



**Actualisatie bodemonderzoek;
Platanenstraat 9 te Zwartebroek**

Opdrachtgever: GVM Holding B.V.
Contactpersoon: De heer G. van Maanen
Datum: 19 mei 2020
Projectnummer: P19M0069

Colofon

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

Valkseweg 62 - 3771 RG Barneveld

Postbus 99 - 3770 AB Barneveld

tel. 0342 - 406 406

e-mail milieu@vink.nl

www.vink.nl



Vink

Titel: **Actualisatie bodemonderzoek; Platanenstraat 9 te Zwartebroek**
Opdrachtgever: GVM Holding B.V.
Projectnummer: P19M0069

Auteur(s):
R.M. Druijff



Barneveld
19 mei 2020

Autorisatie:
D. Bitter



Barneveld
19 mei 2020

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	ACTUALISATIE ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING	5
	2.1. Onderzoeksstrategie	5
	2.2. Veldwerkprogramma	5
	2.3. Laboratoriumonderzoek	6
3.	ACTUALISATIE ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING	7
	3.1. Toetsingskader	7
	3.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	7
	3.3. Deellocatie A: Straatzijde	8
	3.4. Deellocatie B: Voormalige garage	9
	3.5. Omvangsbepaling	11
	3.6. Gevalsdefinitie en ernst	13
4.	CONCLUSIE	15

(KAART) BIJLAGEN:

- A. Toetsingstoelichting
- B. Analyseresultaten
- C. Analysecertificaten
- D. Profielbeschrijving
- Omgevingskaart
- Kadastrale kaart
- Kaart met situering boorpunten

1. INLEIDING

GVM Holding B.V. heeft ons op 23 mei 2019 opdracht gegeven tot het uitvoeren van een actualiserend bodemonderzoek aan de Platanenstraat 9 te Zwartebroek.

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de toekomstige ontwikkeling (verkoop en/of nieuwbouw).

Het doel van het onderzoek is:

- vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatische grondwater respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden overschrijden.
- het actualiseren van de verontreiniging op basis van de gegevens van voorgaand bodemonderzoek [Verkenkend en nader bodemonderzoek aan de Platanenstraat 9 te Zwartebroek, Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v., projectnummer M01-157.N, 2 juli 2004]. Op basis van de actualisatie is een geactualiseerde saneringskostenraming geleverd.

Situatiebeschrijving

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Voorthuizen, sectie A, nummers 2058, 2060, 2351 en 2379. De locatiecoördinaten zijn X = 163,080 en Y = 465,640. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

Op het perceel is vanaf circa 1949 een garagebedrijf annex verkooppunt voor motorbrandstoffen gevestigd geweest. In 1978 is voor het perceel een Hinderwetvergunning afgegeven voor het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een transportbedrijf met verkooppunt voor brandstoffen. De verkochte brandstoffen zijn benzine, olie en gas. In de garage heeft stalling en onderhoud van vrachtwagens plaatsgevonden. Alle bedrijfsmatige activiteiten zijn in 1986 beëindigd.

Tijdens de visuele terreininspectie op 3 juli 2019 zijn, net als in 2001, geen van de genoemde activiteiten in de Hinderwetvergunning van 1978 aangetroffen. Alle ontluchtingen, pompen en vulpunten zijn verwijderd. De 12.000 liter superbenzinetank is gesaneerd, maar nog aanwezig vanwege de ligging bij de gevel van de woning. De overige tanks zijn verwijderd.

Tijdens de visuele terreininspectie zijn verder geen mogelijk bodembelastende omstandigheden of activiteiten waargenomen op de onderzoekslocatie. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de onderstaande foto's.



Foto 1: Achterzijde locatie met zicht op noordzijde garage met achterliggende overkapping.



Foto 2: Voorzijde (zuidzijde garage) en oostzijde.



Foto 3: Inpandige situatie voormalige werkplaats/garage: betonvloer met privé opslag.



Foto 4: Situatieoverzicht vanaf straatzijde .

Verontreinigingssituatie 2004

Tijdens voorgaand bodemonderzoek zijn op de onderzoekslocatie drie verontreinigde terreindelen vastgesteld die tezamen één geval van bodemverontreiniging vormen vanwege de ruimtelijke, organisatorische en technische samenhang.

- De verontreiniging 'straatzijde' heeft een geschatte omvang van 300 m³ vaste bodem en 250 m³ grondwater en is veroorzaakt door mors- en lekverlies bij opslag van benzine en het gebruik van het voormalig pompeiland met benzinepompen (tot 1986).
- De verontreiniging 'noordzijde garage' heeft een geschatte omvang van 100 m³ vaste bodem en 350 m³ grondwater en is veroorzaakt door mors- en lekverlies bij het gebruik van de benzinepomp (tot 1986).
- De verontreiniging 'zuidzijde garage' heeft een geschatte omvang van 400 m³ vaste bodem en 200 m³ grondwater en is veroorzaakt door mors- en lekverlies bij het gebruik van de dieseloliepomp (tot 1986).

De totale omvang van de aangetroffen verontreinigingen in 2004 in de vaste bodem bedroeg circa 800 m³, waarvan circa 145 m³ verontreinigd is tot boven de interventiewaarde. De totale omvang van de aangetroffen verontreinigingen in het grondwater bedroeg 900 m³ bodemvolume, waarvan circa 165 m³ verontreinigd is tot boven de interventiewaarde.

Algemene- en kwaliteitsbepalingen

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de:

- NEN 5725 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017].
- NEN 5740 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009] en het wijzigingsblad NEN 5740/A1 van februari 2016.

In dit rapport zal achtereenvolgens worden ingegaan op het vooronderzoek, de verrichte werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. Ten slotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. is een onafhankelijk adviesbureau dat beschikt over een gecertificeerd kwaliteitssysteem conform NEN-EN-ISO 9001:2015 en is gecertificeerd volgens BRL-SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Tussen Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. en de opdrachtgever bestaat geen relatie die strijdig is met de functiescheiding zoals omschreven in de BRL SIKB 2000 (versie 5).

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden, maar blijft een steekproefsgewijze benadering. Het is voor ons daarom onmogelijk garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van het bodemonderzoek. Dit betekent dat Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door ons uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

Voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen zijn niet altijd zonder fouten en/of volledig. Voor het verkrijgen van informatie zijn wij wel afhankelijk van diverse bronnen, waardoor wij niet kunnen instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde gegevens voor het vooronderzoek.

Tot slot is het onderzoek een momentopname. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken, aanvoer van grond van elders of door de verspreiding van een verontreiniging van elders via het grondwater. De onderzoeksresultaten hebben daardoor een beperkte geldigheidsduur.

2. ACTUALISATIE ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING

In het navolgende worden de opzet en de uitvoering van het onderzoek behandeld. Daarbij wordt ingegaan op de onderzoeksstrategie, het veldwerkprogramma en het laboratoriumonderzoek.

2.1. Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie wordt de NTA 5755 als richtlijn gehanteerd. De onderzoeksstrategie komt tot stand door evaluatie van de beschikbare onderzoeksgegevens in relatie tot de onderzoeksvragen en beschikbare onderzoekstechnieken en methodieken, waarbij een conceptueel model wordt ingevuld als basis voor de verwachte verontreinigingssituatie.

Conceptueel model verontreinigingssituatie

De resultaten uit het voorgaande onderzoek¹ vormen het conceptueel model. De daarin weergegeven mate en omvang van de verontreiniging geldt als uitgangspunt voor het actualiserend bodemonderzoek. Voor zover bekend hebben er geen activiteiten op de locatie en in de nabije omgeving plaatsgevonden die van invloed kunnen zijn op de verontreiniging. Tijdens voortgaand bodemonderzoek is de omvang van de verontreiniging met name onder de bebouwing niet vastgesteld.

Onderzoeksvragen

Antwoord op de volgende onderzoeksvragen is op basis van het conceptueel model noodzakelijk om aan de informatiebehoefte te voldoen en zo de onderzoeksdoelen te bereiken. De volgende onderzoeksvragen dienen beantwoordt te worden om een goede raming van de saneringskosten en waardebeoordeling op te kunnen stellen. De onderzoeksvragen zijn:

- In hoeverre zijn de aangetoonde verontreinigingen onder de bebouwing aanwezig;
- wat is de actuele mate en omvang van de sterke verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten in de grond en het grondwater in / nabij de verontreinigingskernen.

2.2. Veldwerkprogramma

De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd onder certificaat en in overeenstemming met de protocollen 2001 (versie 6.0) en 2002 (versie 6.0). Het veldwerk is uitgevoerd door D. Karsten van Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. op 3, 5 en 11 juli 2019.

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, verdachte geuren en kleuren en eventuele bodemvreemde bestanddelen zoals puin, afval of

¹ Verkennend en nader bodemonderzoek aan de Platanenstraat 9 te Zwartebroek, Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v., M01-157.N, 2 juli 2004.

asbestverdachte materialen. De waarnemingen zijn in het veld in profielbeschrijvingen vastgelegd. De peilbuizen zijn bemonsterd na een minimale rusttijd van één week. Alle monsters zijn individueel verpakt in geschikte monsterverpakkingen en zijn volgens de geldende richtlijnen geconserveerd.

Op basis van het onderzoek uit 2001 zijn er in totaal 7 bestaande peilbuizen bemonsterd (nummering 1-1, 100 -en 200-serie). Daarnaast zijn 121 boringen (nummering 300-serie) verricht tot een diepte van circa 2,5 m-mv, waarvan er 3 zijn afgewerkt tot peilbuis.

De boringen zijn verricht op de verdachte locatie binnen het perceel, binnen de kern van de verontreiniging en net buiten de veronderstelde verontreinigingsgrenzen zoals deze in 2001 zijn vastgesteld.

2.3. Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn met gekoeld monstertransport voor analyse aangeboden aan het door het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium SYNLAB Analytics & Services b.v. te Rotterdam. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 1: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses

Nr. ¹	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
Deellocatie A: Straatzijde met 12.000 liter superbenezine tank, 50.000 liter dieselolietank en pompeiland met benzinepompen				
7	Monster 'straatzijde'	Grond	308: 100-120	Minerale olie, vluchtige aromaten ²
10	Mengmonster 'straatzijde'	Grond	310: 50-100, 310: 100-150	Minerale olie
11	Monster 'straatzijde'	Grond	311: 80-130, 312: 100-150	Minerale olie
2	Peilbuis (bestaand)	Grondwater	102-1 (100-200)	Minerale olie, vluchtige aromaten
3	Peilbuis (bestaand)	Grondwater	103-1 (100-200)	Minerale olie, vluchtige aromaten
4	Peilbuis (bestaand)	Grondwater	105-1 (350-450)	Minerale olie, vluchtige aromaten
10	Peilbuis (nieuw); vervanging peilbuis 5	Grondwater	308-1: 150-250	Minerale olie, vluchtige aromaten
Deellocatie B: Voormalige garage met benzinepomp, dieselpomp en achterliggende dieselolietank (50.000 liter)				
1	Monster 'noordzijde garage'	Grond	301: 100-120	Minerale olie, vluchtige aromaten
2	Monster 'zuidzijde garage'	Grond	302: 80-100	Minerale olie, vluchtige aromaten
3	Monster 'zuidzijde garage'	Grond	303: 100-150	Minerale olie
4	Monster 'zuidzijde garage'	Grond	304: 110-130	Minerale olie, vluchtige aromaten
5	Monster inpandig; afperking verontreiniging 'zuidzijde garage'	Grond	305: 110-130	Minerale olie, vluchtige aromaten
6	Monster inpandig; afperking verontreiniging 'noordzijde garage'	Grond	306: 50-100	Minerale olie
8	Monster 'noordzijde garage'	Grond	307: 50-100	Minerale olie
9	Monster dieselolietank	Grond	309: 100-150, 309: 150-200	Minerale olie
1	Peilbuis (bestaand)	Grondwater	1-1: (100-200)	Minerale olie, vluchtige aromaten
5	Peilbuis (bestaand)	Grondwater	204-1: (100-200)	Minerale olie, vluchtige aromaten
6	Peilbuis (bestaand)	Grondwater	205-1: (250-350)	Minerale olie, vluchtige aromaten
7	Peilbuis (bestaand)	Grondwater	207-1: (300-400)	Minerale olie, vluchtige aromaten
8	Peilbuis (nieuw) inpandig	Grondwater	305-1: 150-250	Minerale olie, vluchtige aromaten
9	Peilbuis (nieuw) inpandig	Grondwater	306-1: 150-250	Minerale olie, vluchtige aromaten

¹ Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

² Vluchtige aromaten:

– Benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen

3. ACTUALISATIE ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING

De resultaten van het uitgevoerde onderzoek worden in dit hoofdstuk geïnterpreteerd en getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Ingegaan wordt op het genoemde toetsingskader en aansluitend de bodemopbouw, de zintuiglijke waarnemingen en de toetsing van de analyseresultaten van de grond en het grondwater.

3.1. Toetsingskader

Het toetsingskader van de Wet bodembescherming (Wbb) gaat uit van achtergrond- dan wel streef- en interventiewaarden voor de bodem. Bij een overschrijding van de achtergrond-/ streefwaarde is in beginsel sprake van aantoonbare verontreiniging. Bij een overschrijding van de interventiewaarde is in beginsel sprake van dreigende vermindering of ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier.

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn bodemspecifiek en afhankelijk van het lutumgehalte en het organische stofgehalte. Voor de berekening van toetsingswaarden voor organische parameters is het lutumgehalte niet van toepassing. Bij een organische stofgehalte van minder dan 2,0% wordt voor de berekening van de toetsingswaarden van de organische verbindingen het minimaal te hanteren organische stofgehalte van 2,0% toegepast.

Een uitgebreidere toelichting op het toetsingskader van de Wbb wordt gegeven in bijlage A. De getoetste analyseresultaten en de analysecertificaten² zijn opgenomen in bijlage B en C. De resultaten worden getoetst met behulp van BoToVa, de Bodem Toets- en Validatie Service van de overheid via elektronische data uitwisseling.

3.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemprofielen van de verrichte boringen en de zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage D 'profielbeschrijving'. In tabel 2 is een schematische weergave van de bodemopbouw van de onderzoekslocatie opgenomen.

² Op de analysecertificaten staan voetnoten, die betrekking kunnen hebben op de betrouwbaarheid van de uitgevoerde analyse of duiden op een indicatief gehalte. Bij beschouwing van de voetnoten op de bijgevoegde analysecertificaten is er geen aanleiding om te verwachten dat deze van invloed zijn op de betrouwbaarheid van dit bodemonderzoek.

