevinden zich in het westen van deze onverdachte zone.

De verdachte zones zijn weergegeven op Figuur 1.

3.2 Bepalen van de bemonsteringsstrategie

3.2.1 Strategie 1

Er werd al eerder een bodemonderzoek uitgevoerd op 11/03/2008. Daarna werd het terrein opgehoogd met ca. 2m fijn zand. Hierdoor is de toestand van de bodem volledig veranderd ten opzichte van het voorgaande bodemonderzoek en wordt, in overleg met Jan De Wilde van OVAM, de onderzoekslocatie gescreend conform strategie 1.

Volgens strategie 1 onderscheiden we 9 blokken. Dit komt overeen met 18 boringen waarbij per blok 1 staal van het vaste deel van de aarde en 1 grondwaterstaal geanalyseerd moet worden.

De verdeling van het terrein in blokken is opgenomen in Figuur 3.

3.2.1.1 Blok 1

Dit blok omvat enkele weegbruggen, parkeerplaatsen en een tijdelijk weeglokaal.

Het blok heeft een oppervlakte van ca. 8.000m². De resultaten van het onderzoek binnen dit blok worden gebruikt voor de besluitvorming van het kadastraal perceel, nr.: 325b

Ter hoogte van dit blok kan geen potentiële verontreinigingsbron conform strategie 3 worden vastgesteld.

3.2.1.2 Blok 2

Dit blok omvat een gedeelte van het energiegebouw.

Het blok heeft een oppervlakte van ca. 8.000m². De resultaten van het onderzoek binnen dit blok worden gebruikt voor de besluitvorming van het kadastraal perceel, nr.: 325b

Ter hoogte van dit blok worden onderstaande verdachte zones waargenomen:

- Zone A – Energiegebouw

3.2.1.3 Blok 3

Dit blok omvat het energiegebouw met WKK-motoren en de opslag van verse en afgedraaide olie. Daarnaast omvat deze zone een deel van de biogasopslag.

Het blok heeft een oppervlakte van ca. 8.000m². De resultaten van het onderzoek binnen dit blok worden gebruikt voor de besluitvorming van het kadastraal perceel, nr.: 325b

Ter hoogte van dit blok worden onderstaande verdachte zones waargenomen:

- Zone A – Energiegebouw
- Zone B – Biogasopslag en absorptiekoeling

3.2.1.4 Blok 4

Dit blok omvat de biogasopslag, enkele vergisters en het magazijn met opslag van mazout met verdeelslang, opslag olie en metaalbewerking.

Het blok heeft een oppervlakte van ca. 8.000m². De resultaten van het onderzoek binnen dit blok worden gebruikt voor de besluitvorming van het kadastraal perceel, nr.: 325b

Ter hoogte van dit blok worden onderstaande verdachte zones waargenomen:

- Zone B – Biogasopslag en absorptiekoeling
- Zone C – Magazijn, vergisters en thermische vergassingslijn

3.2.1.5 Blok 5

Dit blok omvat vergisters en de thermische vergassingslijn.

Het blok heeft een oppervlakte van ca. 8.000m². De resultaten van het onderzoek binnen dit blok worden gebruikt voor de besluitvorming van het kadastraal perceel, nr.: 325b

Ter hoogte van dit blok worden onderstaande verdachte zones waargenomen:

- Zone C – Magazijn, vergisters en thermische vergassingslijn

3.2.1.6 Blok 6

Dit blok omvat vergisters en opslag van hout.

Het blok heeft een oppervlakte van ca. 8.000m². De resultaten van het onderzoek binnen dit blok worden gebruikt voor de besluitvorming van het kadastraal perceel, nr.: 325b

Ter hoogte van dit blok worden onderstaande verdachte zones waargenomen:

- Zone C – Magazijn, vergisters en thermische vergassingslijn
- Zone D – Opslag hout en OBA

3.2.1.7 Blok 7

Dit blok omvat de ontvangstloodsen voor hout en biomassa en de opslag van zwavelzuur en natriumhydroxide.

Het blok heeft een oppervlakte van ca. 8.000m². De resultaten van het onderzoek binnen dit blok worden gebruikt voor de besluitvorming van het kadastraal perceel, nr.: 325b

Ter hoogte van dit blok worden onderstaande verdachte zones waargenomen:

- Zone D – Opslag hout en OBA

3.2.1.8 Blok 8

Dit blok omvat de opslag van vloeibare OBA.

Het blok heeft een oppervlakte van ca. 8.000m². De resultaten van het onderzoek binnen dit blok worden gebruikt voor de besluitvorming van het kadastraal perceel, nr.: 209c en 325b

Ter hoogte van dit blok worden onderstaande verdachte zones waargenomen:

- Zone D – Opslag hout en OBA

3.2.1.9 Blok 9

Dit blok omvat de opslag van vloeibare OBA.

Het blok heeft een oppervlakte van ca. 8.000m². De resultaten van het onderzoek binnen dit blok worden gebruikt voor de besluitvorming van het kadastraal perceel, nr.: 209c, 325b en 335a

Ter hoogte van dit blok worden onderstaande verdachte zones waargenomen:

- Zone D – Opslag hout en OBA

3.2.2 Strategie 3

Ter hoogte van de onderzoekslocatie worden potentiële verontreinigingsbronnen aangetroffen die aanleiding geven tot een heterogeen verspreide verontreiniging en de potentiële verontreinigingsbronnen kunnen gelokaliseerd worden. Bijgevolg zullen de verdachte zones onderzocht worden conform bemonsteringsstrategie 3.

3.2.2.1 Zone A – Energiegebouw

Deze zone wordt onderzocht volgens bemonsteringsstrategie 3. Als verdachte stoffen kunnen we minerale olie beschouwen in het vaste deel van de aarde en in het grondwater.

3.2.2.2 Zone B – Biogasopslag en absorptiekoeling

Deze zone wordt onderzocht volgens bemonsteringsstrategie 3. Als verdachte stoffen kunnen we ammonium, nitraat en nitriet beschouwen in het vaste deel van de aarde en in het grondwater.

3.2.2.3 Zone C – Magazijn, vergisters en thermische vergassingslijn

Deze zone wordt onderzocht volgens bemonsteringsstrategie 3. Als verdachte stoffen kunnen we minerale olie, zware metalen, ammonium, nitraat en nitriet beschouwen in het vaste deel van de aarde en in het grondwater.

3.2.2.4 Zone D – Opslag hout en OBA

Deze zone wordt onderzocht volgens bemonsteringsstrategie 3. Als verdachte stoffen kunnen we pH, ammonium, nitraat en nitriet beschouwen in het vaste deel van de aarde en in het grondwater.

3.2.3 Strategie 5

Ter hoogte van de onderzoekslocatie werd in het verleden reeds een bodemonderzoek uitgevoerd, dd. 11/03/2008

Onderstaande voorwaarden zijn van toepassing voor de onderzoekslocatie:

- Sinds het voorgaande OBO zijn er geen risico-activiteiten/-inrichtingen aanwezig;
- De ruimtelijke omschrijving van de onderzoekslocatie is gewijzigd sinds voorgaand bodemonderzoek;
- Het bestemmingstype van de onderzoekslocatie is sinds voorgaand bodemonderzoek niet gewijzigd naar een bestemmingstype met een lagere bodemsaneringsnorm.
- Vorig OBO > 1 jaar oud;
- Sinds het voorgaand bodemonderzoek heeft er zich geen schadegeval voorgedaan.

Hierdoor kan besloten worden dit nieuw onderzoek uit te voeren conform bemonsteringsstrategie 5D van de standaardprocedure.

3.2.3.1 Bemonsteringsstrategie 5A – Ruimtelijke omschrijving

Sinds voorgaand OBO, dd. 11/03/2008, is er een kadastrale wijziging opgetreden. Een overzicht van de voormalige en huidige kadastrale situatie wordt opgenomen in Figuur 8.

Het voormalige perceel 209a werd gesplitst in de huidige percelen 209b en 209c. Perceel 209b komt overeen met de geïsoleerde site van La Floridienne.

Het huidige perceel 325b bestaat uit een samenvoegsel van de voormalige percelen 318a, 325a en 344a.

Perceel 335a bleef onveranderd sinds het voorgaande OBO van 2008.

Tabel 3-1 – Overzicht kadastrale wijzigingen

Huidig perceel	Voormalige percelen
209c	209a
325b	318a, 325a, 344a,
335a	335a

3.3 Besluit

De onderzoekslocatie zal gescreend worden volgens bemonsteringsstrategieën 1, 3 en 5A. Voor de screening van de volledige onderzoekslocatie worden onder andere de boringen en peilbuizen aangewend die bij de verdachte zones in functie van een andere strategie zijn geplaatst. Voor het aantal boringen, peilbuizen en analyses wordt verwezen naar Tabel 3-2.

Eveneens zal één staal geselecteerd worden voor de bepaling van het klei- en organische stofgehalte en de pH. De geleidbaarheid en pH worden gemeten tijdens de grondwaterstaalname.

Tabel 3-2 – Overzicht onderzoeksstrategie

Oppervlakte totale onderzoekslocatie			7ha 27a 88ca							
Screening volgens strategie 1	# blokken	# boringen	# peilputten	# analyses grond			# analyses grondwater			
	9	18	9	9			9			
Nr. Perceel en opp.	Verdachte zones en opp.	potentiële verontreinigings-bronnen en opp.	bemonsteringsstrategie	bodembescherming	Verdachte stoffen	Verdachte bodemlaag	# boringen	# peilbuizen	# analyses grond	# analyses grondwater
325b	Zone A	WKK-motoren, olietanks	1, 3 en 5A	Beton	Minerale olie	0,0 – 3,0 m-mv	1	1	1	1
325b	Zone B	Opslag biogas	1, 3 en 5A	Beton	Ammonium, nitraat, nitriet	0,0 – 3,0 m-mv	1	1	1	1
325b	Zone C	Mazouttank, verdeelslang, opslag olie, metaalbewerking, vergisters	1, 3 en 5A	Beton	Minerale olie, zware metalen, ammonium, nitraat, nitriet	0,0 – 3,0 m-mv	4	2	4	2
325b	Zone D	Opslag OBA, zwavelzuur en natriumhydroxide	1, 3 en 5A	Beton	Ammonium, nitraat, nitriet en pH	0,0 – 3,0 m-mv	4	3	4	3
335a										
325b	Onverdachte zone	/	1, 3 en 5A	Beton	/	0,0 – 3,0 m-mv	11	2	5	2
209c										
Totaal	# boringen # peilputten #grondwaterputten	21 9								

Toelichting:

	Globale samenvatting
	Algemene screening
	Screening zones en bronnen

4 Resultaten terrein- en laboratoriumonderzoek

4.1 Monsterneming

Boringen met bodemstaalname:

Uitvoerder/staalnemer: Profex

Datum van uitvoering: 10/07/2017

Plaatsen peilbuizen met bodemstaalname:

Uitvoerder/staalnemer: ASA bvba

Datum van uitvoering: 19/07/2017

Bemonstering peilputten:

Uitvoerder/staalnemer: Profex

Datum van uitvoering: 26/07/2017

Het veldwerk is uitgevoerd onder leiding van PROFEX en volgens de regels met betrekking tot het plaatsen van boringen en peilbuizen, opgenomen in het geldend Compendium voor Monsterneming en Analyse (CMA).

De monsters werden genomen en geconserveerd conform de methodes vastgesteld in het CMA.

4.1.1 Boringen en plaatsen van de peilbuizen

De boringen zijn uitgevoerd met een handboorset.

Op de vooraf voorziene plaatsen zijn de boringen verder afgewerkt tot peilbuis. De afwerking gebeurde met een HDPE-peilbuis met een diameter van 40 x 35 mm en een filterlengte van 1 m. De boorprofielen zijn opgenomen in Bijlage 4.

De filters van de peilbuizen zijn niet-snijdend met de grondwatertafel geplaatst.

De boorlocaties zijn aangegeven op Figuur 1. De geselecteerde stalen voor analyse zijn opgenomen in Bijlage 6. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van asbest in de bodem.

4.1.2 Grondwaterstaalname

Na het schoonpompen van de peilbuizen zijn grondwaterstalen gecollecteerd. Tijdens de monsterneming werd de geleidbaarheid en pH gemeten. Deze zijn, samen met de geanalyseerde grondwaterstalen, opgenomen in Bijlage 7.

De pH-waarden wijken niet duidelijk af van de normale waarden (6 tot 9). De geleidbaarheid overschrijdt eveneens niet de normale waarde ($<1600 \mu\text{S/cm}$).

4.2 Beschrijving van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen

De bodemopbouw en de stratigrafische interpretatie van de grondlagen op het terrein werden nagegaan. De informatie werd vergeleken met de eigen genomen boorstalen. Voor een uitgebreide beschrijving van de geologie en hydrogeologie, wordt verwezen naar paragraaf 2.2.

Op basis van de uitgevoerde boringen kunnen we de ondergrond als volgt beschrijven:

0,0 – 1,5 m-mv	lichtbruin zeer fijn zand, zwak siltig
1,5 – 2,0 m-mv	bruingrijs zeer fijn zand, matig siltig
2,0 – 3,0 m-mv	donkergrijs zeer fijn zand, sterk siltig, matig kleihoudend
3,0 – 4,2 m-mv	donkergrijs zeer fijn zand, zwak siltig

Algemeen kan de ondergrond omschreven worden als een doorlatende ondergrond.

4.3 Analyses grond en grondwater

Het chemisch onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium Eurofins, Venecoweg 5 – 9810 Nazareth (erkend labo volgens de voorschriften van het Compendium voor Monsterneming en Analyse (CMA) en beschikkend over de relevante erkenning zoals vermeld in VLAREL). De resultaten van het chemisch onderzoek en de gebruikte analysemethoden zijn opgenomen in Bijlage 8.

Volgende waarden zijn gebruikt voor herrekening van de normen:

- Organisch stof: 1,0%
- Klei: 3,6%
- pH: 7,0

De herrekenende normen zijn samen met de getoetste analyseresultaten opgenomen in Bijlage 6 en Bijlage 7.

5 Evaluatie resultaten

Dit hoofdstuk beschrijft per zone de resultaten en conclusies die geformuleerd zijn. De overschrijdingen van de normen zijn weergegeven in Bijlage 6 en Bijlage 7.

De verontreinigingssituatie is weergegeven op Figuur 4.

Er zijn voldoende gegevens aanwezig om een duidelijke uitspraak te doen.

5.1 Toetsingswaarden voor niet genormeerde parameters

De parameters nitriet, nitraat en ammonium die in dit oriënterend bodemonderzoek worden onderzocht in het grondwater zijn niet genormeerde parameters.

Voor de niet genormeerde parameters, stelt PROFEX onderstaande toetsingswaarden voor:

- De Maximaal Toelaatbare Concentratie (MTC) oppervlaktewater en grondwater (VLAREM)
- De richtlijn voor drinkwater door de wereld gezondheidsorganisatie (WHO)
- De richtlijn voor drinkwaterkwaliteit volgens EPA

Parameter	Eenheid	Voorgestelde streefwaarde	Voorgestelde richtwaarde	Voorgestelde BSN
		Rn (Vlarem)	MTC (Vlarem)	Richtlijn (WHO)
Ammonium	mg NH ₄ /l	0,5 (MTC)	1,5 (WHO*)	35 (WHO*)
Nitriet	mg NO ₂ /l	-	0,1 (MTC)	3 (WHO)
Nitraat	mg NO ₃ /l	-	50 (MTC)	50 (WHO)

*: WHO stelt geen normen voor omdat er geen nadelige effecten worden verwacht, er is echter wel een maximale concentratie geadviseerd ivm geur (1,5 mg/l) en met smaak (35 mg/l)

5.2 Zone A – Energiegebouw

Ter hoogte van deze zone zijn voor de geanalyseerde parameters in het vaste deel van de aarde geen overschrijdingen van de richtwaarde vastgesteld.

In het grondwater wordt een overschrijding van de 80% bodemsaneringsnorm vastgesteld voor arseen. Voor de overige geanalyseerde parameters wordt geen overschrijding van de richtwaarde vastgesteld.

De verontreiniging met arseen in het grondwater kan beschouwd worden als een historische verontreiniging, afkomstig van de site "La Floridienne". Het terrein is op heden braakliggend. Voordien werd er landbouwactiviteiten op uitgevoerd. Op het andere gedeelte van perceel 325b dat opgenomen is in deelterrein A werden in 2008 gelijkaardige concentraties vastgesteld voor arseen. Toen werden de verhoogde concentraties voor arseen beschouwd als historisch.

De methodiek voor vaststelling van een DAEB is gevolgd (zie Bijlage 9).

Er volgt dat er geen DAEB is voor arseen in het grondwater. Er moet niet worden overgegaan tot een beschrijvend bodemonderzoek.

5.3 Zone B – Biogasopslag en absorptiekoeling

Ter hoogte van deze zone zijn voor de geanalyseerde parameters in het vaste deel van de aarde geen overschrijdingen van de richtwaarde vastgesteld.

In het grondwater wordt een overschrijding van de richtwaarde vastgesteld voor ammonium. De 80% bodemsaneringsnorm wordt overschreden voor arseen. Voor de overige geanalyseerde parameters wordt geen overschrijding van de richtwaarde vastgesteld.

De verontreiniging met arseen in het grondwater kan beschouwd worden als een historische verontreiniging, afkomstig van de site “La Floridienne”. Het terrein is op heden braakliggend. Voordien werd er landbouwactiviteiten op uitgevoerd. Op het andere gedeelte van perceel 325b dat opgenomen is in deelterrein A werden in 2008 gelijkaardige concentraties vastgesteld voor arseen. Toen werden de verhoogde concentraties voor arseen beschouwd als historisch.

De methodiek voor vaststelling van een DAEB is gevolgd (zie Bijlage 9).

Er volgt dat er geen DAEB is voor arseen in het grondwater. Er moet niet worden overgegaan tot een beschrijvend bodemonderzoek.

De verontreiniging met ammonium kan beschouwd worden als een historische verontreiniging. Dit is mogelijk gelinkt aan de voormalige landbouwactiviteiten.

5.4 Zone C – Magazijn, vergisters en thermische vergassingslijn

Ter hoogte van deze zone zijn voor de geanalyseerde parameters in het vaste deel van de aarde geen overschrijdingen van de richtwaarde vastgesteld.

In het grondwater wordt een overschrijding van de richtwaarde vastgesteld voor ammonium. De 80% bodemsaneringsnorm wordt overschreden voor arseen. Voor de overige geanalyseerde parameters wordt geen overschrijding van de richtwaarde vastgesteld.

De verontreiniging met arseen in het grondwater kan beschouwd worden als een historische verontreiniging, afkomstig van de site “La Floridienne”. Het terrein is op heden braakliggend. Voordien werd er landbouwactiviteiten op uitgevoerd. Op het andere gedeelte van perceel 325b dat opgenomen is in deelterrein A werden in 2008 gelijkaardige concentraties vastgesteld voor arseen. Toen werden de verhoogde concentraties voor arseen beschouwd als historisch.

De methodiek voor vaststelling van een DAEB is gevolgd (zie Bijlage 9).

Er volgt dat er geen DAEB is voor arseen in het grondwater. Er moet niet worden overgegaan tot een beschrijvend bodemonderzoek.

De verontreiniging met ammonium kan beschouwd worden als een historische verontreiniging. Dit is mogelijk gelinkt aan de voormalige landbouwactiviteiten.

5.5 Zone D – Opslag hout en OBA

Ter hoogte van deze zone zijn voor de geanalyseerde parameters in het vaste deel van de aarde geen overschrijdingen van de richtwaarde vastgesteld.

In het grondwater wordt een overschrijding van de richtwaarde vastgesteld voor ammonium. De 80% bodemsaneringsnorm wordt overschreden voor arseen. Voor de overige geanalyseerde parameters wordt geen overschrijding van de richtwaarde vastgesteld.

De verontreiniging met arseen in het grondwater kan beschouwd worden als een historische verontreiniging, afkomstig van de site “La Floridienne”. Het terrein is op heden braakliggend. Voordien werd er landbouwactiviteiten op uitgevoerd. Op het andere gedeelte van perceel 325b dat opgenomen is in deelterrein A werden in 2008 gelijkaardige concentraties vastgesteld voor arseen. Toen werden de verhoogde concentraties voor arseen beschouwd als historisch.

De methodiek voor vaststelling van een DAEB is gevolgd (zie Bijlage 9).

Er volgt dat er geen DAEB is voor arseen in het grondwater. Er moet niet worden overgegaan tot een beschrijvend bodemonderzoek.

De verontreiniging met ammonium kan beschouwd worden als een historische verontreiniging. Dit is mogelijk gelinkt aan de voormalige landbouwactiviteiten.

5.6 Onverdachte zone

Ter hoogte van deze zone zijn voor de geanalyseerde parameters in het vaste deel van de aarde geen overschrijdingen van de richtwaarde vastgesteld.

In het grondwater wordt een overschrijding van de 80% bodemsaneringsnorm vastgesteld voor arseen. Voor de overige geanalyseerde parameters wordt geen overschrijding van de richtwaarde vastgesteld.

De verontreiniging met arseen in het grondwater kan beschouwd worden als een historische verontreiniging, afkomstig van de site “La Floridienne”. Het terrein is op heden braakliggend. Voordien werd er landbouwactiviteiten op uitgevoerd. Op het andere gedeelte van perceel 325b dat opgenomen is in deelterrein A werden in 2008 gelijkaardige concentraties vastgesteld voor arseen. Toen werden de verhoogde concentraties voor arseen beschouwd als historisch.

De methodiek voor vaststelling van een DAEB is gevolgd (zie Bijlage 9).

Er volgt dat er geen DAEB is voor arseen in het grondwater. Er moet niet worden overgegaan tot een beschrijvend bodemonderzoek.

5.7 Evaluatie resultaten deelterrein A

Perceel 209c

Dit gedeelte van perceel 209c dat hoort bij deelterrein A werd opgenomen in het OVAM dossiernummer 20. In Bijlage 1 worden de resultaten opgenomen van het beperkt Bodemsaneringsproject dat werd opgesteld in 2015.

Een gedeelte van perceel 209c ligt binnen de ingekuipte zone. Hier werden in het vaste deel van de aarde zeer hoge concentraties vastgesteld voor zware metalen in de arseen nodules die aanwezig zijn in het ophogingsmateriaal. Ter hoogte van de sedimenten in de nabijheid van de arseenhoudende nodules werden geen overschrijdingen van de 80% bodemsaneringsnorm vastgesteld voor zware metalen.

In 2011 werd een sleuvenonderzoek uitgevoerd, waarin stalen werden genomen van het grondwater. De sleuven S1 t/m S6 en S9 liggen ter hoogte van het huidige perceel 209c. Hierin werden zeer hoge concentraties vastgesteld voor arseen. Voor de overige geanalyseerde parameters van het SAP pakket werden geen overschrijdingen van de richtwaarde vastgesteld.

Net buiten de geïsoleerde site over de volledige lengte van de cement-bentonietwand werden in 2011 tien peilbuizen geplaatst ter controle van de kwaliteit van het grondwater. In het kader van een technisch verslag werden hiervan negen stuks in januari 2014 herbemonsterd en geanalyseerd. In deze peilbuizen werden ook zeer hoge concentraties voor arseen vastgesteld.

Deze verontreinigingen worden beschouwd als historisch, afkomstig van de site "La Floridienne".

In het laatste tussentijds rapport van 2016 werden de peilbuizen binnen de geïsoleerde zone bemonsterd en geanalyseerd voor zware metalen. De resultaten hiervan worden opgenomen in Bijlage 1. De peilbuizen PC, PJ, PK en PL bevinden zich ter hoogte van het huidige perceel 209c. In deze peilbuizen wordt de bodemsaneringsnorm voor arseen overschreden. In PL wordt ook voor zink de bodemsaneringsnorm overschreden.

Perceel 325b

Dit gedeelte van perceel 325b dat hoort bij deelterrein A werd opgenomen in het OVAM dossiernummer 20. In Bijlage 1 worden de resultaten opgenomen van het oriënterend bodemonderzoek dat werd opgesteld in 2008.

In het vaste deel van de aarde werd de 80% bodemsaneringsnorm niet overschreden voor de geanalyseerde parameters. In het grondwater wordt de bodemsaneringsnorm overschreden voor arseen.

Deze verontreiniging wordt beschouwd als historisch, afkomstig van de site "La Floridienne".

Perceel 335a

In 2005 werden twee oriënterend bodemonderzoeken uitgevoerd op perceel 335 op 05/04/2005 en 30/06/2005. Hiervan zijn geen resultaten beschikbaar aangezien de dossiers bij OVAM niet konden worden teruggevonden. De communicatie hierover wordt opgenomen in Bijlage 2.

Er was geen verder bodemonderzoek noodzakelijk.

5.8 Administratieve gegevens verontreinigingen

Het volgende is de legende van de tabellen opgenomen in dit hoofdstuk:

- (1) U geeft de verontreiniging een nummer. Hetzelfde nummer wordt gebruikt bij de GIS-contouren. U kan een eigen nummer geven als de verontreiniging nog niet eerder werd vastgesteld. Als u verder werkt op een bestaande verontreiniging, dan geeft u het OVAM-nummer.
- (2) Als medium geeft u vda, gw of pp in. Bij pp geeft u aan of het om een drijf- of zinklaag gaat
- (3) De parameters (stoffen) waaruit deze verontreiniging bestaat
- (4) 6 mogelijkheden:
 - a. Nieuw
 - b. Historisch
 - c. Gemengd, Nieuw
 - d. Gemengd, Historisch
 - e. Gemengd, Overwegend Nieuw
 - f. Gemengd, Overwegend Historisch
- (5) U geeft enkel het percentage van het overwegende deel (50,1 – 99,9% als de aard gemengd, overwegend nieuw of gemengd, overwegend historisch is)
- (6) Bij de classificatie geeft u aan of het perceel een O, P of Q heeft volgens het beoordelingskader dat van toepassing is voor de uitgevoerde opdracht
- (7) Bij de urgentieklasse geeft u de uitspraak van de urgentiebepaling u in het kader van een BBO of OBBO dient uit te voeren
- (8) Als er bijkomende maatregelen noodzakelijk zijn, wordt dit aangeduid.
- (9) Als de verontreiniging werd ontgraven worden de werken hier kort omschreven (opp. en diepte van ontgraven, tonnage, ...)
- (10) Als een verontreiniging gefaseerd wordt beschreven/aangepakt en er na het rapport nog een rapport moet volgen om deze verontreiniging te beschrijven of aan te pakken dan is het antwoord NEE. In alle andere gevallen is het antwoord JA. Beschouw deze vraag los van de classificatie.

Tabel 5-1 – Administratieve gegevens verontreiniging met arseen

Administratieve gegevens				
Identificatienummer (1) : 1	N(ieuw) of B(estaand)? : B			
Naam : Verontreiniging met arseen				
Omschrijving : Overschrijding van de 80% bodemsaneringsnorm voor arseen				
Bron/locatie : site "la Floridienne"				
Medium (2) : GW				
Milieutechnische gegevens				
Parameter(s) (3) : arseen				
Aard (4) : historisch		% Overwegend deel (5):		
Motivatie aard : afkomstig van de site "La Floridienne"				
Classificatie (6) : P				
Urgentieklaas (7) : niet urgent				
Behandeling				
	Type	omschrijving	van	tot
	Voorzorgsmaatregelen (8)	Nvt		
	Veiligheidsmaatregelen (8)	Nvt		
	Gebruiksbeperkingen (8)	Nvt		
	Gebruiksadviezen (8)	Zie Bijlage 10		
	Bestemmingsbeperkingen (8)	Nvt		
	Ontgraving (9)	Nvt		
Is de beschrijving/aanpak van de verontreiniging volledig na dit rapport? Ja (10)				

Tabel 5-2 – Administratieve gegevens verontreiniging met ammonium

Administratieve gegevens				
Identificatienummer (1) : 2	N(ieuw) of B(estaand)? : B			
Naam : Verontreiniging met ammonium				
Omschrijving : Overschrijding van de richtwaarde voor ammonium				
Bron/locatie : mogelijks voormalige landbouwactiviteiten				
Medium (2) : GW				
Milieutechnische gegevens				
Parameter(s) (3) : ammonium				
Aard (4) : historisch		% Overwegend deel (5):		
Motivatie aard : mogelijks voormalige landbouwactiviteiten				
Classificatie (6) : P				
Urgentieklaas (7) : niet urgent				
Behandeling				
	Type	omschrijving	van	tot
	Voorzorgsmaatregelen (8)	Nvt		
	Veiligheidsmaatregelen (8)	Nvt		
	Gebruiksbeperkingen (8)	Nvt		
	Gebruiksadviezen (8)	Nvt		
	Bestemmingsbeperkingen (8)	Nvt		
	Ontgraving (9)	Nvt		
Is de beschrijving/aanpak van de verontreiniging volledig na dit rapport? Ja (10)				

5.9 Samenvatting van de verontreinigingstoestand

De verontreinigingstoestand per kadastraal perceel wordt bondig samengevat in Tabel 5-3.

Tabel 5-3 – Verontreinigingstoestand per kadastraal perceel

Perceel	Zone	Identificatie-nummer verontreiniging (1)	Medium (2)	Aard verontreiniging	Beoordeling (3)	Bron/verspreiding (4)	Gebruiksadviezen (5)
209c 325b 335a	A, B, C en D	1	GW	Historisch	P	V	GA1, GA2
		2	GW	historisch	P	V	-

(1) Dit nummer stemt overeen met het identificatienummer in de tabellen uit paragraaf 5.8..

(2) Medium: Vaste deel aarde, Grondwater of Puur product

(3) Voor een exacte definitie van het beoordelingskader wordt verwezen naar de standaardprocedure van OVAM. Samengevat zijn er volgende mogelijkheden:

- O: De richtwaarde wordt niet overschreden
- P: De richtwaarde wordt overschreden maar er is geen noodzaak tot beschrijvend bodemonderzoek
- Q: Het is nodig een beschrijvend bodemonderzoek uit te voeren

(4) Bron- of verspreidingsperceel (B of V)

(5) Gebruiksadvies (code toegekend overeenkomstig Bijlage 10)

6 Besluit

In opdracht van BAT services bvba, Adelaarsstraat 26 – 9051 Gent, heeft PROFEX, Biezeweg 15a - 9230 Wetteren een oriënterend bodemonderzoek (situatierapport) uitgevoerd om na te gaan of er bodemverontreiniging ontstaan is op de percelen gelegen in Gent aan de Willem Van Rubroekstraat (Gent, 14e afd., sectie G, nrs. 209c, 325b en 335a).

Dit situatierapport - oriënterend bodemonderzoek werd uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning en de start van een concessie.

Er werden eerder bodemonderzoeken uitgevoerd op de onderzoekslocatie.

Er werden reeds bodemsaneringen uitgevoerd op gedeelten van de onderzochte percelen, maar niet op deelpartij BAT, waar de resultaten van dit onderzoek betrekking op hebben.

Volgens het gewestplan is de onderzoekslocatie gelegen in industriegebied (V). Het terrein is momenteel braakliggend. Vroeger hebben ook de volgende activiteiten plaatsgevonden: landbouwactiviteiten. In het kader van de vergunningsaanvraag van een mestverwerking worden de volgende verdachte stoffen beschouwd: minerale olie, zware metalen, ammonium, nitraat en nitriet.

De bodemsaneringsdeskundige heeft stalen genomen van het vaste deel van de aarde en het grondwater verspreid over de onderzoekslocatie en ter hoogte van de gewenste olietanks, vergisters, opslag van biomassa, WKK-motoren, opslag van zwavelzuur en natriumhydroxide en metaalbewerking.

De bodemsaneringsdeskundige catalogeert de onderzoekslocatie als:

- ☐ Woonzone
- ☐ Dossier met milieuschade*
- ☐ Fondsendossier
- ☐ Complexe verontreiniging
- ☐ Onteigening
- ☒ Geen van de vorige

* Milieuschade is schade zoals vermeld in artikel 15.1.1,1° van titel XV van het Decreet algemene bepalingen milieubeleid (DABM) van 5 april 1995, zijnde schade die:

1. Veroorzaakt is door een emissie, een gebeurtenis of een incident die/dat heeft plaatsgevonden na 30 april 2007;
2. Door een inrichting of installatie die vermeld word in bijlage IV van het DABM;
3. En die de bodemsaneringsnorm overschrijdt of dreigt te overschrijden.

De bodemsaneringsdeskundige komt voor de betrokken kadastrale percelen tot het volgend besluit.

6.1 Het kadastraal gekeurde perceel – Gent, 14e afd., sectie G, nr. 209c:

P-zin

Na analyse van de stalen zijn concentraties boven de richtwaarde vastgesteld voor ammonium in het grondwater. Deze verhoogde concentraties worden beschouwd als een historische verontreiniging omdat aangenomen wordt dat zij veroorzaakt zijn door de voormalige landbouwactiviteiten.

Na analyse van de stalen zijn concentraties boven de bodemsaneringsnorm vastgesteld voor arseen in het grondwater. Deze verhoogde concentraties worden beschouwd als een historische verontreiniging, afkomstig van de voormalige fabriekssite van “La Floridienne” die tussen 1931 en 1960 actief was.

Uit het oriënterend bodemonderzoek blijkt dat er geen duidelijke aanwijzing is dat de verhoogde concentraties een ernstige bodemverontreiniging vormen voor mens of milieu. Bijgevolg moet er geen beschrijvend bodemonderzoek uitgevoerd worden.

Er zijn geen veiligheidsmaatregelen of voorzorgsmaatregelen nodig

Volgende gebruiksadviezen zijn van toepassing:

- GA1 - Grondverzet / graven in gronden
- GA2 - Onttrekking en/of gebruik van grondwater

Profex heeft geen weet van een asbestrisico op dit kadastraal perceel.

Het perceel

- ☐ is braakliggend, vanaf DATUM
- ☐ is onderbenut (minstens 50% niet benut), vanaf DATUM
- ☐ het betreft een gebouw dat leegstaat, vanaf DATUM
- ☒ is niet braakliggend, niet onderbenut en het betreft geen gebouw dat leegstaat.

6.2 Het kadastraal gekeurde perceel – Gent, 14e afd., sectie G, nr. 325b:

P-zin

Na analyse van de stalen zijn concentraties boven de richtwaarde vastgesteld voor ammonium in het grondwater. Deze verhoogde concentraties worden beschouwd als een historische verontreiniging omdat aangenomen wordt dat zij veroorzaakt zijn door de voormalige landbouwactiviteiten.

Na analyse van de stalen zijn concentraties boven de bodemsaneringsnorm vastgesteld voor arseen in het grondwater. Deze verhoogde concentraties worden beschouwd als een historische verontreiniging, afkomstig van de voormalige fabriekssite van “La Floridienne” die tussen 1931 en 1960 actief was.

Uit het oriënterend bodemonderzoek blijkt dat er geen duidelijke aanwijzing is dat de verhoogde concentraties een ernstige bodemverontreiniging vormen voor mens of milieu. Bijgevolg moet er geen beschrijvend bodemonderzoek uitgevoerd worden.

Er zijn geen veiligheidsmaatregelen of voorzorgsmaatregelen nodig

Volgende gebruiksadviezen zijn van toepassing:

- GA1 - Grondverzet / graven in gronden
- GA2 - Onttrekking en/of gebruik van grondwater

Profex heeft geen weet van een asbestrisico op dit kadastraal perceel.

Het perceel

- | | |
|-------------------------------------|---|
| ☐ | is braakliggend, vanaf DATUM |
| ☐ | is onderbenut (minstens 50% niet benut), vanaf DATUM |
| ☐ | het betreft een gebouw dat leegstaat, vanaf DATUM |
| ☒ | is niet braakliggend, niet onderbenut en het betreft geen gebouw dat leegstaat. |

6.3 Het kadastraal gekeurde perceel – Gent, 14e afd., sectie G, nr. 335a:

P-zin

Na analyse van de stalen zijn concentraties boven de richtwaarde vastgesteld voor ammonium in het grondwater. Deze verhoogde concentraties worden beschouwd als een historische verontreiniging omdat aangenomen wordt dat zij veroorzaakt zijn door de voormalige landbouwactiviteiten.

Na analyse van de stalen zijn concentraties boven de bodemsaneringsnorm vastgesteld voor arseen in het grondwater. Deze verhoogde concentraties worden beschouwd als een historische verontreiniging, afkomstig van de voormalige fabriekssite van “La Floridienne” die tussen 1931 en 1960 actief was.

Uit het oriënterend bodemonderzoek blijkt dat er geen duidelijke aanwijzing is dat de verhoogde concentraties een ernstige bodemverontreiniging vormen voor mens of milieu. Bijgevolg moet er geen beschrijvend bodemonderzoek uitgevoerd worden.

Er zijn geen veiligheidsmaatregelen of voorzorgsmaatregelen nodig

Volgende gebruiksadviezen zijn van toepassing:

- GA1 - Grondverzet / graven in gronden
- GA2 - Onttrekking en/of gebruik van grondwater

Profex heeft geen weet van een asbestrisico op dit kadastraal perceel.

Het perceel

- ☐ is braakliggend, vanaf DATUM
- ☐ is onderbenut (minstens 50% niet benut), vanaf DATUM
- ☐ het betreft een gebouw dat leegstaat, vanaf DATUM
- ☒ is niet braakliggend, niet onderbenut en het betreft geen gebouw dat leegstaat.

7 Ondertekening

Naam van de persoon die beschikt over de individuele handtekenings-bevoegdheid	Module 1	Module 2	Kwaliteits-verantwoordelijke	Handtekening
Caroline Clement	X			
Sofie Torisaen				

PROFEX verklaart hierbij dat het voorliggende rapport representatief is voor de verontreinigings-toestand van de onderzoekslocatie. Tevens verklaart PROFEX dat de meegestuurde digitale gegevens overeenstemmen met de inhoud van het rapport. Daarnaast verklaart PROFEX dat alle analyses werden uitgevoerd door een daartoe erkend laboratorium, dat de resultaten van alle uitgevoerde analyses zijn opgenomen in het bodemonderzoek en dat analyseresultaten opgenomen in het bodemonderzoek identiek zijn aan de analyseresultaten die werden aangeleverd door het erkend laboratorium. PROFEX verklaart dat hij voor het uitvoeren van deze opdracht niet verkeert in één van de gevallen van onverenigbaarheid zoals bepaald in artikel 53/5 van het VLAREL.

Zolder, 11-8-2017



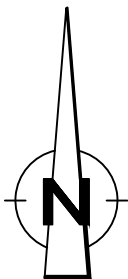
Dirk Coucke
Gedelegeerd bestuurder
PROFEX

Kaarten

Figuur 1: Detailplan van de onderzoekslocatie



Figuur 2: Opsplitsing in deelterreinen



 onderzoekslocatie: deelterrein BAT
 onveranderde perceelsgrens
 nieuwe perceelsgrens
 nieuw kadastrnr
 deelterrein A



Kluizendok

238a

209c

209b

DEELTERREIN A
Dossiënummer 20
(deel van perceel 209c, 325b)

trein

325b

DEELTERREIN BAT

200b

Kanaal Gent Terneuzen

335a

DEELTERREIN A
Dossiernummer 25793
(deel van perceel 335a)

383c

382d

353b

318c

Overzicht deelterreinen

Projectnr. 17-WE-0744

Tek.: ELB

Datum: 11/08/2017

Schaal: 1/2500 - A3

*copyright 2017 alle rechten voorbehouden

Biezeweg 15a
Tel: 09 - 292.10.23
9230 Wetteren
www.profex.be



The force behind your company

Opdrachtgever:

BAT services bvba

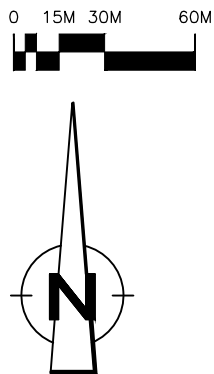
Onderzoekslocatie:

Willem van Rubroeckstraat.

9042 Gent

Kadastrale gegevens:
Afd. 14 sectie G nr. 209c, 325b, 335a

Figuur 3: Verdeling van de onderzoekslocatie in blokken volgens strategie 1



Legende

onderzoekslocatie: deelterrein BAT

onveranderde perceelsgrens

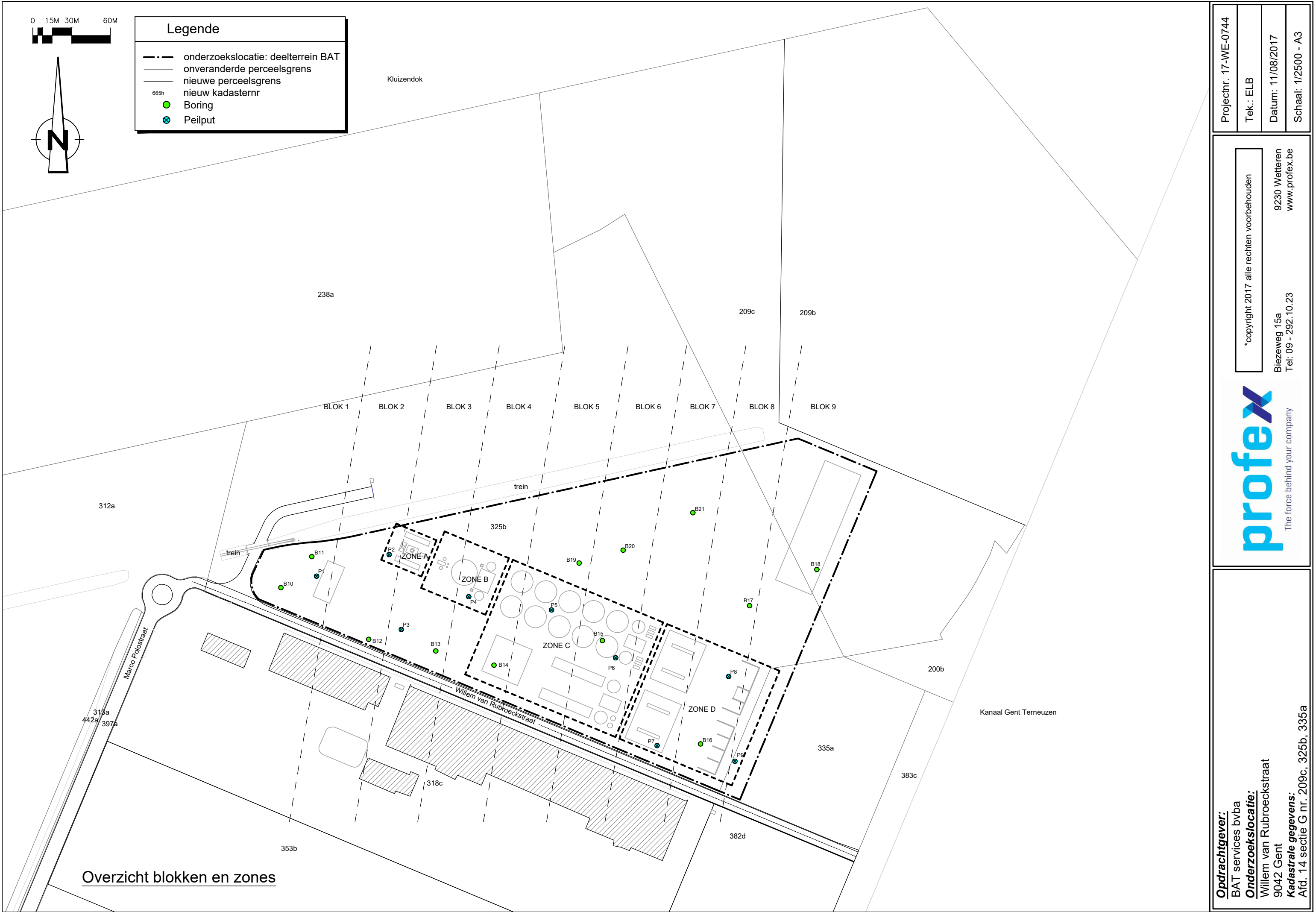
nieuwe perceelsgrens

665h

nieuw kadastrnr

Boring

Peilput



Overzicht blokken en zones

Projectnr: 17-WE-0744

Tek.: ELB

Datum: 11/08/2017

Schaal: 1/2500 - A3

*copyright 2017 alle rechten voorbehouden

Biezeweg 15a
Tel: 09 - 292.10.23

9230 Wetteren
www.profex.be

Opdrachtgever:

BAT services bvba

Onderzoekslocatie:

Willem van Rubroeckstraat
9042 Gent

Kadastrale gegevens:

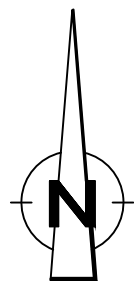
Afd. 14 sectie G nr. 209c, 325b, 335a

profex

The force behind your company

Figuur 4: Verontreinigingssituatie grondwater

0 15M 30M 60M



Legende

- onderzoekslocatie: deelterrein BAT
- onveranderde perceelsgrens
- nieuwe perceelsgrens
- nieuw kadastrnr
- Boring
- ⊗ Peilput

Kluizendok

238a

209c

209b

312a

26/07/2017
3,2-4,2
4,1

325b

B21

B20

B19

B17

B18

200b

Kanaal Gent Terneuzen

335a

383c

382d

318c

353b

Datum
Diepte filter m-mv
Ammonium RW=1,5 BSN=30
Waarden uitgedrukt in mg/l

Overschrijding BSN
Overschrijding RW

Grondwaterverontreiniging

Verontreinigingssituatie
ammonium in het grondwater

26/07/2017
3,2-4,2
0,6

26/07/2017
2,2-3,2
0,62

26/07/2017
3,0-4,0
4,3

26/07/2017
3,2-4,2
4,6

Projectnr: 17-WE-0744

Tek.: ELB

Datum: 11/08/2017

Schaal: 1/2500 - A3

*copyright 2017 alle rechten voorbehouden

Biezeweg 15a
Tel: 09 - 292.10.23
9230 Wetteren
www.profex.be

profex
The force behind your company

Opdrachtgever:

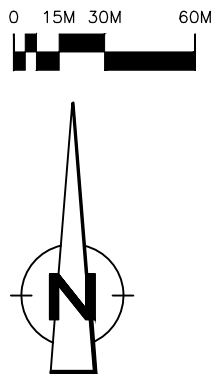
BAT services bvba

Onderzoekslocatie:

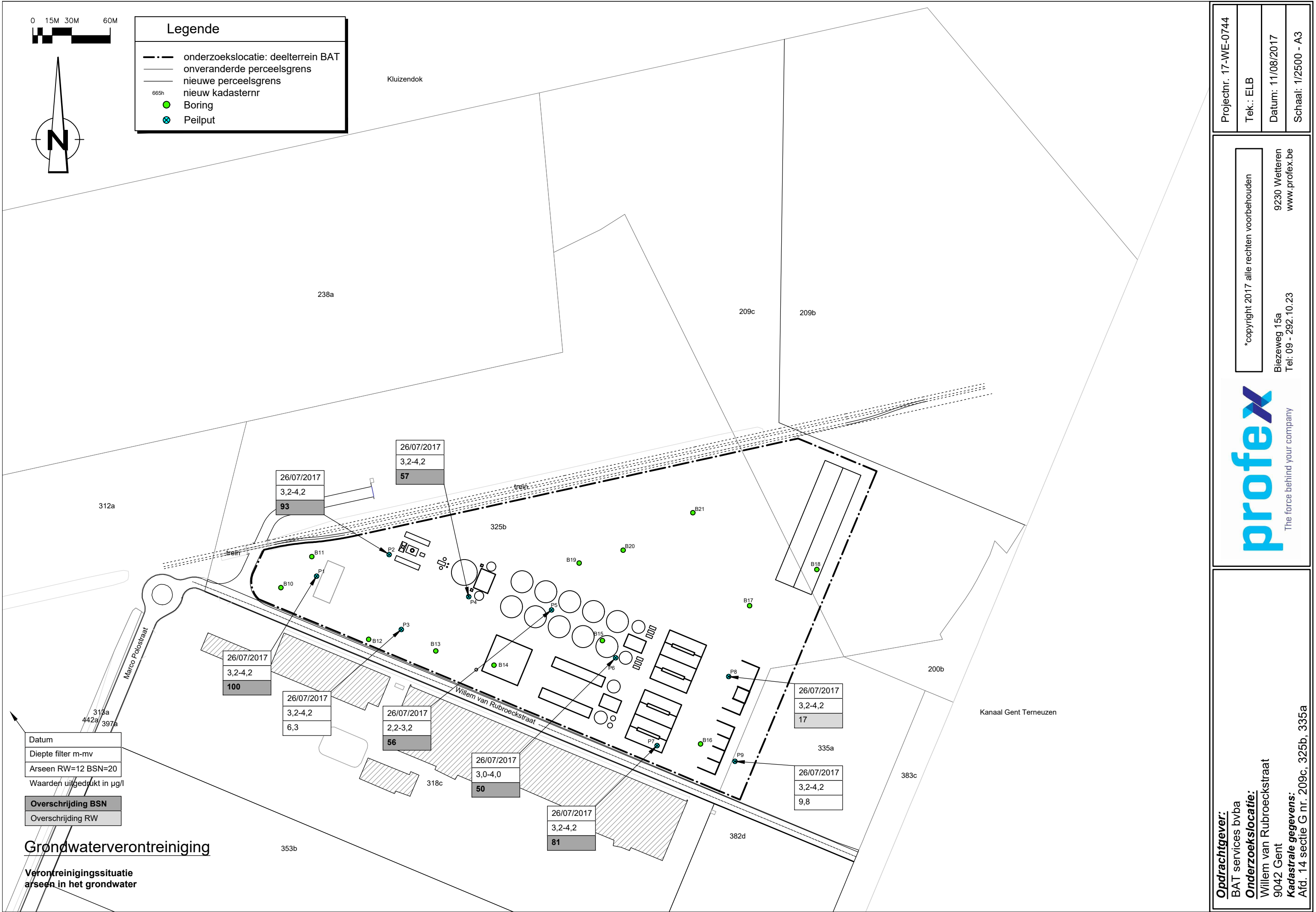
Willem van Rubroeckstraat
9042 Gent

Kadastrale gegevens:

Afd. 14 sectie G nr. 209c, 325b, 335a



Legende	
	onderzoekslocatie: deelterrein BAT
	onveranderde perceelsgrens
	nieuwe perceelsgrens
	nieuw kadastrnr
	Boring
	Peilput



Datum
Diepte filter m-mv
Arseen RW=12 BSN=20
Waarden uitgedrukt in µg/l
Overschrijding BSN
Overschrijding RW

Grondwaterverontreiniging

Verontreinigingssituatie
arseen in het grondwater

Projectnr: 17-WE-0744
Tek.: ELB
Datum: 11/08/2017
Schaal: 1/2500 - A3

*copyright 2017 alle rechten voorbehouden

Biezeweg 15a
Tel: 09 - 292.10.23

9230 Wetteren
www.profex.be



Opdrachtgever:
BAT services bvba

Onderzoekslocatie:
Willem van Rubroeckstraat
9042 Gent

Kadastrale gegevens:
Afd. 14 sectie G nr. 209c, 325b, 335a

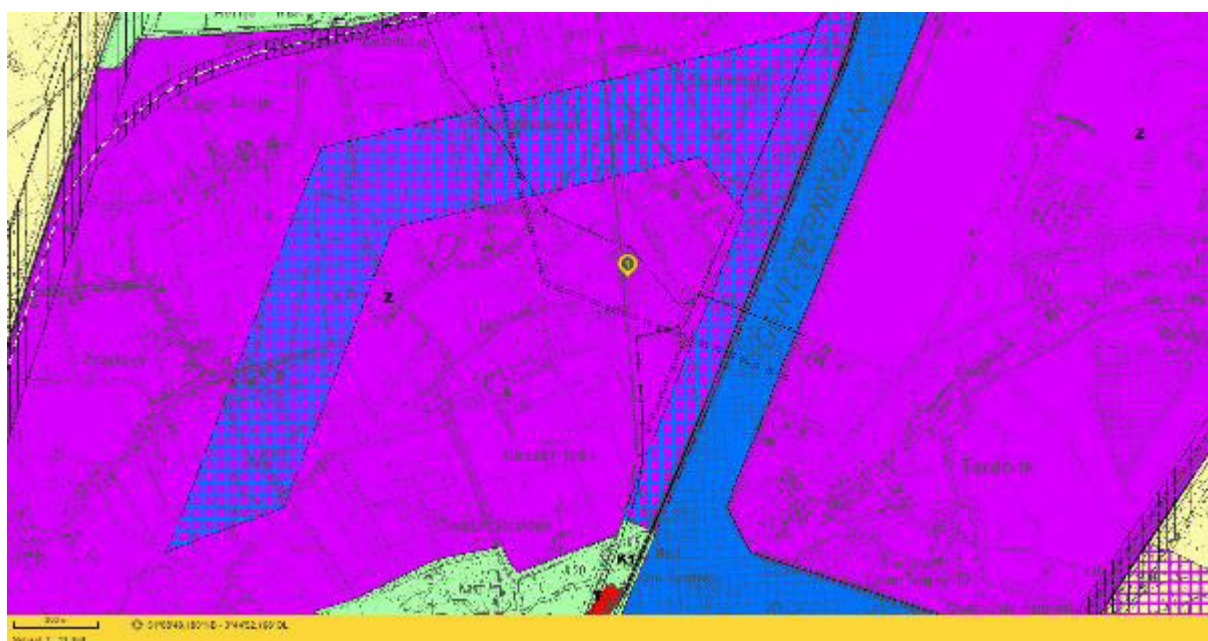
Figuur 5: Topografische kaart met aanduiding en lijst van de vergunde grondwaterwinningen



Vergunde grondwaterwinningen binnen een straal van 500m: n.v.t.

Vergunde drinkwaterwinningen, binnen een straal van 2km: n.v.t.

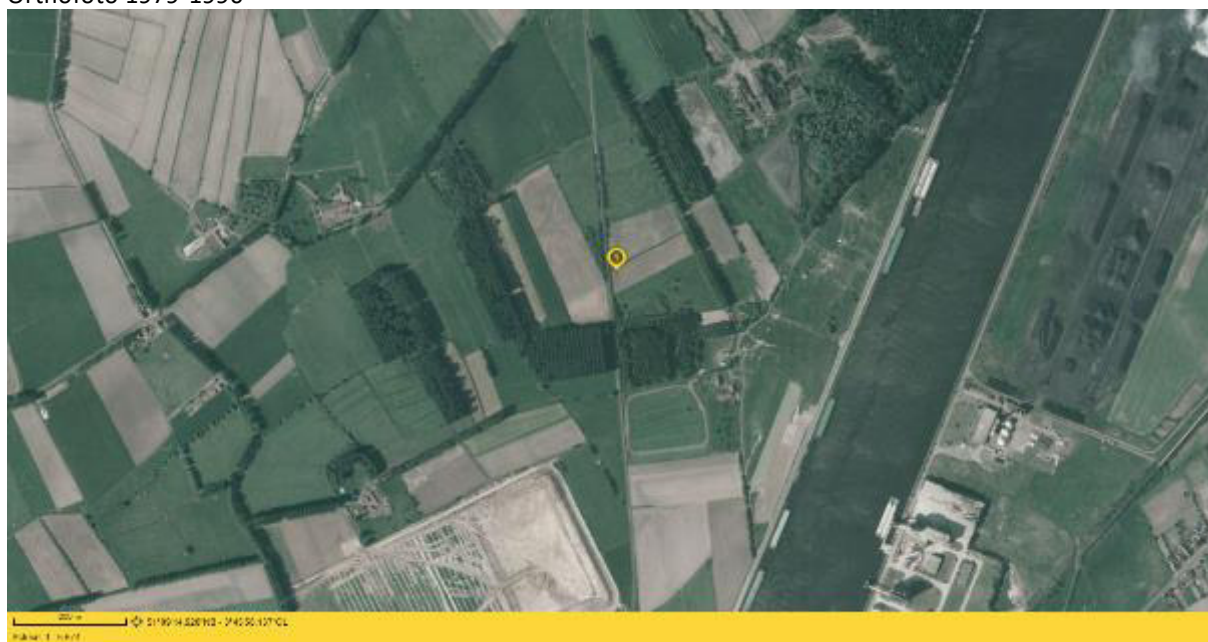
Figuur 6: Gewestplan en orthofoto



Orthofoto 1971



Orthofoto 1979-1990



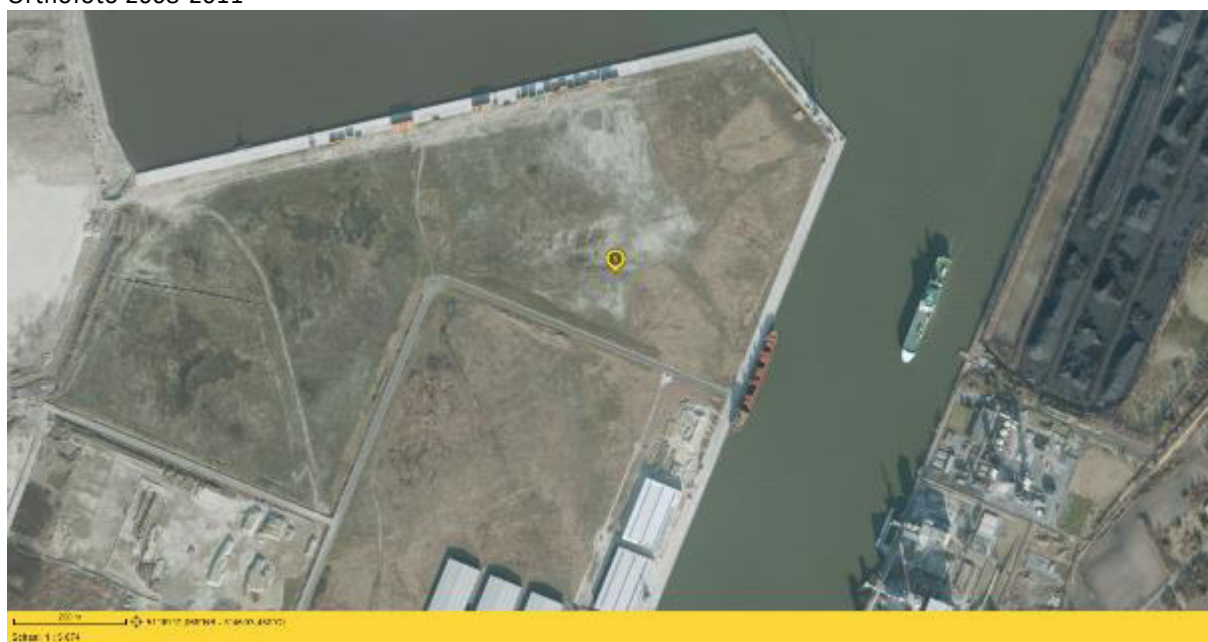
Orthofoto 2000-2003



Orthofoto 2005-2007



Orthofoto 2008-2011



Orthofoto 2012



Orthofoto 2016



Administratieve bijlagen

Figuur 7: Kadastraal plan en kadastrale legger



Federale
Overheidsdienst
FINANCIEN

Afz.: DIENST UIT.O-VLAANDEREN
SINT-LIEVENSLAAN 27 9000 GENT

Algemene administratie van de
PATRIMONIUMDOCUMENTATIE

Opmetingen en Waarderingen

DLV Wetteren
Biezeweg, 15A
9230 Wetteren

Uw bericht van	Uw kenmerk	Ons kenmerk	Bijlage(n)
	2017)-WE-744	MEOW-2017-DD-01199204	

Mevrouw, Mijnheer

Gelieve, ingevolge uw aanvraag op 10/07/2017, als bijlage de gevraagde informatie te vinden.

Met vriendelijke groeten,

CLUTS DANIEL

TECHNISCH MEDEWERKER

DIENST UIT.O-VLAANDEREN

Voor meer informatie over uw dossier kunt u terecht bij:

Tel: 0257/72 990
Fax: 0257/96 239
E-mail: meow.dienst.uit.o-vl@minfin.fed.be
Openingsuren van 9 u tot 12 u of na afspraak

.be



FOD Financiën

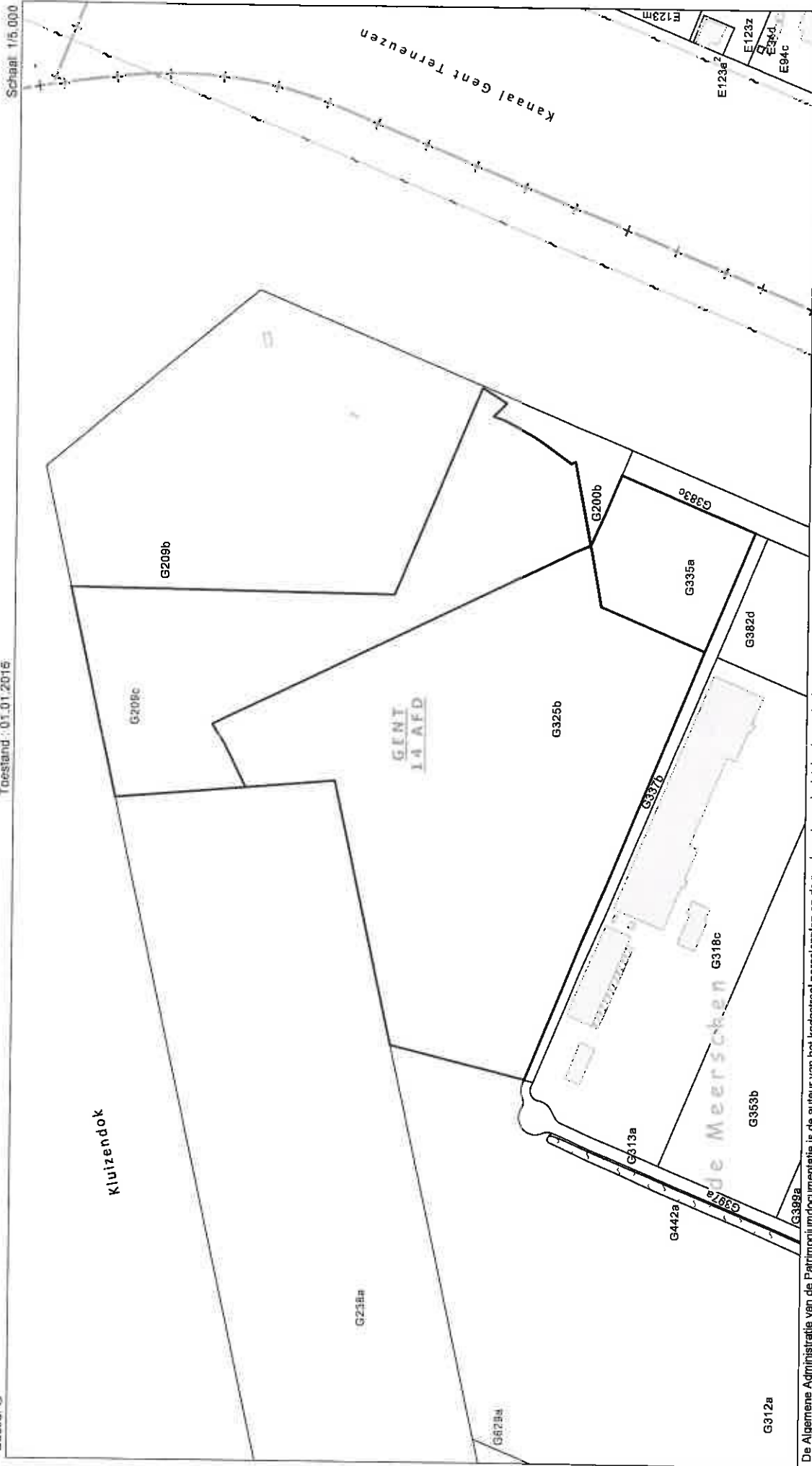
Algemene Administratie van de Patrimoniumdocumentatie - Kadaster

Uittreksel uit het kadastraal perceelplan: GENT 14 AFD

Sectie: G

Toestand: 01.01.2015

Schaal: 1/5.000



De Algemene Administratie van de Patrimoniumdocumentatie is de auteur van het kadastraal perceelplan en de producent van de databank waarin deze gegevens zijn opgenomen en geniet de intellectuele eigendomsrechten opgenomen in de Auteurswet en de Databankenwet.

Dossiernummer AAPD: 4-0934-20170725-115029

Kostprijs: 11.0 €

Voor eensluidend verklaard, Gent, 25/07/2017

De gevolmachtigde ambtenaar,

DANIEL CLUTS

[Handwritten signature]



.be

001 KADASTRALE / PATRIMONIALE PERCEELSINFORMATIE

44814 GENT 14 AFD								
PACHTGOEDEREN			Status : Gekadastraerd		Jaar einde opbouw :			
Sectie en perceelnr	Partitie	Aard detail(s)	Oppervlakte	P/W	Klassering KI/ha	Code KI	KI	Einde vrijstelling
G209 C	P0000	GROND	5 HA 69 A 24 CA	W1	083			

001 EIGENAAR(S) EN RECHTEN

NV PR / HAVENBEDRIJF GENT								
9042 Gent			John Kennedylaan 32					

002 KADASTRALE / PATRIMONIALE PERCEELSINFORMATIE

44814 GENT 14 AFD								
MEERSCHEN			Status : Gekadastraerd		Jaar einde opbouw :			
Sectie en perceelnr	Partitie	Aard detail(s)	Oppervlakte	P/W	Klassering KI/ha	Code KI	KI	Einde vrijstelling
G325 B	P0000	GROND	11 HA 20 A 66 CA	W1	083			

002 EIGENAAR(S) EN RECHTEN

NV PR / HAVENBEDRIJF GENT								
9042 Gent			John Kennedylaan 32					

003 KADASTRALE / PATRIMONIALE PERCEELSINFORMATIE

44814 GENT 14 AFD								
PACHTGOEDEREN			Status : Gekadastraerd		Jaar einde opbouw :			
Sectie en perceelnr	Partitie	Aard detail(s)	Oppervlakte	P/W	Klassering KI/ha	Code KI	KI	Einde vrijstelling
G335 A	P0000	GROND	1 HA 51 A 89 CA V	W1	083			

003 EIGENAAR(S) EN RECHTEN

NV PR / HAVENBEDRIJF GENT								
9042 Gent			John Kennedylaan 32					

OVERZICHT VAN HET DOCUMENT

Gevraagde informatie : Lijst - Percelen/PUR ; zonder fiscale gegevens

Motivering van de aanvraag : Stedenbouw
Bewerkingstoestand op : 25/07/2017

Gelijkvormig verklaard met de gegevens uit de patrimoniumdocumentatie door CLUTS DANIEL

Datum : 25/07/2017



Conformiteit - verantwoordelijkheid van de Algemene Administratie Patrimoniumdocumentatie (AAPD)

De AAPD reikt de informatie uit die zij bezit. De gebruiker moet de nodige voorzorgen in acht nemen en alleen hij is aansprakelijk voor eventuele schade die uit het gebruik van die gegevens kan voortvloeien. De uitgereikte informatie geldt als aanvaard door de gebruiker, tenzij deze binnen de 10 werkdagen na ontvangst, schriftelijk kennis geeft van de gebreken in de informatie aan de AAPD. Indien de uitgereikte informatie een aan de AAPD toe te rekenen fout bevat, wordt kosteloos een verbeterde versie van de informatie ter beschikking gesteld.

Voor toelichting, zie de bijgevoegde VERKLARENDE NOTA.

VERKLARENDE NOTA

EIGENAAR(S) EN RECHTEN

Aanduiding van de eigenaar(s) met hun rechten en, in voorkomend geval, de datum waarop die rechten vervallen. Als echtgenoten in gemeenschap eigenaar zijn, worden hun namen verbonden door het teken "&". De afkortingen van de meest frequente rechten zijn:

VE: volle eigendom
BE: blote eigendom
VG: vruchtgebruik

OPSTAL: opstal
GEBR/BEWON: gebruik/bewoning
ERFP: erfpacht

PERCEELSINFORMATIE

Perceelnummer

Het kadastraal perceel wordt geïdentificeerd door de kadastrale afdeling van gemeente, de sectie, een grondnummer, eventueel een bisnummer, een alfanumerieke en mogelijk een numerieke exponent. Bijvoorbeeld: 21614 Ukkel 4 afd., sectie E 262 K6, waarbij 21614 staat voor het nummer van de kadastrale afdeling.

Partitie

Wanneer voor een kadastraal perceel een meer nauwkeurige identificatie nodig is, bijv. voor appartementsgebouwen, dan wordt het opgesplitst in een kadastraal planperceel en één of meer kadastrale patrimoniale percelen. In dat geval kan, per onroerend object waarop een eenheid van recht wordt uitgeoefend, de voormelde identificatie worden uitgebreid met een partitienummer.

Bijvoorbeeld: 21614 Ukkel 4 afd., sectie E 262 K6 P0004.

Het partitienummer staat niet vermeld op het kadastraal percelenplan.

Aard - Detail(s)

Aan de kadastrale aard mag geen stedenbouwkundige betekenis worden toegekend.

Het teken # geeft verkort de ligging en de samenstellende delen van het hoofdbestanddeel weer, zoals aangeduid in de basisakte.

Bijvoorbeeld: PRIVATIEF DEEL# A5/CL/K9-G9 (Appartement, op de 5^e verdieping, centrum links, kelder 9 en garage 9).

Oppervlakte (uitgedrukt in HA, A en CA)

Letter « T » : de oppervlakte is gesteund op een opmetingsplan, gehecht aan de akte.

Letter « V » : de oppervlakte is gesteund op een nameting, door de administratie uitgevoerd.

Letter « N » : het kadastraal inkomen (KI) van deze oppervlakte is vrijgesteld van onroerende voorheffing (OV).

P&W

Een code Px of Wx duidt aan dat het perceel geheel of gedeeltelijk is gelegen in het gebied van een polder of een watering, waarbij x staat voor een cijfer of letter, dat refereert naar de betrokken polder of watering. Een letter D staat voor een afgeschafte polder. Een letter E voor een afgeschafte watering.

Klassering KI/ha

Klassering van het ongebouwde perceel en haar corresponderende kadastraal inkomen per hectare.

Code KI (kadastraal inkomen)

De code KI is samengesteld uit twee posities.

Eerste positie:

- 1: gewoon - ongebouwd
- 2: gewoon - gebouwd
- 3: nijverheid - ongebouwd (of ambacht of handel met materieel en outillage - M&O)
- 4: nijverheid - gebouwd (of ambacht of handel met M&O)
- 5: M&O op een ongebouwd perceel
- 6: M&O op een gebouwd perceel

Tweede positie:

- F: belastbaar KI
- G, H, P, Q: KI (of gedeelte KI) vrijgesteld van de OV op basis van wettelijke bepalingen
- J: niet vastgesteld KI (of vastgesteld KI niet belastbaar in de OV betreffende een gebouw dat niet in gebruik werd genomen of verhuurd vóór 1 januari van het aanslagjaar)
- K: voorlopig KI van een gebouw dat in gebruik werd genomen of verhuurd vóór de volledige voltooiing
- L: gedeeltelijk voorlopig KI van een nieuw onroerend goed dat technisch werd ontworpen en opgericht om per onderscheiden gedeelte te worden verkocht (bv. appartementen)
- X: KI vrijgesteld ingevolge een bijzondere bepaling van een Gewest

KI

Het bedrag van het (niet geïndexeerde) kadastraal inkomen, uitgedrukt in euro.

Einde vrijstelling

Als een datum staat aangeduid betekent dit dat de vrijstelling van de onroerende voorheffing op die datum vervalst. Als M&O voor onbepaalde tijd wordt vrijgesteld van onroerende voorheffing, wordt dit - enkel voor het Vlaamse Gewest - aangeduid onder de vorm van 1.1.0000.

Status

De meest voorkomende zijn:

- **Gereserveerd** : het perceelnummer werd gereserveerd, om als identificatie in een nog te verlijden authentieke akte te worden gebruikt. In dit geval wordt geen KI vermeld.
- **Gereserveerd-geacteerd** : idem gereserveerd maar reeds opgenomen in basisakte of verkavelingsakte.
- **In afwachting** : betreft privatieve entiteiten nog niet in gebruik genomen of verhuurd. In dit geval wordt geen KI vermeld.
- **Gekadastraerd** : de patrimoniumdocumentatie is bijgewerkt.
- **Gekadastraerd- niet afpaling** : perceel dat één of meerdere terreingedeelten bevat die aan verschillende eigenaars toebehoren. Deze delen worden niet op plan afgebeeld bij gebrek aan afpaling of opmetingplannen die de ligging ervan vastleggen.
Opgelet : de voor dit perceel vermelde rechten zijn niet altijd correct. Zie percelen "niet afgepaald" voor de rechten.
- **Niet afgepaald** : perceel dat niet op plan werd afgebeeld bij gebrek aan afpaling. Deze percelen zijn gekoppeld aan een perceel met status gekadastraerd- niet afpaling. De vermelde rechten zijn correct.

Jaar einde opbouw

0001: vóór 1850
0002: van 1850 tot 1874
0003: van 1875 tot 1899
0004: van 1900 tot 1918
0005: van 1919 tot 1930
Vanaf 1931 wordt het volledige jaartal aangeduid.

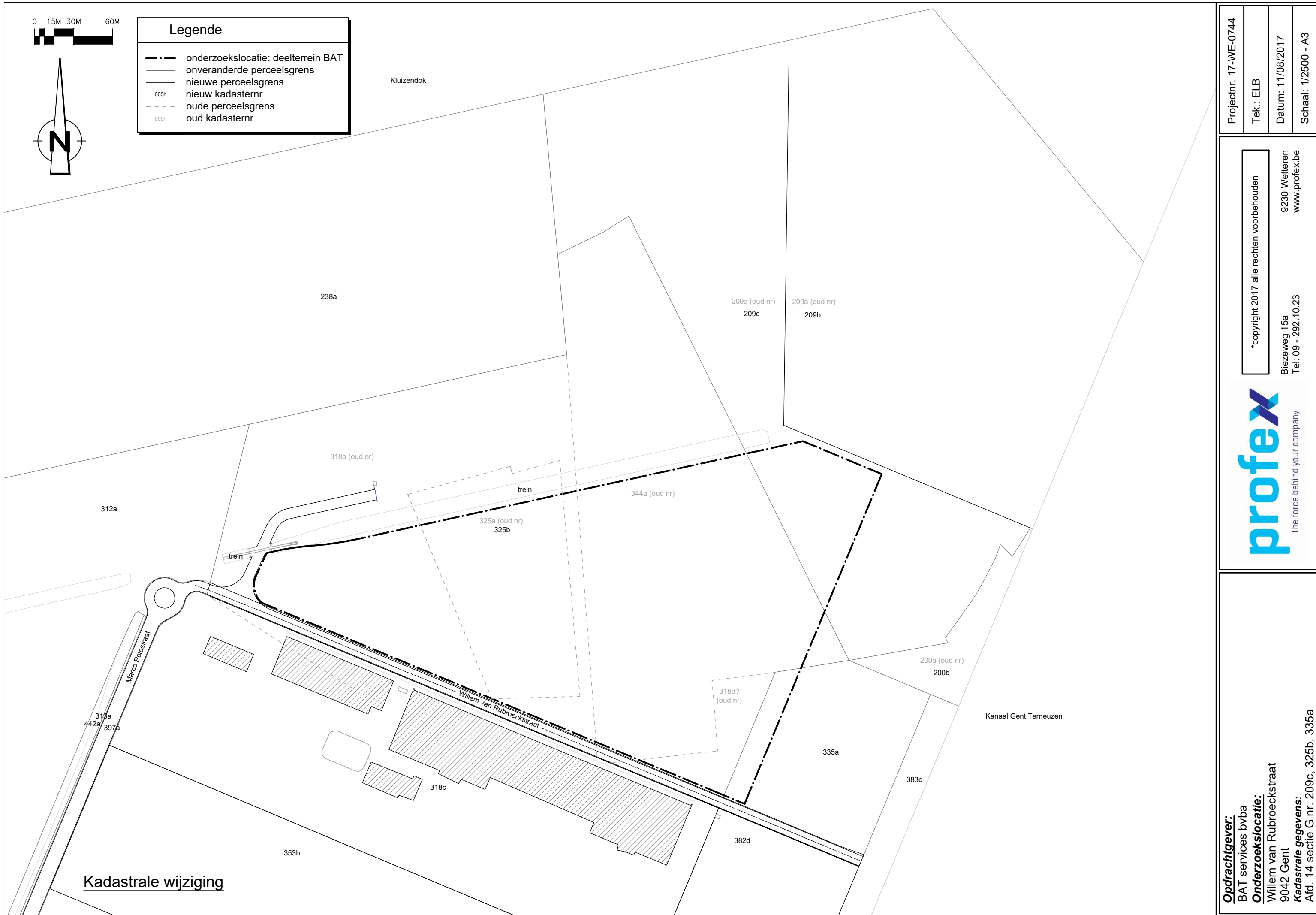
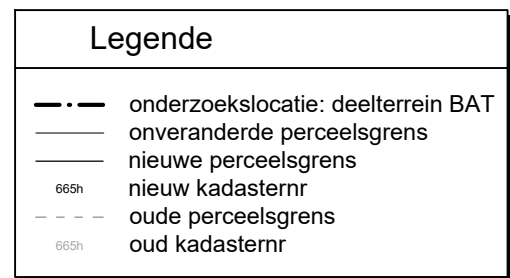
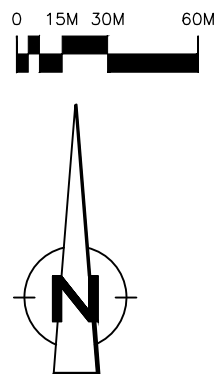
M*

De code M* naast het "jaar einde opbouw" betekent dat het perceel materieel en outillage (M&O) bevat - of kan bevatten - dat niet belastbaar is in de OV.