Tabel 2: Schematische weergave van de bodemopbouw

Bodemtraject (m-mv)	Hoofdmengsel	Bijmengsel(s)	Kleur
0,0 – 0,08	Klinkerverharding	-	-
0,08 – 1,0	Zand, matig fijn tot matig grof	Zwak tot matig siltig, plaatselijk zwak humeus	(Licht) bruin
1,0 - 2,5	Zand, matig fijn	Matig siltig	Lichtgrijs

In tabel 3 zijn de zintuiglijke waarnemingen per boring beschreven.

Tabel 3: Zintuiglijke waarnemingen

Boringnr.	Bodemtraject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
301	0,4 – 0,9	Sporen baksteen
	0,9 – 1,5	Matige oliewaterreactie
302	0,7 – 1,2	Sterke oliewaterreactie, sterke dieselgeur
	1,2 – 1,8	Matige oliewaterreactie, matige dieselgeur
303	1,0 – 2,0	Sterke oliewaterreactie, matige dieselgeur
304	1,0 – 1,5	Zwakke oliewaterreactie, zwakke petroleumgeur
305	1,0 – 1,5	Zwakke oliewaterreactie, zwakke terpentijnegeur
306	0,5 – 1,0	Sterke oliewaterreactie, sterke dieselgeur
307	0,25 – 1,0	Sterke oliewaterreactie, sterke dieselgeur
	1,0 – 1,5	Zwakke oliewaterreactie, matige dieselgeur
310	0,3 – 2,0	Matige oliewaterreactie, matige dieselgeur, sporen baksteen

Ter plaatse van de huidige garage en voormalige benzinepomp zijn zwakke tot sterke oliewaterreacties waargenomen. Daarnaast is plaatselijk een zwakke petroleum en terpentijnegeur geroken. Meermaals is er een matig tot sterke dieselgeur waargenomen.

Nabij de voormalige ondergrondse 6.000 liter dieselolietank is visueel een matige oliewaterreactie en een matige dieselgeur waargenomen.

3.3. Deellocatie A: Straatzijde

De analyseresultaten en toetsing van de grond en het grondwater ter plaatse van de straatzijde met 12.000 liter superbenzine tank, 50.000 liter dieselolietank en pompeiland met benzinepompen (deellocatie A) zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4: Analyseresultaten en toetsing grond en grondwater

Monsternr. ¹ eenheid	7 mg/kgds	10 mg/kgds	11 mg/kgds	102-1 µg/l	103-1 µg/l	105-1 µg/l	308-1 µg/l
Vluchtige aromaten							
Benzeen	-			-	-	-	-
Tolueen	-			-	-	-	-
Ethylbenzeen	-			-	-	-	-
Xylenen	-			0,28 *	-	-	0,43 *
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
Naftaleen	-			0,08 *	-	-	0,24 *
Minerale olie							
Totaal olie C10-C40	-	960 **	-	110 *	-	-	90 *

7 308: 100-120

10 310: 50-100, 310: 100-150

11 311: 80-130, 312: 100-150

2 102-1 (100-200)

3 103-1 (100-200)

4 105-1 (350-450)

10 308-1: 150-250

¹ : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

- : geen overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde

* : overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde

** : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond ter plaatse van de voormalige dieselolietank (boring 310) een matig verhoging aan minerale olie is gemeten. In het grondwater ter plaatse zijn geen van de geanalyseerde parameters aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde. In 2001 hier in het grondwater nog een lichte concentratie aan minerale olie aangetoond.

In de overige grondmonsters en in peilbuis 105 is geen van de geanalyseerde parameters in een gehalte boven de achtergrond-/streefwaarde aangetroffen. In het grondwater uit peilbuis 102 en 308 zijn xylenen, naftaleen en minerale olie boven de streefwaarde gemeten.

De verontreiniging ter plaatse van de 12.000 liter benzinetank (boring 308 en 312) is in de vaste bodem niet aangetoond. Tijdens voorgaand bodemonderzoek bleek de grond ter plaatse sterk verontreinigd. Het grondwater is maximaal licht verontreinigd met xylenen, naftaleen en minerale olie. De interventiewaarde wordt niet benaderd of overschreden. Tijdens voorgaand bodemonderzoek was in peilbuis 102 minerale olie matig verhoogd aanwezig. Dit betrof de hoogst gemeten concentratie in het grondwater van deellocatie A.

3.4. Deellocatie B: Voormalige garage

De analyseresultaten en toetsing van de grond en het grondwater ter plaatse van de voormalige garage met benzinepomp, dieselpomp en achterliggende dieselolietank (50.000 liter) (deellocatie B) zijn opgenomen in tabel 5 en 6.

Tabel 5: Analyseresultaten en toetsing grond

Monsternr. ¹ eenheid	1 mg/kgds	2 mg/kgds	3 mg/kgds	4 mg/kgds	5 mg/kgds	6 mg/kgds	8 mg/kgds
Vluchtige aromaten							
Benzeen	-	-	-	-	-	-	-
Tolueen	-	-	-	-	-	-	-
Ethylbenzeen	-	-	-	-	-	-	-
Xylenen	0,115 *	-	-	-	-	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
Naftaleen	-	-	-	-	-	-	-
Minerale olie							
Totaal olie C10-C40	680 **	6700 ***	5300 ***	-	80 *	3800 ***	3700 ***

1 301: 100-120

2 302: 80-100

3 303: 100-150

4 304: 110-130

5 305: 110-130

6 306: 50-100

8 307: 50-100

¹ : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

- : geen overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde

* : overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde

** : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de boringen 302, 303 en 306 en 307 minerale olie de interventiewaarde overschrijdt. In boring 301 is minerale olie matig verhoogd en xylenen licht verhoogd en in boring 305 licht verhoogd gemeten.

Hieruit blijkt dat de aanwezigheid van in pandige verontreiniging in de grond is bevestigd. Het maximaal aangetroffen gehalte is lager dan tijdens het voorgaand onderzoek (periode 2001-2004), maar nog ruimschoots boven de interventiewaarde. Aan de noordzijde van de garage is contour met sterke verontreiniging aanzienlijk groter in westelijke richting (maar wel binnen de toenmalige streefwaarde contour).

Tabel 6: Analyseresultaten en toetsing grond en grondwater

Monsternr. ¹ eenheid	9 mg/kgds	1-1 µg/l	204-1 µg/l	205-1 µg/l	207-1 µg/l	305-1 µg/l	306-1 µg/l
Vluchtige aromaten							
Benzeen	-	20 **	0,37 *	-	-	4,1 *	-
Tolueen	-	-	-	-	-	-	-
Ethylbenzeen	-	56 *	-	-	-	-	-
Xylenen	-	34,2 *	2,53 *	-	-	0,75 *	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
Naftaleen	-	93 ***	120 ***	-	-	67 **	0,19 *

Monsternr. ¹ eenheid	9 mg/kgds	1-1 µg/l	204-1 µg/l	205-1 µg/l	207-1 µg/l	305-1 µg/l	306-1 µg/l
Minerale olie							
Totaal olie C10-C40	-	740 ***	1200 ***	-	-	620 ***	180 *

9 309: 100-150, 309: 150-200

1 1-1: (100-200)

5 204-1: (100-200)

6 205-1: (250-350)

7 207-1: (300-400)

8 305-1: 150-250

9 306-1: 150-250

¹ : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

- : geen overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde

* : overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde

** : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

In het mengmonster van boring 309 is minerale olie beneden de achtergrondwaarde gemeten.

In het grondwater uit de peilbuizen 1-1 en 204 zijn naftaleen en minerale olie sterk verontreinigd aangetoond. In het grondwater uit peilbuis 1-1 is benzeen matig en zijn de ethylbenzeen en xylenen licht verhoogd aangetoond. In het grondwater uit peilbuis 204 zijn naast de sterke verontreiniging aan benzeen, xylenen licht verhoogd aangetroffen. De analyseresultaten van PB204 zijn in grote lijnen vergelijkbaar met de resultaten uit voorgaande bodemonderzoek. Het voornaamste verschil is de concentratiedaling van benzeen en ethylbenzeen.

In het grondwater uit peilbuis 305, onder de betonverharding van de garage, is minerale olie sterk verhoogd aanwezig. Naftaleen is matig verhoogd aanwezig en de aromaten benzeen en xylenen zijn licht verhoogd. In het grondwater uit peilbuis 306, ook onder de betonverharding van de garage, zijn naftaleen en minerale olie licht verhoogd aangetroffen. In het grondwater uit de peilbuizen 205 en 207 zijn géén van de geanalyseerde parameters boven de streefwaarde aangetoond.

De omvang van de verontreiniging(en) onder de betonverharding zijn lastig in te schatten. Voor de exacte contouren, benodigd voor een daadwerkelijke bodemsanering of beschikking aanvraag, dienen er aanvullende boringen verricht te worden onder de betonverharding om de aard en omvang vast te stellen.

3.5. Omvangsbepaling

De geschatte interventiewaardecontour van de vaste bodem en het grondwater zijn weergegeven op situatietekening in de kaartbijlagen. In dit onderzoek zijn twee boringen verricht onder de aanwezige bebouwing.

Uit de analyseresultaten blijkt dat op perceel aan de Platanenstraat 9 sprake is van drie bodemverontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten:

- Een matige grondverontreiniging straatzijde (dieselolie in grond);

- Ernstige grond- en grondwaterverontreiniging noordzijde garage (dieselolie en motorolie in grond en benzine in grondwater);
- Ernstige grond- en grondwaterverontreiniging zuidzijde garage (dieselolie in grond en benzine in grondwater).

Omvang bodemverontreiniging dieselolie straatzijde

De bodemverontreiniging met dieselolie aan de straatzijde bevindt zich ter plaatse van de voormalige 5.000 liter dieselolietank. In de grond is een matige oliecontaminatie aangetroffen ter plaatse van de voormalige 6.000 liter dieselolietank. In het grondwater is de olie boven de streefwaarde gemeten. Op basis van de niet-mobiele aard (enkel in de grond) is de omvang van de oliecontour vermoedelijk gering.

In het voorgaande onderzoek uit 2001 is tevens boring A5/Pb105 als kern van een ernstige verontreiniging aangemerkt. Echter zijn tijdens onderhavig onderzoek in de grond en het grondwater ter plaatse geen verontreinigingen aangetoond. Opgemerkt wordt dat onder het woonhuis geen onderzoek kon worden uitgevoerd.

Binnen deellocaties A: Straatzijde met 12.000 liter superbenzine tank, 50.000 liter dieselolietank en pompeiland met benzinepompen zijn geen interventiewaarde overschrijdingen aangetroffen.

Omvang bodemverontreiniging dieselolie, motorolie en benzine noordzijde garage

De bodemverontreiniging aan de noordzijde van de garage bevindt zich ter plaatse van voormalige benzinepomp, die dan ook als bron voor met name de grondwaterverontreiniging kan worden aangemerkt. De motorolieverontreiniging is te relateren aan het gebruik van de werkplaats en de afgewerkte olietank.

De verticale ondergrens van de verontreiniging in de vaste bodem bevindt zich op een diepte van 2,5 m-mv. De verticale ondergrens van de verontreiniging in het grondwater is vastgelegd op 3,0 m-mv. De interventiecontour in de vaste bodem beslaat een oppervlakte van circa 40 m². De interventiecontour in het grondwater beslaat een oppervlakte van circa 55 m². Op basis van de bovenstaande gegevens wordt de omvang van de verontreiniging met benzine aan de noordzijde van de garage geschat op 100 m³. Het grondwater van circa 165 m³ bodemvolume is verontreinigd.

Omvang bodemverontreiniging dieselolie en benzine zuidzijde garage

De bodemverontreiniging met dieselolie en benzine aan de zuidzijde van de garage bevindt zich ter plaatse van de voormalige dieseloliepomp. De aanwezigheid van benzine in het grondwater suggereert dat deze pomp in het verleden tevens is gebruikt voor het afleveren van benzine.

De ondergrens van de verontreiniging in de vaste bodem bevindt zich op een diepte van circa 2,5 m-mv. De interventiecontour in de vaste bodem beslaat een oppervlakte van circa 100 m². De interventiecontour in het grondwater beslaat een oppervlakte van circa 75 m². Op basis van de bovenstaande gegevens wordt de omvang van de verontreiniging met benzine aan de noordzijde van de garage geschat op 250 m³. Het grondwater van circa 300 m³ bodemvolume is verontreinigd.

3.6. Gevalsdefinitie en ernst

De verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten (gerelateerd aan benzine en dieselolie) vormen tezamen één geval van bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming omdat zij zich op hetzelfde terrein bevinden, door hetzelfde bedrijf veroorzaakt zijn en het gevolg zijn van mors- en/of lekverliezen. Er is derhalve sprake van ruimtelijke, organisatorische en technische samenhang.

Voor het geval van bodemverontreiniging geldt dat meer dan 25 m³ vaste bodem en het grondwater van meer dan 100 m³ bodemvolume verontreinigd zijn boven de interventiewaarde. Op basis van de gegevens van het vooronderzoek blijkt dat het geval van bodemverontreiniging ontstaan is voor 1987. Er is derhalve sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming. Het bevoegd gezag wordt gevormd door de provincie Gelderland.

4. CONCLUSIE

In opdracht van de heer G. van Maanen van GVM Holding B.V. is een actualiserend bodemonderzoek aan de Platanenstraat 9 te Zwartebroek uitgevoerd.

In tabel 7 worden de kerngegevens van de aangetroffen bodemverontreiniging aan de Platanenstraat 9 te Zwartebroek samengevat.

Tabel 7: Kerngegevens aangetroffen bodemverontreiniging Platanenstraat 9 te Zwartebroek

Terreindeel	Omvang sterk verontreinigd deel (m ³)	Hoogst aangetroffen gehalte	Bron verontreiniging (t.p.v. welke boring)
Straatzijde	n.v.t.*	960 mg/kgds minerale olie	310
Noordzijde garage	100 m ³ vaste bodem 165 m ³ grondwater	3.800 mg/kgds minerale olie 20 µg/l benzeen 93 µg/l naftaleen 740 µg/l minerale olie	306 1-1
Zuidzijde garage	250 m ³ vaste bodem 300 m ³ grondwater	6.700 mg/kgds minerale olie 120 µg/l naftaleen 1.200 µg/l minerale olie	302 204

* Binnen terreindeel 'straat zijde' zijn geen sterke verontreinigingen aangetroffen. De aangetroffen minerale olie concentratie is matig verhoogd.

De omvang van de aangetroffen sterk verontreinigde vaste bodem bedraagt circa 350 m³ en de omvang van het sterk verontreinigd grondwater bedraagt circa 465 m³.