BIJWERKINGSTOESTAND OP OP dd/mm/jjjj

Het uittreksel vermeldt de gegevens zoals zij in de patrimoniumdocumentatie van die datum voorkomen. Het is mogelijk dat die gegevens nog niet de actuele toestand van het goed weergeven. Het kan ook dat het kadastraal inkomen in herziening is ingevolge een bezwaar.

Figuur 8: Vergelijking voormalige en huidige kadastrale situatie



Opdrachtgever:

BAT services bvba

Onderzoekslocatie:

Willem van Rubroeckstraat

9042 Gent

Kadastrale gegevens:
Afd. 14 sectie G nr. 209c, 325b, 335a



The force behind your company

*copyright 2017 alle rechten voorbehouden

Biezeweg 15a
Tel: 09 - 292.10.23

9230 Wetteren
www.profex.be

Projectnr. 17-WE-0744

Tek.: ELB

Datum: 11/08/2017

Schaal: 1/2500 - A3

Bijlagen

Bijlage 1: Voormalige onderzoeken dossiernummer 20 op de percelen 209c en 325b

Oriënterend bodemonderzoek 2008

Analyse	Monster Eenheid	P4 (2,2-2,7)	P4 (3,5-4,0)	P7 (0-0,5)	P7 (1,5-2,0)	P7 (4-4,5)
Organische stof	% (m/m) ds	0.5	0.6	0.2	0.6	1.5
Lutum < 2 um	% (m/m) ds	1.7	1	1.6	1	14
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	86,2	83,7	93,4	89,7	78,4
Metalen						
Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
Chroom (Cr)	mg/kg ds	34	14	11	17	65
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	6,6
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	<5,0	<5,0	5,3	18
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	11	<10
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	5,8	6,6	12	29
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C40)	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50	<50
Somparameter organohalogenen verbindingen						
EOX	mg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,027	<0,010	<0,010	<0,010
Acenaftyleen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Acenafteen	mg/kg ds	0,014	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Fluoreen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,010	0,033	0,028	<0,010	<0,010
Anthraceen	mg/kg ds	<0,010	0,011	<0,010	<0,010	<0,010
Fluorantheen	mg/kg ds	0,029	0,021	0,021	<0,010	<0,010
Pyreen	mg/kg ds	0,022	0,014	0,015	<0,010	<0,010
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chryseen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	0,01	<0,010
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Dibenzo(ah)antracene	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,010	0,012	<0,010	<0,010	<0,010
PAK Totaal OVAM (10)	mg/kg ds	0,029	0,092	0,049	0,01	--
PAK totaal EPA (16)	mg/kg ds	0,065	0,12	0,064	0,01	--
Fysisch-chemische analyses						
Meettemperatuur (pH-KCl)	°C			21	21	21
Zuurgraad (pH-KCl)				8,3	7,7	7,6

Analyse	Monster Eenheid	B2 (1,0-1,5)	P10 (3,1-3,6)	B13 (1,0-1,5)	B14 (0,0-0,5)	B15 (0-0,5)
Organische stof	% (m/m) ds	0,6	0,5	0,6	0,2	0,2
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	1	1,7	1	1,6	1,6
Voorbehandeling						
Ontsluiting cf [CMA 2/II/A.3.2]		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	83,2	79,7	81,9	83,5	88,1
Metalen						
Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
Chroom (Cr)	mg/kg ds	9,3	17	16	13	9,4
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	14	<5,0	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,78	<0,10	<0,10	<0,10
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5,0	6,2	5,7	<5,0	<5,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	45	<10	<10	<10
Zink (Zn)	mg/kg ds	13	33	13	7,2	5,4
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C12-C20)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C20-C30)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C30-C40)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C10-C40)	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50	<50
Somparameter organohalogenen verbindingen						
EOX	mg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Acenaftyleen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Acenafteen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Fluoreen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Fenanthreen	mg/kg ds	0,015	<0,010	0,015	<0,010	<0,010
Anthraceen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	0,032	0,04	<0,010
Pyreen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	0,031	0,012	<0,010
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,010	0,016	0,01	<0,010	<0,010
Chryseen	mg/kg ds	<0,010	0,022	0,012	<0,010	<0,010
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,010	0,029	<0,010	<0,010	0,013
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,010	0,016	<0,010	<0,010	<0,010
Dibenzo(ah)anthraceen	mg/kg ds	0,012	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,017	0,015	<0,010	<0,010	<0,010
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,010	0,046	0,014	0,057	<0,010
PAK Totaal OVAM (10)	mg/kg ds	0,033	0,14	0,083	0,097	0,013
PAK totaal EPA (16)	mg/kg ds	0,045	0,14	0,11	0,11	0,013

Analyse	Monster Eenheid	B16 (0,5-1,0)	B17 (0-0,5)	B18 (1-1,5)	B19 (1,5-2,0)
Organische stof	% (m/m) ds	0.6	0.2	0.6	0.6
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	1	1.6	1	1
Voorbehandeling					
Ontsluiting cf [CMA 2/II/A.3.2]		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	82,2	87,9	84,4	82,5
Metalen					
Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
Chroom (Cr)	mg/kg ds	16	11	16	8,4
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,5	<5,0	5,4	<5,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	12	<10
Zink (Zn)	mg/kg ds	11	<5,0	8,8	<5,0
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie (C12-C20)	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie (C20-C30)	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie (C30-C40)	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie (C10-C40)	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50
Somparameter organohalogenen verbindingen					
EOX	mg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	0,033	<0,010	0,04	<0,010
Acenaftyleen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Acenaften	mg/kg ds	0,013	<0,010	<0,010	<0,010
Fluoreen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Fenanthreen	mg/kg ds	0,031	0,017	0,021	<0,010
Anthraceen	mg/kg ds	0,011	<0,010	<0,010	<0,010
Fluorantheen	mg/kg ds	0,031	0,017	0,028	<0,010
Pyreen	mg/kg ds	0,018	0,013	0,064	<0,010
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	0,02	<0,010
Chryseen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	0,02	<0,010
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	0,021	<0,010
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	0,032	<0,010
Dibenzo(ah)antraceen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	0,022	<0,010
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	0,026	<0,010
PAK Totaal OVAM (10)	mg/kg ds	0,095	0,034	0,23	--
PAK totaal EPA (16)	mg/kg ds	0,14	0,048	0,29	--
Fysisch-chemische analyses					
Meettemperatuur (pH-KCl)	°C				
Zuurgraad (pH-KCl)					

Analyse	Monster Eenheid	B20 (0-0,5)	B20 (2,0-2,5)	B21 (0-0,5)	B22 (2,0-2,5)
Organische stof	% (m/m) ds	0.2	0.5	0.2	0.5
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	1.6	1.7	1.6	1.7
Voorbehandeling					
Ontsluiting cf [CMA 2/II/A.3.2]		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	93,2	85,8	89,2	83,8
Metalen					
Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
Chroom (Cr)	mg/kg ds	15	15	8	19
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	6,9
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,4	<5,0	<5,0	5,8
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	20
Zink (Zn)	mg/kg ds	7,7	7,4	<5,0	14
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie (C12-C20)	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie (C20-C30)	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie (C30-C40)	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie (C10-C40)	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50
Somparameter organohalogen verbindingen					
EOX	mg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0	1,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	0,022	0,03
Acenaftyleen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Acenaften	mg/kg ds	<0,010	0,012	<0,010	0,01
Fluoreen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,010	0,012	0,029	0,028
Anthraceen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,010	0,043	0,025	0,025
Pyreen	mg/kg ds	<0,010	0,02	0,016	0,031
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chryseen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	0,013
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	0,012
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Dibenzo(ah)antraceen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,010	0,01	<0,010	0,017
PAK Totaal OVAM (10)	mg/kg ds	--	0,065	0,077	0,12
PAK totaal EPA (16)	mg/kg ds	--	0,097	0,092	0,18
Fysisch-chemische analyses					
Meettemperatuur (pH-KCl)	°C		21		
Zuurgraad (pH-KCl)			7,6		

5.2.2. RESULTATEN GRONDWATERSTALEN

LEGENDE – grondwater
Concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde
Concentratie groter dan de achtergrondwaarde
Concentratie groter dan 80% bodemsaneringsnorm
Concentratie groter dan bodemsaneringsnorm geldend bestemmingstype

Analyse	Monster Eenheid	P1	P3	P4	P5
Voorbehandeling					
Filtreren over glasvezelfilter		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Metalen					
Arseen (As)	µg/L	20	19	<5,0	210
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
Chroom (Cr)	µg/L	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Koper (Cu)	µg/L	<5,0	<5,0	7,1	<5,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Nikkel (Ni)	µg/L	<5,0	<5,0	8,8	5,9
Lood (Pb)	µg/L	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Zink (Zn)	µg/L	28	88	250	55
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Tolueen	µg/L	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
o-Xyleen	µg/L	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Xylenen (som)	µg/L	--	--	--	--
BTEX (som)	µg/L	--	--	--	--
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichloormethaan	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlooretheen	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	--	--	--	--
CKW (som)	µg/L	--	--	--	--
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	5,6	<5,0	<5,0	<5,0
Minerale olie (C12-C20)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C20-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C40)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

Analyse	Monster Eenheid	P6	P7	P8	P9
Voorbehandeling					
Filtreren over glasvezelfilter		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Metalen					
Arseen (As)	µg/L	13	<5,0	14	64
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
Chroom (Cr)	µg/L	1	2,1	<1,0	<1,0
Koper (Cu)	µg/L	<5,0	12	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Nikkel (Ni)	µg/L	<5,0	13	<5,0	<5,0
Lood (Pb)	µg/L	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Zink (Zn)	µg/L	83	170	34	81
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Tolueen	µg/L	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
o-Xyleen	µg/L	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Xylenen (som)	µg/L	--	--	--	--
BTEX (som)	µg/L	--	--	--	--
Voluchtige organische chloorkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichloormethaan	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlooretheen	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	--	--	--	--
CKW (som)	µg/L	--	--	--	--
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Minerale olie (C12-C20)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C20-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C40)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

Analyse	Monster Eenheid	P10	P11	P12
Voorbehandeling				
Filtreren over glasvezelfilter		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Metalen				
Arseen (As)	µg/L	20	29	23
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,40	<0,40	<0,40
Chroom (Cr)	µg/L	<1,0	<1,0	<1,0
Koper (Cu)	µg/L	<5,0	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	<0,050	<0,050
Nikkel (Ni)	µg/L	<5,0	<5,0	<5,0
Lood (Pb)	µg/L	<5,0	<5,0	<5,0
Zink (Zn)	µg/L	27	53	74
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/L	<0,20	<0,20	<0,20
Tolueen	µg/L	<0,20	<0,20	<0,20
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	<0,20	<0,20
o-Xyleen	µg/L	<0,20	0,21	<0,20
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,53	<0,20
Xylenen (som)	µg/L	--	0,74	--
BTEX (som)	µg/L	--	0,74	--
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen				
Dichloormethaan	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10
Trichloormethaan	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlooretheen	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	--	--	--
CKW (som)	µg/L	--	--	--
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<5,0	<5,0	<5,0
Minerale olie (C12-C20)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C20-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C40)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50

5.2.3 SAMENVATTENDE TABELLEN

Blok	Vroeger perceel	Huidig perceel	Vlarebo-activiteit	B/P	Parameter	Vast-gestelde waarde	Grond-water (GW)	BSN	Overschrijdings-factor geldende BSN	N/G/H *	Beoordeling OVAM (N, X, Y, R)	Voorzorgs-maatregelen	Gebruiks-beperkingen
8	319, 326, 320, 325, 324 A	318 A en 325 A	/	P1	arseen	20	GW	20	1,00	H	Y	Neen	Neen
5	221, 220, 222, 326	238 A en 318 A	/	P3	arseen	19	GW	20	0,95	H	Y	Neen	Neen
9	324 A, 330 B, 329 B	318 A en 325 A	/	P5	arseen	210	GW	20	10,5	H	Y	Neen	Neen
6	214 A, 220, 326, 328 B, 327 B	238 A en 318 A	/	P9	arseen	64	GW	20	3,20	H	Y	Neen	Neen
3	214 A, 212 A, 212 B, 213 E, 213 B	238 A en 209 A	/	P10	arseen	20	GW	20	1,00	H	Y	Neen	Neen
11	330 A, 211 A, 210, 209, 328 A, 206 A, 207 A, 329 A	209 A en 344 A	/	P11	arseen	29	GW	20	1,45	H	Y	Neen	Neen
4	211 A, 194, 212 A, 210, 209, 327 A	209 A en 344 A	/	P12	arseen	23	GW	20	1,15	H	Y	Neen	Neen

- * G Gemengde verontreiniging, verontreiniging die gedeeltelijk vóór en gedeeltelijk na de inwerkingtreding van het decreet (28 oktober 1995) tot stand is gekomen, voor zover de twee soorten bodemverontreiniging niet kunnen worden onderscheiden
- H Historische verontreiniging, verontreiniging die tot stand kwam vóór 28 oktober 1995
- ** N 120 % van de AGW wordt niet overschreden
- X 120 % van de AGW wordt overschreden, maar geen opname in het register van verontreinigde gronden
- Y Opname in het register van verontreinigde gronden, maar er moet niet overgegaan worden tot een beschrijvend bodemonderzoek
- R Opname in het register van verontreinigde gronden en overgaan tot beschrijvend bodemonderzoek

Marco Polostraat

	X	Y
A	X=108767.98	Y=205827.50
B	X=108979.70	Y=205873.97
C	X=109142.51	Y=205678.98
D	X=109065.04	Y=205667.22
E	X=109030.65	Y=205584.65
F	X=109027.92	Y=205584.05
G	X=108969.37	Y=205571.21
H	X=108935.39	Y=205566.86
I	X=108913.72	Y=205563.59
J	X=108864.71	Y=205552.84
K	X=108841.00	Y=205562.71
L	X=108814.18	Y=205616.97
	X	Y
M	X=108491.32	Y=205766.80
A	X=108767.98	Y=205827.50
L	X=108814.18	Y=205616.97
K	X=108841.00	Y=205562.71
J	X=108864.71	Y=205552.84
N	X=108553.25	Y=205484.51

Willen van Rubroeckstraat

concessiegrens

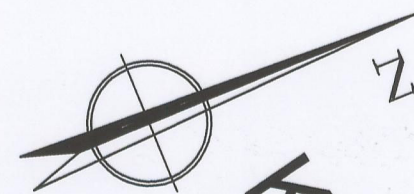
Gent 14 Afdeling
sectie G1/G2/W

43 42 41 40 39 38 37 36 35 34 33 32 31 30 29 28 27 26 25 24 23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

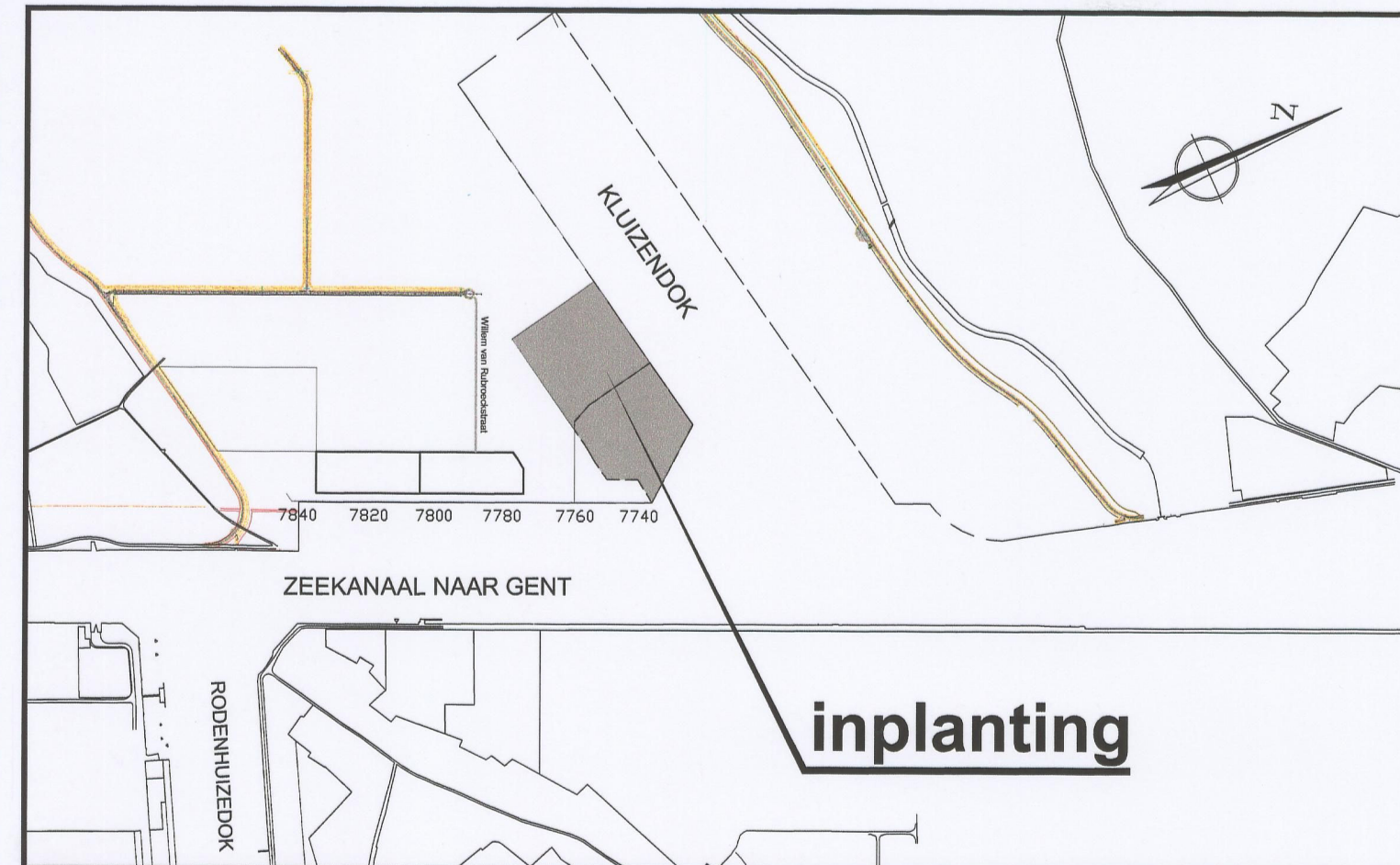
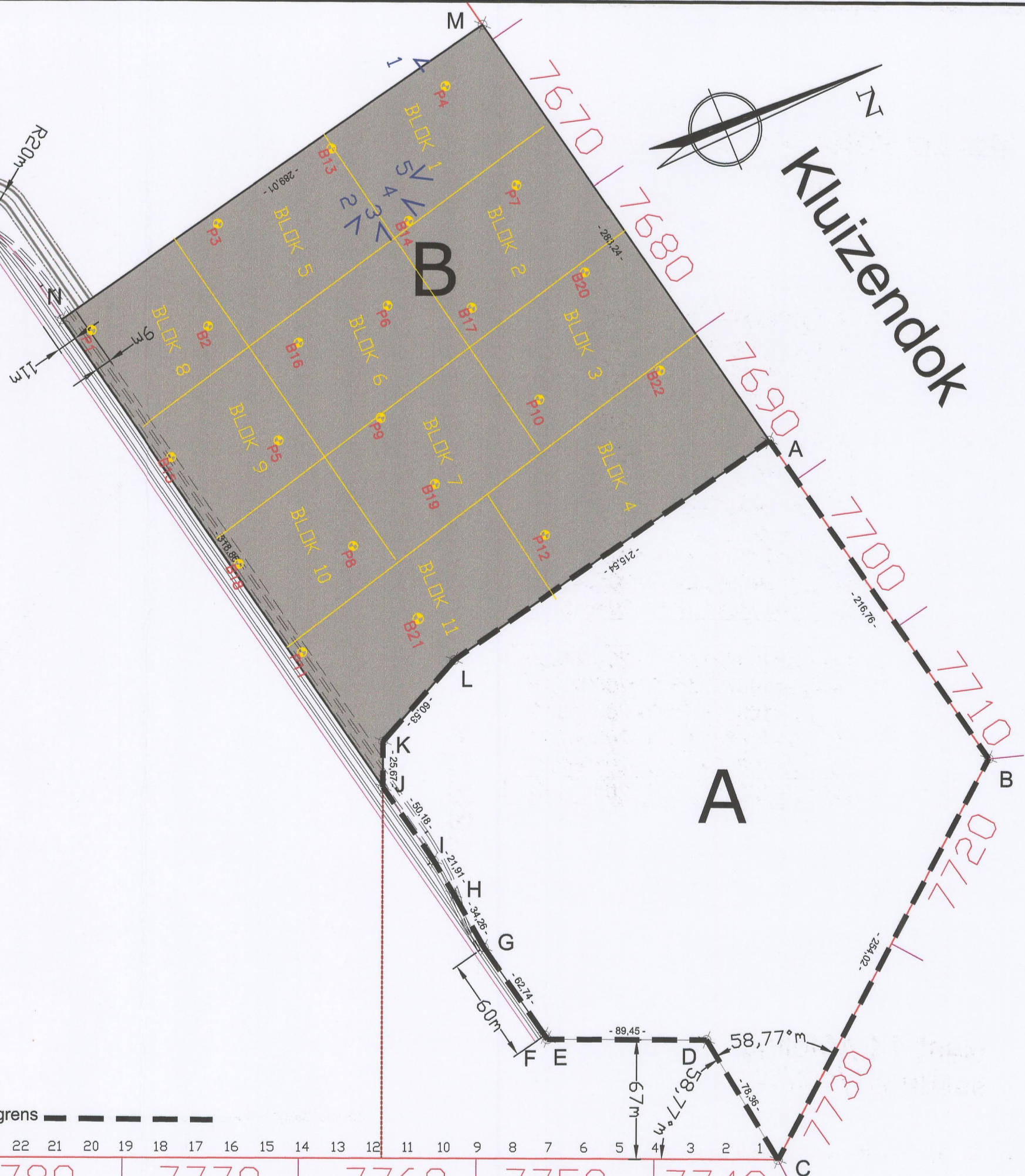
7820 | 7810 | 7800 | 7790 | 7780 | 7770 | 7760 | 7750 | 7740

Zeekanaal naar Gent

SCHAAL: 0 100m



Kluizendok



SITUATIEPLAN

Schaal: 1:2.500

PORT OF
GHENT

HAVENBEDRIJF GENT GAB

CONCESSIE: Ghent Container Terminal nv

SCHAAL: zie plan

DATUM: 21/02/2008

Bodemsaneringsdeskundige:
TECHNUM GENT
Leiepark 18
B-9051Gent

Beperkt Bodemsaneringsproject Ophogingslaag 2015

3.5.2.6 Arseen verontreiniging in het grondwater – buiten de site

Net buiten de geïsoleerde site over de volledige lengte van de cement-bentonietwand werden in 2011 tien peilbuizen geplaatst ter controle van de kwaliteit van het grondwater. In het kader van het technisch verslag werden hiervan negen stuks in januari 2014 herbemonsterd. Vooral de sterk verhoogde concentratie aan As ter hoogte van peilbuis P9 springt in het oog. Deze As-verontreiniging werd verder in kaart gebracht.

Tabel 14: Arseenverontreiniging in grondwater – Technisch verslag 2014

Peilbuis nummer		Streefwaarde	Richtwaarde	BSN	P1	P3	P4	P5	P6
Diepte filter	m-mv				3,5 – 4,5	4,0 – 5,0	4,0 – 5,0	2,5 – 3,5	2,0 – 3,0
Datum analyse					13/01/2014	13/01/2014	13/01/2014	13/01/2014	13/01/2014
Metalen									
Arseen	µg/L	5	12	20	5	88	140	11	5
Cyanide totaal	µg/L	5	40	70	340	91	79	170	29

Tabel 15: Arseenverontreiniging in grondwater – Technisch verslag 2014

Peilbuis nummer		Streefwaarde	Richtwaarde	BSN	P7	P8	P9	P10
Diepte filter	m-mv				3,0 – 4,0	3,0 – 4,0	2,5 – 3,5	3,5 – 4,5
Datum analyse					13/01/2014	13/01/2014	13/01/2014	13/01/2014
Metalen								
Arseen	µg/L	5	12	20	66	160	2300	6,4
Cyanide totaal	µg/L	5	40	70	47	45	21	240

De verontreiniging aan As in het grondwater ter hoogte van peilbuis P9 werd verticaal en lateraal in twee fasen afgeperkt.

Tabel 16: Analyseresultaten afperkende peilbuizen.

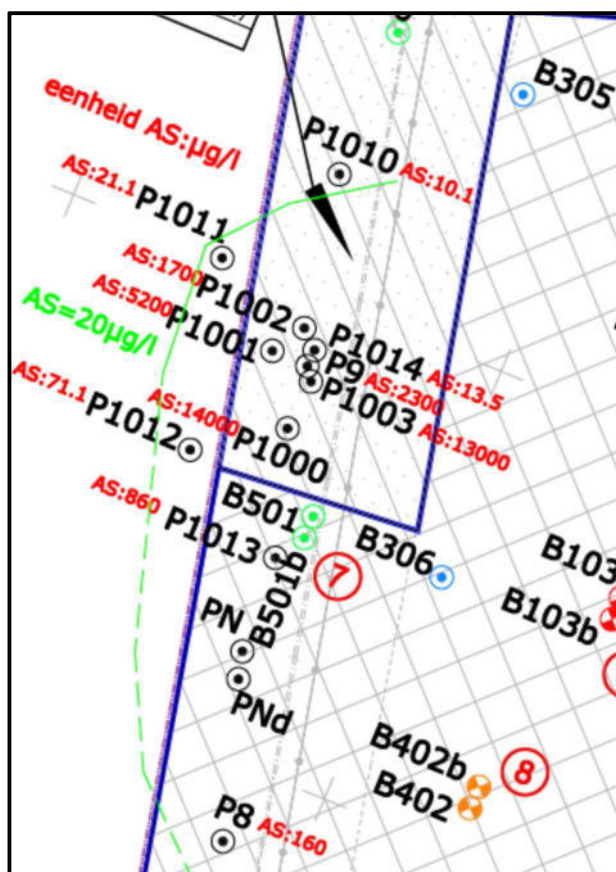
Peilbuis nummer		SW	RW	BSN	P1000	P1001	P1002	P1003
Diepte filter	m-mv				3,25	3,12	3,19	5,06
Diepte grondwater	m-mv				2,48	2,13	2,75	2,70
Datum analyse					21/05/2014	21/05/2014	21/05/2014	21/05/2014
Zuurtegraad (pH)					6,85	7,29	7,06	6,77
Temperatuur	°C				15,3	13,7	13,3	12,5
Geleidbaarheid	µS/cm				762	980	646	1080
Metalen								
Arseen	µg/L	5,00	12,0	20,0	14000	5200	1700	13000
Cadmium	µg/L	1,00	3,00	5,00	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Chroom	µg/L	10,0	30,0	50,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
< 2.20	µg/L	20,0	60,0	100	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Kwik	µg/L	0,05	0,60	1,00	0,04	0,05	0,04	0,03
Lood	µg/L	5,00	12,0	20,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Nikkel	µg/L	10,0	24,0	40,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Zink	µg/L	60,0	300	500	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0

Cyanide								
Cyanide vrij	µg/L				20,2	20,2	20,2	20,2
Cyanide totaal	µg/L	5	40	70	21	32	12	14

Tabel 17: Analyseresultaten afperkende peilbuizen.

Peilbuis nummer		SW	RW	BSN	P1010	P1011	P1012	P1013	P1014
Diepte filter	m-mv				4,29	4,20	4,25	4,25	7,57
Diepte grondwater	m-mv				2,79	2,65	2,35	2,50	2,55
Datum analyse					18/06/2014	18/06/2014	18/06/2014	18/06/2014	18/06/2014
Zuurtegraad (pH)					6,92	6,80	6,98	7,14	7,11
Temperatuur	°C				17,6	20,8	20,1	19,5	19,8
Geleidbaarheid	µS/cm				692	699	698	625	1180
Metalen									
Arseen	µg/L	5,00	12,0	20,0	10,1	21.1	71.1	860	16.5
Cadmium	µg/L	1,00	3,00	5,00	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Chroom	µg/L	10,0	30,0	50,0	2.8	2.3	2.2	2.0	2.0
< 2.20	µg/L	20,0	60,0	100	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Kwik	µg/L	0,05	0,60	1,00	0.08	0.06	0.04	0.03	0.03
Lood	µg/L	5,00	12,0	20,0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Nikkel	µg/L	10,0	24,0	40,0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Zink	µg/L	60,0	300	500	5.6	4	2.5	2.5	3.7
Cyanide									
Cyanide vrij	µg/L				2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Cyanide totaal	µg/L	5	40	70	64	25	56	16	34

De gemeten concentraties aan As in het grondwater en de isoconcentratielijn die samenvalt met de bodemsaneringsnorm voor As in het grondwater, 20 µg/l, zijn aangeduid in figuur 10.



Figuur 10: Kaart met aanduiding gemeten concentraties aan As in het grondwater.

De sterk verontreinigde zone strekt zich min of meer uit tussen piëzometers P8 en P10. Naar het westen wordt de sterk verontreinigde zone door de cement-bentonietwand begrensd. In oostelijke richting is de verontreiniging afgeperkt door peilbuizen P1011 en P1012. De hoogste concentratie, 14.000 µg/l, werd gemeten t.h.v. P1000. De sterke verontreiniging strekt zich uit tot een maximale diepte van 7 m-mv.

3.5.3 Vaststellingen tijdens het afgraven van de ophogingslaag

De ophogingslaag dient voor het aanbrengen van terreinverharding en rioleringen ten dele afgegraven te worden. Tijdens het uitvoeren van de graafwerken werden in de ophogingslaag, tot op heden ter hoogte van twee zones, rode nodules aangetroffen (Foto's 8 tot 11). Uit de analyseresultaten blijkt dat de rode nodules hoge tot zeer hoge concentraties vertonen van As, Cu, Pb en Zn. Verder kan sterke uitloging optreden van As, Pb en Zn. De nodules zijn opgebouwd uit arsenopyriet, de grondstof die tussen 1931 en 1960 op de site aangewend werd voor het winnen van lood. De nodules gedragen zich dus als bron van verontreiniging.

De ontgraving gebeurde steeds onder toezicht van een bodemsaneringsdeskundige en aangezien de nodules een zeer karakteristieke rode kleur hebben is het mogelijk om visueel een onderscheid te maken tussen verontreinigde en niet verontreinigde grond en zo de verontreiniging af te perken. Van zodra er nodules waargenomen werden werd er verder afgegraven in laagjes van ongeveer 20 cm.

De arseenhoudende nodules hebben afmetingen van enkele millimeter tot meerdere centimeter en de verhouding van nodules ten opzichte van het omliggende sediment is ongeveer 1%. De nodules komen verspreid voor in heterogene grond voornamelijk bestaande uit zandig sediment gemengd met groen-grijsachtig lemig sediment. Sporadisch werden klei nodules en organisch materiaal (houtfragmenten) aangetroffen. Soms werd puinmateriaal aangetroffen (stenen, afval).

Tabel 18: Analyseresultaten van geïsoleerde arseen nodules en hun uitlooggedrag.

Nr. Staal	Eenheid	Saneringsnom (type V)	M1-1	M1-2	M2-1	M3-1	M3-2
Datum staalname			29.04.2015	29.04.2015	29.04.2015	30.04.2015	30.04.2015
Interval			0-0,15 m-mv	0-0,15 m-mv)	0-0,15 m-mv	0-0,15 m-mv	0-0,15 m-mv
Droge stof	% (m/m)		86,2	79,8	83,4	86,0	85,1
Zuurtegraad (pH-KCl)			7,5	7,4	8,0	6,2	5,9
Gloeirest	% ds		98,3	97,4	98,6		
Gloeiverlies (organische stof)	% ds		1,7	2,6	1,4		
Organisch koolstof (OVAM)	g/kg ds					19	31
Organische stof (OVAM)	% ds					3,3	5,3
Klei (< 2 µm)	%		6,5	7,8	2,7	6,6	8,0
Metalen							
Arseen (As)	mg/kg ds	267	4500	24000	12000	1000	3100
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	60	13	54	17	3,0	6,4
Chroom (Cr)	mg/kg ds	880	23	25	19	25	16
Koper (Cu)	mg/kg ds	500	290	2100	1000	110	440
Kwik (Hg)	mg/kg ds	11	0,40	41	1,0	5,1	7,2
Lood (Pb)	mg/kg ds	1250	2400	6900	2800	12000	41000
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	530	26	16	12	13	21
Zink (Zn)	mg/kg ds	1250	750	4400	1700	1100	650
Fysisch-chemische analyses							
Zuurtegraad (pH)			7,0	7,0	7,2	6,8	7,0
Geleidbaarheid (25°C)	µS/cm		40,2	18,9	16,4	620	420
Temperatuur	°C		19,4	19,5	19,5	19,6	19,7
L/S-cumulatief	ml/g		10,0	10,0	10,0		
Uitloogonderzoek schudproef							
Arseen (As) cumulatief	mg/kg ds		0,23	1,0	0,57	2,2	26
Cadmium (Cd) cumulatief	mg/kg ds		0,0 - 0,0010	0,0 - 0,0010	0,0 - 0,0010	0,0021	0,038

Nr. Staal	Eenheid	Saneringsnom (type V)	M1-1	M1-2	M2-1	M3-1	M3-2
Chroom (Cr) cumulatief	mg/kg ds		0,0 - 0,020	0,0 - 0,020	0,0 - 0,020	0,0 - 0,020	0,0 - 0,020
Koper (Cu) cumulatief	mg/kg ds		0,0 - 0,020	0,0 - 0,020	0,0 - 0,020	0,049	0,28
Kwik (Hg) cumulatief	mg/kg ds		0,0 - 0,00030	0,0 - 0,00030	0,0 - 0,00030	0,00093	0,0067
Lood (Pb) cumulatief	mg/kg ds		0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	3,0	11
Nikkel (Ni) cumulatief	mg/kg ds		0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050
Zink (Zn) cumulatief	mg/kg ds		0,0 - 0,020	0,15	0,039	1,4	2,0
Arseen (As) uitloogbaar	µg/l		23	100	57	220	2600
Cadmium (Cd) uitloogbaar	µg/l		< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	3,8
Chroom (Cr) uitloogbaar	µg/l		< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Koper (Cu) uitloogbaar	µg/l		< 2,0	< 2,0	< 2,0	4,9	28
Kwik (Hg) uitloogbaar	µg/l		< 0,03	< 0,03	< 0,03	0,09	0,67
Lood (Pb) uitloogbaar	µg/l		< 5,0	< 5,0	< 5,0	300	1100
Nikkel (Ni) uitloogbaar	µg/l		< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Zink (Zn) uitloogbaar	µg/l		< 2,0	15	3,9	140	200

Tabel 19: Analyseresultaten van het sediment in de nabijheid van arseenhoudende nodules – Beperkt Bodemsaneringsproject 2015

Nr. Staal	Eenheid	Saneringsnom (type V)	M5	M6	M7	M8	M9
Datum staalname			06.05.2015	06.05.2015	06.05.2015	06.05.2015	06.05.2015
Interval			0-0,15 m-mv	0-0,15 m-mv	0-0,15 m-mv	0-0,15 m-mv	0-0,15 m-mv
Droge stof	% (m/m)		86,8	87,3	85,1	84,6	86,1
Zuurtegraad (pH-KCl)			7,7	8,4	7,9	8,2	8,0
Organisch koolstof (OVAM)	g/kg ds		3,1	< 1,0	1,5	2,8	8,7
Organische stof (OVAM)	% ds		0,53	< 0,10	0,26	0,48	1,5
Klei (< 2 µm)	%		3,5	3,1	2,8	4,2	8,3
Metalen							
Arseen (As)	mg/kg ds	267	41	< 5,0	25	8,1	25
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	60	0,9	< 0,5	0,8	< 0,5	< 0,5
Chroom (Cr)	mg/kg ds	880	19	14	15	22	20
Koper (Cu)	mg/kg ds	500	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Kwik (Hg)	mg/kg ds	11	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Lood (Pb)	mg/kg ds	1250	53	< 10	30	< 10	16
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	530	< 5,0	< 5,0	< 5,0	6,3	6,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	1250	260	20	320	26	35
Fysisch-chemische analyses							
Zuurtegraad (pH)			7,3	8,3	7,4	8,0	8,0
Geleidbaarheid (25°C)	µS/cm		980	61,8	1000	60,6	170
Temperatuur	°C		19,2	19,5	19,2	19,5	19,6
L/S-cumulatief	ml/g		7,3	8,3	7,4	8,0	8,0
Uitloogonderzoek schudproef							
Arseen (As) cumulatief	mg/kg ds		0,17	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	0,072	0,080
Cadmium (Cd) cumulatief	mg/kg ds		0,0 - 0,0010	0,0 - 0,0010	0,0 - 0,0010	0,0 - 0,0010	0,0 - 0,0010
Chroom (Cr) cumulatief	mg/kg ds		0,0 - 0,020	0,0 - 0,020	0,0 - 0,020	0,0 - 0,020	0,0 - 0,020
Koper (Cu) cumulatief	mg/kg ds		0,0 - 0,020	0,032	0,0 - 0,020	0,052	0,092

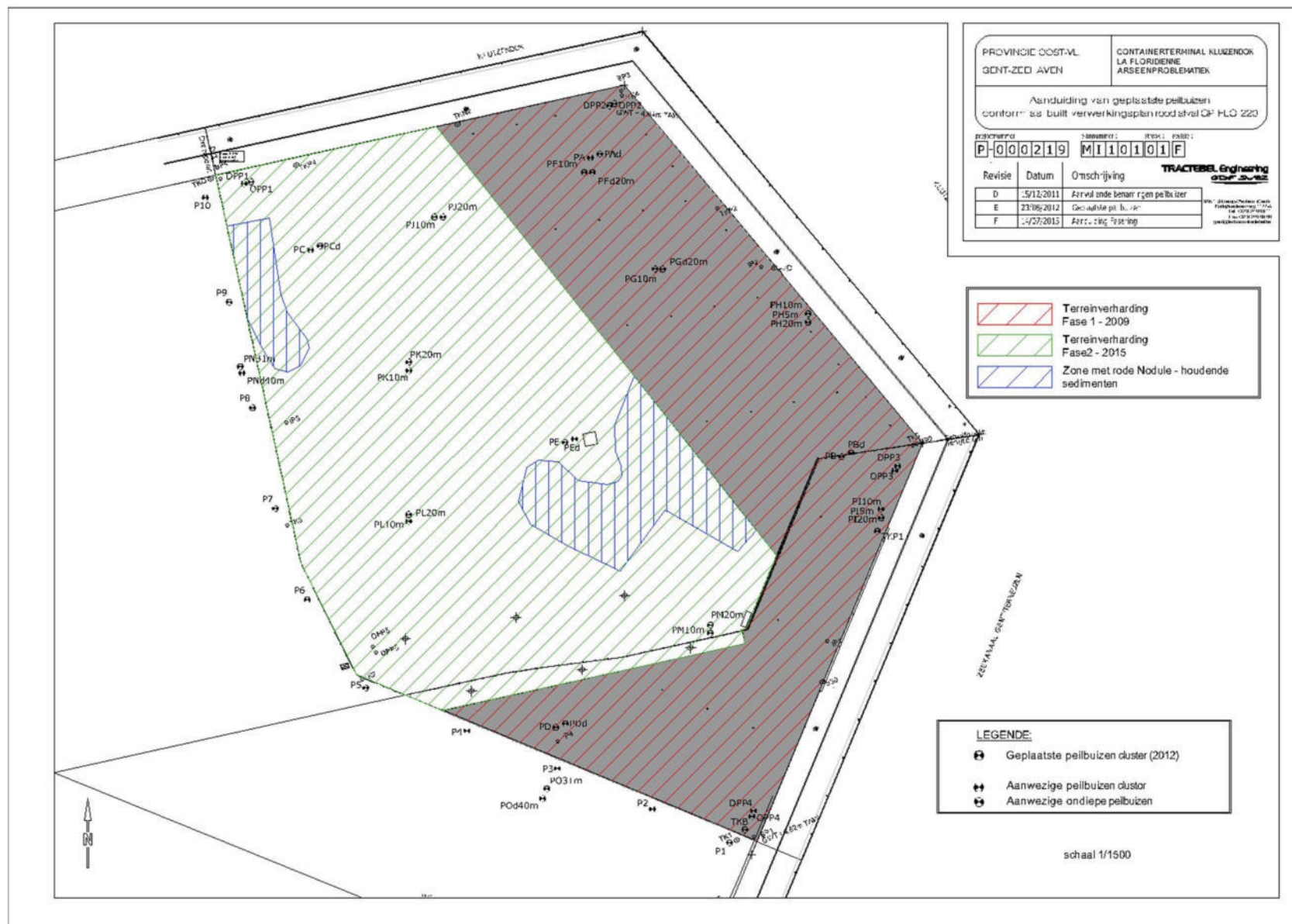
Nr. Staal	Eenheid	Saneringsnom (type V)	M5	M6	M7	M8	M9
Kwik (Hg) cumulatief	mg/kg ds		0,0 - 0,00030	0,0 - 0,00030	0,0 - 0,00030	0,0 - 0,00030	0,0 - 0,00030
Lood (Pb) cumulatief	mg/kg ds		0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050
Nikkel (Ni) cumulatief	mg/kg ds		0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050	0,0 - 0,050
Zink (Zn) cumulatief	mg/kg ds		0,084	0,0 - 0,020	0,24	0,024	0,023
Arseen (As) uitloogbaar	µg/l		17	< 5,0	< 5,0	7,2	8,0
Cadmium (Cd) uitloogbaar	µg/l		< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Chroom (Cr) uitloogbaar	µg/l		< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Koper (Cu) uitloogbaar	µg/l		< 2,0	3,2	< 2,0	5,2	9,2
Kwik (Hg) uitloogbaar	µg/l		< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03
Lood (Pb) uitloogbaar	µg/l		< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Nikkel (Ni) uitloogbaar	µg/l		< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Zink (Zn) uitloogbaar	µg/l		8,4	< 2,0	24	2,4	2,3

Tabel 21: Analyseresultaten grondwater – Sleuvenonderzoek 2011.

Analyse	Eenheid	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11
Metalen								
Arseen (As)	µg/L	44	550	270	480	58	15	9,2
Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Chroom (Cr)	µg/L	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Koper (Cu)	µg/L	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	8,6	< 5,0
Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Nikkel (Ni)	µg/L	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Lood (Pb)	µg/L	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Zink (Zn)	µg/L	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	11	< 10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Tolueen	µg/L	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Ethylbenzeen	µg/L	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
o-Xyleen	µg/L	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
m,p-Xyleen	µg/L	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Xylenen (som)	µg/L	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
BTEX (som)	µg/L	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Trichloormethaan	µg/L	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Trichlooretheen	µg/L	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
CKW (som)	µg/L	< 1,1	< 1,1	< 1,1	< 1,1	< 1,1	< 1,1	< 1,1
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	8,8	< 5,0	< 5,0	< 5,0	9,3	5,5	6,2
Minerale olie (C12-C20)	µg/L	< 15	< 15	< 15	< 15	16	< 15	< 15
Minerale olie (C20-C30)	µg/L	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15
Minerale olie (C30-C40)	µg/L	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15
Minerale olie (C10-C40)	µg/L	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50
Cyanide								
Cyanide-totaal	µg/L	20	41	31	15	9,3	6,3	13
Cyanide-vrij	µg/L	7,9	5,4	6	2,9	3,6	3,4	5,1

Tabel 22: Analyseresultaten grondwater – Sleuvenonderzoek 2011.

Analyse	Eenheid	S17	S18	S19	S24	TKP	TKQ
Metalen							
Arseen (As)	µg/L	3100	630	500	2600	51	690
Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Chroom (Cr)	µg/L	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Koper (Cu)	µg/L	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Nikkel (Ni)	µg/L	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Lood (Pb)	µg/L	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Zink (Zn)	µg/L	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Tolueen	µg/L	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Ethylbenzeen	µg/L	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
o-Xyleen	µg/L	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
m,p-Xyleen	µg/L	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Xylenen (som)	µg/L	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40	< 0,40
BTEX (som)	µg/L	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Trichloormethaan	µg/L	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Trichlooretheen	µg/L	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
CKW (som)	µg/L	< 1,1	< 1,1	< 1,1	< 1,1	< 1,1	< 1,1
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	10	< 5,0	< 5,0	10	5,7	13
Minerale olie (C12-C20)	µg/L	< 15	< 15	< 15	< 15	23	< 15
Minerale olie (C20-C30)	µg/L	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15
Minerale olie (C30-C40)	µg/L	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15
Minerale olie (C10-C40)	µg/L	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50
Cyanide							
Cyanide-totaal	µg/L	27	270	37	26	32	33
Cyanide-vrij	µg/L	1,3	1,5	1,4	1,1	< 1,0	< 1,0



Figuur 11: Kaart met aanduiding van de twee fasen van terreinverharding en van beide tot op heden gelokaliseerde zones waar de ophogingslaag rode nodules bevat.



12.1 Bijlage 1 :Overzicht analyseresultaten

Peilbuis PB			Datum metingen		
Parameter	BSN	Eenheid	20/07/2015	27/07/2015	05/08/2015
Cyande totaal	0,07	mg/l	1,6	2,2	0,94
Cyanide vrij		mg/l	0,028	0,005	0,004
Antimoon	0,036	mg/l	0,01	0,01	0,01
Arseen	0,02	mg/l	0,07	0,04	0,1
Cadmium	0,005	mg/l	0,0007	0,0002	0,0002
Chroom	0,05	mg/l	0,006	0,005	0,005
Koper	0,1	mg/l	0,01	0,004	0,004
Kwik	1	µg/l	0,1	0,1	0,1
Lood	0,02	mg/l	0,1	0,031	0,005
Nikkel	0,04	mg/l	0,02	0,01	0,01
Zink	0,5	mg/l	0,091	0,14	0,011

Peilbuis PBd			Datum metingen			Gemiddelde
Parameter	BSN	Eenheid	20/07/2015	27/07/2015	05/08/2015	
Cyande totaal	0,07	mg/l	0,30	0,45	9,7	3,48
Cyanide vrij		mg/l	0,007	0,005	0,025	0,012
Antimoon	0,036	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01
Arseen	0,02	mg/l	0,02	0,02	0,06	0,03
Cadmium	0,005	mg/l	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Chroom	0,05	mg/l	0,004	0,004	0,004	0,004
Koper	0,1	mg/l	0,004	0,004	0,004	0,004
Kwik	1	µg/l	0,1	0,1	0,1	0,1
Lood	0,02	mg/l	0,005	0,005	0,005	0,005
Nikkel	0,04	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01
Zink	0,5	mg/l	0,004	0,009	0,004	0,006

Peilbuis PC			Datum metingen			Gemiddelde
Parameter	BSN	Eenheid	20/07/2015	27/07/2015	05/08/2015	
Cyande totaal	0,07	mg/l	0,14	0,34	1,2	0,56
Cyanide vrij		mg/l	0,007	0,096	0,005	0,036
Antimoon	0,036	mg/l	0,05	0,09	0,01	0,05
Arseen	0,02	mg/l	6,5	4,2	14	8,23
Cadmium	0,005	mg/l	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Chroom	0,05	mg/l	0,004	0,004	0,008	0,005
Koper	0,1	mg/l	0,004	0,004	0,066	0,025
Kwik	1	µg/l	0,1	0,1	0,1	0,1
Lood	0,02	mg/l	0,005	0,005	0,015	0,008
Nikkel	0,04	mg/l	0,01	0,01	0,02	0,01
Zink	0,5	mg/l	0,019	0,099	0,19	0,103

Peilbuis PE			Datum metingen			Gemiddelde
Parameter	BSN	Eenheid	20/07/2015	27/07/2015	05/08/2015	
Cyande totaal	0,07	mg/l	0,22		0,95	0,59
Cyanide vrij		mg/l	0,041		0,022	0,032
Antimoon	0,036	mg/l	0,01		0,01	0,01
Arseen	0,02	mg/l	0,59		1,1	0,85
Cadmium	0,005	mg/l	0,0002		0,0002	0,0002
Chroom	0,05	mg/l	0,004		0,008	0,006
Koper	0,1	mg/l	0,004		0,008	0,006
Kwik	1	µg/l	0,1		0,1	0,1
Lood	0,02	mg/l	0,005		0,005	0,005
Nikkel	0,04	mg/l	0,02		0,02	0,02
Zink	0,5	mg/l	0,006		0,008	0,007

Peilbuis PEd			Datum metingen			Gemiddelde
Parameter	BSN	Eenheid	20/07/2015	27/07/2015	05/08/2015	
Cyande totaal	0,07	mg/l	0,62		0,61	0,62
Cyanide vrij		mg/l	0,012		0,010	0,011
Antimoon	0,036	mg/l	0,01		0,01	0,01
Arseen	0,02	mg/l	0,17		0,28	0,23
Cadmium	0,005	mg/l	0,0002		0,0002	0,0002
Chroom	0,05	mg/l	0,004		0,004	0,004
Koper	0,1	mg/l	0,004		0,004	0,004
Kwik	1	µg/l	0,1		0,1	0,1
Lood	0,02	mg/l	0,005		0,005	0,005
Nikkel	0,04	mg/l	0,01		0,01	0,01
Zink	0,5	mg/l	0,013		0,053	0,033

Peilbuis PF			Datum metingen			Gemiddelde
Parameter	BSN	Eenheid	20/07/2015	27/07/2015	05/08/2015	
Cyande totaal	0,07	mg/l	0,026	0,10	0,099	0,08
Cyanide vrij		mg/l	0,016	0,002	0,005	0,008
Antimoon	0,036	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01
Arseen	0,02	mg/l	0,02	0,07	0,10	0,06
Cadmium	0,005	mg/l	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Chroom	0,05	mg/l	0,004	0,004	0,004	0,004
Koper	0,1	mg/l	0,004	0,004	0,004	0,004
Kwik	1	µg/l	0,1	0,1	0,1	0,1
Lood	0,02	mg/l	0,005	0,005	0,005	0,005
Nikkel	0,04	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01
Zink	0,5	mg/l	0,043	0,041	0,013	0,032

Peilbuis PFd			Datum metingen			Gemiddelde
Parameter	BSN	Eenheid	20/07/2015	27/07/2015	05/08/2015	
Cyande totaal	0,07	mg/l	0,094		0,062	0,08
Cyanide vrij		mg/l	0,003		0,010	0,007
Antimoon	0,036	mg/l	0,01		0,01	0,01
Arseen	0,02	mg/l	0,03		0,04	0,04
Cadmium	0,005	mg/l	0,0002		0,0002	0,0002
Chroom	0,05	mg/l	0,008		0,004	0,006
Koper	0,1	mg/l	0,008		0,011	0,010
Kwik	1	µg/l	0,1		0,1	0,1
Lood	0,02	mg/l	0,005		0,005	0,005
Nikkel	0,04	mg/l	0,02		0,01	0,02
Zink	0,5	mg/l	0,008		0,031	0,020

Peilbuis PG			Datum metingen			Gemiddelde
Parameter	BSN	Eenheid	20/07/2015	27/07/2015	05/08/2015	
Cyande totaal	0,07	mg/l	0,093	0,10	0,17	0,12
Cyanide vrij		mg/l	0,014	0,024	0,007	0,015
Antimoon	0,036	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01
Arseen	0,02	mg/l	0,06	0,03	0,04	0,04
Cadmium	0,005	mg/l	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Chroom	0,05	mg/l	0,004	0,004	0,004	0,004
Koper	0,1	mg/l	0,004	0,006	0,004	0,005
Kwik	1	µg/l	0,1	0,1	0,1	0,1
Lood	0,02	mg/l	0,005	0,005	0,005	0,005
Nikkel	0,04	mg/l	0,01	0,02	0,01	0,01
Zink	0,5	mg/l	0,072	0,10	0,008	0,060

Peilbuis PGd			Datum metingen			Gemiddelde
Parameter	BSN	Eenheid	20/07/2015	27/07/2015	05/08/2015	
Cyande totaal	0,07	mg/l	0,31	0,36	0,30	0,32
Cyanide vrij		mg/l	0,006	0,004	0,004	0,005
Antimoon	0,036	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01
Arseen	0,02	mg/l	0,08	0,06	0,07	0,07
Cadmium	0,005	mg/l	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Chroom	0,05	mg/l	0,004	0,004	0,004	0,004
Koper	0,1	mg/l	0,004	0,004	0,004	0,004
Kwik	1	µg/l	0,1	0,1	0,1	0,1
Lood	0,02	mg/l	0,005	0,005	0,005	0,005
Nikkel	0,04	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01
Zink	0,5	mg/l	0,004	0,021	0,004	0,010

Peilbuis PH			Datum metingen			Gemiddelde
Parameter	BSN	Eenheid	20/07/2015	27/07/2015	05/08/2015	
Cyande totaal	0,07	mg/l	0,25			0,25
Cyanide vrij		mg/l	0,005			0,005
Antimoon	0,036	mg/l	0,01			0,01
Arseen	0,02	mg/l	0,01			0,01
Cadmium	0,005	mg/l	0,0002			0,0002
Chroom	0,05	mg/l	0,004			0,004
Koper	0,1	mg/l	0,004			0,004
Kwik	1	µg/l	0,1			0,1
Lood	0,02	mg/l	0,005			0,005
Nikkel	0,04	mg/l	0,01			0,01
Zink	0,5	mg/l	0,004			0,004

Peilbuis PHd			Datum metingen			Gemiddelde
Parameter	BSN	Eenheid	20/07/2015	27/07/2015	05/08/2015	
Cyande totaal	0,07	mg/l	0,053			0,053
Cyanide vrij		mg/l	0,016			0,016
Antimoon	0,036	mg/l	0,01			0,01
Arseen	0,02	mg/l	0,01			0,01
Cadmium	0,005	mg/l	0,0003			0,0003
Chroom	0,05	mg/l	0,004			0,004
Koper	0,1	mg/l	0,005			0,005
Kwik	1	µg/l	0,1			0,1
Lood	0,02	mg/l	0,005			0,005
Nikkel	0,04	mg/l	0,01			0,01
Zink	0,5	mg/l	0,025			0,025

Peilbuis PI			Datum metingen			Gemiddelde
Parameter	BSN	Eenheid	20/07/2015	27/07/2015	05/08/2015	
Cyande totaal	0,07	mg/l	0,24	0,22	0,18	0,21
Cyanide vrij		mg/l	0,065	0,006	0,007	0,026
Antimoon	0,036	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01
Arseen	0,02	mg/l	0,01	0,02	0,02	0,02
Cadmium	0,005	mg/l	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Chroom	0,05	mg/l	0,004	0,004	0,005	0,004
Koper	0,1	mg/l	0,004	0,004	0,004	0,004
Kwik	1	µg/l	0,1	0,1	0,1	0,1
Lood	0,02	mg/l	0,005	0,005	0,008	0,006
Nikkel	0,04	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01
Zink	0,5	mg/l	0,012	0,014	0,031	0,019

Peilbuis Pid			Datum metingen			Gemiddelde
Parameter	BSN	Eenheid	20/07/2015	27/07/2015	05/08/2015	
Cyande totaal	0,07	mg/l	0,16		0,49	0,33
Cyanide vrij		mg/l	0,044		0,024	0,034
Antimoon	0,036	mg/l	0,01		0,01	0,01
Arseen	0,02	mg/l	0,01		0,01	0,01
Cadmium	0,005	mg/l	0,0002		0,0002	0,0002
Chroom	0,05	mg/l	0,008		0,004	0,006
Koper	0,1	mg/l	0,008		0,004	0,006
Kwik	1	µg/l	0,1		0,1	0,1
Lood	0,02	mg/l	0,005		0,005	0,005
Nikkel	0,04	mg/l	0,02		0,01	0,02
Zink	0,5	mg/l	0,023		0,028	0,026

Peilbuis PJ			Datum metingen			Gemiddelde
Parameter	BSN	Eenheid	20/07/2015	27/07/2015	05/08/2015	
Cyande totaal	0,07	mg/l	0,23	0,036	0,31	0,19
Cyanide vrij		mg/l	0,020	0,010	0,017	0,016
Antimoon	0,036	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01
Arseen	0,02	mg/l	0,09	0,14	0,08	0,10
Cadmium	0,005	mg/l	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Chroom	0,05	mg/l	0,004	0,004	0,004	0,004
Koper	0,1	mg/l	0,004	0,004	0,004	0,004
Kwik	1	µg/l	0,1	0,1	0,1	0,1
Lood	0,02	mg/l	0,005	0,005	0,005	0,005
Nikkel	0,04	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01
Zink	0,5	mg/l	0,009	0,010	0,057	0,025

Peilbuis PJd			Datum metingen			Gemiddelde
Parameter	BSN	Eenheid	20/07/2015	27/07/2015	05/08/2015	
Cyande totaal	0,07	mg/l	0,46	0,56	0,35	0,46
Cyanide vrij		mg/l	0,013	0,006	0,020	0,013
Antimoon	0,036	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01
Arseen	0,02	mg/l	0,15	0,13	0,04	0,11
Cadmium	0,005	mg/l	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Chroom	0,05	mg/l	0,008	0,004	0,004	0,005
Koper	0,1	mg/l	0,008	0,004	0,004	0,005
Kwik	1	µg/l	0,1	0,1	0,1	0,1
Lood	0,02	mg/l	0,005	0,005	0,005	0,005
Nikkel	0,04	mg/l	0,02	0,01	0,01	0,01
Zink	0,5	mg/l	0,008	0,013	0,071	0,031

Peilbuis PK			Datum metingen			Gemiddelde
Parameter	BSN	Eenheid	20/07/2015	27/07/2015	05/08/2015	
Cyande totaal	0,07	mg/l	0,029	0,058	0,25	0,11
Cyanide vrij		mg/l	0,006	0,002	0,070	0,026
Antimoon	0,036	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01
Arseen	0,02	mg/l	20	20	3,0	14,33
Cadmium	0,005	mg/l	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Chroom	0,05	mg/l	0,008	0,004	0,008	0,007
Koper	0,1	mg/l	0,008	0,005	0,008	0,007
Kwik	1	µg/l	0,1	0,1	0,1	0,1
Lood	0,02	mg/l	0,005	0,005	0,005	0,005
Nikkel	0,04	mg/l	0,02	0,01	0,02	0,02
Zink	0,5	mg/l	5,2	8,9	0,019	4,706

Peilbuis PKd			Datum metingen			Gemiddelde
Parameter	BSN	Eenheid	20/07/2015	27/07/2015	05/08/2015	
Cyande totaal	0,07	mg/l	0,030	0,078	0,20	0,103
Cyanide vrij		mg/l	0,008	0,003	0,003	0,005
Antimoon	0,036	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01
Arseen	0,02	mg/l	15	2,3	3,3	6,87
Cadmium	0,005	mg/l	0,0002	0,0008	0,0002	0,0004
Chroom	0,05	mg/l	0,004	0,036	0,019	0,020
Koper	0,1	mg/l	0,004	0,011	0,004	0,006
Kwik	1	µg/l	0,1	0,1	0,1	0,1
Lood	0,02	mg/l	0,005	0,019	0,005	0,010
Nikkel	0,04	mg/l	0,01	0,02	0,01	0,01
Zink	0,5	mg/l	0,049	0,16	0,035	0,081

Peilbuis PL			Datum metingen			Gemiddelde
Parameter	BSN	Eenheid	20/07/2015	27/07/2015	05/08/2015	
Cyande totaal	0,07	mg/l	0,23	0,065	0,33	0,208
Cyanide vrij		mg/l	0,007	0,002	0,010	0,006
Antimoon	0,036	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01
Arseen	0,02	mg/l	25	40	3,7	22,90
Cadmium	0,005	mg/l	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Chroom	0,05	mg/l	0,008	0,004	0,008	0,007
Koper	0,1	mg/l	0,016	0,007	0,004	0,009
Kwik	1	µg/l	0,1	0,1	0,1	0,1
Lood	0,02	mg/l	0,005	0,011	0,005	0,007
Nikkel	0,04	mg/l	0,02	0,01	0,01	0,01
Zink	0,5	mg/l	11	24	2,5	12,5

Peilbuis PLd			Datum metingen			Gemiddelde
Parameter	BSN	Eenheid	20/07/2015	27/07/2015	05/08/2015	
Cyande totaal	0,07	mg/l	0,25	0,34	0,32	0,30
Cyanide vrij		mg/l	0,13	0,008	0,003	0,047
Antimoon	0,036	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01
Arseen	0,02	mg/l	7,9	4,0	13	8,30
Cadmium	0,005	mg/l	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Chroom	0,05	mg/l	0,009	0,006	0,009	0,008
Koper	0,1	mg/l	0,004	0,004	0,004	0,004
Kwik	1	µg/l	0,1	0,1	0,1	0,1
Lood	0,02	mg/l	0,005	0,005	0,005	0,005
Nikkel	0,04	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01
Zink	0,5	mg/l	4,2	3,0	4,5	3,9

Peilbuis PM			Datum metingen			Gemiddelde
Parameter	BSN	Eenheid	20/07/2015	27/07/2015	05/08/2015	
Cyande totaal	0,07	mg/l	57	17	27	34
Cyanide vrij		mg/l	0,24	0,68	0,049	0,323
Antimoon	0,036	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01
Arseen	0,02	mg/l	0,05	0,21	0,10	0,12
Cadmium	0,005	mg/l	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Chroom	0,05	mg/l	0,008	0,008	0,014	0,010
Koper	0,1	mg/l	0,004	0,004	0,004	0,004
Kwik	1	µg/l	0,1	0,1	0,1	0,1
Lood	0,02	mg/l	0,005	0,005	0,005	0,005
Nikkel	0,04	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01
Zink	0,5	mg/l	0,004	0,011	0,005	0,007

Peilbuis PMd			Datum metingen			Gemiddelde
Parameter	BSN	Eenheid	20/07/2015	27/07/2015	05/08/2015	
Cyande totaal	0,07	mg/l	52	23	64	46
Cyanide vrij		mg/l	0,33	0,10	0,15	0,19
Antimoon	0,036	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01
Arseen	0,02	mg/l	0,16	0,14	0,30	0,20
Cadmium	0,005	mg/l	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Chroom	0,05	mg/l	0,006	0,009	0,013	0,009
Koper	0,1	mg/l	0,004	0,004	0,004	0,004
Kwik	1	µg/l	0,1	0,1	0,1	0,1
Lood	0,02	mg/l	0,005	0,005	0,005	0,005
Nikkel	0,04	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01
Zink	0,5	mg/l	0,004	0,019	0,004	0,009

Bijlage 2: Voormalige onderzoeken dossiernummer 25793 op perceel 335a

Van: Cindy Somers [<mailto:csomers@ovam.be>]

Verzonden: donderdag 3 augustus 2017 10:50

Aan: Sofie Torisaen <soto@unitedexperts.be>

Onderwerp: digitale aanvraag met nummer 20170435748

Geachte,

We hebben uw digitale aanvraag goed ontvangen.

Uw beoordeling werd stopgezet daar wij geen onderzoeken bij dit dossier kunnen terugvinden.

Met vriendelijke groeten,

**Cindy Somers (woensdag en in de oneven weken vrijdagmiddag afwezig) |
administratief medewerker team Bodemonderzoek_Sanering**

OVAM | Stationsstraat 110 - 2800 MECHELEN

T 015 284 478 | F 015 284 408

E cindy.somers@ovam.be | www.ovam.be

Bijlage 3: Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13

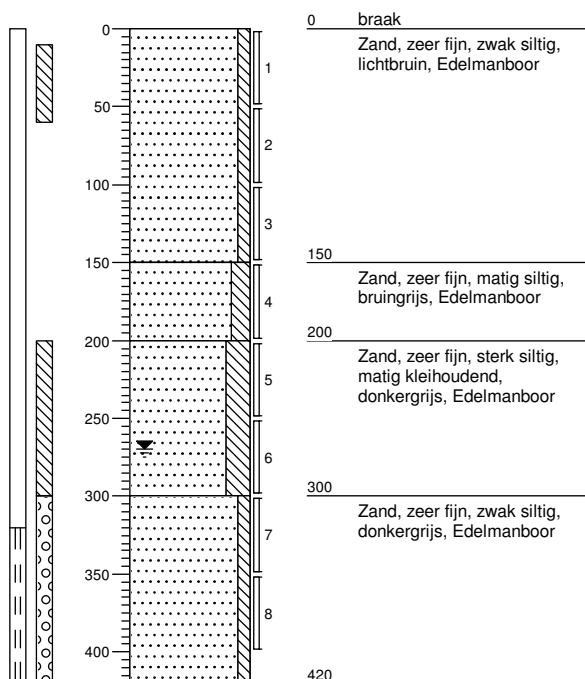


Bijlage 4: Boorprofielen

Boring: P1

Datum: 18-07-2017

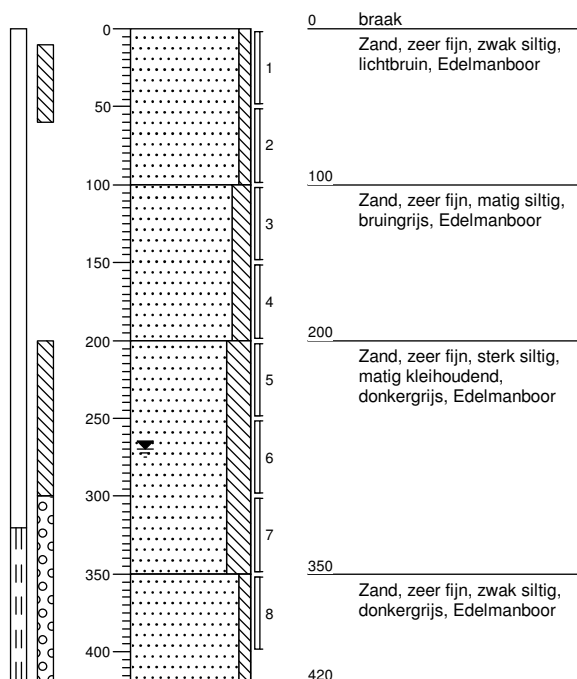
Opmerking: Afw. : 100 cm + mv



Boring: P2

Datum: 18-07-2017

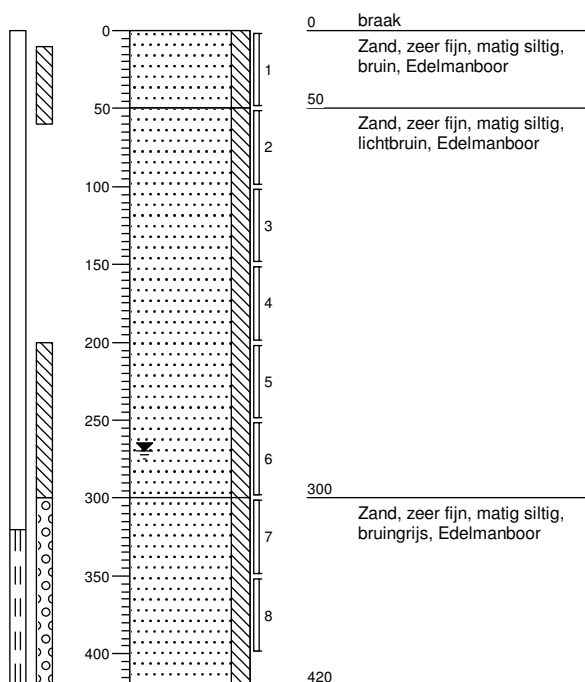
Opmerking: Afw. : 100 cm + mv



Boring: P3

Datum: 18-07-2017

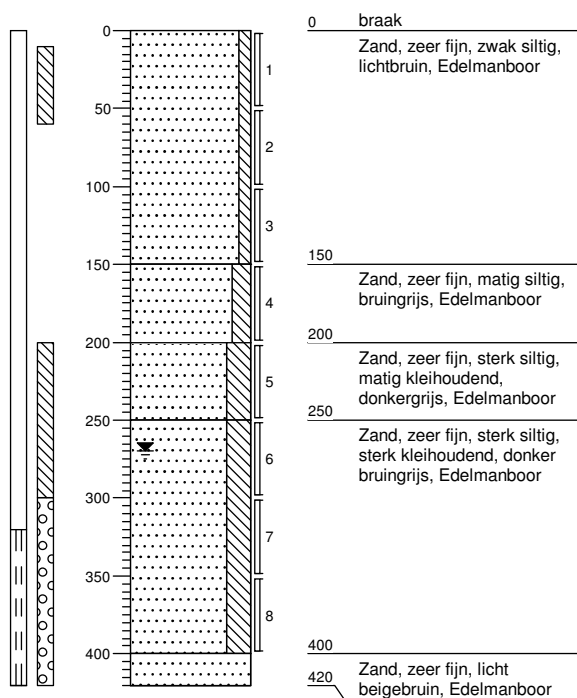
Opmerking: Afw. : 100 cm + mv



Boring: P4

Datum: 18-07-2017

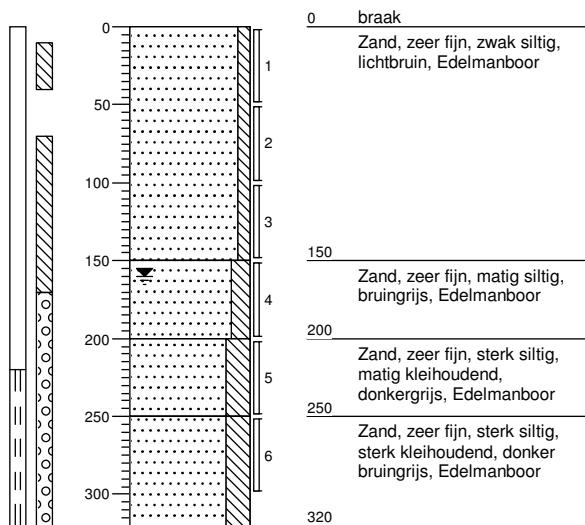
Opmerking: Afw. : 100 cm + mv



Boring: P5

Datum: 18-07-2017

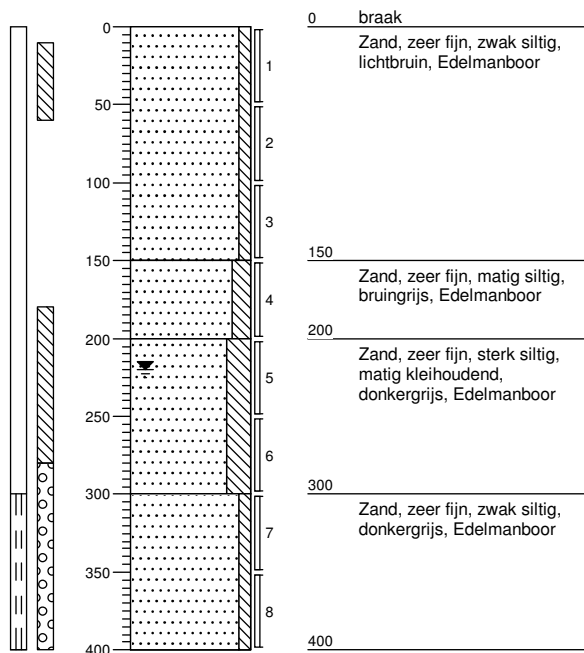
Opmerking: Afw. : 100 cm + mv



Boring: P6

Datum: 18-07-2017

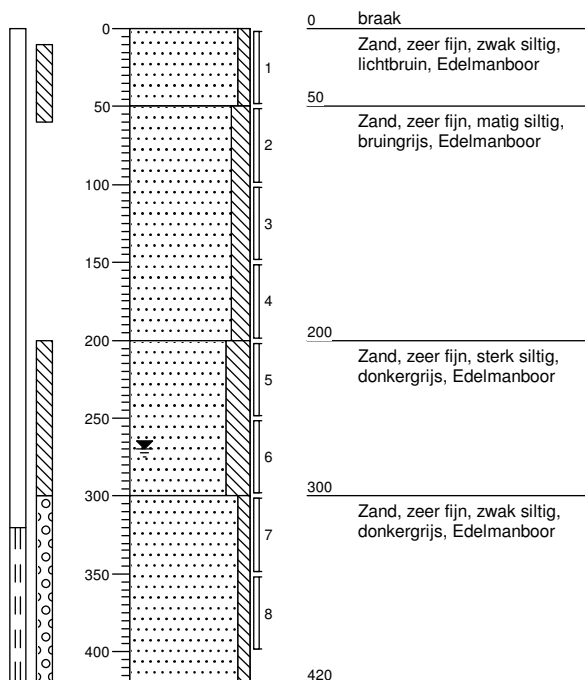
Opmerking: Afw. : 100 cm + mv



Boring: P7

Datum: 18-07-2017

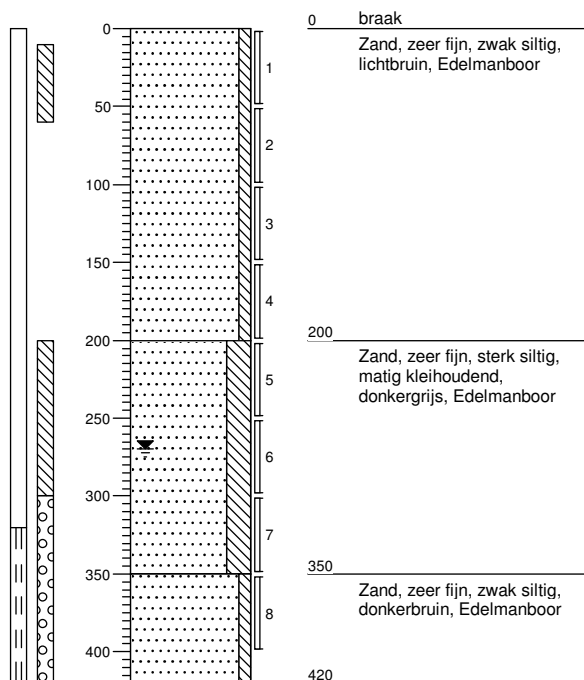
Opmerking: Afw. : 100 cm + mv



Boring: P8

Datum: 18-07-2017

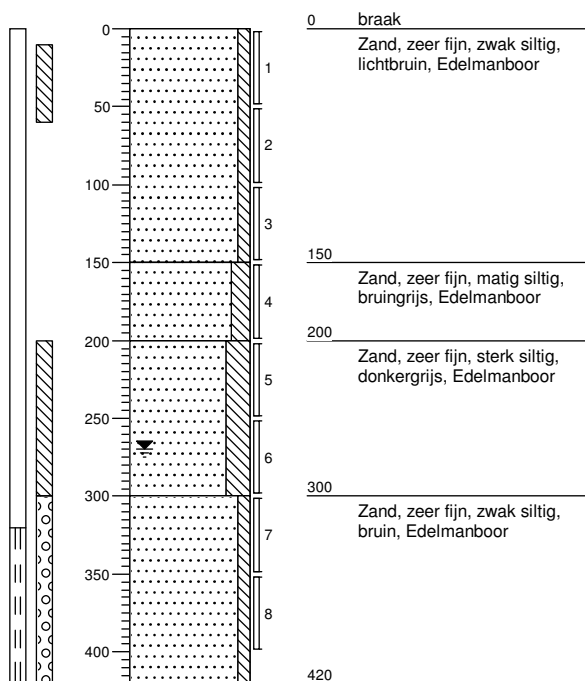
Opmerking: Afw. : 100 cm + mv



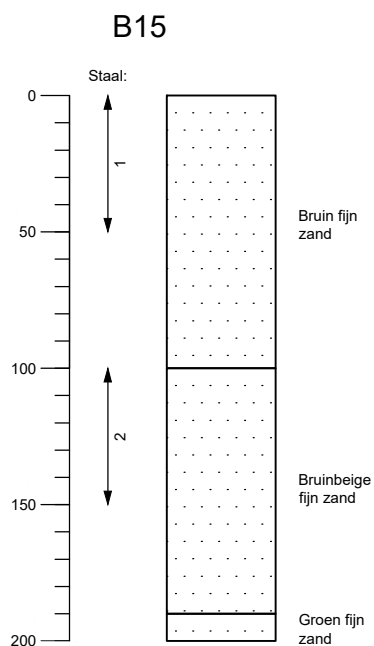
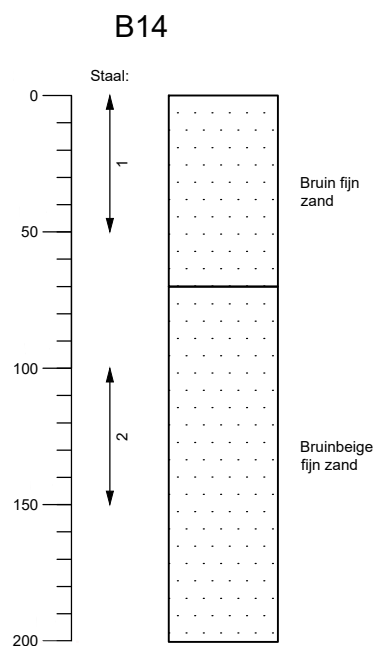
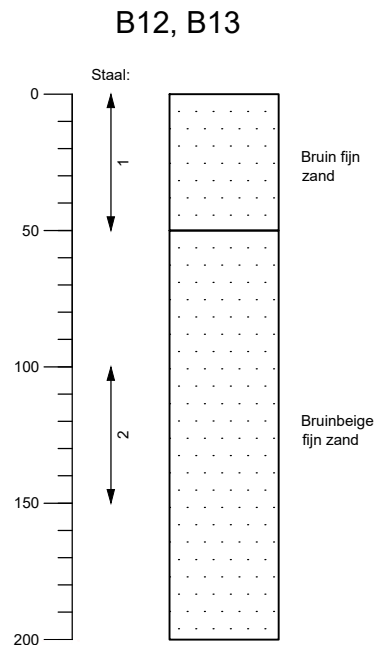
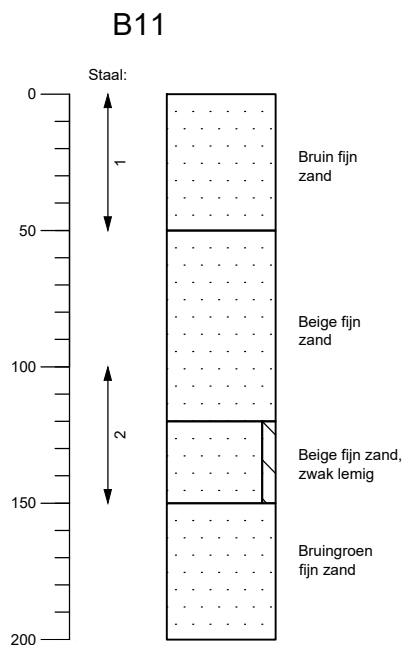
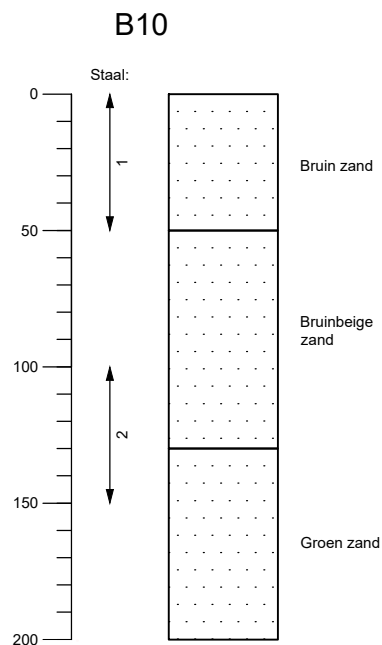
Boring: P9