De verontreinigingscontouren dienen ten behoeve van een daadwerkelijke sanering en/of beschikking aanvraag met een nader onderzoek nauwkeuriger (horizontaal en verticaal) in kaart te worden gebracht. Met dit onderzoek is de verontreinigingssituatie ter plaatse van de onderzoekslocatie geactualiseerd.

De drie verontreinigde terreindelen aan de Platanenstraat 9 te Zwartebroek vormen tezamen één geval van bodemverontreiniging omdat sprake is van ruimtelijke, organisatorische en technische samenhang.

Gezien de omvang van de aangetroffen bodemverontreiniging en de aangetroffen gehalten is er sprake van een geval van ernstige verontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Graafwerkzaamheden en/of bemalingen in en/of in de omgeving van de bodemverontreiniging worden gezien als een bodemsanering. Een bodemsanering mag niet worden uitgevoerd zonder schriftelijke goedkeuring van het bevoegd gezag die in deze wordt gevormd door de provincie Gelderland. Voor het verwijderen van de verontreiniging zal een BUS-melding (besluit uniforme sanering) of saneringsplan opgesteld moeten worden.

BIJLAGE A
Toetsingstoelichting

TOETSINGSTOELICHTING

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op de toetsingswaarden die binnen het Nederlands bodembeleid worden gebruikt om de milieuhygiënische bodemkwaliteit te beoordelen.

Om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te kunnen interpreteren zijn toetsingswaarden opgenomen in de Wet bodembescherming (Wbb) dan wel hieronder vallende Besluiten en Amvb's. Bodem omvat zowel vaste bodem (grond) als grondwater en waterbodem (slib). Bodemonderzoek kan zich richten op één of meerdere van deze compartimenten. De toetsingswaarden voor de vaste bodem, het grondwater en waterbodem zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013 (Stcrt. 2013, nr. 16675) en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397 en de hierop volgende wijzigingen van de Regeling.

Er wordt onderscheid gemaakt in landelijke achtergrondwaarden (AW2000-project) voor grond en waterbodem en streefwaarden voor grondwater en in interventiewaarden voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater. Daarnaast wordt bij de interpretatie van analyseresultaten gebruik gemaakt van de tussenwaarde of het criterium voor nader onderzoek, die wordt berekend als het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond en de streef- en interventiewaarde in geval van grondwater. Ten slotte zijn voor enkele stoffen zogenaamde indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgelegd.

Voor de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de vaste bodem en waterbodem geldt een bodemtypecorrectie.

Streefwaarde

De streefwaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarboven wel en waaronder geen sprake is van grondwaterverontreiniging.

Achtergrondwaarde (AW 2000)

De achtergrondwaarde komt overeen met de achtergrondconcentraties van verschillende stoffen in de Nederlandse bodem. Een achtergrondwaarde kan worden beschouwd als een indicatief concentratieniveau, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging in grond.

Gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde

Het gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde wordt gebruikt als hulpmiddel om te bepalen of de aangetroffen gehalten aanleiding geven tot vervolgonderzoek.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarbij sprake kan zijn van ernstige verontreiniging, waardoor de bodem niet, of mogelijk niet meer, geschikt is voor elke vorm van bodemgebruik. De interventiewaarden zijn onderbouwd met gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en dier. Hierbij is uitgegaan van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR): het gehalte waarboven ontoelaatbare effecten voor mens, plant of dier kunnen gaan optreden. Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte in

minimaal 25 m³ vaste bodem of in het grondwater van ten minste 100 m³ bodemvolume hoger te zijn dan de interventiewaarde.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor enkele verontreinigende stoffen zijn gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en/of dier voorhanden, maar niet genoeg om een interventiewaarde vast te stellen, of ontbreken gestandaardiseerde analysemethoden. Voor deze stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarde. Overschrijding ervan leidt niet zonder meer tot het vaststellen van een geval van ernstige bodemverontreiniging, omdat niet altijd met zekerheid vastgesteld kan worden dat er sprake is van mogelijk risico voor mens, plant en/of dier.

Asbest

Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld. Sinds 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde van 100 mg/kgds voor asbest gewogen voor de vaste bodem en waterbodem. Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) maar op het veel strengere Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR), gezien de bijzondere eigenschappen van asbest. Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest (gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's (Beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, RIVM rapport 711701034/2003, Bilthoven, 2003).

Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Chrysotiel (wit asbest) is een serpentijn asbest. Amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), anthophylliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest) en actinoliet (groen asbest) behoren tot de groep van amfibool asbest. Amfibool asbest vormt een groter risico voor de gezondheid omdat de asbestvezels van deze soort asbest gemakkelijk in de lengte splijten, waarbij steeds dunnere vezels ontstaan.

Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken is het eerder genoemde volume-criterium niet van toepassing. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid (RE) hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kgds gewogen.

BIJLAGE B
Analyseresultaten

Projectnaam P19M0069
Projectcode P19M0069

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1 ¹			2 ²			3 ³		
Bodemtype ^{bt)}	1			2			3		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	86.9	--	--	87.5	--	--	83.7	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.8	--	--	1.6	--	--	0.5	--	--
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	<0.05	0.175		<0.05	0.175		-		
tolueen	<0.05	0.175		<0.05	0.175		-		
ethylbenzeen	<0.05	0.175		<0.05	0.175		-		
o-xyleen	<0.05	--	--	<0.05	--	--	-		
p- en m-xyleen	0.08	--	--	<0.05	--	--	-		
xylenen (0.7 factor)	0.115	0.575	*	0.07	0.35		-		
totaal BTEX (0.7 factor)	0.22	--	--	0.18	--	--	-		
naftaleen	<0.05	--	--	3.7	--	--	-		
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	8	--	--	610	--	--	580	--	--
fractie C12-C22	70	--	--	5400	--	--	4200	--	--
fractie C22-C30	230	--	--	650	--	--	490	--	--
fractie C30-C40	380	--	--	42	--	--	23	--	--
totaal olie C10 - C40	680	3400	**	6700	33500	***	5300	26500	***

Monstercode en monstertraject

¹ 13064846-001 1 1, 301: 100-120
² 13064846-002 2 2, 302: 80-100
³ 13064846-003 3 3, 303: 100-150

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 25% humus 0.8%
2: lutum 25% humus 1.6%
3: lutum 25% humus 0.5%

Projectnaam P19M0069
Projectcode P19M0069

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	4 ¹			5 ²			6 ³		
Bodemtype ^{btj}	3			3			4		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	82.5	--	--	85.6	--	--	83.0	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--	--	<0.5	--	--	2.2	--	--
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	<0.05	0.175		<0.05	0.175		-		
tolueen	<0.05	0.175		<0.05	0.175		-		
ethylbenzeen	<0.05	0.175		<0.05	0.175		-		
o-xyleen	<0.05	--	--	<0.05	--	--	-		
p- en m-xyleen	<0.05	--	--	<0.05	--	--	-		
xylenen (0.7 factor)	0.07	0.35		0.07	0.35		-		
totaal BTEX (0.7 factor)	0.18	--	--	0.18	--	--	-		
naftaleen	<0.05	--	--	<0.05	--	--	-		
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	7	--	--	620	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	62	--	--	2900	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	8	--	--	240	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	6	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		80	400	*	3800	17300	***

Monstercode en monstertraject

¹ 13064846-004 4 4, 304: 110-130
² 13064846-005 5 5, 305: 110-130
³ 13064846-006 6 6, 306: 50-100

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{btj} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

3: lutum 25% humus 0.5%

4: lutum 25% humus 2.2%

Projectnaam P19M0069
Projectcode P19M0069

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	7 ¹			8 ²			9 ³		
Bodemtype ^{bt)}	5			6			3		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	75.9	--	--	85.2	--	--	86.0	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.6	--	--	2.4	--	--	<0.5	--	--
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	<0.05	0.135		-			-		
tolueen	<0.05	0.135		-			-		
ethylbenzeen	<0.05	0.135		-			-		
o-xyleen	<0.05	--	--	-			-		
p- en m-xyleen	<0.05	--	--	-			-		
xylenen (0.7 factor)	0.07	0.269		-			-		
totaal BTEX (0.7 factor)	0.18	--	--	-			-		
naftaleen	<0.05	--	--	-			-		
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	620	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	2800	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	14	--	--	250	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	12	--	--	8	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	30	115		3700	15400	***	<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 13064846-007 7 7, 308: 100-120
² 13066236-001 8 8, 307: 50-100
³ 13066236-002 9 9, 309: 100-150, 309: 150-200

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
5: lutum 25% humus 2.6%
6: lutum 25% humus 2.4%
3: lutum 25% humus 0.5%

Projectnaam P19M0069
Projectcode P19M0069

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	10 ¹			11 ²		
	7	or	br	8	or	br
droge stof (gew.-%)	82.7	--	--	63.1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.0	--	--	9.2	--	--
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	77	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	740	--	--	22	--	--
fractie C22-C30	130	--	--	66	--	--
fractie C30-C40	23	--	--	59	--	--
totaal olie C10 - C40	960	4800	**	150	163	

Monstercode en monstertraject

¹ 13066236-003 10 10, 310: 50-100, 310: 100-150

² 13066236-004 11 11, 311: 80-130, 312: 100-150

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

7: lutum 25% humus 2%

8: lutum 25% humus 9.2%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	0.65	1.1	0.050
tolueen	0.20	16	32	0.050
ethylbenzeen	0.20	55	110	0.050
xylenen (0.7 factor)	0.45	8.7	17	0.10
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

Projectnaam P19M0069
Projectcode P19M0069

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1 ¹		2 ²		3 ³	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	20	**	<0.2		<0.2	
tolueen	1.0		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	56	*	<0.2		<0.2	
o-xyleen	9.2	--	0.14	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	25	--	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	34.2	*	0.28	*	0.21	^a
totaal BTEX (0.7 factor)	111.2	--	0.7	--	0.63	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	93	***	0.08	*	<0.02	^a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	1.33	***	0.00114		0.0002	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	550	--	80	--	<25	--
fractie C12-C22	190	--	30	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	740	***	110	*	<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 13069073-001 1 1, 1-1: 0-1
² 13069073-002 2 2, 102-1: 0-1
³ 13069073-003 3 3, 103-1: 0-1

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
 ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam P19M0069
Projectcode P19M0069

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	4 ¹		5 ²		6 ³	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		0.37	*	<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		2.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	0.53	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	2.0	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	2.53	*	0.21	a
totaal BTEX (0.7 factor)	0.63	--	5.24	--	0.63	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	a	120	***	<0.02	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		1.71	***	0.0002	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--	600	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	600	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		1200	***	<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 13069073-004 4 4, 105-1: 0-1
² 13069073-005 5 5, 204-1: 0-1
³ 13069073-006 6 6, 205-1: 0-1

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam P19M0069
Projectcode P19M0069

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	7 ¹		8 ²		9 ³	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		4.1	*	<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		3.1		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	0.26	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	0.49	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	^a	0.75	*	0.21	^a
totaal BTEX (0.7 factor)	0.63	--	8.09	--	0.63	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	^a	67	**	0.19	*
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.957		0.00271	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--	440	--	85	--
fractie C12-C22	<25	--	180	--	95	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		620	***	180	*

Monstercode en monstertraject

¹ 13069073-007 7 7, 207-1: 0-1
² 13069073-008 8 8, 305-1: 150-250
³ 13069073-009 9 9, 306-1: 150-250

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam P19M0069
Projectcode P19M0069

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode 10¹

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0.2	
tolueen	<0.2	
ethylbenzeen	<0.2	
o-xyleen	0.29	--
p- en m-xyleen	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.43	*
totaal BTEX (0.7 factor)	0.85	--

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0.24	*
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.00343	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	90	--
fractie C12-C22	<25	--
fractie C22-C30	<25	--
fractie C30-C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	90	*

Monstercode en monstertraject

¹ 13069073-010 10 10, 308-1: 150-250

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
 ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

^b *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

BIJLAGE C
Analysecertificaten

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : P19M0069
Uw projectnummer : P19M0069
SYNLAB rapportnummer : 13064846, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : BKA58V9S

Rotterdam, 08-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P19M0069. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam P19M0069
Projectnummer P19M0069
Rapportnummer 13064846 - 1

Orderdatum 04-07-2019
Startdatum 04-07-2019
Rapportagedatum 08-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1 1, 301: 100-120					
002	Grond (AS3000)	2 2, 302: 80-100					
003	Grond (AS3000)	3 3, 303: 100-150					
004	Grond (AS3000)	4 4, 304: 110-130					
005	Grond (AS3000)	5 5, 305: 110-130					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.9	87.5	83.7	82.5	85.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	1.6	0.5	<0.5	<0.5
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	0.08	<0.05		<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.115 ¹⁾	0.07 ¹⁾		0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.22 ²⁾	0.18 ²⁾		0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	3.7		<0.05	<0.05
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		8	610 ⁴⁾	580 ⁴⁾	<5	7
fractie C12-C22	mg/kgds		70	5400	4200	<5	62
fractie C22-C30	mg/kgds		230	650	490	<5	8
fractie C30-C40	mg/kgds		380 ³⁾	42	23	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	680	6700	5300	<20	80

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam P19M0069
Projectnummer P19M0069
Rapportnummer 13064846 - 1

Orderdatum 04-07-2019
Startdatum 04-07-2019
Rapportagedatum 08-07-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 4 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam P19M0069
Projectnummer P19M0069
Rapportnummer 13064846 - 1

Orderdatum 04-07-2019
Startdatum 04-07-2019
Rapportagedatum 08-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	6 6, 306: 50-100		
007	Grond (AS3000)	7 7, 308: 100-120		

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	83.0	75.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	2.6
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kgds	S		<0.05
tolueen	mg/kgds	S		<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S		<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S		<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S		<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds			0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S		<0.05
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		620 ⁴⁾	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		2900	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		240	14
fractie C30-C40	mg/kgds		6	12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	3800	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam P19M0069
Projectnummer P19M0069
Rapportnummer 13064846 - 1

Orderdatum 04-07-2019
Startdatum 04-07-2019
Rapportagedatum 08-07-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 4 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam P19M0069
Projectnummer P19M0069
Rapportnummer 13064846 - 1

Orderdatum 04-07-2019
Startdatum 04-07-2019
Rapportagedatum 08-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2256389	04-07-2019	03-07-2019	ALC211
002	L2256388	04-07-2019	03-07-2019	ALC211
003	Y7450343	04-07-2019	03-07-2019	ALC201
004	L2256387	04-07-2019	03-07-2019	ALC211
005	L2256386	04-07-2019	03-07-2019	ALC211
006	Y7449859	04-07-2019	03-07-2019	ALC201
007	L2256385	04-07-2019	03-07-2019	ALC211

Paraaf :



Projectnaam P19M0069
Projectnummer P19M0069
Rapportnummer 13064846 - 1

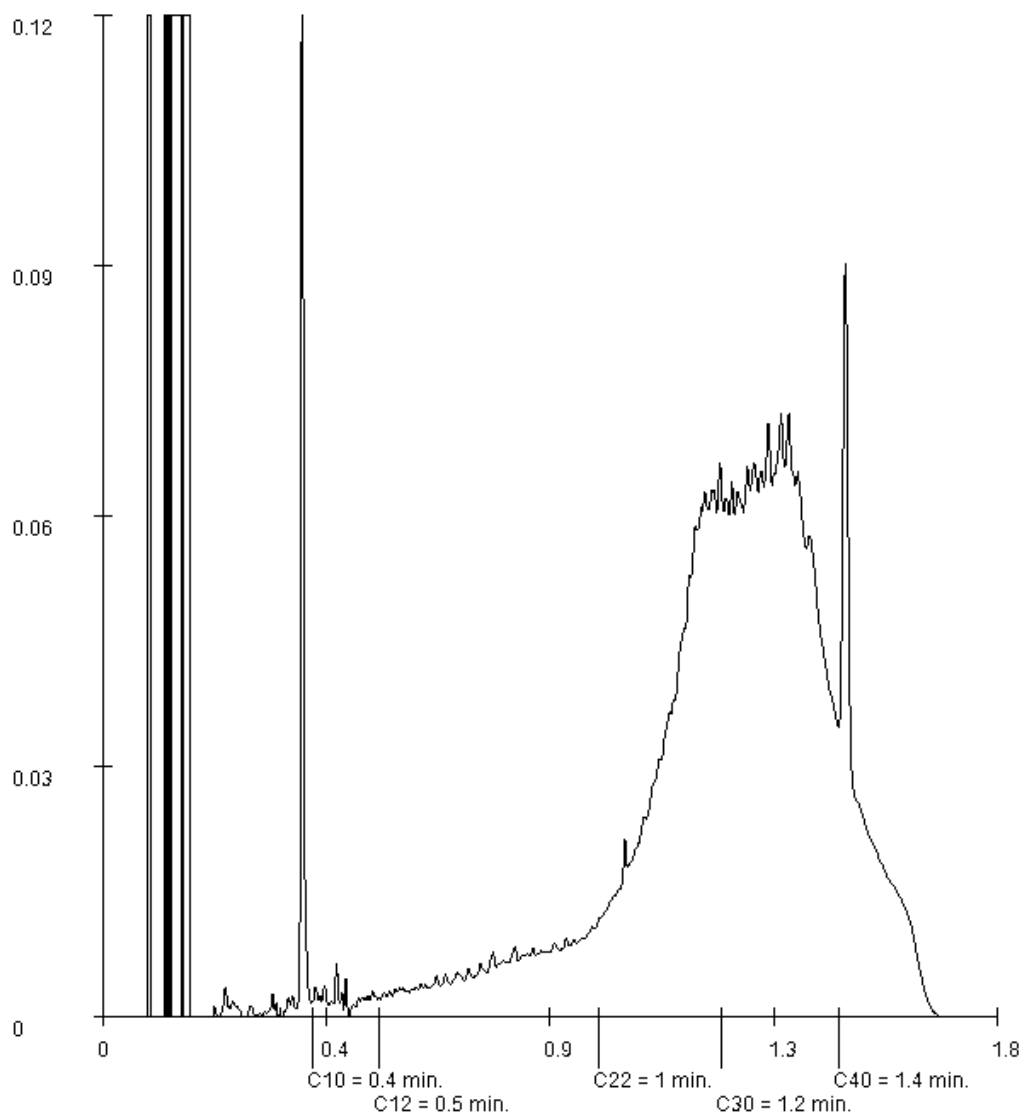
Orderdatum 04-07-2019
Startdatum 04-07-2019
Rapportagedatum 08-07-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 11, 301: 100-120

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam P19M0069
Projectnummer P19M0069
Rapportnummer 13064846 - 1

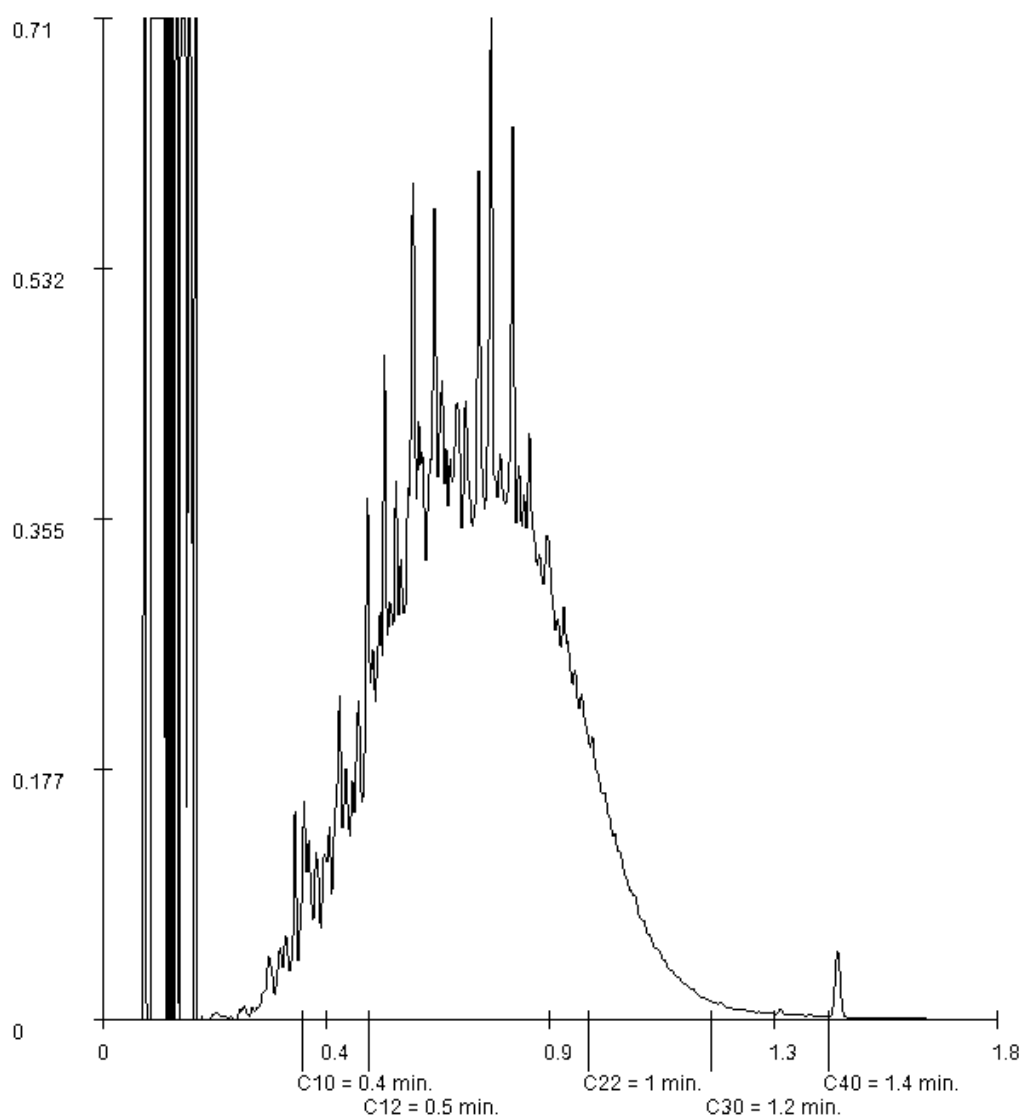
Orderdatum 04-07-2019
Startdatum 04-07-2019
Rapportagedatum 08-07-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 22, 302: 80-100

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam P19M0069
Projectnummer P19M0069
Rapportnummer 13064846 - 1

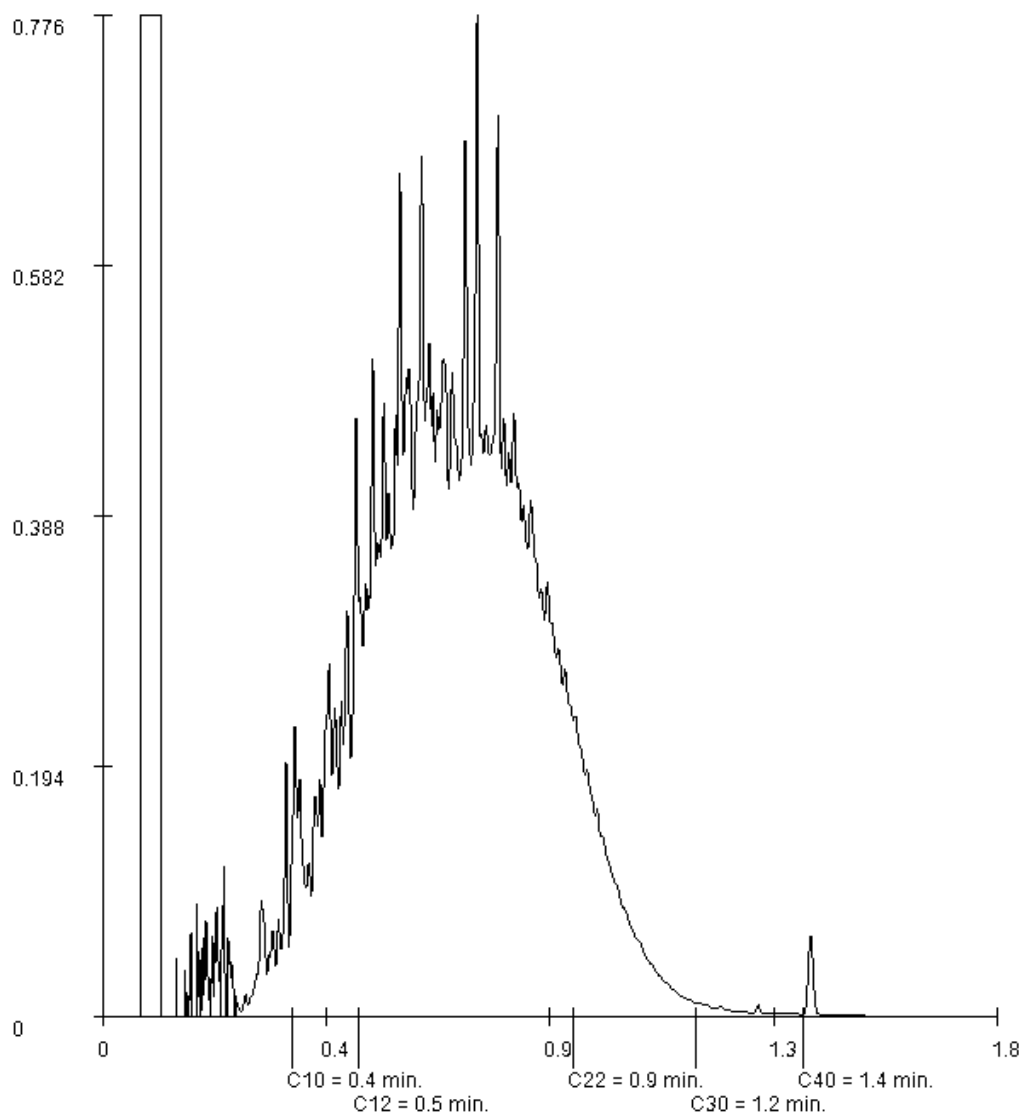
Orderdatum 04-07-2019
Startdatum 04-07-2019
Rapportagedatum 08-07-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 33, 303: 100-150

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam P19M0069
Projectnummer P19M0069
Rapportnummer 13064846 - 1

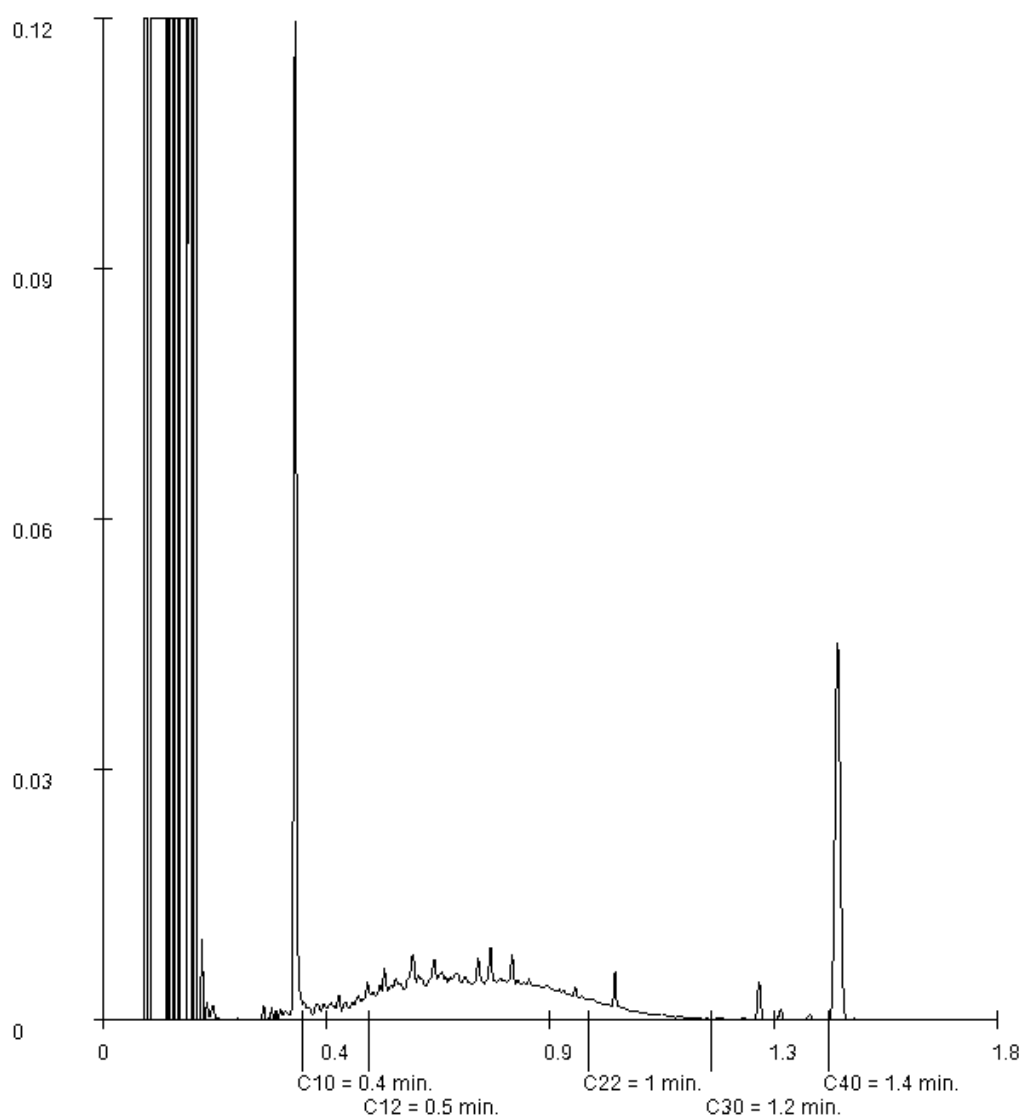
Orderdatum 04-07-2019
Startdatum 04-07-2019
Rapportagedatum 08-07-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 55, 305: 110-130