Datum: 18-07-2017

Opmerking: Afw. : 100 cm + mv



Boornummers: B10 t/m B15 (10/07/2017)



Opdrachtgever:

BAT services bvba

Onderzoekslocatie:Willem van Rubroekstraat
9042 Gent**Kadastrale gegevens:**

Afd. 14 sectie G nr. 209c, 325b, 335a

profex

The force behind your company

*copyright 2017 alle rechten voorbehouden

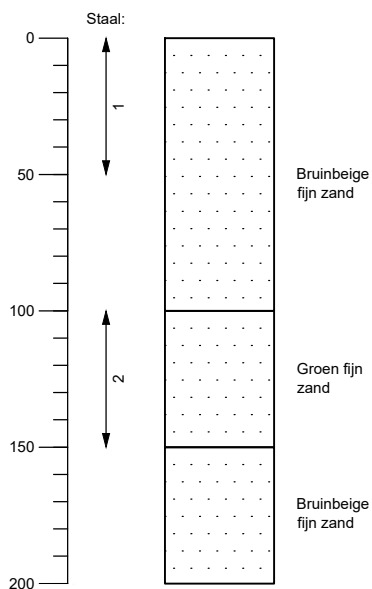
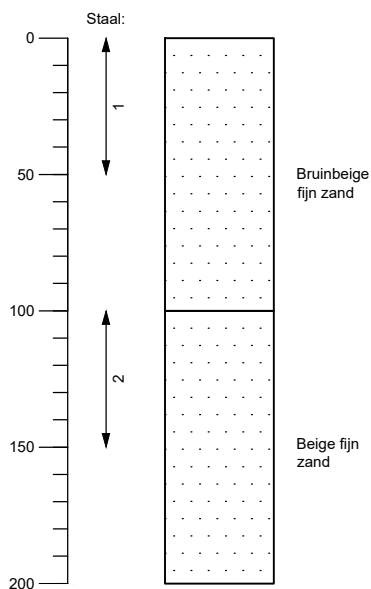
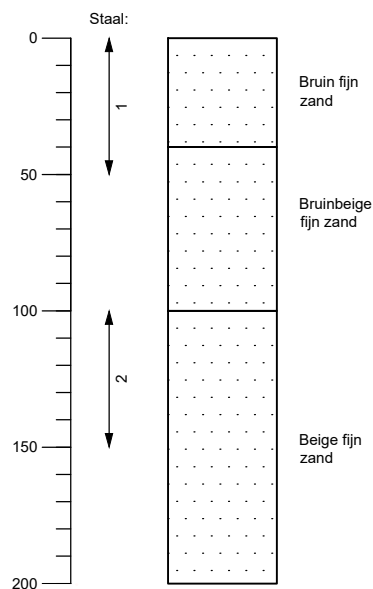
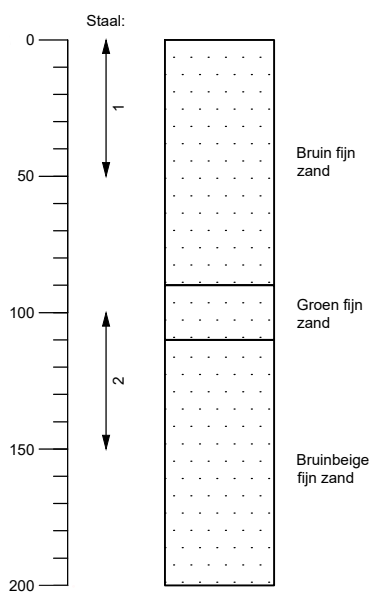
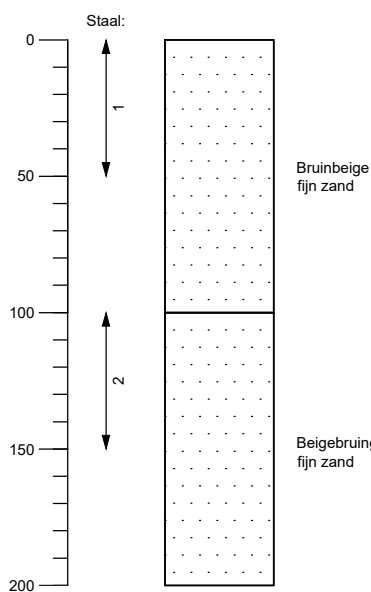
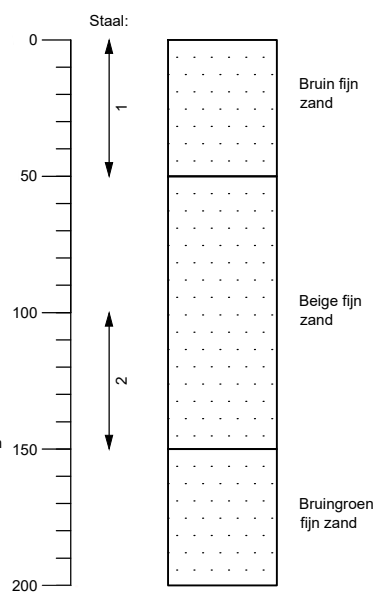
Biezeweg 15a
Tel: 09 - 292.10.239230 Wetteren
www.profex.be

Projectnr. 17-WE-0744

Tek.: ELB

Datum: 12/07/2017

A4

Boornummers: B16 t/m B21 (10/07/2017)**B16****B17****B18****B19****B20****B21**

Bijlage 5: Lambertcoördinaten boorpunten

Boring	X-coördinaat	Y-coördinaat
P1	108.507	205.433
P2	108.563	205.450
P3	108.572	205.392
P4	108.625	205.418
P5	108.688	205.408
P6	108.738	205.370
P7	108.770	205.302
P8	108.825	205.356
P9	108.831	205.290
B10	108.479	205.425
B11	108.503	205.449
B12	108.547	205.385
B13	108.599	205.376
B14	108.644	205.365
B15	108.728	205.384
B16	108.804	205.304
B17	108.842	205.411
B18	108.894	205.439
B19	108.710	205.444
B20	108.744	205.454
B21	108.798	205.483

Bijlage 6: Getoetste analyseresultaten grond

Tabel: Analyseresultaten vaste deel van de aarde
OBO - Biomass Center - Gent

F 4.4.7. - versie 03

Kadastraal Perceel verdachte / niet-verdachte zone boring / peilbuis diepte staal voor analyse (m-mv) datum staalname zintuiglijke waarneembare verontreiniging	Toetsingswaarden					Zone A P2	Zone B P4	Zone C P5	Zone C P5	Zone C P6	Zone C P6	Zone D P7	Zone D P8	Zone D P9	- B10	- B11	- B12	Zone C B14	Zone C B15	Zone D B16	- B17	- B20
	Streefwaarde	Richtwaarde	80% BSN	BSN type V 3,6 % klei 1,0 % OS 7,00 pH-KCl	Hoogste overschrijding BSN	2,5-3,0 19/07/2017	1,0-1,5 19/07/2017	0,5-1,0 19/07/2017	2,0-2,5 19/07/2017	0,5-1,0 19/07/2017	2,0-2,5 19/07/2017	3,0-3,5 19/07/2017	0,0-0,5 19/07/2017	0,5-1,0 19/07/2017	0,0-0,5 10/07/2017	1,0-1,5 10/07/2017	0,0-0,5 10/07/2017	0,0-0,5 10/07/2017	1,0-1,5 10/07/2017	0,0-0,5 10/07/2017	1,0-1,5 10/07/2017	0,0-0,5 10/07/2017
Zuurgraad (pH-KCl)						8,2	8,4	8,1	8	8,5	8	7,9	8	8	8	7,6	7,9	7,8	8,4	7,8	8,5	8,4
Organische stof (%)																						
Kleigehalte (%)																						
Droge stof (%)						82,6	87,8	96,1	93	94,8	86,5	85,5	95,7	90,3	94,2	82,4	95	95,4	95,7	96,5	97	97,2
Zware metalen en Metalloïden (mg/kg)																						
As	10	25	213,6	267,0	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Cd	0,7	3	24,0	30,0	-	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40		<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
Cr (III)	41	91	704,0	880,0	-	12	13	9	8	9,3	15	13	9,7	18	26	17	20	12	20	8,5	7,2	
Cu	13	43	400,0	500,0	-	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	5,4	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hg	0,1	2	8,8	11,0	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Ni	8	56	424,0	530,0	-	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	5,3	<5,0	<5,0	6,2	12	<5,0	5,9	<5,0	6,6	<5,0	<5,0	<5,0
Pb	20	120	1000,0	1250,0	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	14	<10	14	<10	11	<10	<10
Zn	42	90	1000,0	1250,0	-	9,7	7,2	5,7	6,3	7	13	8,6	6,7	18		24	16	16	9,2	16	5,7	7,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (mg/kg)																						
Naftaleen	0,1	0,8	65,28	81,60	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010			0,015		0,036				<0,010	<0,010		<0,010	
Acenafteleen	0,2	0,6	25,60	32,00	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010			<0,010		0,025				<0,010	<0,010		<0,010	
Acenafteen	0,2	4,6	107,52	134,40	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010			0,016		0,017				<0,010	<0,010		<0,010	
Fluoreen	0,1	19	3752,00	4690,00	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010			<0,010		0,025				<0,010	<0,010		<0,010	
Fenanthreen	0,08	30,0	1320,00	1650,00	-	0,014	0,011	<0,010	0,023			0,012		0,066				0,045	0,018		<0,010	
Anthracen	0,1	1,5	3752,00	4690,00	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010			<0,010		0,046				0,013	0,013		<0,010	
Fluorantheen	0,2	10	214,27	267,84	-	<0,010	0,042	<0,010	0,054			0,011		0,1				0,064	<0,010		<0,010	
Pyreen	0,1	62	2520,00	3150,00	-	<0,010	0,038	<0,010	0,037			<0,010		0,06				0,051	<0,010		<0,010	
Benzo(a)anthracen	0,06	2,5	24,00	30,00	-	<0,010	0,029	<0,010	0,031			0,012		0,035				0,043	0,013		<0,010	
Chryseen	0,15	5,1	256,00	320,00	-	<0,010	0,036	<0,010	0,028			0,016		0,048				0,041	0,015		<0,010	
Benzo(b)fluorantheen	0,2	1,1	24,00	30,00	-	<0,010	0,012	<0,010	0,02			0,02		0,059				0,04	<0,010		<0,010	
Benzo(k)fluorantheen	0,2	1	24,00	30,00	-	<0,010	<0,010	<0,010	0,01			0,01		0,029				0,02	<0,010		<0,010	
Benzo(a)pyreen	0,1	0,3	5,76	7,20	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010			<0,010		0,029				0,041	0,011		<0,010	
Dibenzo(a,h)anthracen	0,1	0,30	2,88	3,60	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010			<0,010		0,013				<0,010	<0,010		<0,010	
Benzo(ghi)perylene	0,1	35,0	3752,00	4690,00	-	<0,010	<0,010	<0,010	0,011			0,01		0,024				0,028	<0,010		<0,010	
Indeno(123-cd)pyreen	0,1	0,6	24,00	30,00	-	<0,010	<0,010	<0,010	0,013			0,013		0,038				0,027	<0,010		<0,010	
PAK totaal						<0,10	0,13	<0,10	0,19			0,12		0,47				0,35	<0,10		<0,10	
Overige Organische Stoffen (mg/kg)																						
minerale olie (C10-C12)						<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0		<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
minerale olie (C12-C20)						<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	15		<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
minerale olie (C20-C30)						<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	25		<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
minerale olie (C30-C40)						<16	<16	<16	<16	<16	<16	<16	<16	<16		<16	<16	<16	<16	<16	<16	<16
minerale olie (som)	50	300	600,0	750,0	-	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	55		<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Legende: <i>curief</i> = overschrijdt de streefwaarde <i>curiefonderlijnd</i> = overschrijdt de richtwaarde <i>veicuriefonderlijnd</i> = overschrijdt de (80%) "Bodem" saneringsnorm																						

Bijlage 7: Getoetste analyseresultaten grondwater

Kadastraal Perceel	Toetsingswaarden					-	Zone A	-	Zone B	Zone C	Zone C	Zone D	Zone D	Zone D
verdachte / niet-verdachte zone	Streefwaarde	Richtwaarde	80% BSN	BSN	Hoogste overschrijding BSN	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
peilbuis						26/07/2017	26/07/2017	26/07/2017	26/07/2017	26/07/2017	26/07/2017	26/07/2017	26/07/2017	26/07/2017
diepte staal voor analyse (m-mv)						3,2-4,2	3,2-4,2	3,2-4,2	3,2-4,2	2,2-3,2	3,0-4,0	3,2-4,2	3,2-4,2	3,2-4,2
datum staatname														
diepte filter (m-mv)														
Grondwaterstand														
diepte grondwater (m-mv)						2,70	2,67	2,85	2,60	2,10	2,29	3,05	2,90	2,95
top filter tov maaiveld (m)						0,70	0,73	0,75	0,70	0,80	0,83	0,70	0,70	0,80
diepte grondwater (m-tpb)						3,40	3,40	3,60	3,30	2,90	3,12	3,75	3,60	3,75
Terreinmetingen														
pH						6,52	6,43	6,64	6,8	7,16	6,53	6,49	6,75	6,38
temperatuur (°C)						17,4	17,5	17	18	18,5	19,5	20	18,9	20
geleidbaarheid (µS/cm)						700	320	690	660	480	600	700	590	1002
Zware metalen en Metalloïden (µg/l)														
As	5	12	16,0	20,0	5,0	100	93	6,3	57	56	50	81	17	9,8
Cd	1	3	4,0	5,0	-	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
Cr (III)	10	30	40,0	50,0	-	1,2	1,5	<1,0	1,8	<1,0	<1,0	1	<1,0	<1,0
Cu	20	60	80,0	100,0	-	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hg	0,05	0,6	0,8	1,0	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Ni	10	24	32,0	40,0	-	<5,0	<5,0	5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	5
Pb	5	12	16,0	20,0	-	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Zn	60	300	400,0	500,0	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Monocyclische Aromatische Koolwaterstoffen (µg/l)														
benzeen	0,5	2	8,0	10,0	-	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
tolueen	0,5	20	560,0	700,0	-	3,7	2,8	2,4	1,9	1	0,52	0,82	0,45	1,7
ethylbenzeen	0,5	20	240,0	300,0	-	0,29	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
o-xyleen						0,37	0,26	0,24	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
m,p-xyleen						0,81	0,56	0,49	0,39	0,37	0,25	0,22	<0,20	0,31
(som) xyleen	0,5	20	400,0	500,0	-	1,2	0,82	0,73	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
Gechloorde Koolwaterstoffen (µg/l)														
Dichloormethaan	0,5	5,0	16,0	20	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichloormethaan	0,5	5,0	160,0	200	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachloormethaan	0,5	1,2	1,6	2	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlooretheen	0,5	5,0	56,0	70	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlooretheen	0,5	5,0	32,0	40	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorethaan	1,0	5,0	264,0	330	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichloorethaan	0,5	5,0	24,0	30	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichloorethaan	1,0	5,0	400,0	500	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	1,0	5,0	9,6	12	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
eis 1,2-Dichlooretheen						<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans 1,2-Dichlooretheen						<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichloorethenen (som)	1,0	5,0	40,0	50	-	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Vinylchloride	0,5	2,0	4,0	5,0	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Overige Organische Stoffen (µg/l)														
minerale olie (C10-C12)						<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
minerale olie (C12-C20)						<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
minerale olie (C20-C30)						<15	<15	17	<15	<15	<15	<15	<15	<15
minerale olie (C30-C40)						<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
minerale olie (som)	100	300	400	500	-	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Anorganische verbindingen														
Ammonium (NH4-N) (mg N/l)								0,47	3,2	0,48	3,4	3,6		
Ammonium (NH4) (mg/l)	0,5	1,50	28	35	-			0,6	4,1	0,62	4,3	4,6		
Nitraat (NO3-N) (mg N/l)								<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20		
Nitraat (NO3) (mg/l)	25	40	50	50	-			<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90		
Nitriet (NO2-N) (mg N/l)								<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010		
Nitriet (NO2) (mg/l)		0,1	2,4	3	-			<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030		
legende:														
cursief = overschrijdt de streefwaarde														
cursiefonderlijnd = overschrijdt de richtwaarde														
vet/cursiefonderlijnd = overschrijdt de (80%) bodemsaneringsnorm														

Bijlage 8: Originele analysecertificaten

Profex - Vlaanderen
T.a.v. Caroline Clement
Rijkelstraat 28
3550 HEUSDEN-ZOLDER
BELGIUM

Analyscertificaat

Datum: 18-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017091986/1
Uw project/verslagnummer	2017-WE-744
Uw projectnaam	Biomass Center
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Jul-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2017-WE-744
Uw projectnaam Biomass Center
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017091986/1
Startdatum 12-Jul-2017
Rapportagedatum 18-Jul-2017/07:54
Bijlage A,B,V
Pagina 1/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond Vlaanderen/BHG

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Ontsluiting HBF4 cf CMA			Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
V Droge stof	% (m/m)	94.2	82.4	95.0	95.4	95.7
V Organisch koolstof	g C/kg ds	<1.0				
V Organisch materiaal (chemische oxidatie)	% (m/m) ds	0.1				
V Klei <2 µm	%	3.6				
Metalen						
V Arseen (As)	mg/kg ds		<10	<10	<10	<10
V Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
V Chroom (Cr)	mg/kg ds		26	17	20	12
V Koper (Cu)	mg/kg ds		5.4	<5.0	<5.0	<5.0
V Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
V Nikkel (Ni)	mg/kg ds		12	<5.0	5.9	<5.0
V Lood (Pb)	mg/kg ds		14	<10	14	<10
V Zink (Zn)	mg/kg ds		24	16	16	9.2
Minerale olie						
V Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
V Minerale olie (C12-C20)	mg/kg ds		<15	<15	<15	<15
V Minerale olie (C20-C30)	mg/kg ds		<15	<15	<15	<15
V Minerale olie (C30-C40)	mg/kg ds		<16	<16	<16	<16
V Minerale olie (C10-C40)	mg/kg ds		<50	<50	<50	<50
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
V Naftaleen	mg/kg ds				<0.010	<0.010
V Acenafteleen	mg/kg ds				<0.010	<0.010
V Acenafteen	mg/kg ds				<0.010	<0.010
V Fluoreen	mg/kg ds				<0.010	<0.010
V Fenanthreen	mg/kg ds				0.045	0.018
V Anthraceen	mg/kg ds				0.013	0.013

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B10 (0.0-0.5)	10-Jul-2017	9628565
2	B11 (1.0-1.5)	10-Jul-2017	9628566
3	B12 (0.0-0.5)	10-Jul-2017	9628567
4	B14 (0.0-0.5)	10-Jul-2017	9628568
5	B15 (1.0-1.5)	10-Jul-2017	9628569

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2017-WE-744
 Uw projectnaam Biomass Center
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017091986/1
 Startdatum 12-Jul-2017
 Rapportagedatum 18-Jul-2017/07:54
 Bijlage A,B,V
 Pagina 2/4

Monsternemer
 Monstermatrix Grond Vlaanderen/BHG

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
V Fluorantheen	mg/kg ds				0.064	<0.010
V Pyreen	mg/kg ds				0.051	<0.010
V Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0.043	0.013
V Chryseen	mg/kg ds				0.041	0.015
V Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds				0.040	<0.010
V Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0.020	<0.010
V Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0.041	0.011
V Dibenzo(ah)antracene	mg/kg ds				<0.010	<0.010
V Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds				0.028	<0.010
V Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds				0.027	<0.010
V PAK Totaal OVAM (10)	mg/kg ds				0.35	<0.10
V PAK totaal EPA (16)	mg/kg ds				0.41	<0.16
Fysisch-chemische analyses						
V Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	20	20	20	20	20
V Zuurgraad (pH-KCl)		8.0	7.6	7.9	7.8 ¹⁾	8.4

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B10 (0.0-0.5)	10-Jul-2017	9628565
2	B11 (1.0-1.5)	10-Jul-2017	9628566
3	B12 (0.0-0.5)	10-Jul-2017	9628567
4	B14 (0.0-0.5)	10-Jul-2017	9628568
5	B15 (1.0-1.5)	10-Jul-2017	9628569

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2017-WE-744
Uw projectnaam Biomass Center
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017091986/1
Startdatum 12-Jul-2017
Rapportagedatum 18-Jul-2017/07:54
Bijlage A,B,V
Pagina 3/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond Vlaanderen/BHG

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
V Droge stof	% (m/m)	96.5	97.0	97.2
Metalen				
V Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10
V Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40
V Chroom (Cr)	mg/kg ds	20	8.5	7.2
V Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
V Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10
V Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.6	<5.0	<5.0
V Lood (Pb)	mg/kg ds	11	<10	<10
V Zink (Zn)	mg/kg ds	16	5.7	7.2
Minerale olie				
V Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
V Minerale olie (C12-C20)	mg/kg ds	<15	<15	<15
V Minerale olie (C20-C30)	mg/kg ds	<15	<15	<15
V Minerale olie (C30-C40)	mg/kg ds	<16	<16	<16
V Minerale olie (C10-C40)	mg/kg ds	<50	<50	<50
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
V Naftaleen	mg/kg ds		<0.010	
V Acenafteleen	mg/kg ds		<0.010	
V Acenafteen	mg/kg ds		<0.010	
V Fluoreen	mg/kg ds		<0.010	
V Fenanthreen	mg/kg ds		<0.010	
V Anthraceen	mg/kg ds		<0.010	
V Fluorantheen	mg/kg ds		<0.010	
V Pyreen	mg/kg ds		<0.010	
V Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	B16 (0.0-0.5)	10-Jul-2017	9628570
7	B17 (1.0-1.5)	10-Jul-2017	9628571
8	B20 (0.0-0.5)	10-Jul-2017	9628572

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2017-WE-744
 Uw projectnaam Biomass Center
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017091986/1
 Startdatum 12-Jul-2017
 Rapportagedatum 18-Jul-2017/07:54
 Bijlage A,B,V
 Pagina 4/4

Monsternemer
 Monstermatrix Grond Vlaanderen/BHG

Analyse	Eenheid	6	7	8
V Chryseen	mg/kg ds		<0.010	
V Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds		<0.010	
V Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.010	
V Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.010	
V Dibenzo(ah)antraceen	mg/kg ds		<0.010	
V Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		<0.010	
V Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		<0.010	
V PAK Totaal OVAM (10)	mg/kg ds		<0.10	
V PAK totaal EPA (16)	mg/kg ds		<0.16	
Fysisch-chemische analyses				
V Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	20	19	20
V Zuurgraad (pH-KCl)		7.8	8.5	8.4

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	B16 (0.0-0.5)	10-Jul-2017	9628570
7	B17 (1.0-1.5)	10-Jul-2017	9628571
8	B20 (0.0-0.5)	10-Jul-2017	9628572

VLAREL

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
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017091986/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9628565		B10 (0.0-0.5)	0	50	0890014058	B10 (0.0-0.5)
9628566		B11 (1.0-1.5)	100	150	0890014044	B11 (1.0-1.5)
9628567		B12 (0.0-0.5)	0	50	0890014048	B12 (0.0-0.5)
9628568		B14 (0.0-0.5)	0	50	0890014046	B14 (0.0-0.5)
9628569		B15 (1.0-1.5)	100	150	0890013621	B15 (1.0-1.5)
9628570		B16 (0.0-0.5)	0	50	0890013623	B16 (0.0-0.5)
9628571		B17 (1.0-1.5)	100	150	0890013617	B17 (1.0-1.5)
9628572		B20 (0.0-0.5)	0	50	0890014050	B20 (0.0-0.5)

**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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017091986/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Meetwaarde niet stabiel (pH/EC/Redox)



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

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

Bijlage (V) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017091986/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Ontsluiting OVAM HBF4	W2107	Microwave	CMA/2/II/A.3
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	CMA 2/II/A.1(g)
Organische stof (ISO 14235)	W2111	Spectrometrie	CMA 2/II/A.10
Klei volgens OVAM	W2175	Sedimentatie	CMA/2/II/A.6
Arseen (As) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Cadmium (Cd) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Chroom (Cr) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Kwik (Hg) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Lood (Pb) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Zink (Zn) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Minerale olie (GC) OVAM	W0202	GC-FID	CMA/3/R.1
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	
PAK (OVAM/Vlarebo)	W0271	GC-MS	CMA/3/B
Zuurgraad (pH-KCl) OVAM	W0524	Potentiometrie	CMA/2/II/A.20

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



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

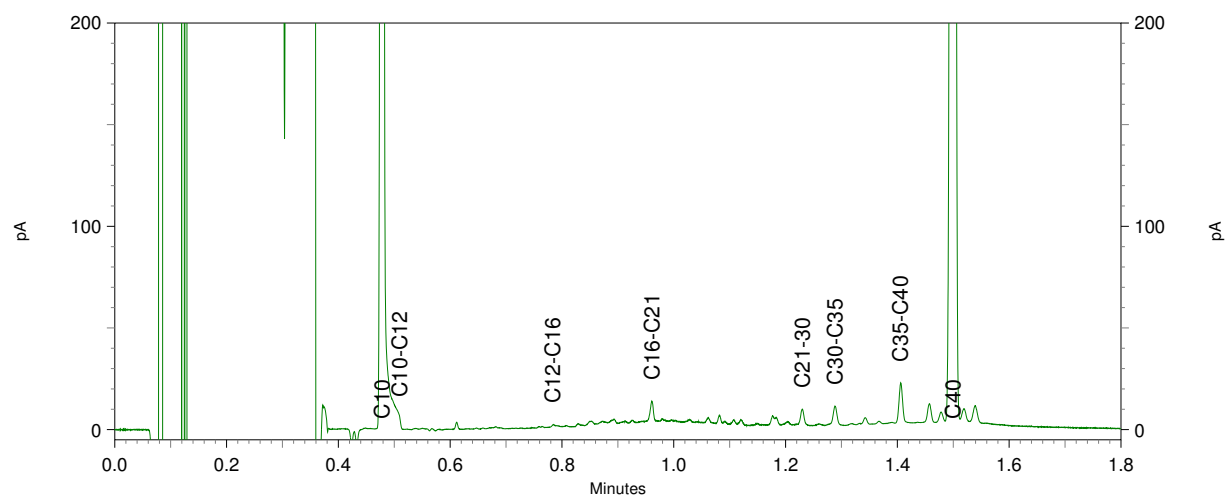
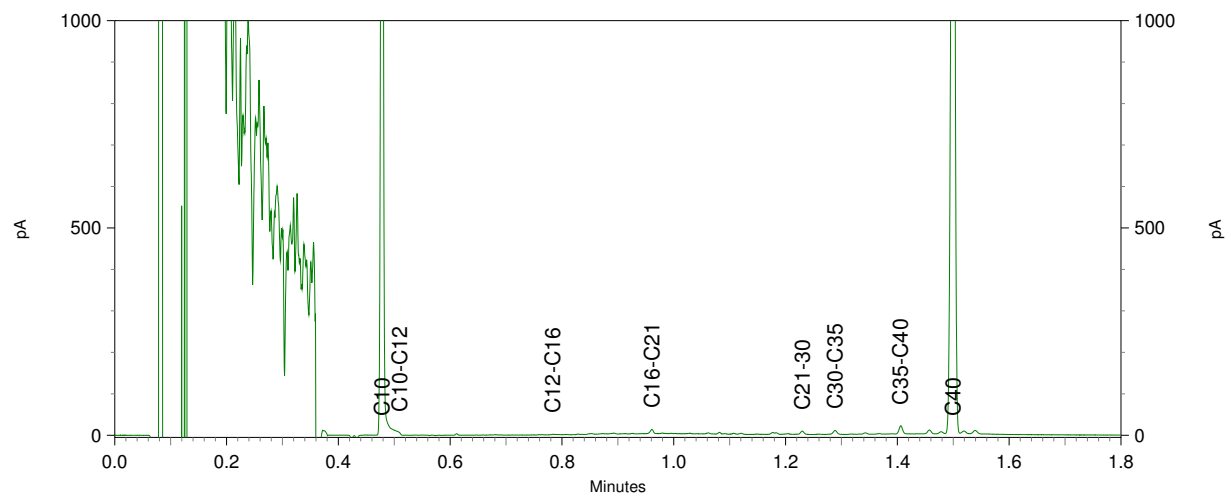
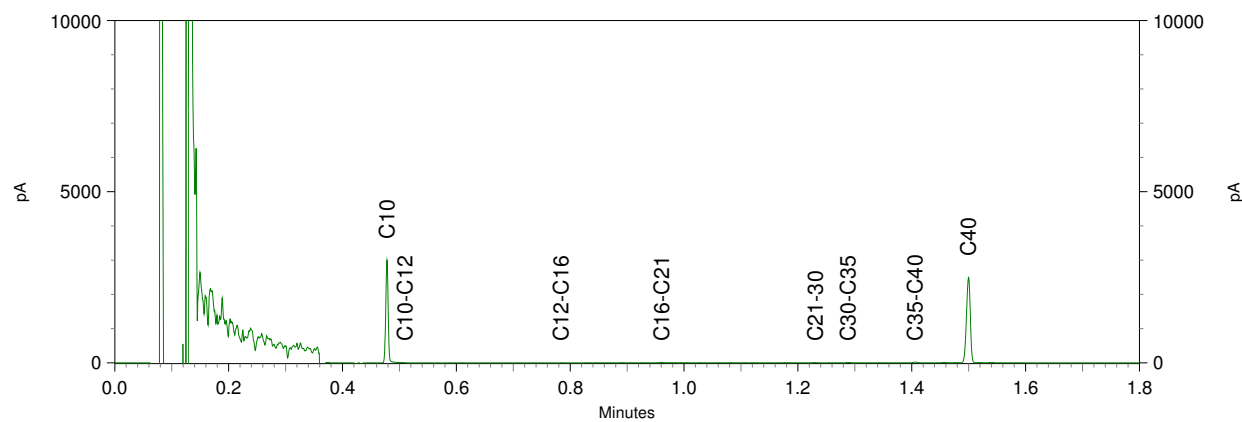
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9628566

Certificate no.: 2017091986

Sample description.: B11 (1.0-1.5)

V



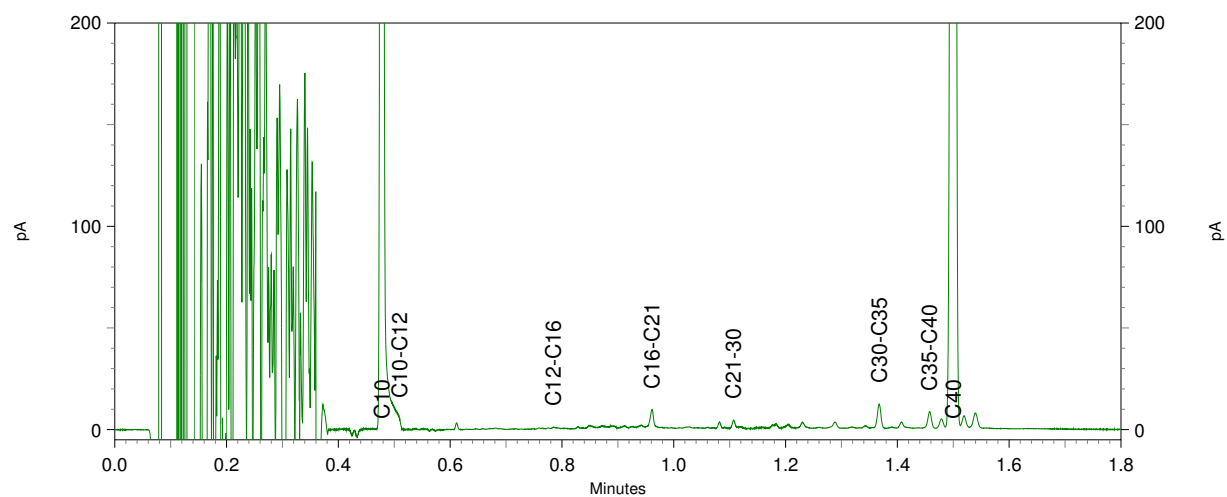
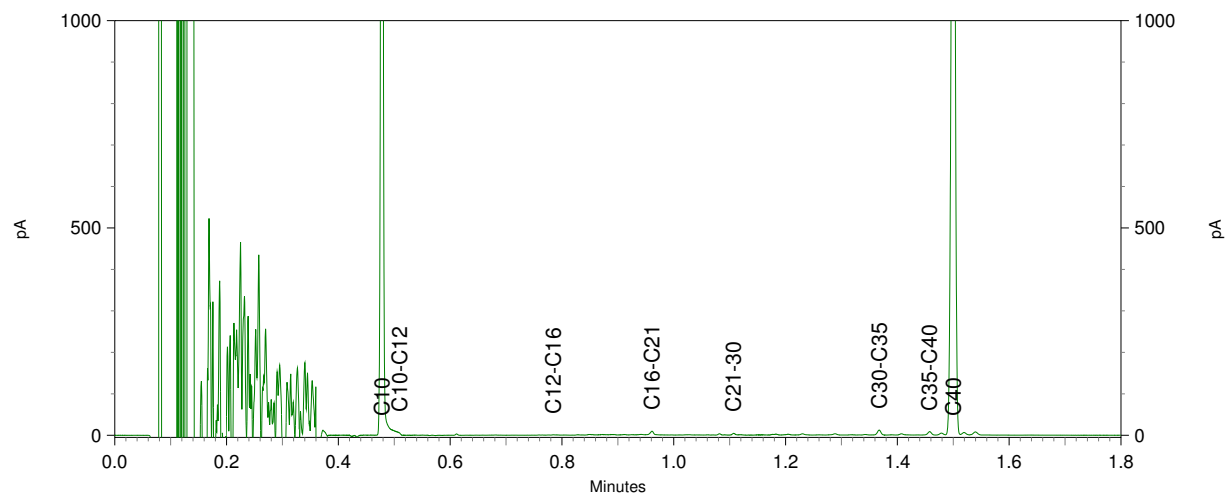
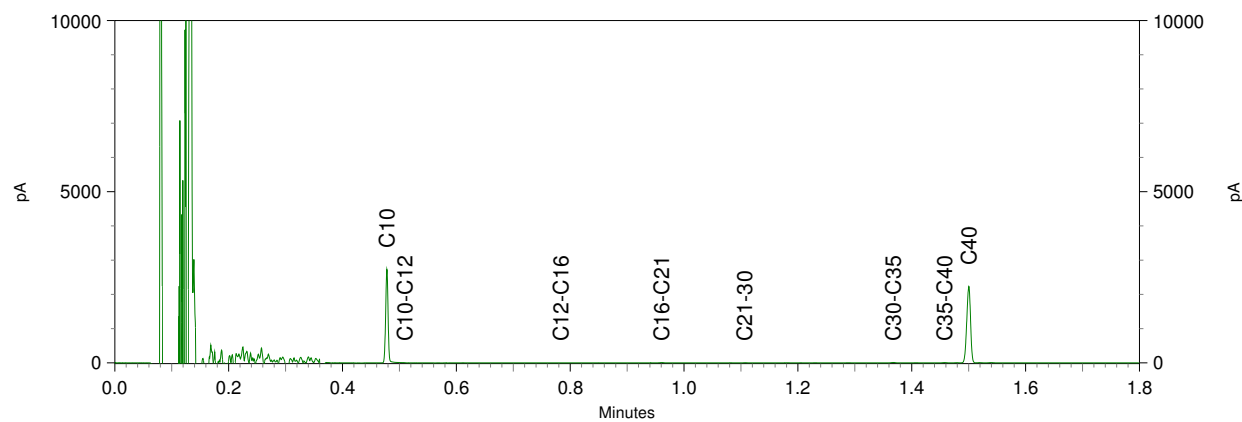
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9628567

Certificate no.: 2017091986

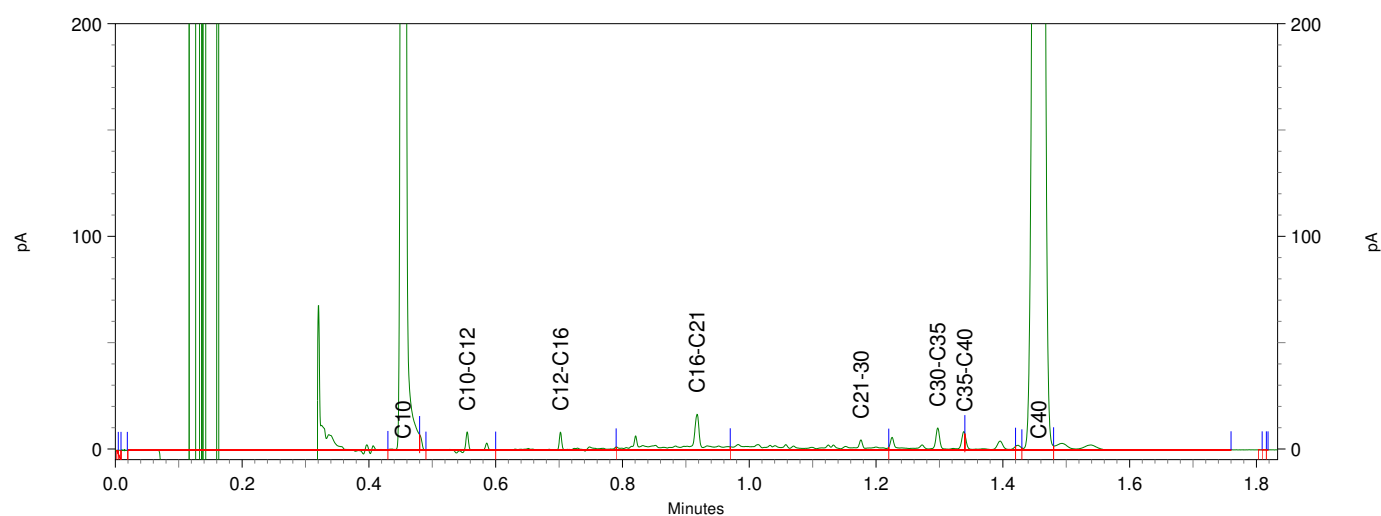
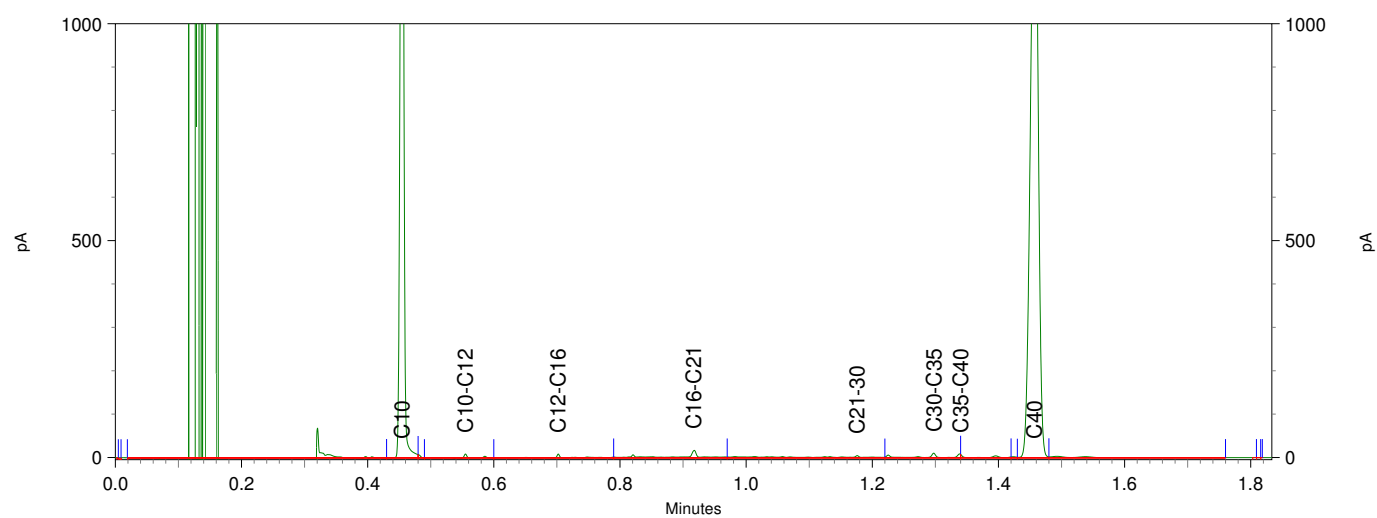
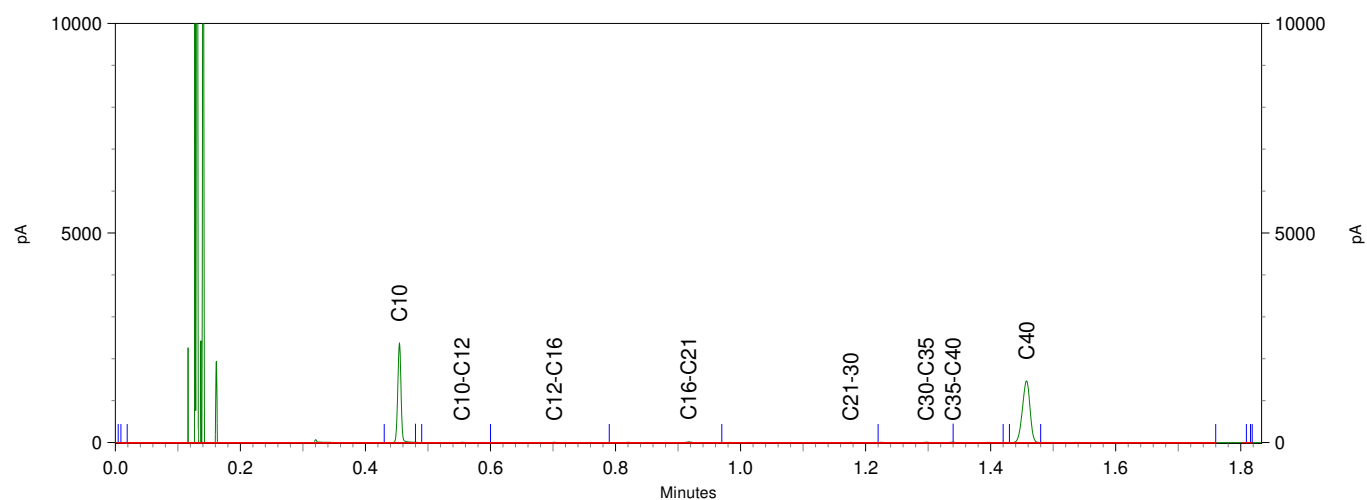
Sample description.: B12 (0.0-0.5)

V



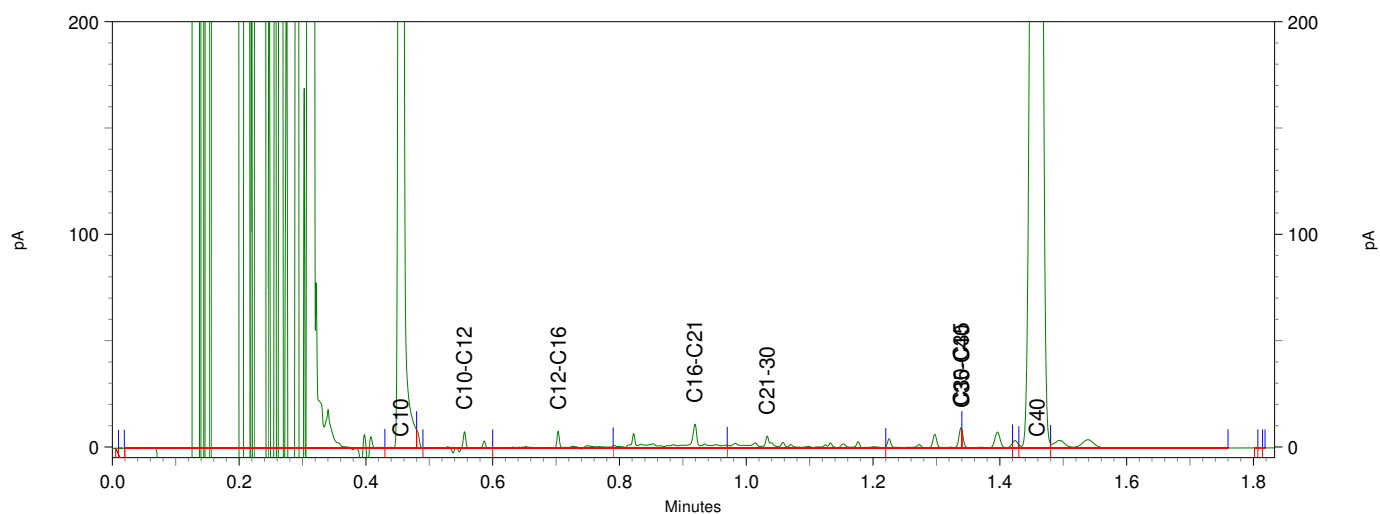
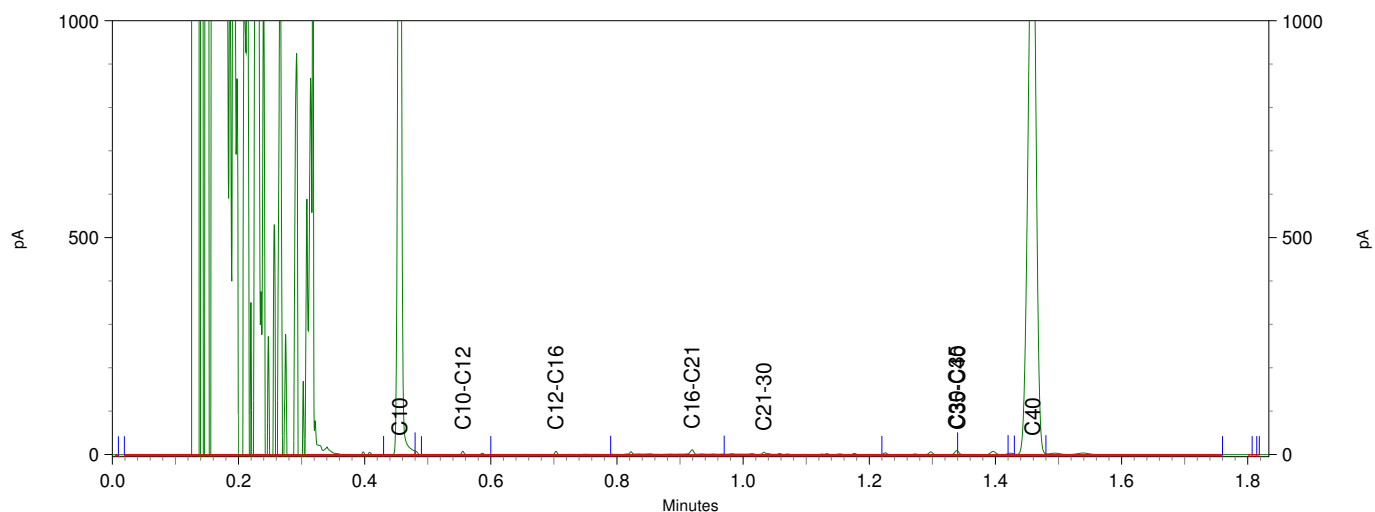
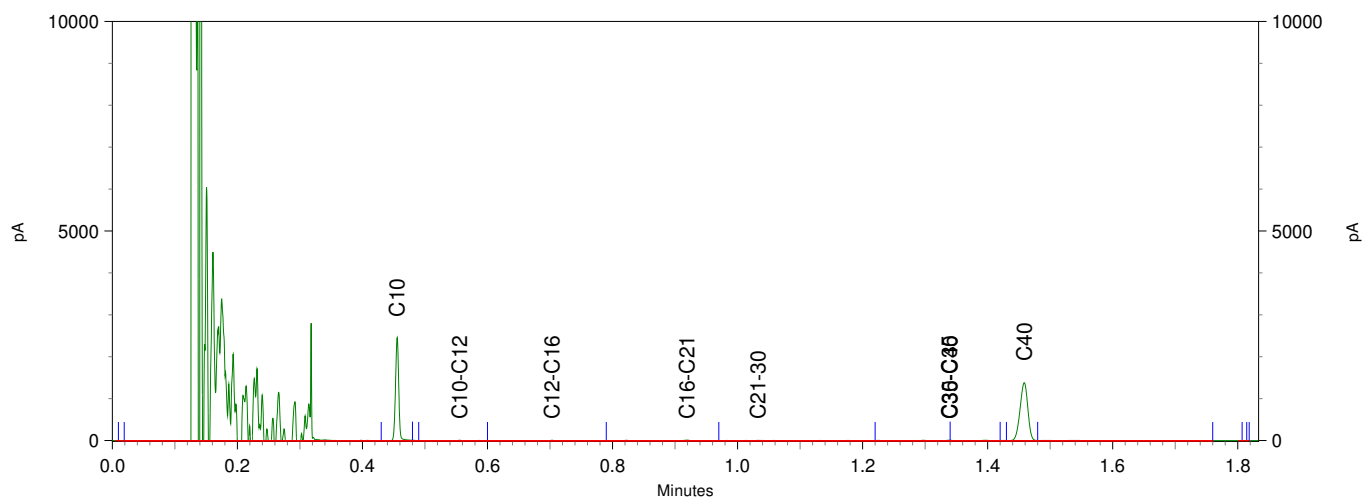
Sample ID.: 9628568
 Certificate no.:2017091986
 Sample description.: B14 (0.0-0.5)

V



Sample ID.: 9628569
 Certificate no.:2017091986
 Sample description.: B15 (1.0-1.5)

V



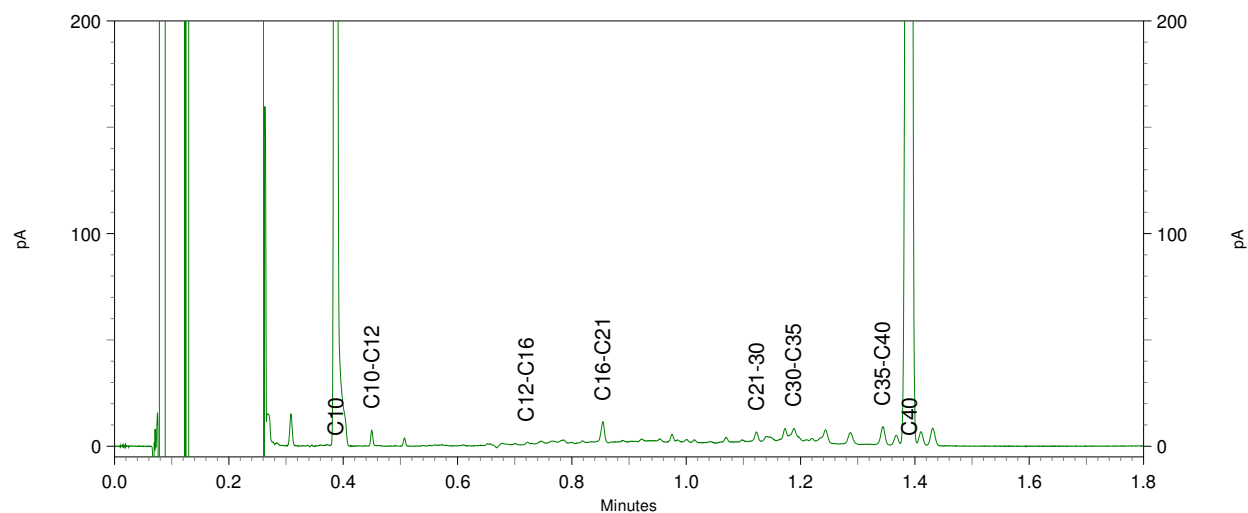
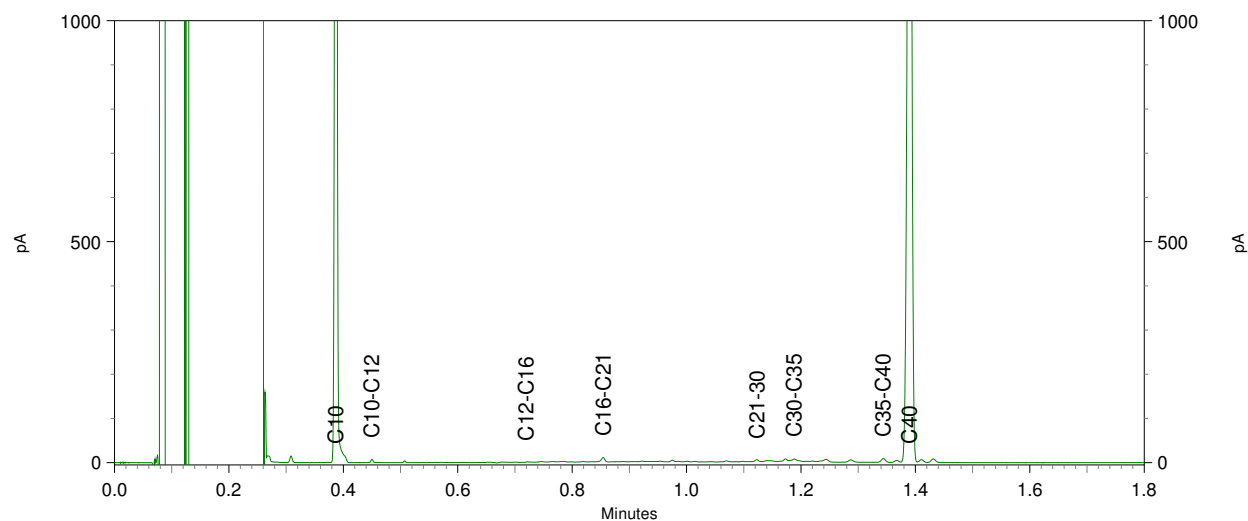
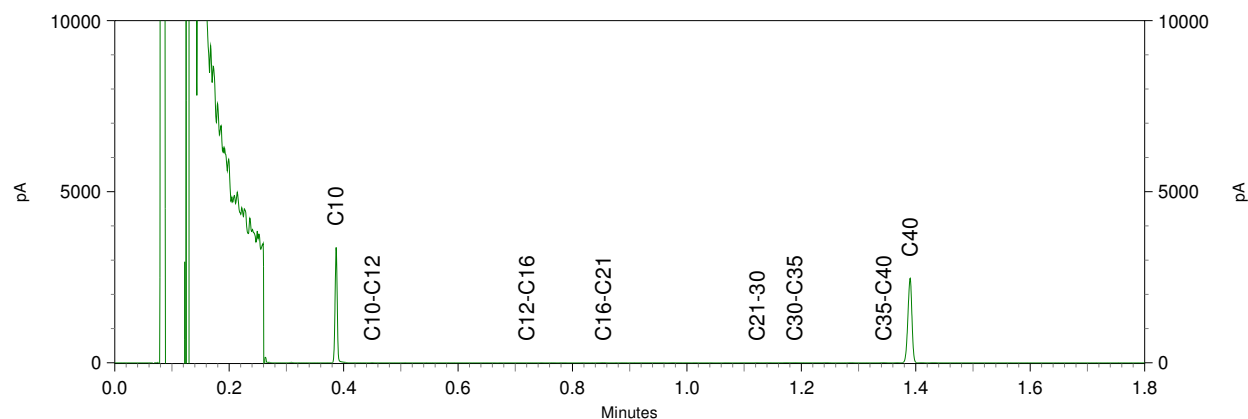
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9628570

Certificate no.: 2017091986

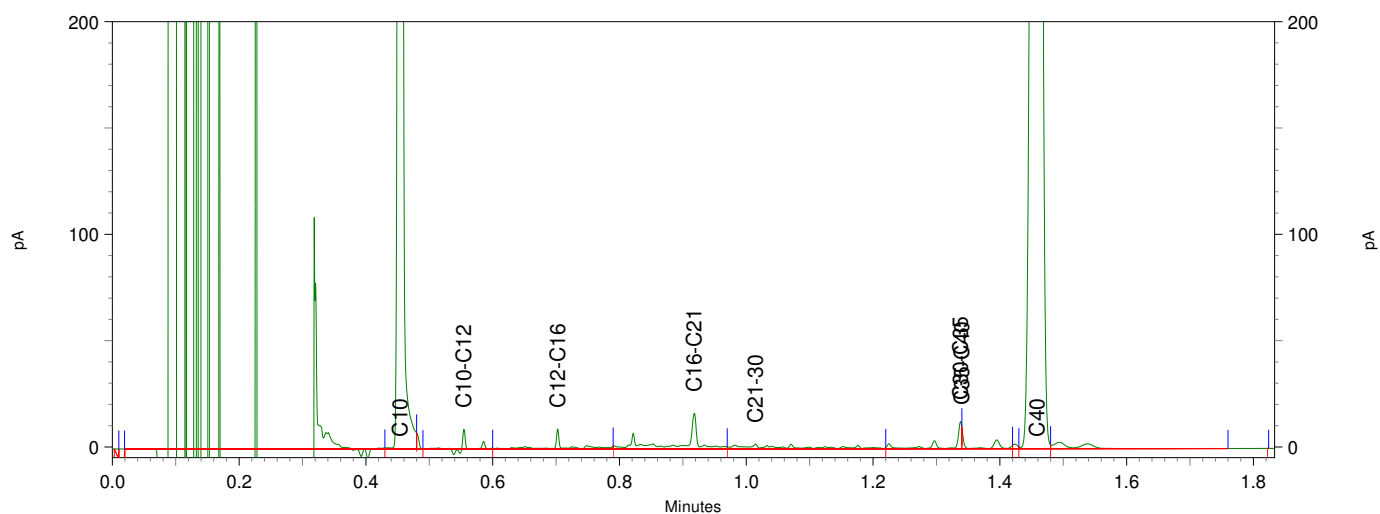
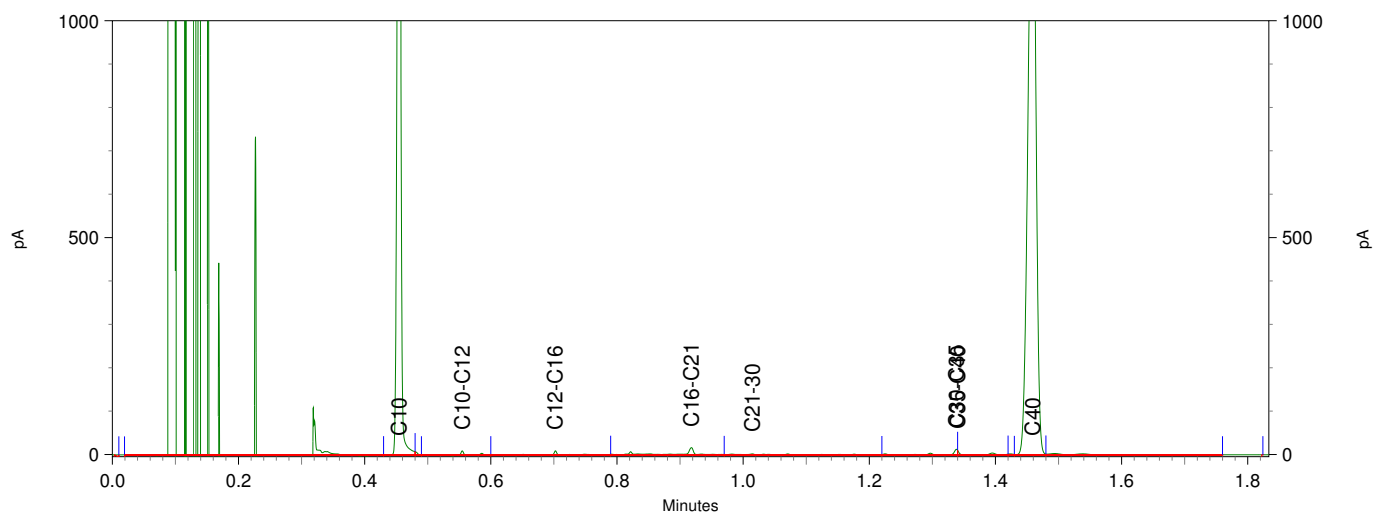
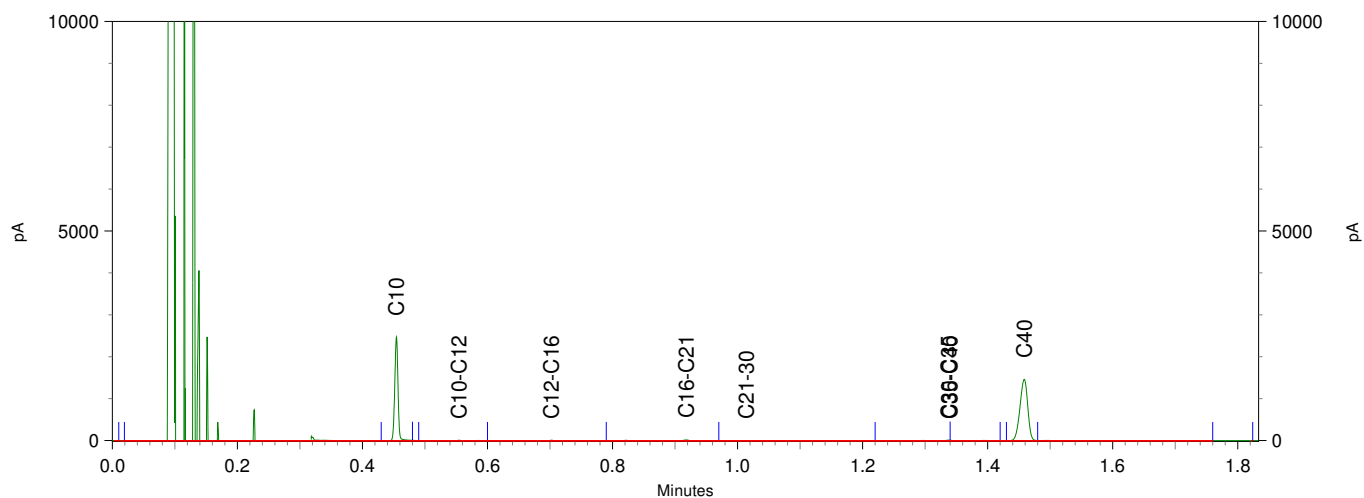
Sample description.: B16 (0.0-0.5)

V



Sample ID.: 9628571
 Certificate no.:2017091986
 Sample description.: B17 (1.0-1.5)

V



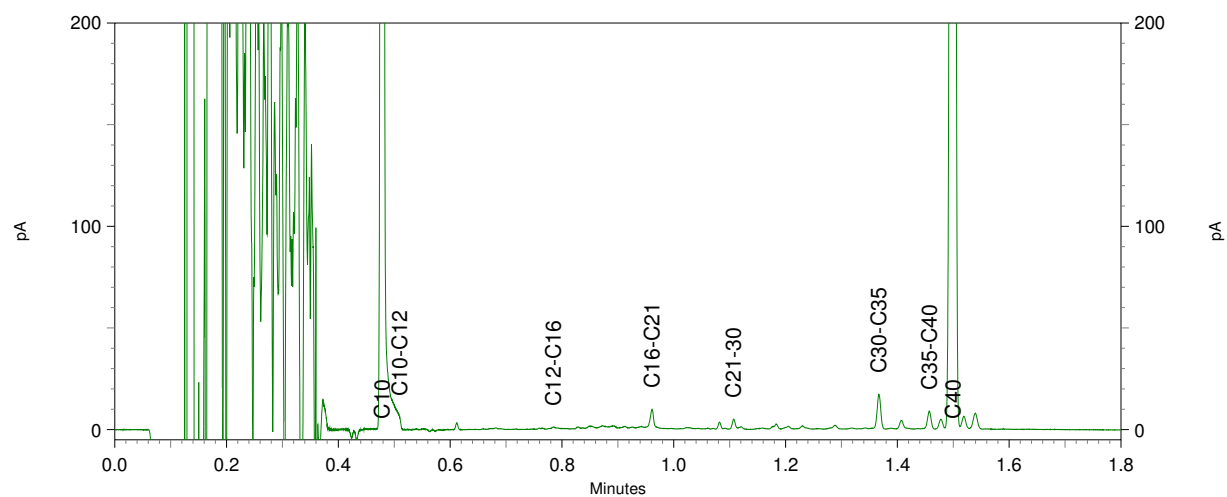
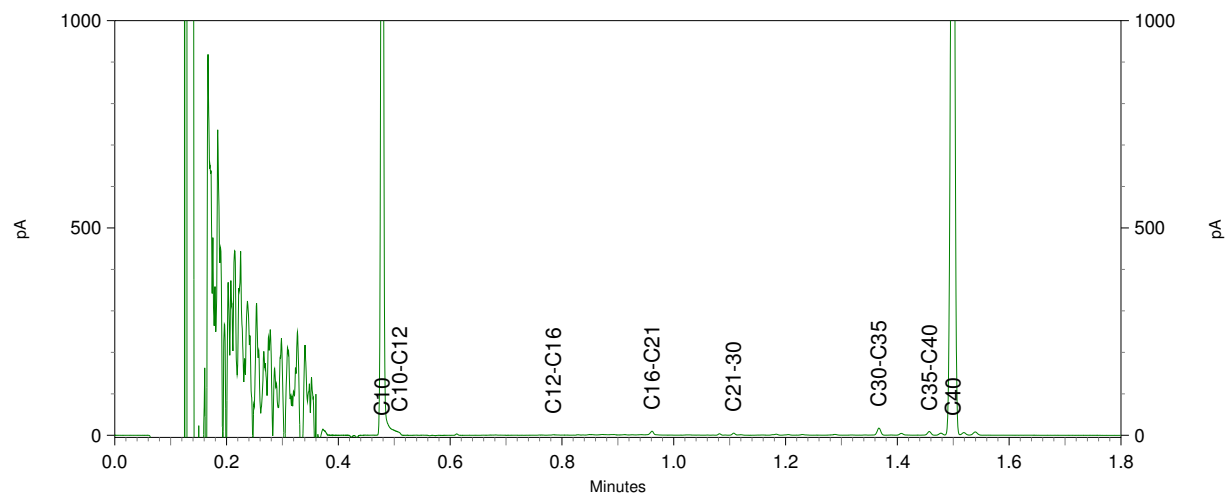
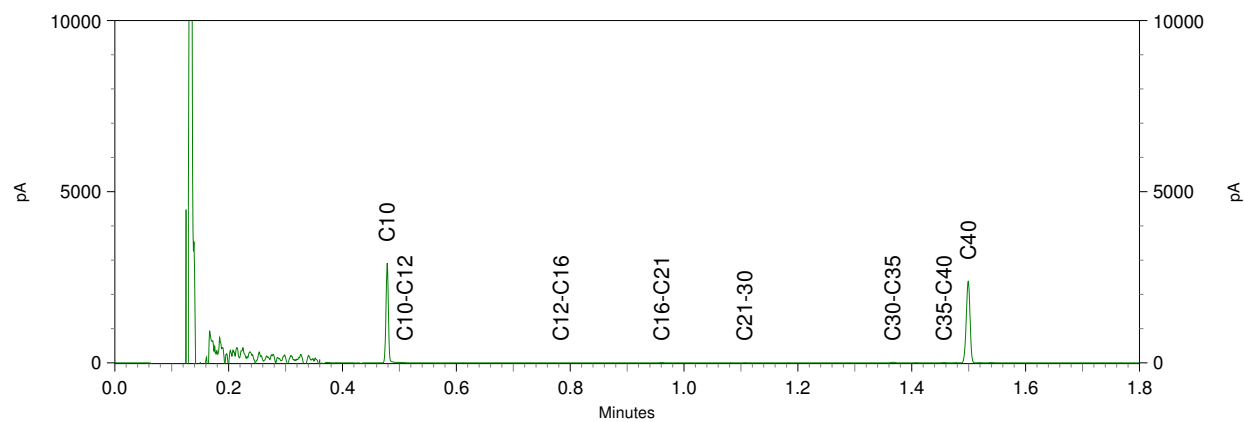
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9628572

Certificate no.: 2017091986

Sample description.: B20 (0.0-0.5)

V



Profex - Vlaanderen
T.a.v. Caroline Clement
Rijkelstraat 28
3550 HEUSDEN-ZOLDER
BELGIUM

Analyscertificaat

Datum: 25-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017095774/1
Uw project/verslagnummer	2017-WE-744
Uw projectnaam	Biomass Center
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Jul-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2017-WE-744
Uw projectnaam Biomass Center
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017095774/1
Startdatum 20-Jul-2017
Rapportagedatum 25-Jul-2017/08:27
Bijlage A.V
Pagina 1/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond Vlaanderen/BHG

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
V Droge stof	% (m/m)	82.6	87.8	96.1	93.0	94.8
Metalen						
V Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
V Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
V Chroom (Cr)	mg/kg ds	12	13	9.0	8.0	9.3
V Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
V Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
V Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
V Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
V Zink (Zn)	mg/kg ds	9.7	7.2	5.7	6.3	7.0
Minerale olie						
V Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
V Minerale olie (C12-C20)	mg/kg ds	<15	<15	<15	<15	<15
V Minerale olie (C20-C30)	mg/kg ds	<15	<15	<15	<15	<15
V Minerale olie (C30-C40)	mg/kg ds	<16	<16	<16	<16	<16
V Minerale olie (C10-C40)	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50	<50
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
V Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
V Acenafteleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
V Acenafteen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
V Fluoreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
V Fenanthreen	mg/kg ds	0.014	0.011	<0.010	0.023	
V Anthraceen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
V Fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	0.042	<0.010	0.054	
V Pyreen	mg/kg ds	<0.010	0.038	<0.010	0.037	
V Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	0.029	<0.010	0.031	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	P2 (2.5-3.0)	19-Jul-2017	9639137
2	P4 (1.0-1.5)	19-Jul-2017	9639138
3	P5 (0.5-1.0)	19-Jul-2017	9639139
4	P5 (2.0-2.5)	19-Jul-2017	9639140
5	P6 (0.5-1.0)	19-Jul-2017	9639141

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2017-WE-744
Uw projectnaam Biomass Center
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017095774/1
Startdatum 20-Jul-2017
Rapportagedatum 25-Jul-2017/08:27
Bijlage A.V
Pagina 2/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond Vlaanderen/BHG

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
V Chryseen	mg/kg ds	<0.010	0.036	<0.010	0.028	
V Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	0.012	<0.010	0.020	
V Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	
V Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
V Dibenzo(ah)antraceen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
V Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	0.011	
V Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	0.013	
V PAK Totaal OVAM (10)	mg/kg ds	<0.10	0.13	<0.10	0.19	
V PAK totaal EPA (16)	mg/kg ds	<0.16	0.17	<0.16	0.23	
Fysisch-chemische analyses						
V Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	20	20	21	20	20
V Zuurgraad (pH-KCl)		8.2	8.4	8.1	8.0	8.5

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	P2 (2.5-3.0)	19-Jul-2017	9639137
2	P4 (1.0-1.5)	19-Jul-2017	9639138
3	P5 (0.5-1.0)	19-Jul-2017	9639139
4	P5 (2.0-2.5)	19-Jul-2017	9639140
5	P6 (0.5-1.0)	19-Jul-2017	9639141

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2017-WE-744
Uw projectnaam Biomass Center
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017095774/1
Startdatum 20-Jul-2017
Rapportagedatum 25-Jul-2017/08:27
Bijlage A.V
Pagina 3/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond Vlaanderen/BHG

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
V Droge stof	% (m/m)	86.5	85.5	95.7	90.3
Metalen					
V Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10
V Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
V Chroom (Cr)	mg/kg ds	15	13	9.7	18
V Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
V Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
V Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.3	<5.0	<5.0	6.2
V Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10
V Zink (Zn)	mg/kg ds	13	8.6	6.7	18
Minerale olie					
V Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
V Minerale olie (C12-C20)	mg/kg ds	<15	<15	<15	15
V Minerale olie (C20-C30)	mg/kg ds	<15	<15	<15	25
V Minerale olie (C30-C40)	mg/kg ds	<16	<16	<16	<16
V Minerale olie (C10-C40)	mg/kg ds	<50	<50	<50	55
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
V Naftaleen	mg/kg ds		0.015		0.036
V Acenafteleen	mg/kg ds		<0.010		0.025
V Acenafteen	mg/kg ds		0.016		0.017
V Fluoreen	mg/kg ds		<0.010		0.025
V Fenanthreen	mg/kg ds		0.012		0.066
V Anthraceen	mg/kg ds		<0.010		0.046
V Fluorantheen	mg/kg ds		0.011		0.10
V Pyreen	mg/kg ds		<0.010		0.060
V Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.012		0.035

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	P6 (2.0-2.5)	19-Jul-2017	9639142
7	P7 (3.0-3.5)	19-Jul-2017	9639143
8	P8 (0.0-0.5)	19-Jul-2017	9639144
9	P9 (0.5-1.0)	19-Jul-2017	9639145

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2017-WE-744	Certificaatnummer/Versie	2017095774/1
Uw projectnaam	Biomass Center	Startdatum	20-Jul-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Jul-2017/08:27
Monsternemer		Bijlage	A.V
Monstermatrix	Grond Vlaanderen/BHG	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
V Chryseen	mg/kg ds		0.016		0.048
V Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds		0.020		0.059
V Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.010		0.029
V Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.010		0.029
V Dibenzo(ah)antraceen	mg/kg ds		<0.010		0.013
V Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.010		0.024
V Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.013		0.038
V PAK Totaal OVAM (10)	mg/kg ds		0.12		0.47
V PAK totaal EPA (16)	mg/kg ds		<0.16		0.65
Fysisch-chemische analyses					
V Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	21	20	20	20
V Zuurgraad (pH-KCl)		8.0	7.9	8.0	8.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	P6 (2.0-2.5)	19-Jul-2017	9639142
7	P7 (3.0-3.5)	19-Jul-2017	9639143
8	P8 (0.0-0.5)	19-Jul-2017	9639144
9	P9 (0.5-1.0)	19-Jul-2017	9639145

VLAREL

Eurofins Analytico B.V.