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam P19M0069
Projectnummer P19M0069
Rapportnummer 13064846 - 1

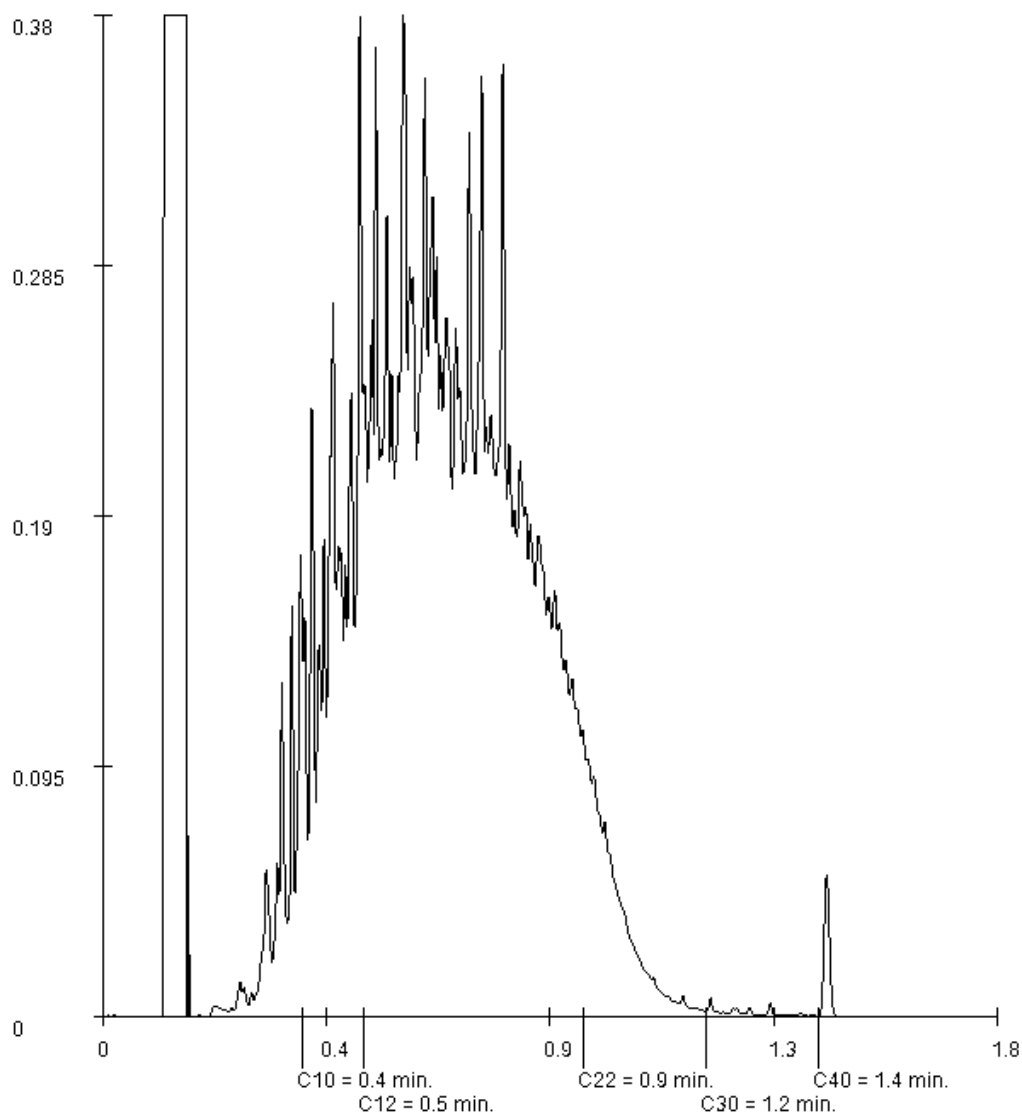
Orderdatum 04-07-2019
Startdatum 04-07-2019
Rapportagedatum 08-07-2019

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 66, 306: 50-100

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam P19M0069
Projectnummer P19M0069
Rapportnummer 13064846 - 1

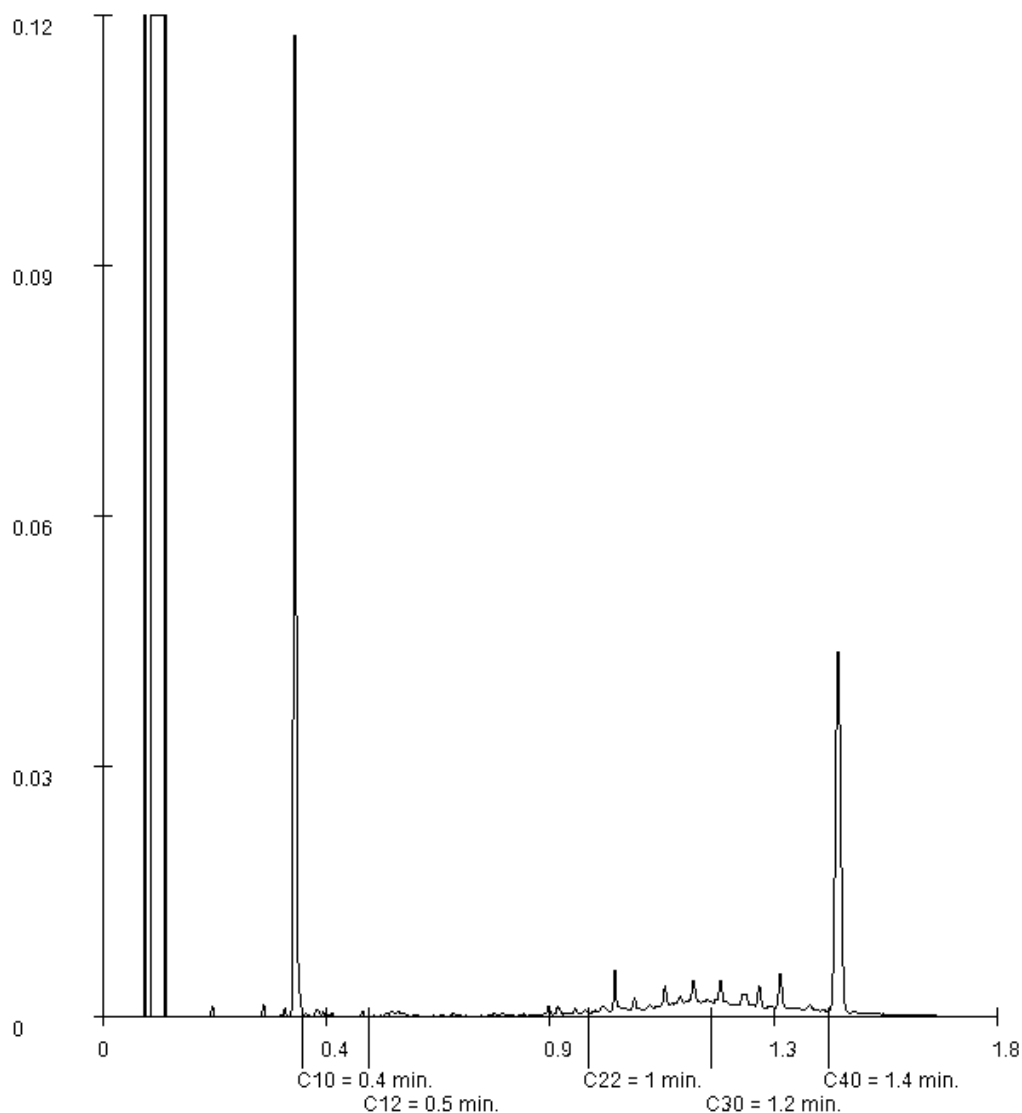
Orderdatum 04-07-2019
Startdatum 04-07-2019
Rapportagedatum 08-07-2019

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 77, 308: 100-120

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Duijff

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : P19M0069
Uw projectnummer : P19M0069
SYNLAB rapportnummer : 13066236, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 4PJQBENL

Rotterdam, 10-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P19M0069. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam P19M0069
Projectnummer P19M0069
Rapportnummer 13066236 - 1

Orderdatum 08-07-2019
Startdatum 08-07-2019
Rapportagedatum 10-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	8 8, 307: 50-100
002	Grond (AS3000)	9 9, 309: 100-150, 309: 150-200
003	Grond (AS3000)	10 10, 310: 50-100, 310: 100-150
004	Grond (AS3000)	11 11, 311: 80-130, 312: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	85.2	86.0	82.7	63.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	<0.5	2.0	9.2
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		620 ¹⁾	<5	77 ¹⁾	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		2800	<5	740	22
fractie C22-C30	mg/kgds		250	<5	130	66
fractie C30-C40	mg/kgds		8	<5	23	59 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	3700	<20	960	150

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam P19M0069
Projectnummer P19M0069
Rapportnummer 13066236 - 1

Orderdatum 08-07-2019
Startdatum 08-07-2019
Rapportagedatum 10-07-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 2 | Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam P19M0069
Projectnummer P19M0069
Rapportnummer 13066236 - 1

Orderdatum 08-07-2019
Startdatum 08-07-2019
Rapportagedatum 10-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7449534	05-07-2019	05-07-2019	ALC201
002	Y7449518	05-07-2019	05-07-2019	ALC201
002	Y7449517	05-07-2019	05-07-2019	ALC201
003	Y7449780	05-07-2019	05-07-2019	ALC201
003	Y7449787	05-07-2019	05-07-2019	ALC201
004	Y7449783	05-07-2019	05-07-2019	ALC201
004	Y7449785	05-07-2019	05-07-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam P19M0069
Projectnummer P19M0069
Rapportnummer 13066236 - 1

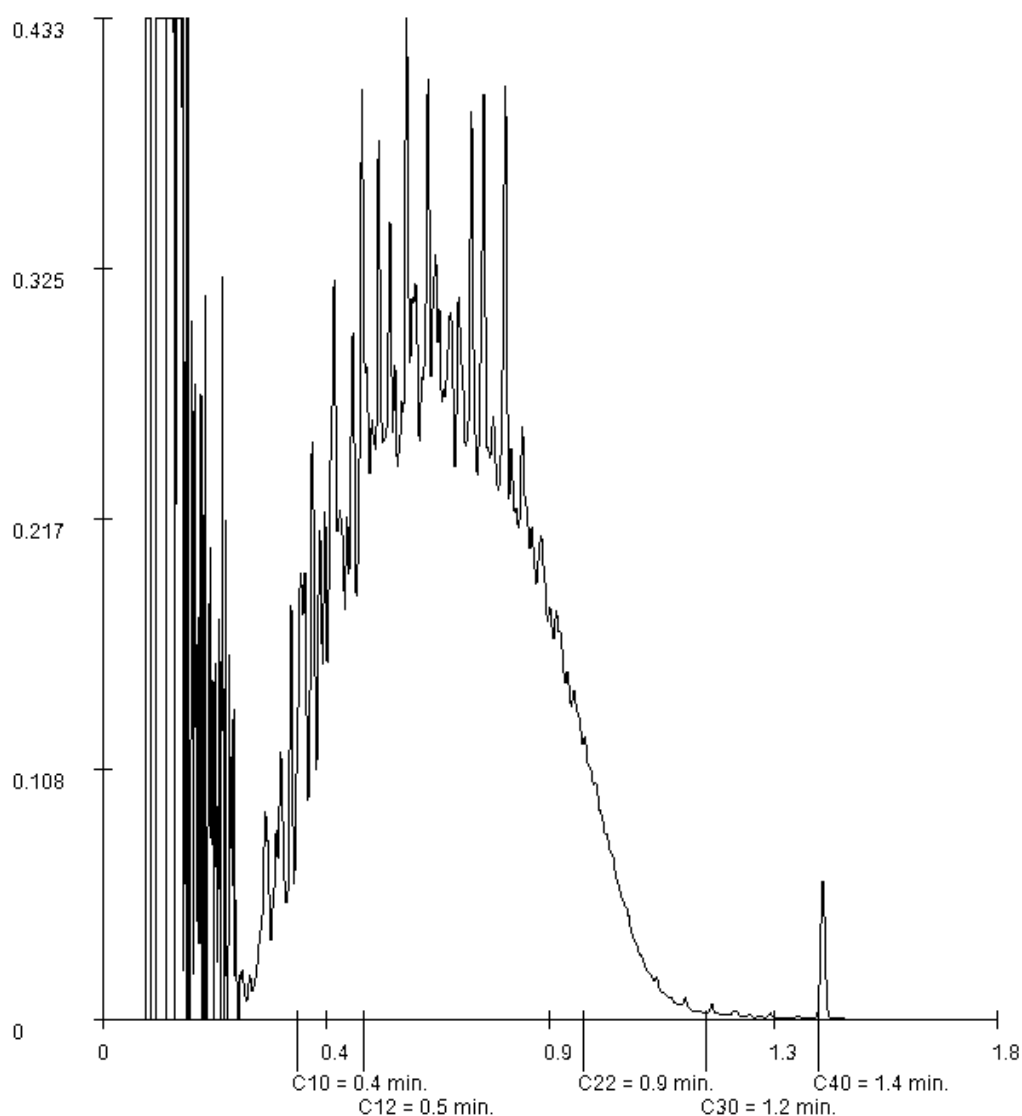
Orderdatum 08-07-2019
Startdatum 08-07-2019
Rapportagedatum 10-07-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 88, 307: 50-100

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam P19M0069
Projectnummer P19M0069
Rapportnummer 13066236 - 1