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

**Akkoord
Pr.coörd.**

VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017095774/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9639137		P2 (2.5-3.0)	250	300	0534184228	P2 (2.5-3.0)
9639138		P4 (1.0-1.5)	100	150	0534184498	P4 (1.0-1.5)
9639139		P5 (0.5-1.0)	50	100	0534185625	P5 (0.5-1.0)
9639140		P5 (2.0-2.5)	200	250	0534186050	P5 (2.0-2.5)
9639141		P6 (0.5-1.0)	50	100	0534186046	P6 (0.5-1.0)
9639142		P6 (2.0-2.5)	200	250	0534213194	P6 (2.0-2.5)
9639143		P7 (3.0-3.5)	300	350	0534184403	P7 (3.0-3.5)
9639144		P8 (0.0-0.5)	0	50	0534184645	P8 (0.0-0.5)
9639145		P9 (0.5-1.0)	1	1	0534184406	P9 (0.5-1.0)



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

Bijlage (V) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017095774/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Ontsluiting OVAM HBF4	W2107	Microwave	CMA/2/II/A.3
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	CMA 2/II/A.1(g)
Arseen (As) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Cadmium (Cd) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Chroom (Cr) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Kwik (Hg) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Lood (Pb) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Zink (Zn) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Minerale Olie (GC) OVAM	W0202	GC-FID	CMA/3/R.1
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	
PAK (OVAM/Vlarebo)	W0271	GC-MS	CMA/3/B
Zuurgraad (pH-KCl) OVAM	W0524	Potentiometrie	CMA/2/II/A.20

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



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

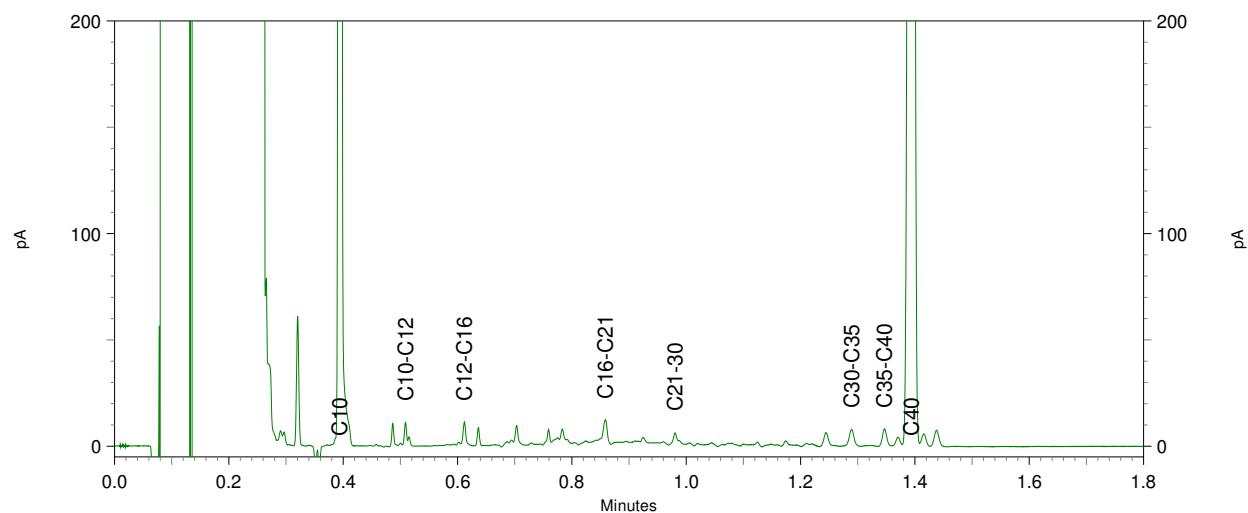
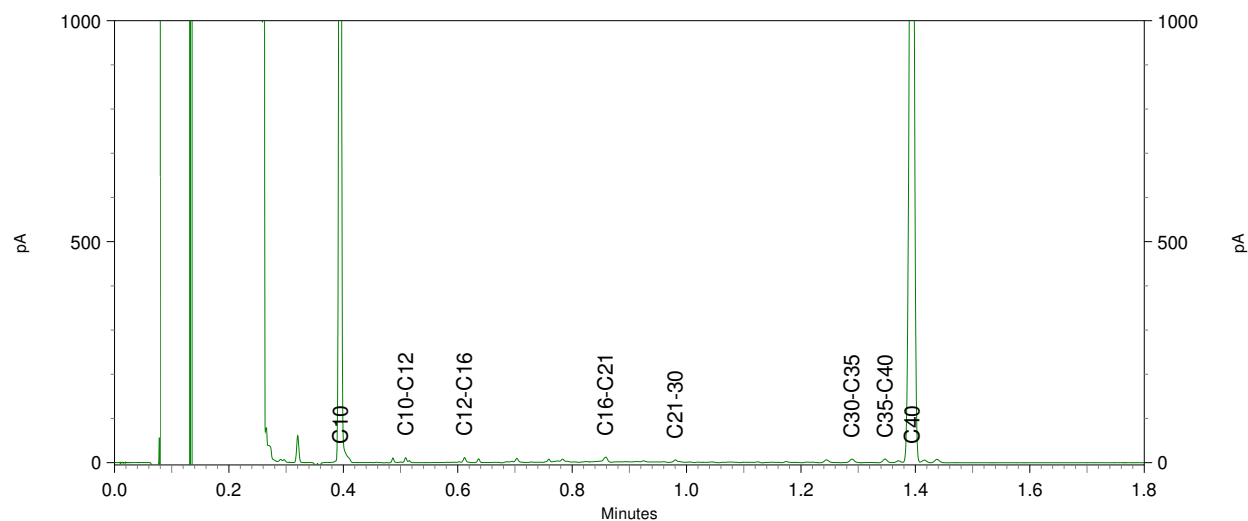
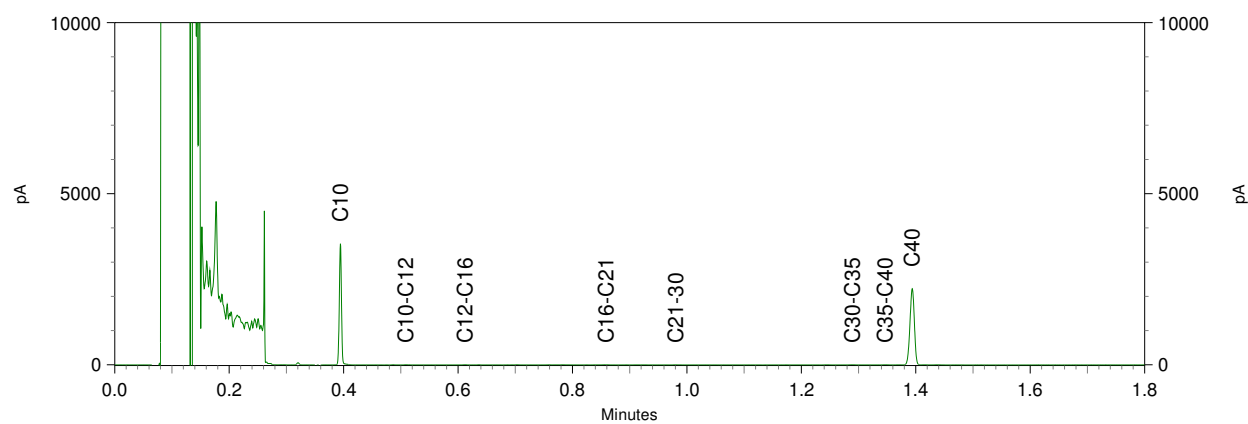
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9639137

Certificate no.: 2017095774

Sample description.: P2 (2.5-3.0)

V



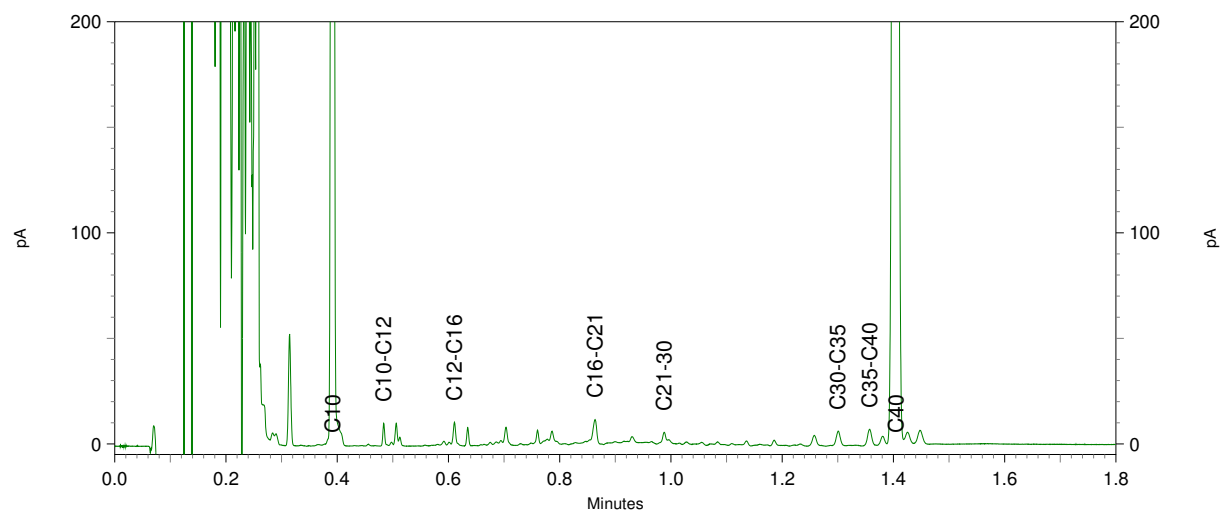
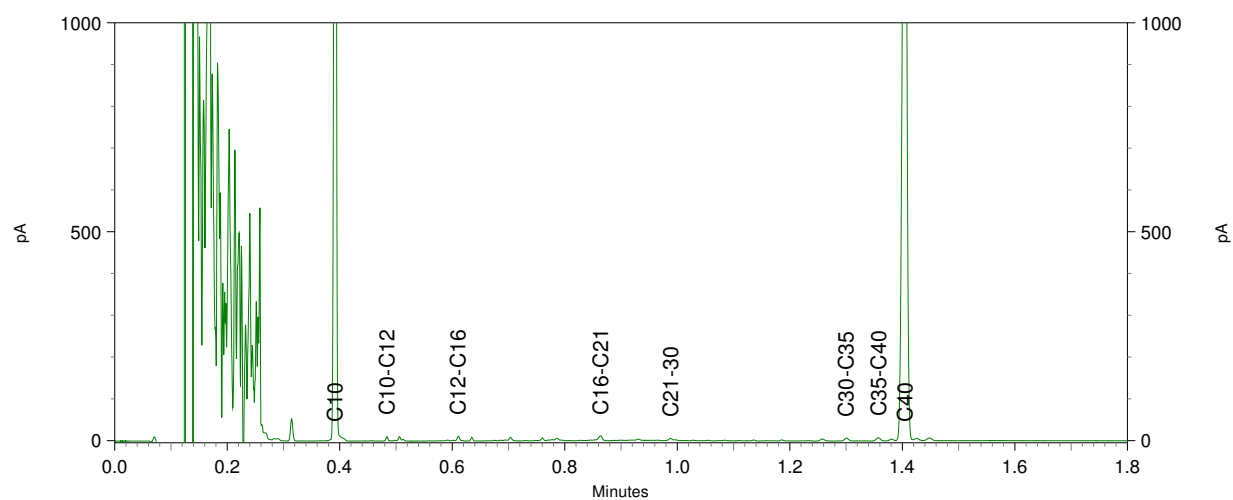
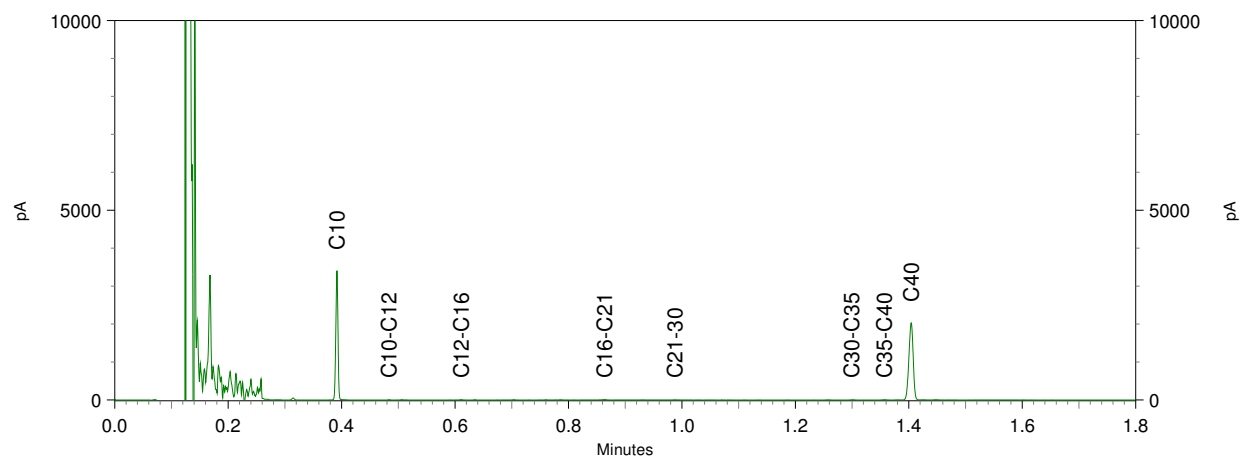
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9639138

Certificate no.: 2017095774

Sample description.: P4 (1.0-1.5)

V



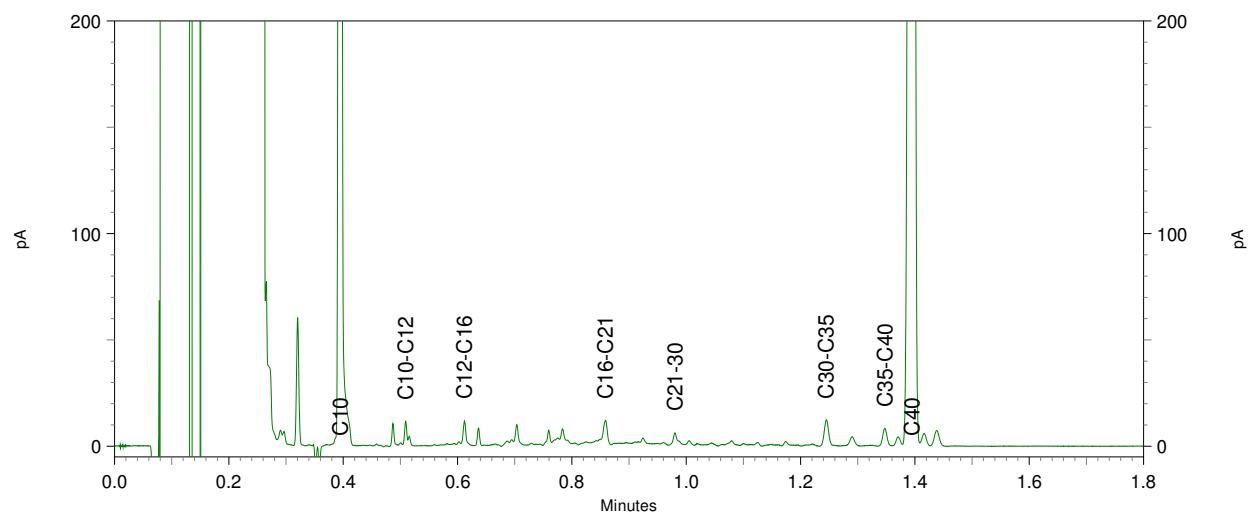
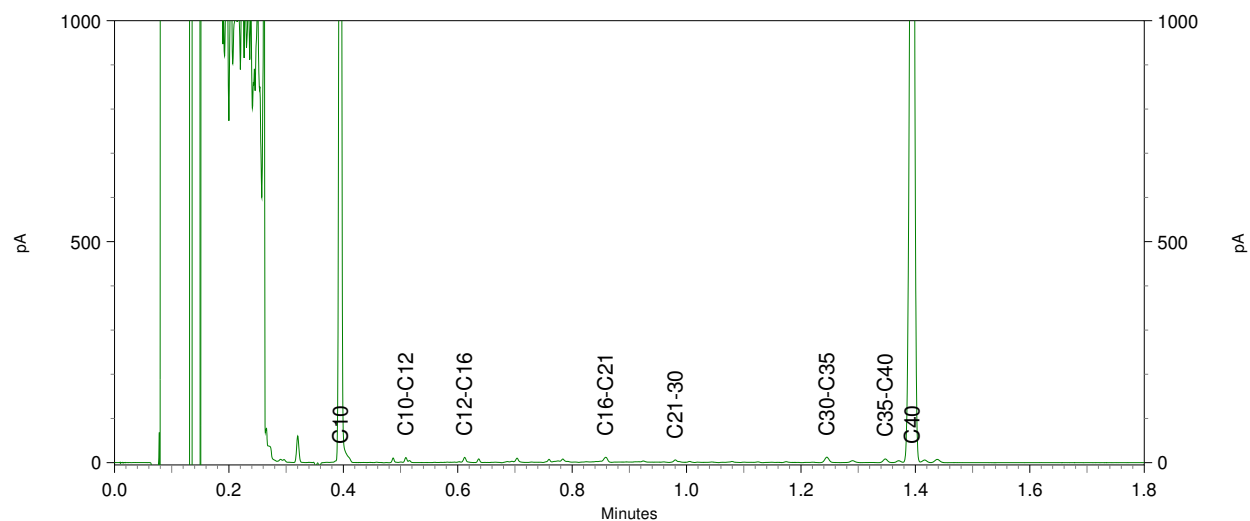
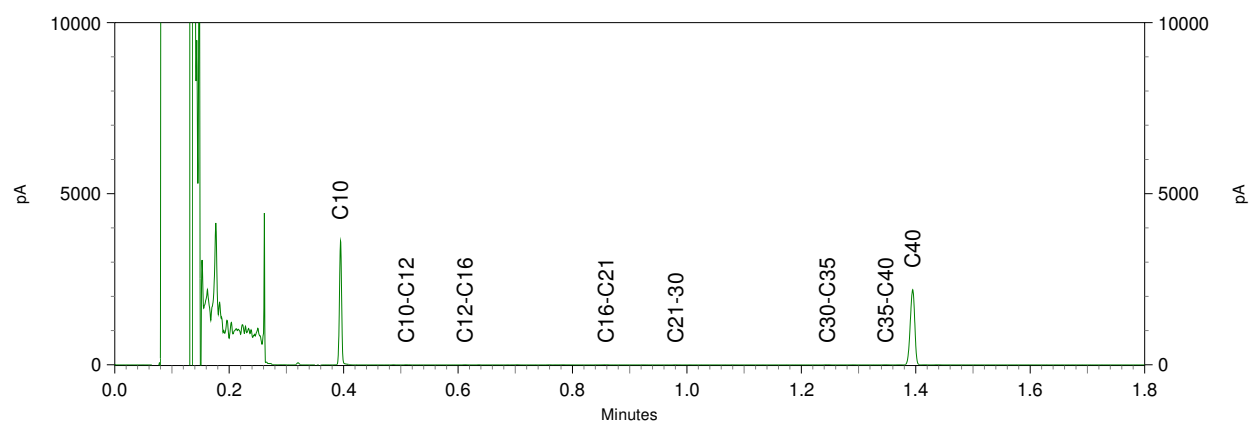
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9639139

Certificate no.: 2017095774

Sample description.: P5 (0.5-1.0)

V



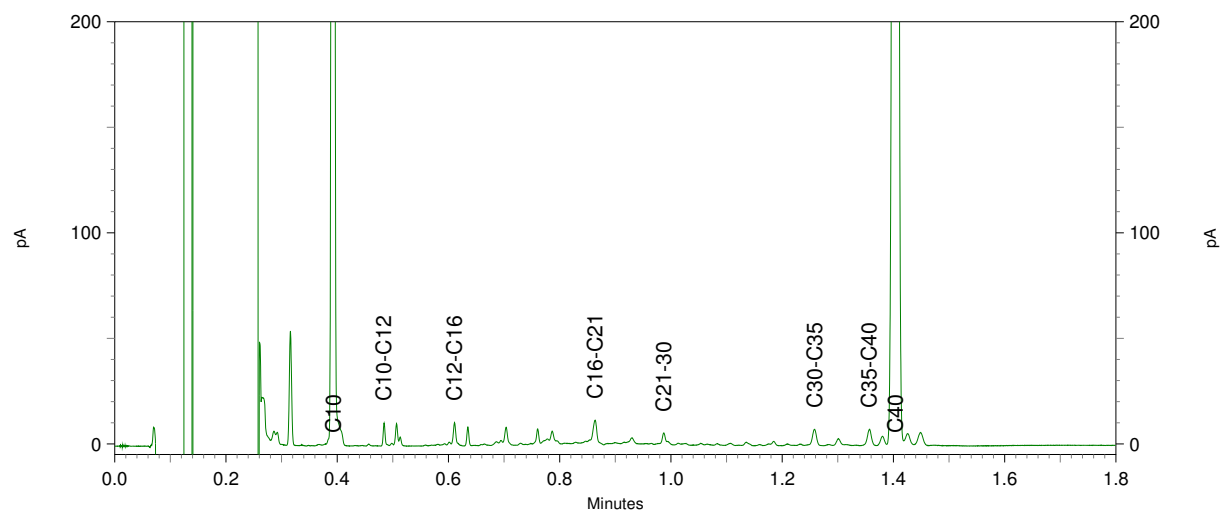
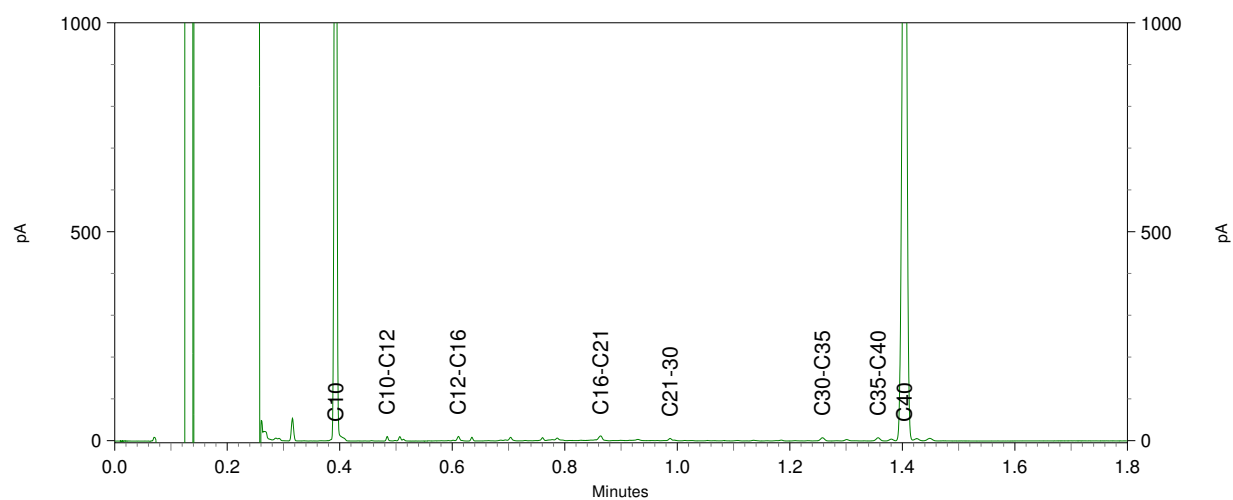
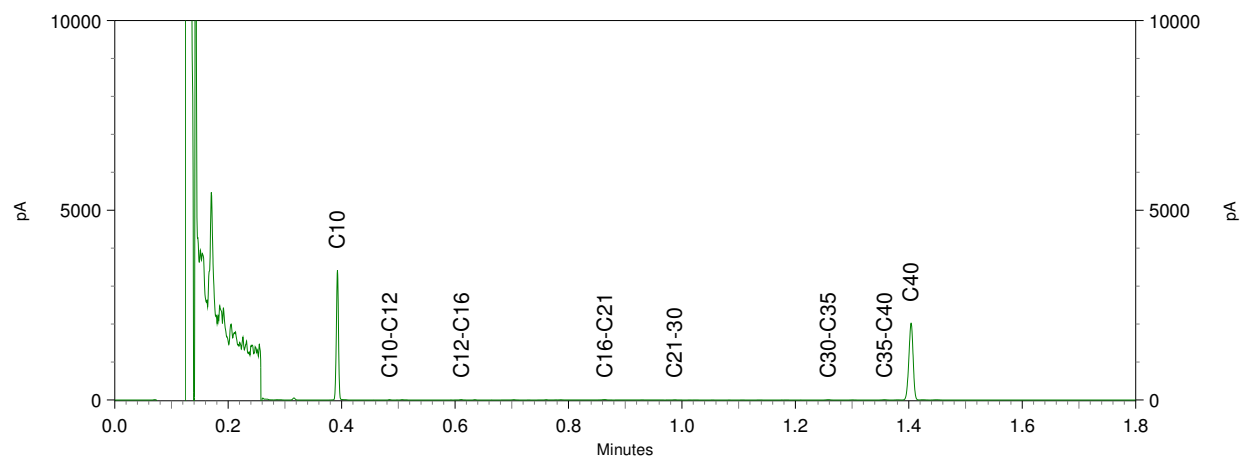
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9639140

Certificate no.: 2017095774

Sample description.: P5 (2.0-2.5)

∇



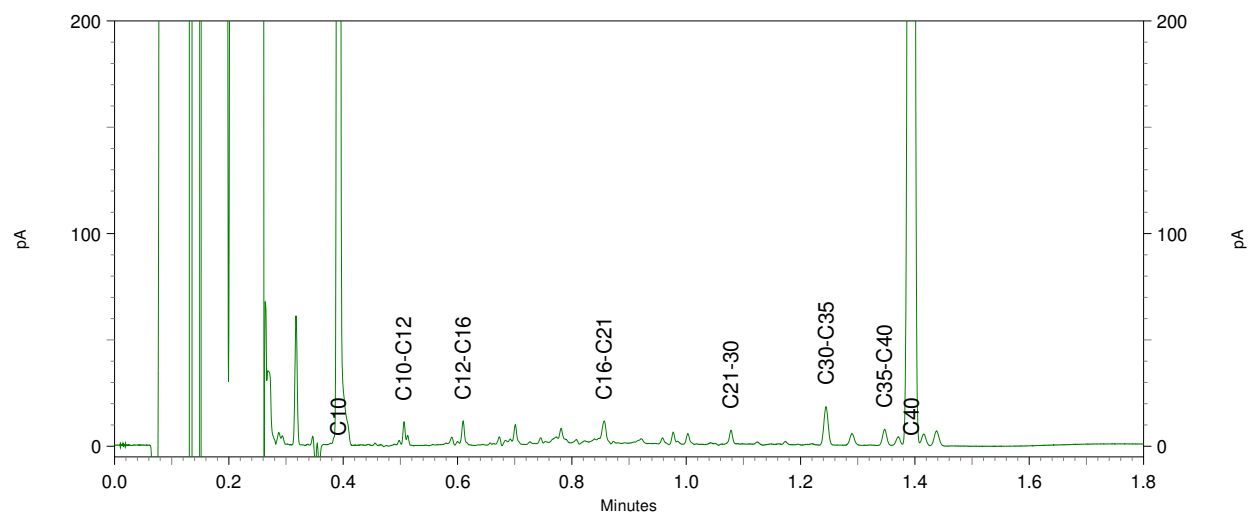
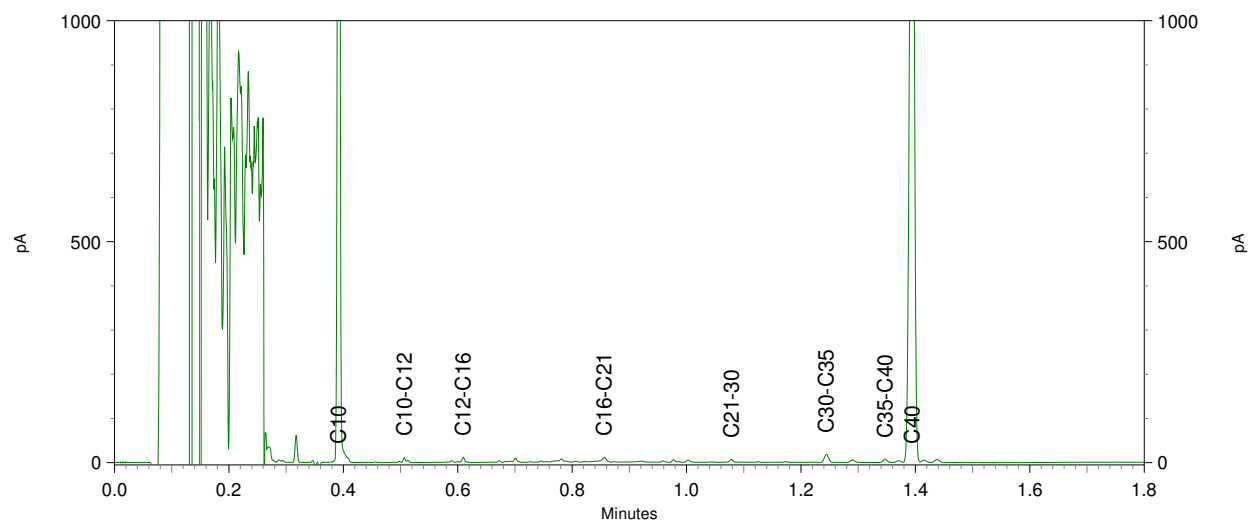
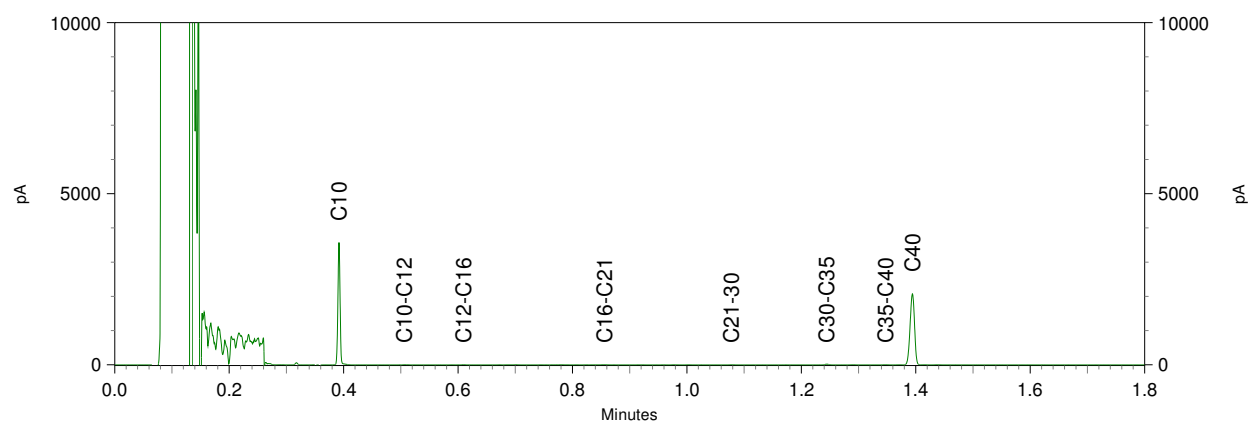
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9639141

Certificate no.: 2017095774

Sample description.: P6 (0.5-1.0)

V



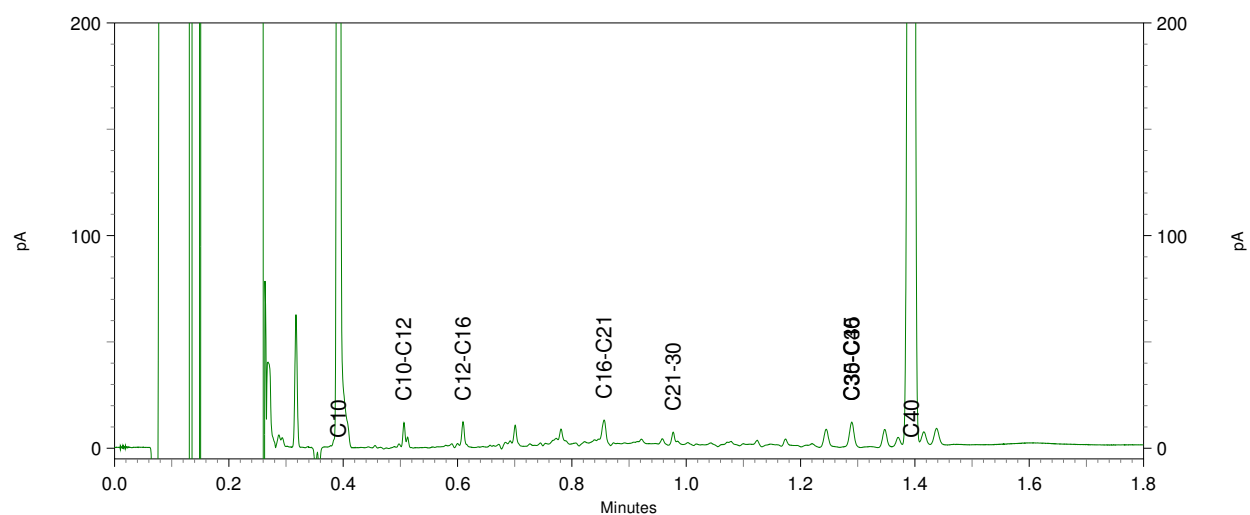
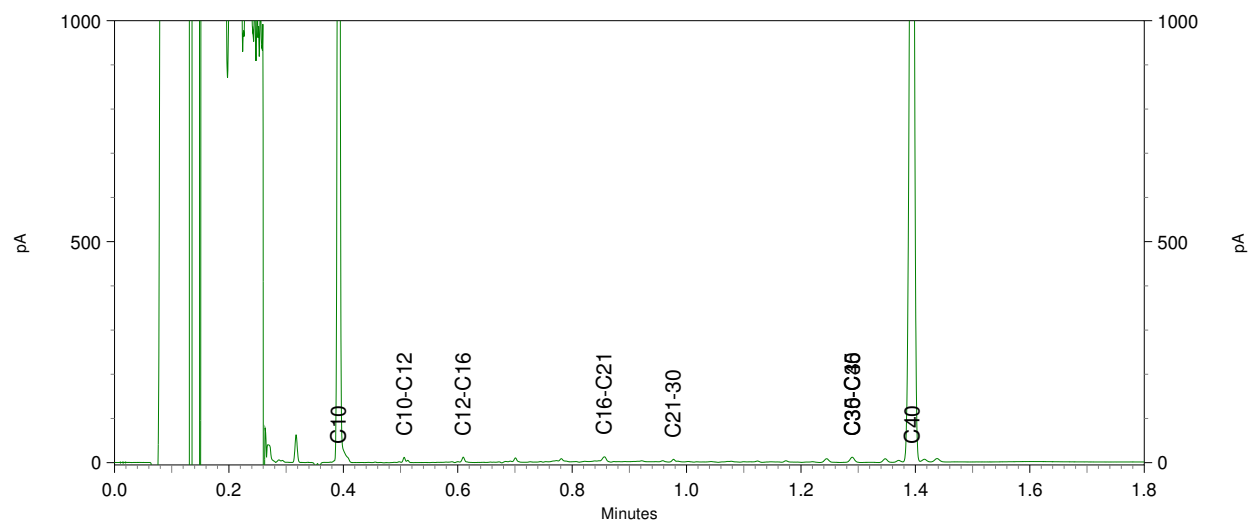
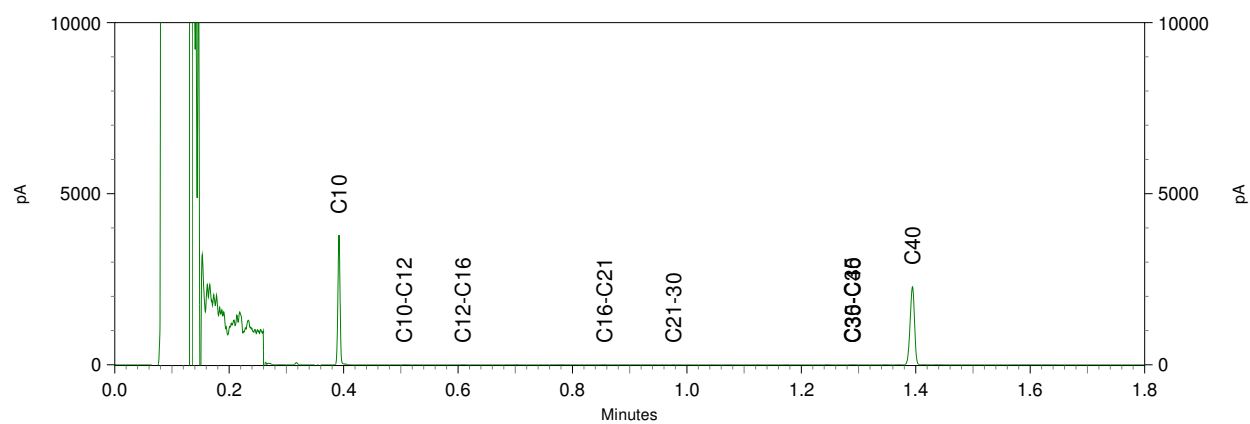
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9639142

Certificate no.: 2017095774

Sample description.: P6 (2.0-2.5)

V



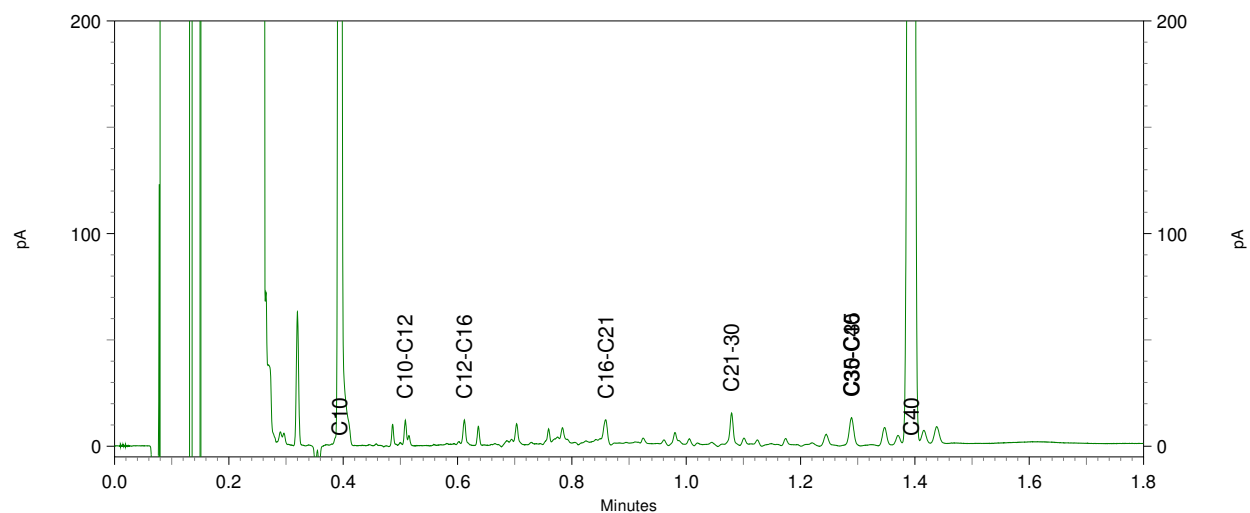
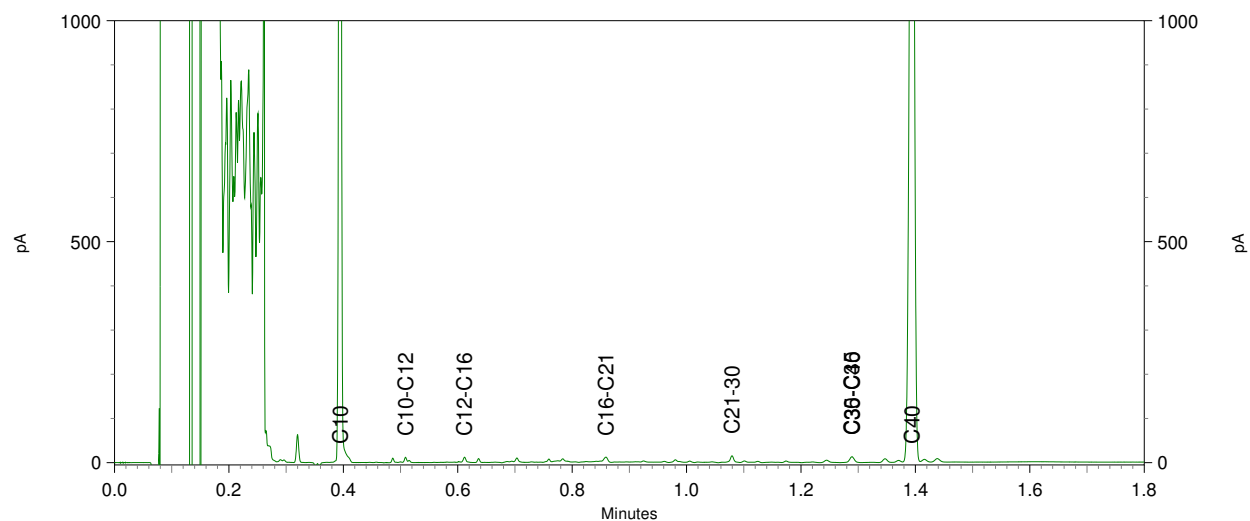
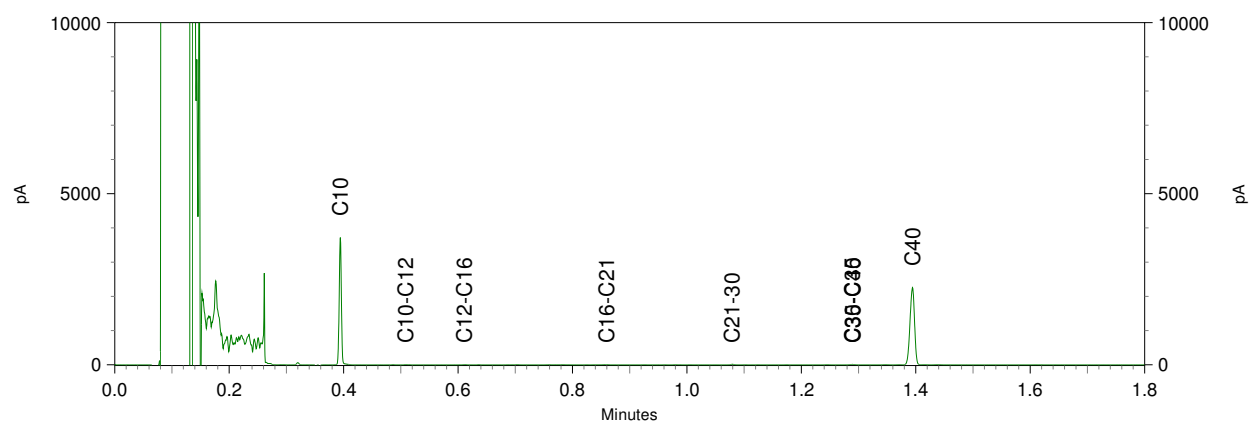
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9639143

Certificate no.: 2017095774

Sample description.: P7 (3.0-3.5)

V



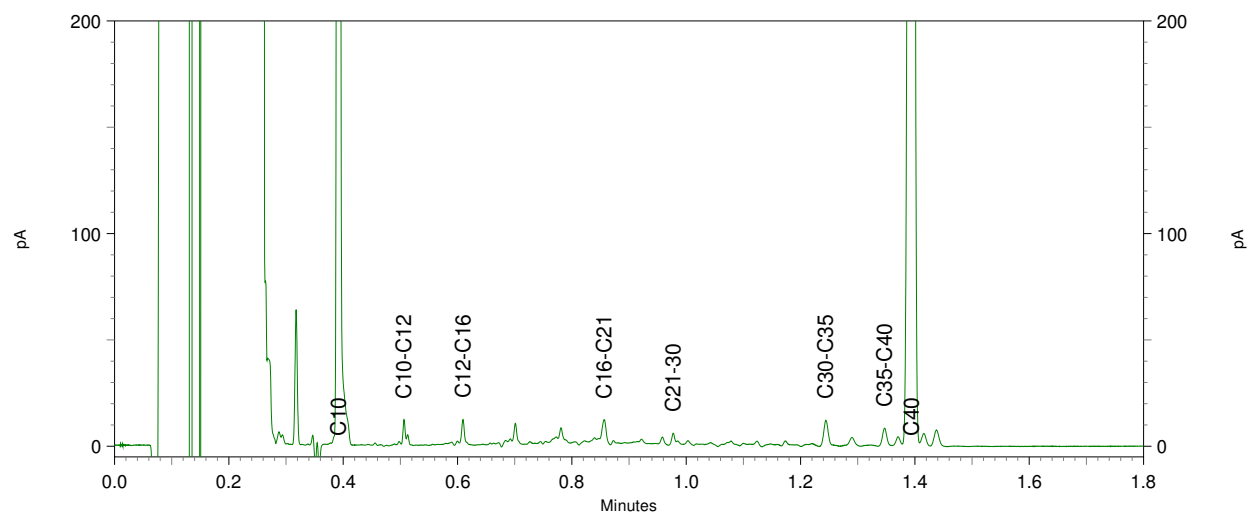
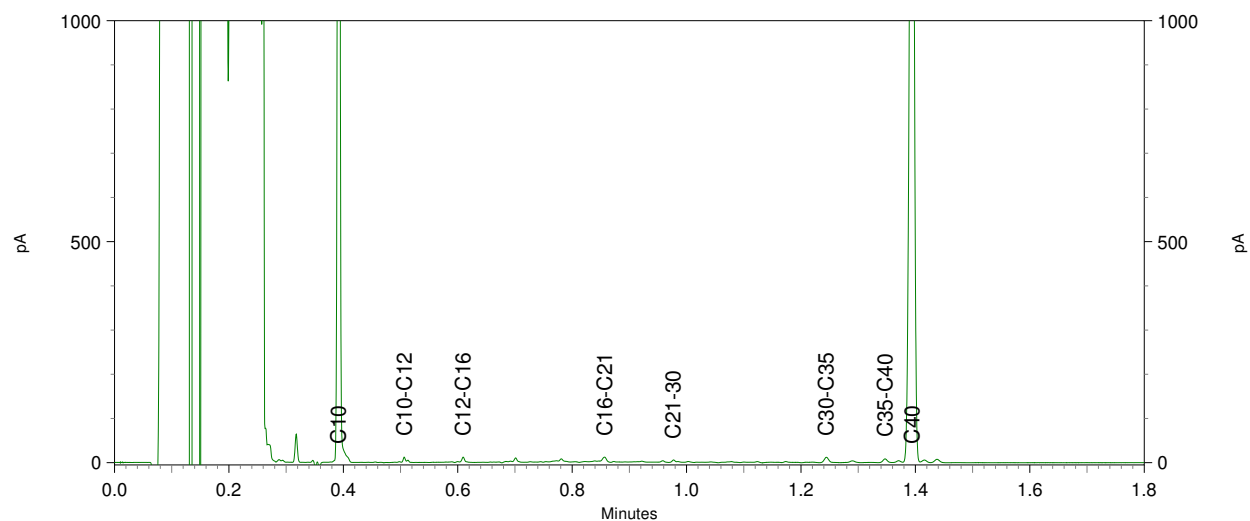
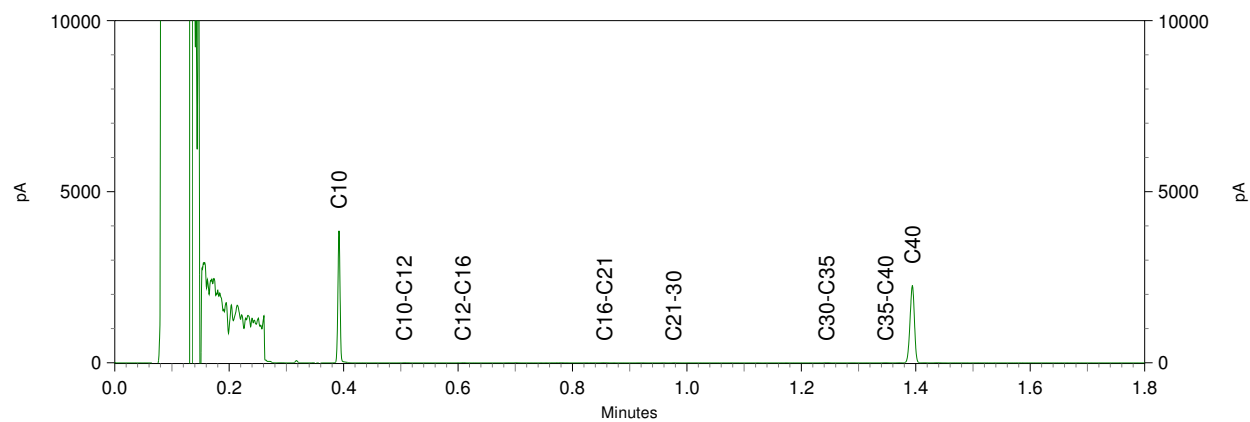
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9639144

Certificate no.: 2017095774

Sample description.: P8 (0.0-0.5)

V



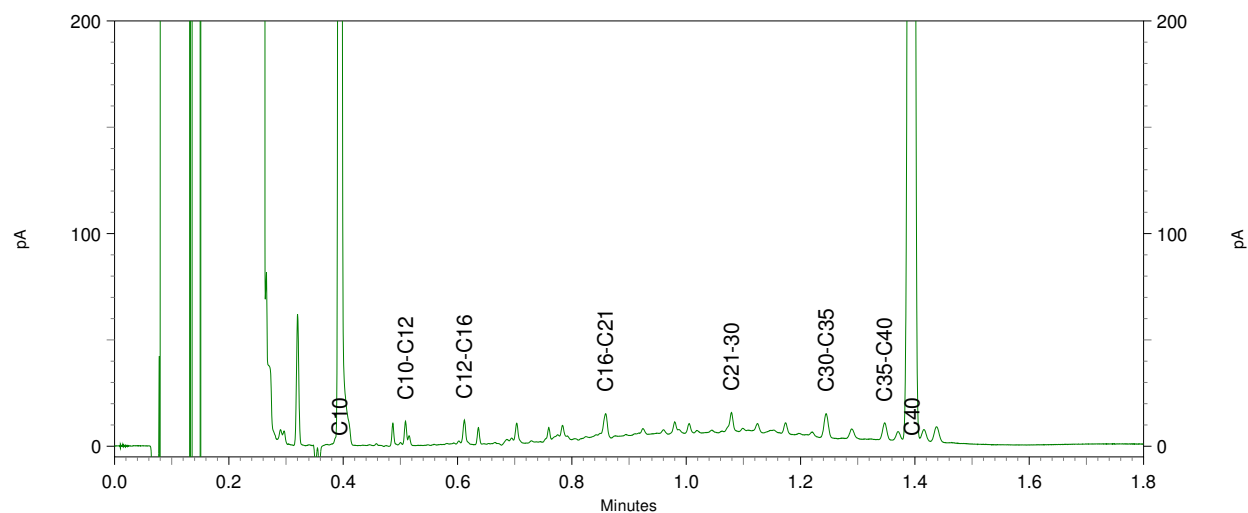
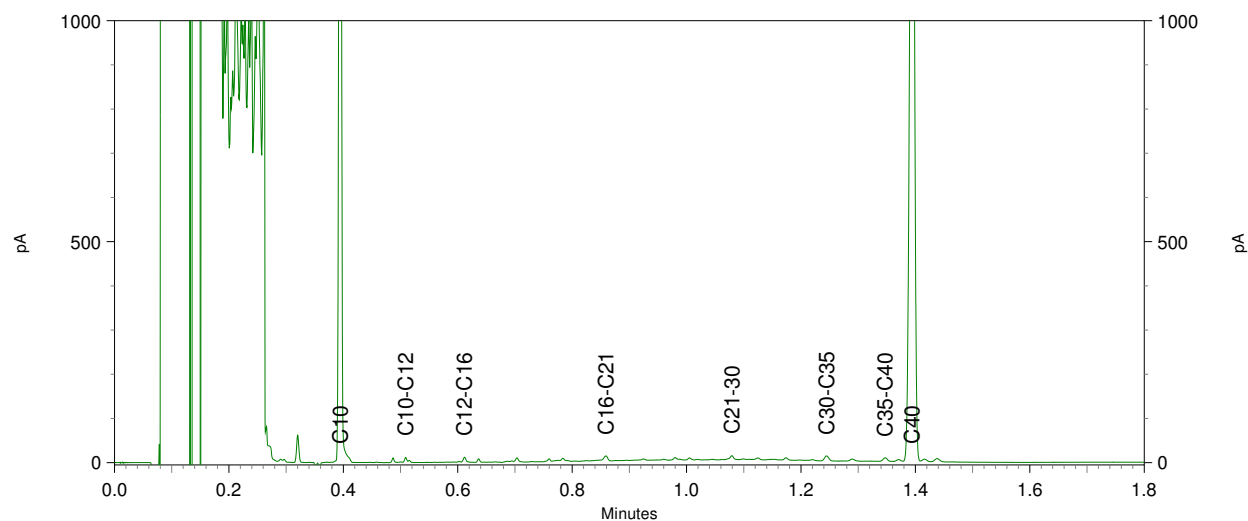
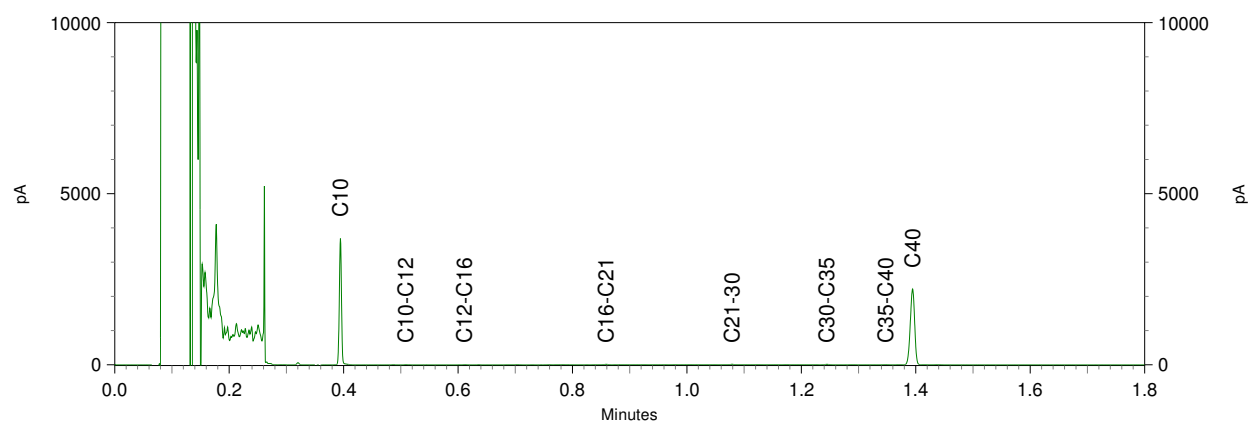
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9639145

Certificate no.: 2017095774

Sample description.: P9 (0.5-1.0)

V



Profex - Vlaanderen
T.a.v. Caroline Clement
Rijkkelstraat 28
3550 HEUSDEN-ZOLDER
BELGIUM

Analysecertificaat

Datum: 28-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017098232/1
Uw project/verslagnummer	2017-WE-744
Uw projectnaam	Biomass Center
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Jul-2017

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2017-WE-744
Uw projectnaam Biomass Center
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017098232/1
Startdatum 26-Jul-2017
Rapportagedatum 28-Jul-2017/08:13
Bijlage A.V
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Grondwater

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Anorganische verbindingen						
Q Ammonium (NH ₄ -N)	mg N/L	0.47	3.2	0.48	3.4	3.6
Q Ammonium (NH ₄)	mg/L	0.60	4.1	0.62	4.3	4.6
Q Nitraat (NO ₃ -N)	mg N/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Nitraat (NO ₃)	mg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
Q Nitriet (NO ₂ -N)	mg N/L	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Nitriet (NO ₂)	mg/L	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	P3	26-Jul-2017	9646497
2	P4	26-Jul-2017	9646498
3	P5	26-Jul-2017	9646499
4	P6	26-Jul-2017	9646500
5	P7	26-Jul-2017	9646501

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

SB
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017098232/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9646497		P3			0620115628	P3
9646497		P3			0660148844	
9646498		P4			0620115641	P4
9646498		P4			0660148845	
9646499		P5			0620115634	P5
9646499					0660148841	
9646500		P6			0620115612	P6
9646500					0660148840	
9646501		P7			0660148849	P7
9646501					0620115666	



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

Bijlage (V) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017098232/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Ammonium	W0566	Spectrometrie	WAC/III/C/002
Nitraat	W0566	Spectrometrie	WAC/III/C/002
Nitriet	W0566	Spectrometrie	WAC/III/C/002

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



Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Profex - Vlaanderen
T.a.v. Caroline Clement
Rijkelstraat 28
3550 HEUSDEN-ZOLDER
BELGIUM

Analyscertificaat

Datum: 31-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	20J 7098288/J
Uw project/verslagnummer	20J 7-WE-744
Uw projectnaam	Biomass Center
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-1ul-20J 7

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 J werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
377J NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +3J (0)34 242 63 00
Fax +3J (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL7J BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.J 4.883.B0J

Eurofins Analytico B.V. is ISO J 400J : 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2017-WE-744
Uw projectnaam Biomass Center
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017098288/1
Startdatum 26-Jul-2017
Rapportagedatum 31-Jul-2017/16:51
Bijlage A.V
Pagina 1/4

Monsternemer
Monstermatrix Grondwater

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
Q Arseen (As)	µg/L	100	93	6.3	57	56
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	1.2	1.5	<1.0	1.8	<1.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0	<5.0	5.0	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	3.7	2.8	2.4	1.9	1.00
Q Ethylbenzeen	µg/L	0.29	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	0.37	0.26	0.24	<0.20	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	0.81	0.56	0.49	0.39	0.37
Q Xylenen (som)	µg/L	1.2	0.82	0.73	<0.40	<0.40
Q BTEX (som)	µg/L	5.1	3.7	3.1	2.3	1.4
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
Q Dichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q CKW (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	P1	25-Jul-2017	9646671
2	P2	25-Jul-2017	9646672
3	P3	25-Jul-2017	9646673
4	P4	25-Jul-2017	9646674
5	P5	25-Jul-2017	9646675

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2017-WE-744
 Uw projectnaam Biomass Center
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017098288/1
 Startdatum 26-Jul-2017
 Rapportagedatum 31-Jul-2017/16:51
 Bijlage A.V
 Pagina 2/4

Monsternemer
 Monstermatrix Grondwater

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C20)	µg/L	<20	<20	<20	<20	<20
Minerale olie (C20-C30)	µg/L	<15	<15	17	<15	<15
Minerale olie (C30-C40)	µg/L	<20	<20	<20	<20	<20
V Minerale olie (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	P1	25-Jul-2017	9646671
2	P2	25-Jul-2017	9646672
3	P3	25-Jul-2017	9646673
4	P4	25-Jul-2017	9646674
5	P5	25-Jul-2017	9646675

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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 2017-WE-744
Uw projectnaam Biomass Center
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017098288/1
Startdatum 26-Jul-2017
Rapportagedatum 31-Jul-2017/16:51
Bijlage A.V
Pagina 3/4

Monsternemer
Monstermatrix Grondwater

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Metalen					
Q Arseen (As)	µg/L	50	81	17	9.8
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	1.0	<1.0	<1.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	5.0
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	0.52	0.82	0.45	1.7
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	0.25	0.22	<0.20	0.31
Q Xylenen (som)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q BTEX (som)	µg/L	<1.0	1.0	<1.0	2.0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Q Dichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q CKW (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
Nr. Monsteromschrijving					
6	P6	Datum monstername			Monster nr.
7	P7	25-Jul-2017			9646676
8	P8	25-Jul-2017			9646677
9	P9	25-Jul-2017			9646678
		25-Jul-2017			9646679

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2017-WE-744
Uw projectnaam Biomass Center
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017098288/1
Startdatum 26-Jul-2017
Rapportagedatum 31-Jul-2017/16:51
Bijlage A.V
Pagina 4/4

Monsternemer
Monstermatrix Grondwater

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Q Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C20)	µg/L	<20	<20	<20	<20
Minerale olie (C20-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C40)	µg/L	<20	<20	<20	<20
V Minerale olie (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	P6	25-Jul-2017	9646676
7	P7	25-Jul-2017	9646677
8	P8	25-Jul-2017	9646678
9	P9	25-Jul-2017	9646679

VLAREL

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
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA


TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017098288/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9646671		P1			0691763885	P1
9646671		P1			0691763862	
9646671		P1			0680200139	
9646671					0800484404	
9646672		P2			0691763877	P2
9646672		P2			0691763871	
9646672		P2			0680200116	
9646672		P2			0800484393	
9646673		P3			0691763480	P3
9646673		P3			0691763488	
9646673		P3			0680200108	
9646673		P3			0800483314	
9646674		P4			0691763489	P4
9646674		P4			0691763496	
9646674		P4			0680199860	
9646674		P4			0800483332	
9646675		P5			0691763495	P5
9646675		P5			0691763487	
9646675		P5			0680199864	
9646675		P5			0800484438	
9646676		P6			0691763481	P6
9646676		P6			0691763473	
9646676		P6			0680200113	
9646676		P6			0800484373	
9646677		P7			0691763472	P7
9646677		P7			0691763465	
9646677		P7			0680199858	
9646677					0800484370	
9646678		P8			0691763466	P8
9646678		P8			0691763458	
9646678		P8			0680200132	
9646678		P8			0800483378	
9646679		P9			0691763497	P9
9646679		P9			0691763457	
9646679		P9			0680200109	
9646679		P9			0800483339	

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

Bijlage (V) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017098288/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Chroom (Cr)	W0421	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	CMA 3/E
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	CMA/3/E
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	CMA/3/E
Minerale Olie (GC) OVAM	W0215	GC-FID	CMA/3/R.1

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



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 9: Methodologie duidelijke aanwijzing ernstige bodemverontreiniging (DAEB)

Blok 1: Eenvoudige toetsing vaste deel van de bodem en grondwater:

1.	Mogelijke aanwezigheid drijfslaag of puur product	NEEN
2.	Mogelijke aanwezigheid zinklaag of puur product	NEEN
3.	Overschrijding 80% norm voor minstens 1 verontreinigende stof	JA
4.	Zijn er andere criteria die aanleiding kunnen geven tot een EAEB	NEEN

Blok 2: DAEB vaste deel van de bodem: nvt

Stofgroep:

5.	Mogelijke aanwezigheid puur product (index BID)		
6.	Overschrijdingsfactoren (index BIO)		
7.	Noodzaak voorzorgsmaatregelen (index BIV)		
8.	Andere criteria DAEB (index BIA)		
TOTAAL (BSOM):			0

Blok 3: DAEB grondwater:

Stofgroep: Zware metalen (arseen)

5.	Mogelijke aanwezigheid drijfslaag / puur product (index ID)	Neen	0
6.	Mogelijke aanwezigheid zinklaag / puur product (index IZ)	Neen	0
7.	Overschrijdingsfactoren (index IO)	6,25	75
8.	Kans overschrijding perceelsgrens (index IE)	Neen	0
9.	Aanwezigheid grondwaterwinning (index IW)	> 500 m	0
10.	Mobiliteit van de verontreinigende stoffen (index IM)	Middelmatig mobiel	30
11.	Aard van de ondergrond / kwetsbaarheid (index IK)	Ca1, zeer kwetsbaar	20
12.	Bedreiging oppervlaktewater (index IP)	< 200 m	10
13.	Noodzaak voorzorgsmaatregelen (index IV)	Neen	0
14.	Mogelijk risico voor vervluchtiging (index IVL)	Neen	0
15.	Andere criteria DAEB (index IA)	Ja	-50
TOTAAL (WSOM)			85

Argumenten index IA:

In het bodemsaneringsproject van 2001 op de site van "La Floridienne", opgesteld door ECOREM, werd de terugsaneerwaarde voor arseen vastgelegd op 104 µg/l. De hoogste concentratie die in dit huidige onderzoek wordt vastgesteld voor arseen ligt onder deze waarde.

Besluit:

Er is geen duidelijke aanwijzing voor een ernstige bodemverontreiniging.

Bijlage 10: Mogelijke gebruiksadviezen (niet noodzakelijk van toepassing op dit terrein)

GA code	Omschrijving van de werken	Mogelijke risico's of impact die kunnen voorkomen bij deze werken als gevolg van de verontreiniging	Overzicht van de mogelijkheden, acties of maatregelen die van toepassing zouden kunnen zijn voor deze verontreiniging (afhankelijk van voorziene werkzaamheden)
GA1 - Grondverzet / graven in gronden			
GA1a	Grondverzet / graven in gronden / uitvoering van handelingen in de verontreinigde zone	directe blootstelling aan verontreiniging, blootstelling van werknemers aan de verontreiniging tijdens werken blootstelling door inhalatie lucht	Opmaak technisch verslag: bijkomende staalname en analyses noodzakelijk, inclusief herevaluatie van de gekende verontreiniging in het licht van de geplande werken milieukundige begeleiding / toezicht bij ontgraving hergebruik van gronden binnen of buiten de kadastrale werkzone – te bepalen o.b.v. technisch verslag afvoer en verwerking van gronden – te bepalen o.b.v. technisch verslag
GA2 Onttrekking en/of gebruik van grondwater			
GA2a	Uitvoering bemaling i.k.v. bouwwerken	verspreiding verontreiniging in het grondwater (horizontaal/verticaal) lozing van verontreinigende stoffen in riolering of op oppervlaktewater	uitvoering maatregelen om verspreiding verontreiniging tegen te gaan (bv. tegenbemaling) opsplitsen van de bemalingsstreng (deel binnen en deel buiten de verontreiniging) plaatsing van een waterzuivering opvolgen van concentraties in opgepompt en/of geloosd water door erkend bodemsaneringsdeskundige aanvragen van een lozingsvergunning nagaan of andere maatregelen mogelijk zijn voor ontgraving: beperken diepte en/of vermijden bemaling
GA2b	Oppompen van grondwater voor eigen consumptie en persoonlijke hygiëne	blootstelling door dermaal contact bij gebruik water (douche, bad) blootstelling door inname van verontreinigd water (drinken) blootstelling door inname van groenten besproeid met verontreinigd water of vlees van dieren gedrenkt met verontreinigd water verspreiding verontreiniging in het grondwater (horizontaal/verticaal)	uitvoering nieuwe risico-evaluatie – afhankelijk van het besluit van deze risico-evaluatie kan de saneringsnoodzaak wijzigen en kan alsnog sanering nodig zijn bijkomende controle grondwater op andere parameters i.k.v. gebruik voor consumptie (brochure website VMM) nagaan mogelijkheden tot gebruik grondwater uit andere grondwaterlagen en/of op andere locaties – evaluatie impact op verontreiniging en gebruik grondwater Uitvoering nieuwe risico-evaluatie afhankelijk van het besluit van deze risico-evaluatie kan de saneringsnoodzaak wijzigen en kan alsnog sanering nodig zijn nagaan mogelijkheden tot gebruik grondwater uit andere grondwaterlagen en/of op andere locaties – evaluatie impact op verontreiniging en gebruik grondwater
GA2c	Oppompen van grondwater voor overig gebruik in huis / tuin / als	Blootstelling door dermaal contact bij gebruik water blootstelling door inname	uitvoering nieuwe risico-evaluatie – afhankelijk van het besluit van deze risico-evaluatie kan de

	drenkwater of industriële toepassing	van groenten besproeid met verontreinigd water of vlees van dieren gedrenkt met verontreinigd water verspreiding verontreiniging in het grondwater (horizontaal/verticaal)	saneringsnoodzaak wijzigen en kan alsnog sanering nodig zijn nagaan mogelijkheden tot gebruik grondwater uit andere grondwaterlagen en/of op andere locaties – evaluatie impact op verontreiniging en gebruik grondwater
GA3 Wijziging in terreingebruik			
GA4 Wijziging in bestemmingstype			
GA5 Overige			

Bijlage 11: Verklarende woordenlijst

Een grond en/of grondwaterverontreiniging kan veroorzaakt worden door verschillende stoffen. Soms betreffen het stoffen die van nature in de bodem voorkomen. In andere gevallen is er sprake van milieuvreemde stoffen.

Om een indicatie te krijgen van een eventuele grond(water)verontreiniging worden analyses uitgevoerd op verschillende parameters.

ZWARE METALEN (CHROOM, KOPER, LOOD, ZINK, KWIK, CADMIUM), ARSEEN EN NIKKEL

Zware metalen komen van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. In deze hoeveelheden zijn ze niet schadelijk voor volksgezondheid of milieu. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terecht gekomen door:

verwerking metaalertsen, metaalbewerking, metaal oppervlaktebehandeling (galvaniseren/emallieren), glazuren van aardewerk (loodwit), metalen in drukinkt, cosmetica, katalysatoren, accu's, batterijen en verbrandingsafval (sintels, cokes, vliegashouders, slakken).

Zware metalen komen in de bodem vaak in combinatie met puin en aardewerk voor.

Door toepassing van lood als antiklop middel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terecht gekomen, vooral langs wegen en in stedelijke gebieden.

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)

PAK zijn teerachtige producten. PAK wordt gevormd bij diverse verbrandings- en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstofverbindingen. PAK kan in hoge gehalten voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, zuiveringsslib en dakbedekkingsmaterialen. In de bodem komen PAKverbindingen vaak voor in combinatie met koolas of sintels. In totaal bestaan er ca. 250 verschillende PAKverbindingen. Enkele PAKverbindingen, zoals benzo(a)pyreen, zijn carcinogeen ofwel kankerverwekkend.

MINERALE OLIE

Onder verontreinigingen met minerale olie vallen o.a. benzine, diesel en huisbrandolieverontreinigingen.

Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terecht gekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten. Een olieverontreiniging is in de meeste gevallen goed zichtbaar door geurafwijkingen en/of met behulp van de olie-op-watertest. Bij de olie-op-watertest wordt een beetje grond in water gebracht. De in de grond aanwezige olie komt bovendrijven en wordt zichtbaar als een oliefilm. Na analyse kan in de meeste gevallen een redelijk betrouwbare indicatie worden gegeven van de oliesoort. Indien sprake is van een benzineverontreiniging dient tevens rekening gehouden te worden met een verontreiniging met vluchtige aromaten.

VLUCHTIGE AROMATEN (BTEX)

Vluchtige aromaten (BTEX = benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen) worden bereid uit aardoliën. Ze worden met name veel verwerkt in benzine en oplosmiddelen (bv. thinner). Ze zijn vrij vluchtig en hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van benzeen is bekend dat ze kankerverwekkend is.

VLUCHTIGE GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN (VOH)

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH) zijn koolwaterstoffen met een halogeen verbinding, met name chloor is in dit kader bekend. VOH worden veel gebruikt als ontvettings- en schoonmaakmiddelen bij chemische wasserijen, metaalindustrie en drukkerijen. Met name verontreinigingen met 'Tri'(trichlooretheen) en 'Per'(tetrachlooretheen) komen veel voor. Tri en Per hebben een hoog soortelijk gewicht (zwaarder dan water) en zijn vrij vluchtig. Ook deze stoffen hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van deze stoffen is bekend dat ze het zenuwstelsel aan kunnen tasten.

ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN OCB

Bestrijdingsmiddelen worden ook wel pesticiden genoemd. Er wordt onderscheid gemaakt in chloorhoudende (organochloor) en niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen. Met name bij (voormalige) kas en akkerbouw wordt rekening gehouden met deze vorm van verontreiniging. DDT en drins zijn bekende voorbeelden.

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB zijn olieachtige vloeistoffen die veel zijn toegepast in transformatoren en condensatoren vanwege hun goede elektrisch isolerende eigenschap in combinatie met het bestand zijn tegen hoge temperaturen. In het verleden zijn PCB ook toegepast in producten als motorolie, tl-armaturen, inkt, lijm en verf. Tegenwoordig is PCB op de zwarte lijst geplaatst en is de toepassing ervan verboden. PCB zijn voor mens en dier met name schadelijk omdat zij de eigenschap hebben om zich op te hopen in vet.

EXTRAHEERBARE ORGANOHALOGEEN VERBINDINGEN (EOX)

Met behulp van een extractie gevolgd door een analyse op halogeenverbindingen (verbindingen met chloor, broom, jood en fluor) is het mogelijk het totaal aan halogenen te bepalen. De individuele verbindingen zijn niet vast te stellen. Een verhoogd EOX gehalte kan een indicatie zijn voor chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (OCB), polychloorbifenylen (PCB) of chloorfenolen.