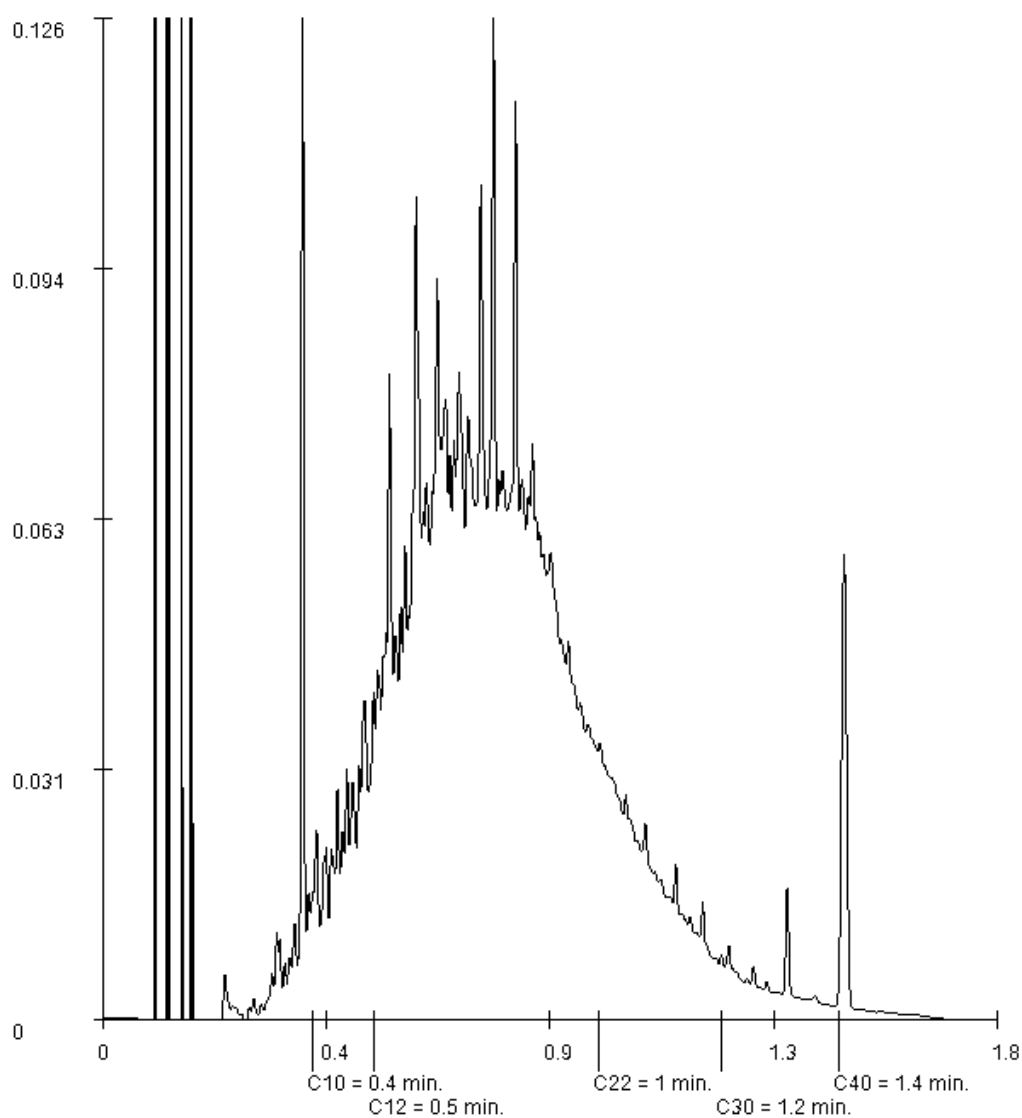
Orderdatum 08-07-2019
Startdatum 08-07-2019
Rapportagedatum 10-07-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 1010, 310: 50-100, 310: 100-150

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam P19M0069
Projectnummer P19M0069
Rapportnummer 13066236 - 1

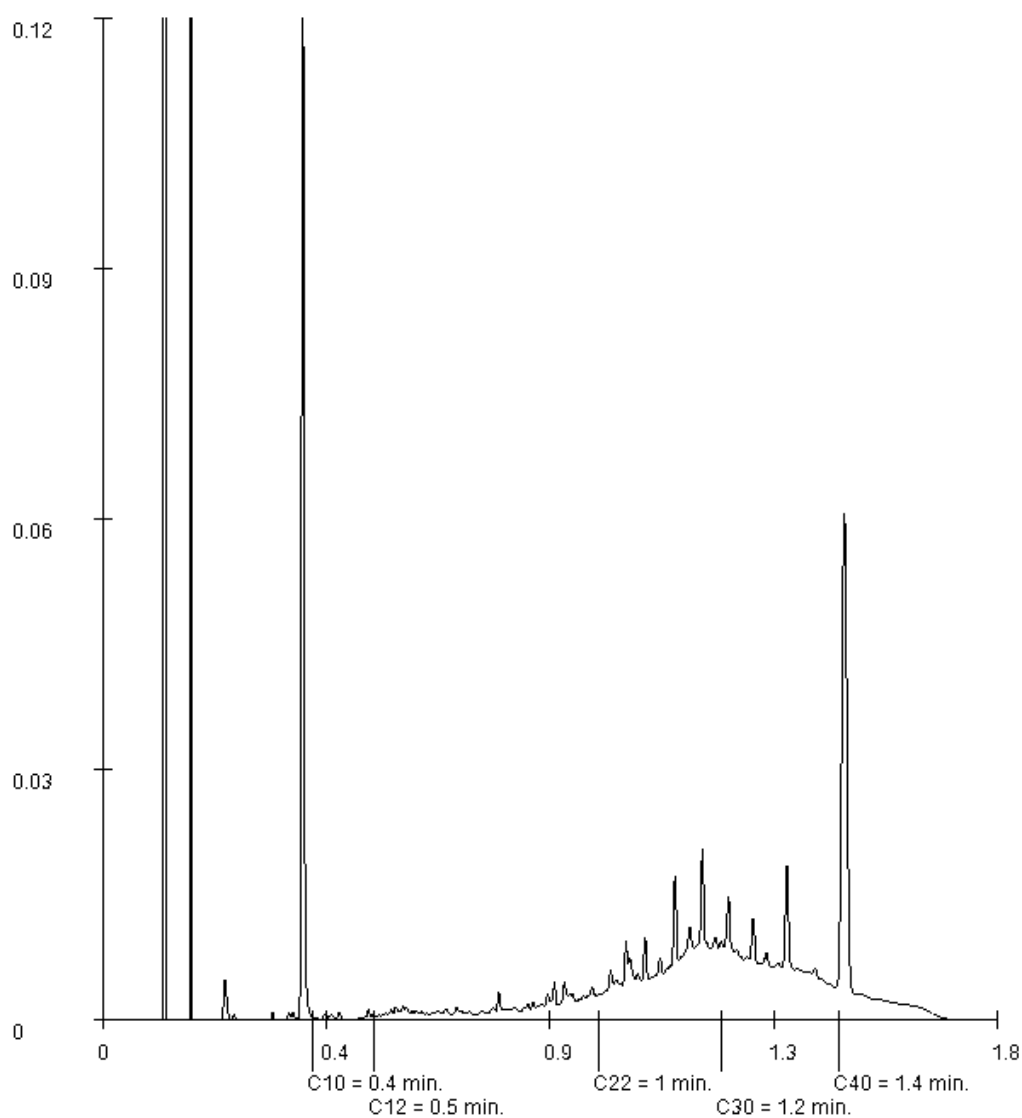
Orderdatum 08-07-2019
Startdatum 08-07-2019
Rapportagedatum 10-07-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 1111, 311: 80-130, 312: 100-150

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Duijff

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : P19M0069
Uw projectnummer : P19M0069
SYNLAB rapportnummer : 13069073, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : GK12SS14

Rotterdam, 18-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P19M0069. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam P19M0069
Projectnummer P19M0069
Rapportnummer 13069073 - 1

Orderdatum 11-07-2019
Startdatum 11-07-2019
Rapportagedatum 18-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	1 1, 1-1: 0-1					
002	Grondwater (AS3000)	2 2, 102-1: 0-1					
003	Grondwater (AS3000)	3 3, 103-1: 0-1					
004	Grondwater (AS3000)	4 4, 105-1: 0-1					
005	Grondwater (AS3000)	5 5, 204-1: 0-1					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	20	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2 ²⁾	0.37
tolueen	µg/l	S	1.0	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	56	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2 ²⁾	2.2
o-xyleen	µg/l	S	9.2	0.14 ²⁾	<0.1	<0.1 ²⁾	0.53
p- en m-xyleen	µg/l	S	25	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2 ²⁾	2.0
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	34.2 ¹⁾	0.28 ^{2) 1)}	0.21 ¹⁾	0.21 ^{2) 1)}	2.53 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		111.2 ¹⁾	0.7 ^{2) 1)}	0.63 ¹⁾	0.63 ^{2) 1)}	5.24 ¹⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	93	0.08 ³⁾	<0.02	<0.02	120
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		550	80	<25	<25	600
fractie C12-C22	µg/l		190	30	<25	<25	600
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	740	110	<50	<50	1200

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam P19M0069
Projectnummer P19M0069
Rapportnummer 13069073 - 1

Orderdatum 11-07-2019
Startdatum 11-07-2019
Rapportagedatum 18-07-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het aangeleverde monster bevatte een luchtlaag. Hierdoor is mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam P19M0069
Projectnummer P19M0069
Rapportnummer 13069073 - 1

Orderdatum 11-07-2019
Startdatum 11-07-2019
Rapportagedatum 18-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	6 6, 205-1: 0-1						
007	Grondwater (AS3000)	7 7, 207-1: 0-1						
008	Grondwater (AS3000)	8 8, 305-1: 150-250						
009	Grondwater (AS3000)	9 9, 306-1: 150-250						
010	Grondwater (AS3000)	10 10, 308-1: 150-250						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	µg/l	S	<0.2 ²⁾	<0.2	4.1	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2 ²⁾	<0.2	3.1	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1 ²⁾	<0.1	0.26	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2 ²⁾	<0.2	0.49	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ^{2) 1)}	0.21 ¹⁾	0.75 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.43 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 ^{2) 1)}	0.63 ¹⁾	8.09 ¹⁾	0.63 ¹⁾	0.85 ¹⁾	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	67	0.19 ³⁾	0.24	
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	440	85	90	
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	180	95	<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	620	180	90	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam P19M0069
Projectnummer P19M0069
Rapportnummer 13069073 - 1

Orderdatum 11-07-2019
Startdatum 11-07-2019
Rapportagedatum 18-07-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het aangeleverde monster bevatte een luchtlaag. Hierdoor is mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam P19M0069
Projectnummer P19M0069
Rapportnummer 13069073 - 1

Orderdatum 11-07-2019
Startdatum 11-07-2019
Rapportagedatum 18-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6617306	11-07-2019	11-07-2019	ALC236
002	G6621321	11-07-2019	11-07-2019	ALC236
003	G6617308	11-07-2019	11-07-2019	ALC236
004	G6617310	11-07-2019	11-07-2019	ALC236
005	G6621333	11-07-2019	11-07-2019	ALC236
006	G6617312	11-07-2019	11-07-2019	ALC236
007	G6617329	11-07-2019	11-07-2019	ALC236
008	G6617324	11-07-2019	11-07-2019	ALC236
009	G6617318	11-07-2019	11-07-2019	ALC236
010	G6621319	11-07-2019	11-07-2019	ALC236

Paraaf :

Projectnaam P19M0069
Projectnummer P19M0069
Rapportnummer 13069073 - 1

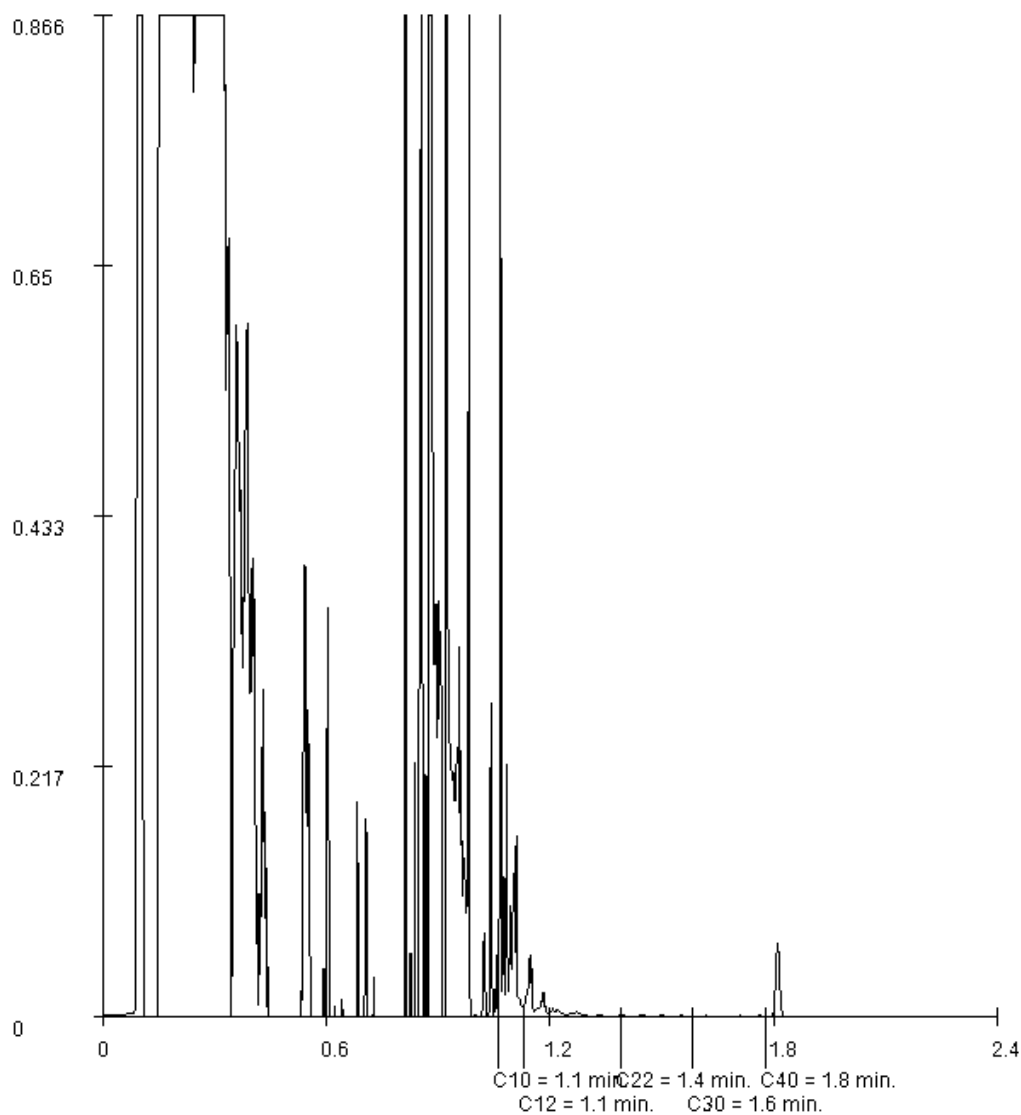
Orderdatum 11-07-2019
Startdatum 11-07-2019
Rapportagedatum 18-07-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 11, 1-1: 0-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam P19M0069
Projectnummer P19M0069
Rapportnummer 13069073 - 1

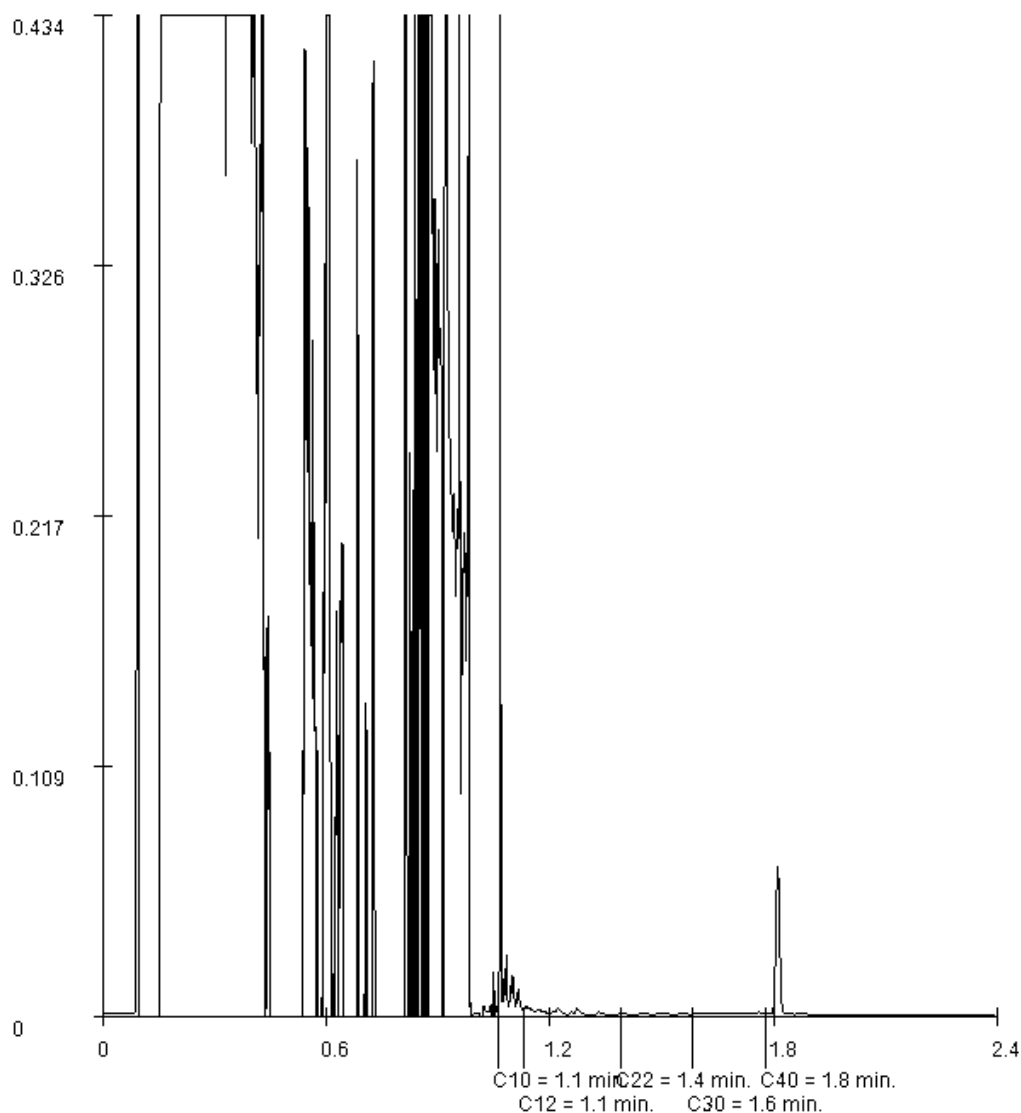
Orderdatum 11-07-2019
Startdatum 11-07-2019
Rapportagedatum 18-07-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 22, 102-1: 0-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam P19M0069
Projectnummer P19M0069
Rapportnummer 13069073 - 1

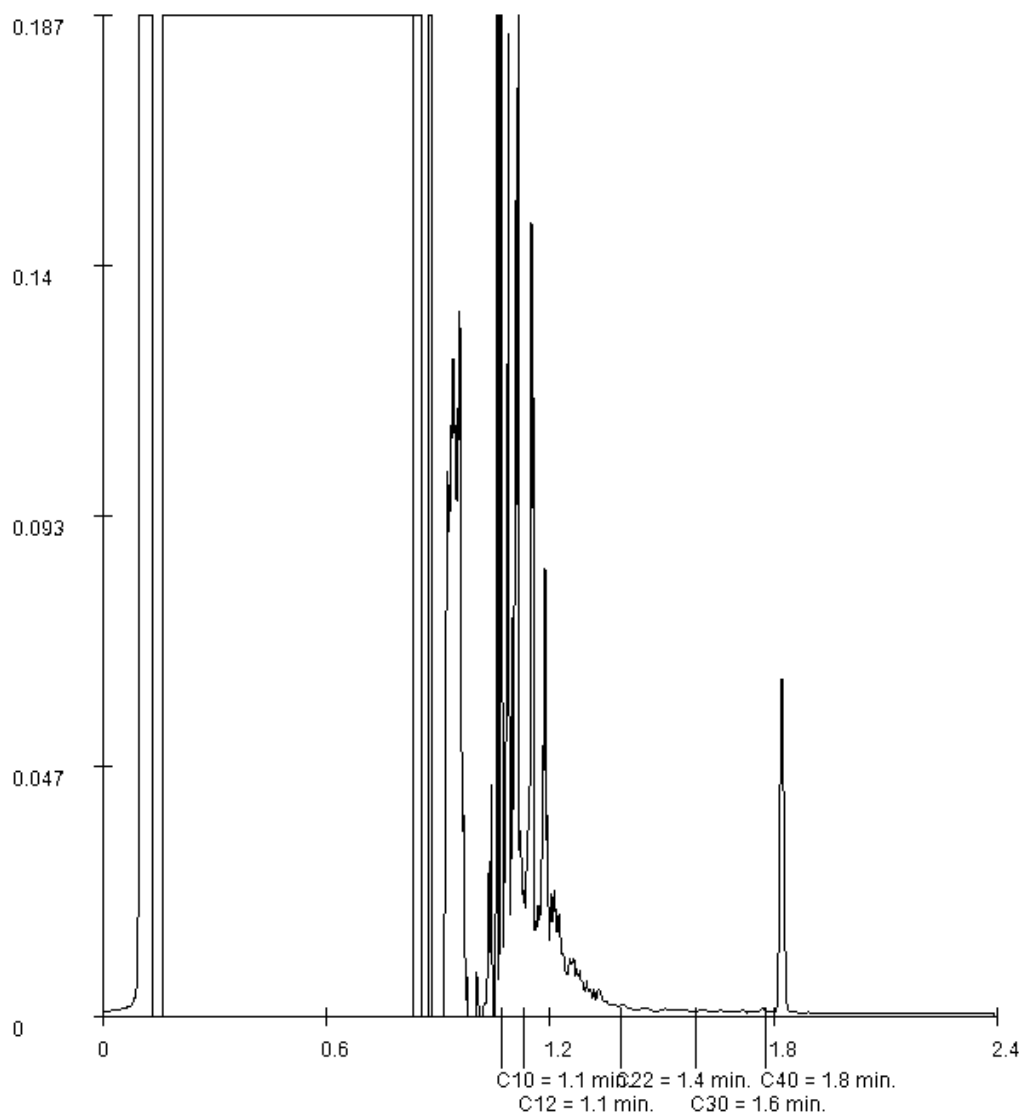
Orderdatum 11-07-2019
Startdatum 11-07-2019
Rapportagedatum 18-07-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 55, 204-1: 0-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam P19M0069
Projectnummer P19M0069
Rapportnummer 13069073 - 1

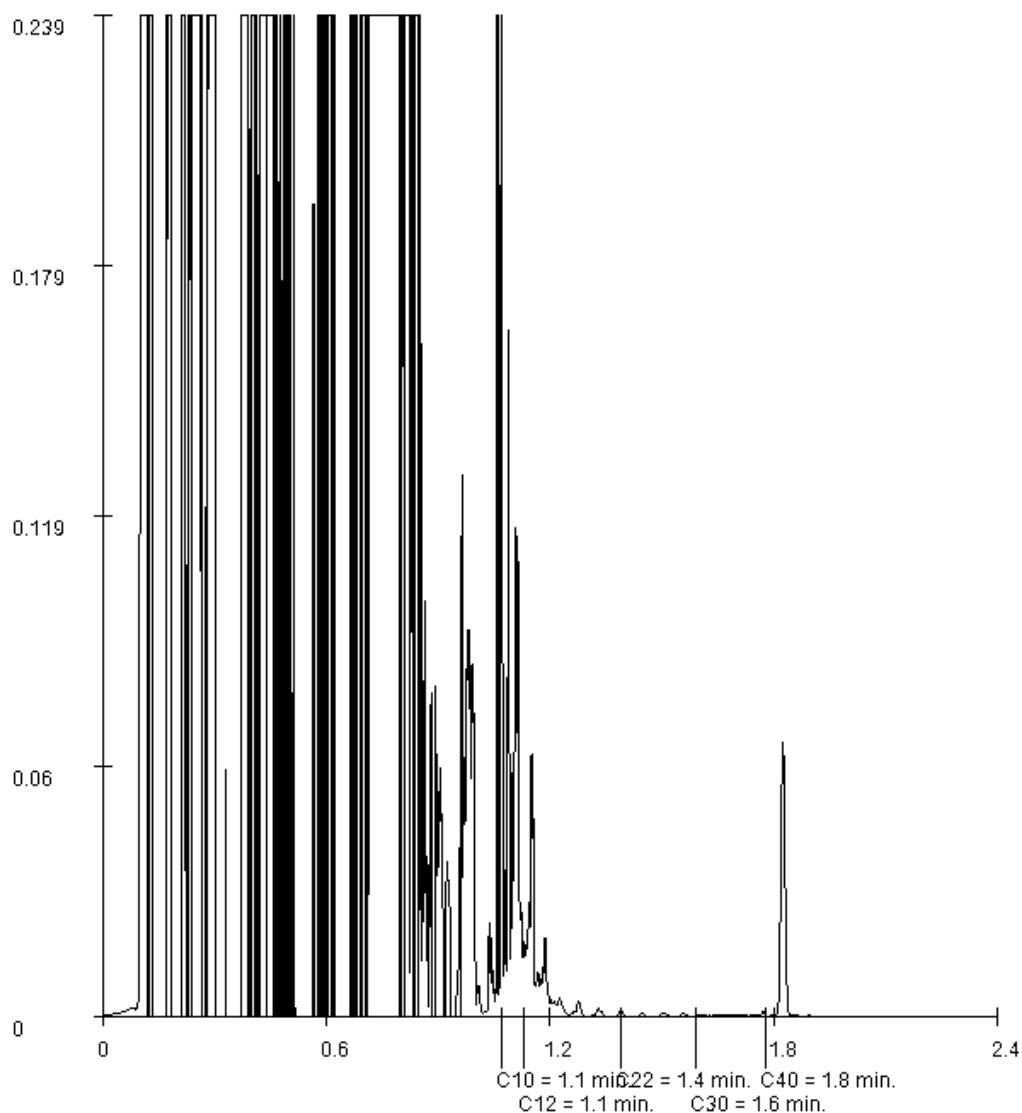
Orderdatum 11-07-2019
Startdatum 11-07-2019
Rapportagedatum 18-07-2019

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen 88, 305-1: 150-250

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam P19M0069
Projectnummer P19M0069
Rapportnummer 13069073 - 1

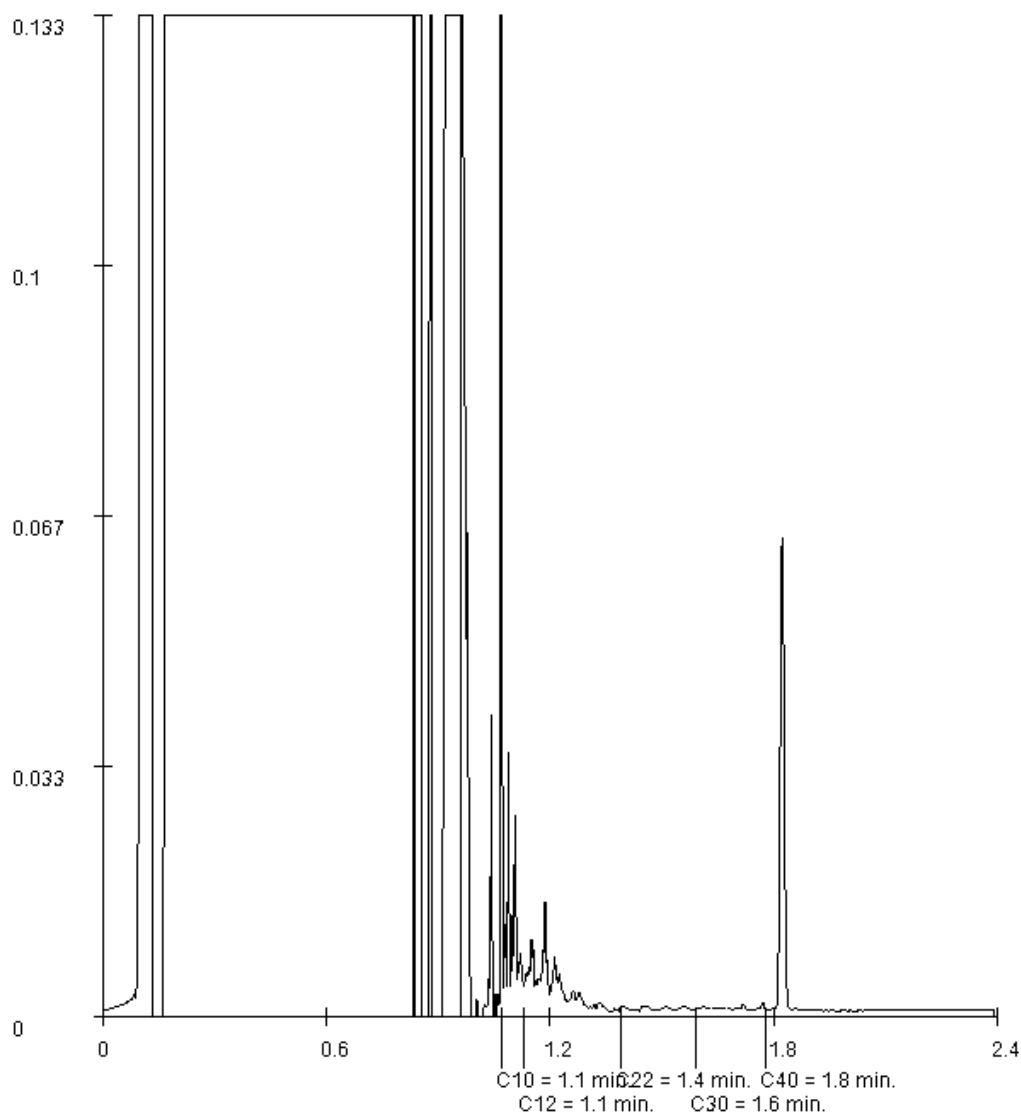
Orderdatum 11-07-2019
Startdatum 11-07-2019
Rapportagedatum 18-07-2019

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen 99, 306-1: 150-250

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam P19M0069
Projectnummer P19M0069
Rapportnummer 13069073 - 1

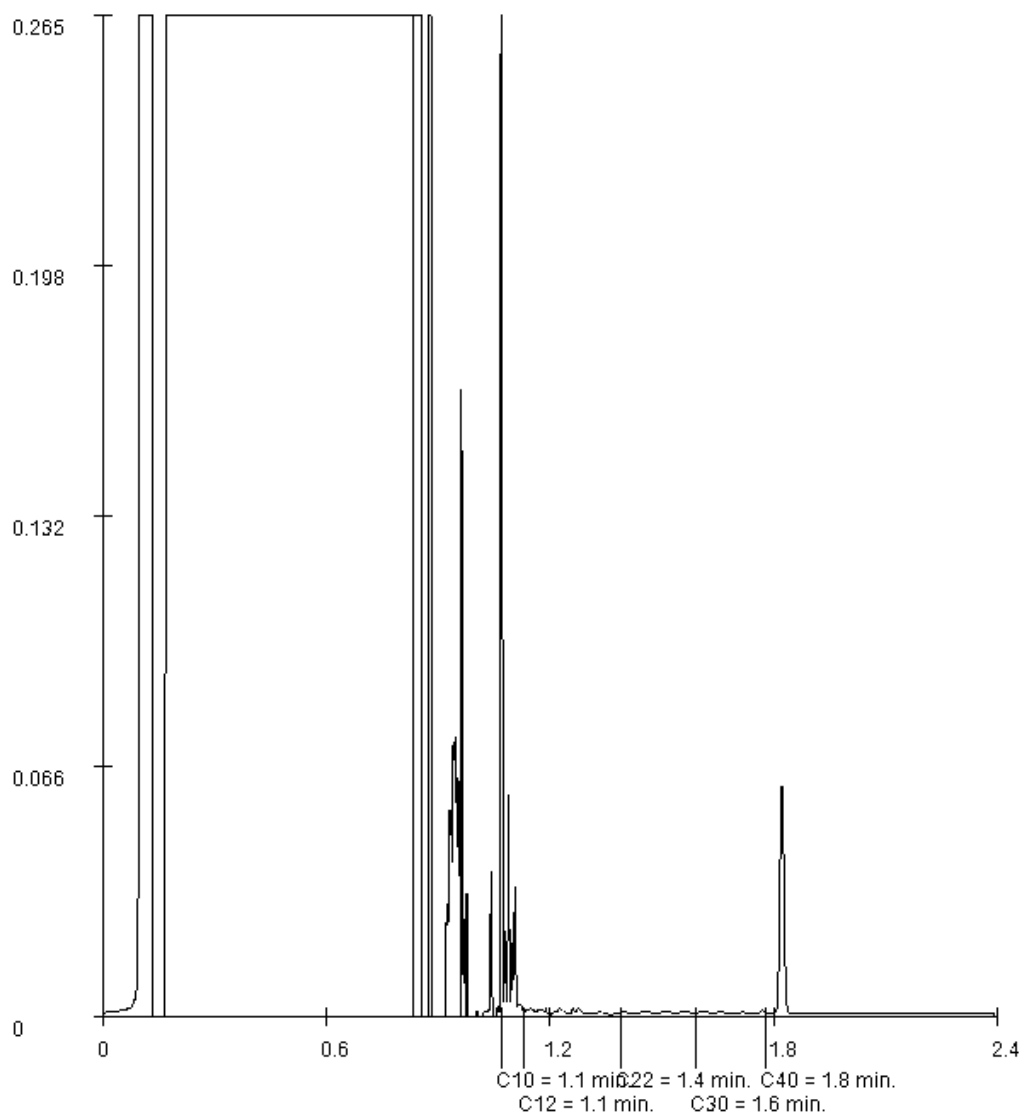
Orderdatum 11-07-2019
Startdatum 11-07-2019
Rapportagedatum 18-07-2019

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen 1010, 308-1: 150-250

Karakterisering naar alkaantraject

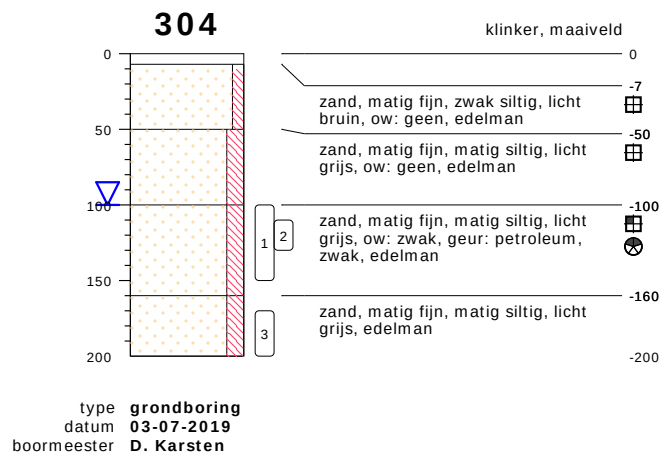
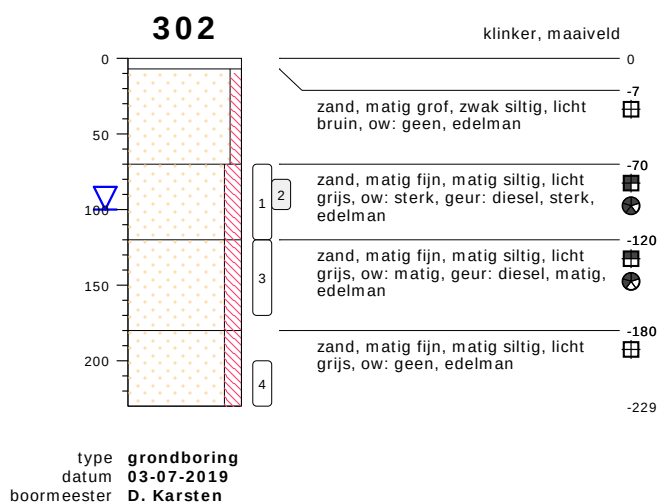
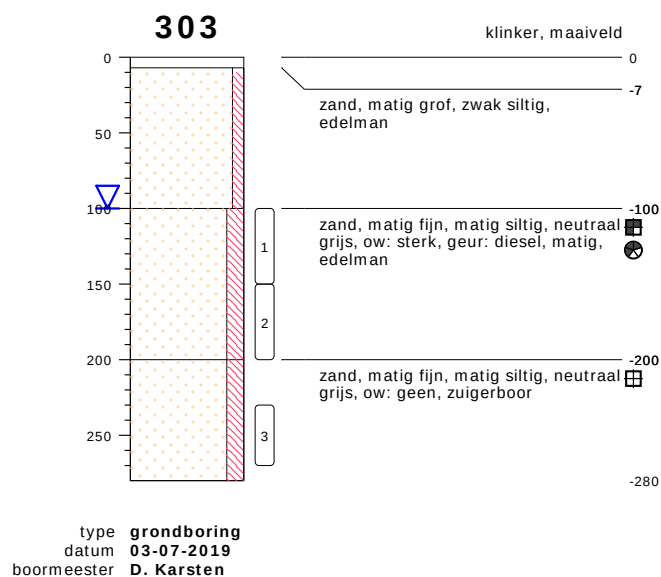
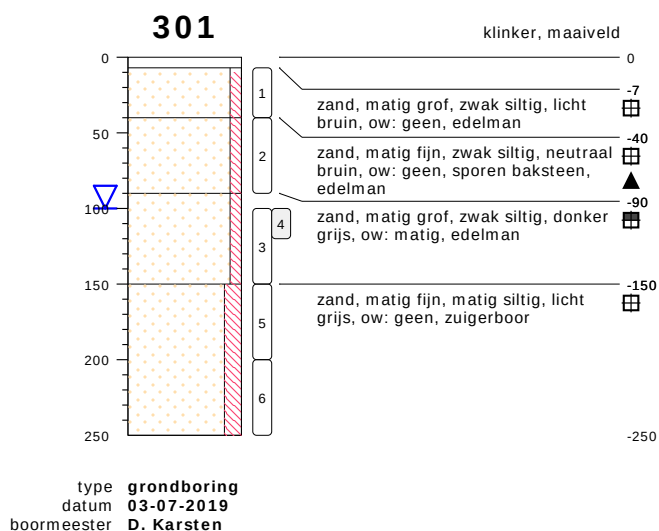
benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

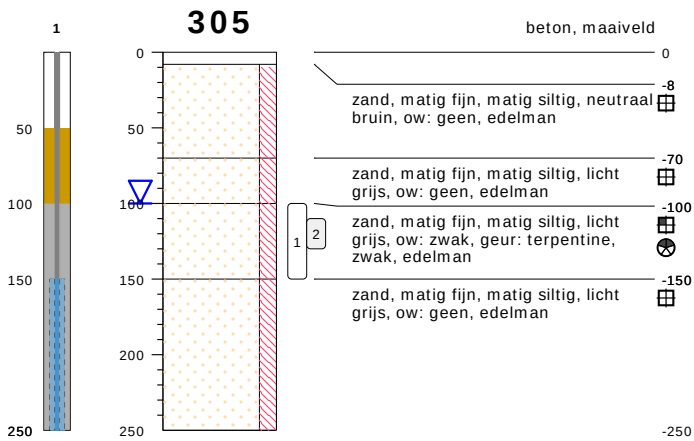
BIJLAGE D
Profielbeschrijving



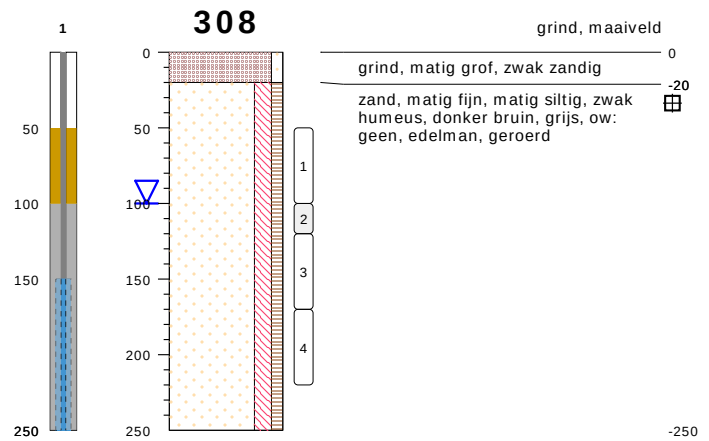
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P19M0069**
projectcode **P19M0069**
datum **08-07-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 4**

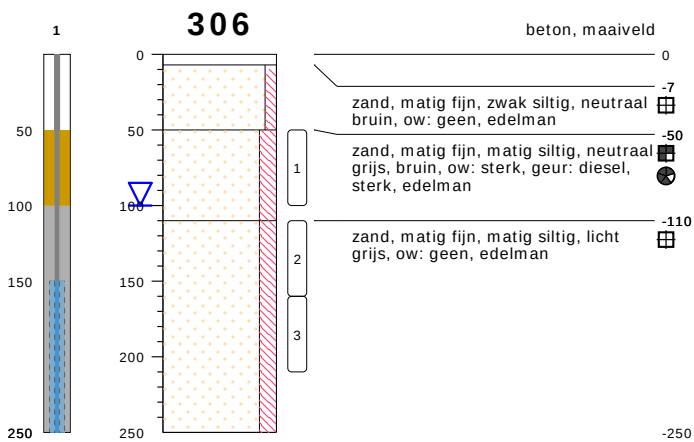
Vink



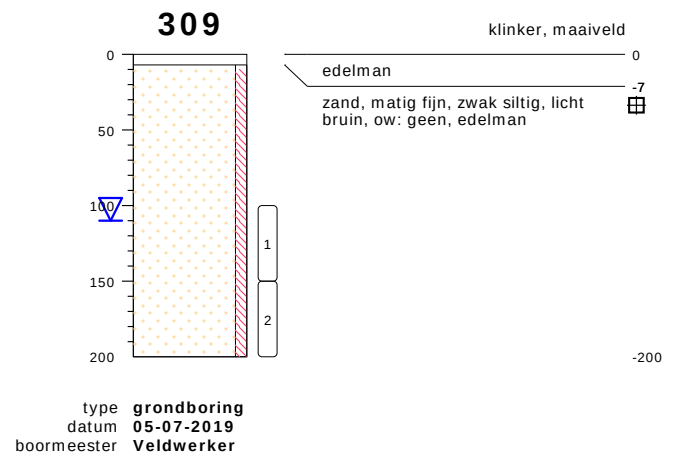
type **grondboring**
datum **03-07-2019**
boormeester **D. Karsten**



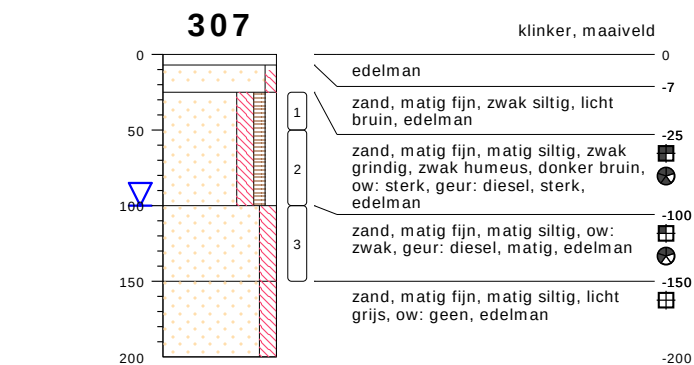
type **grondboring**
datum **03-07-2019**
boormeester **D. Karsten**



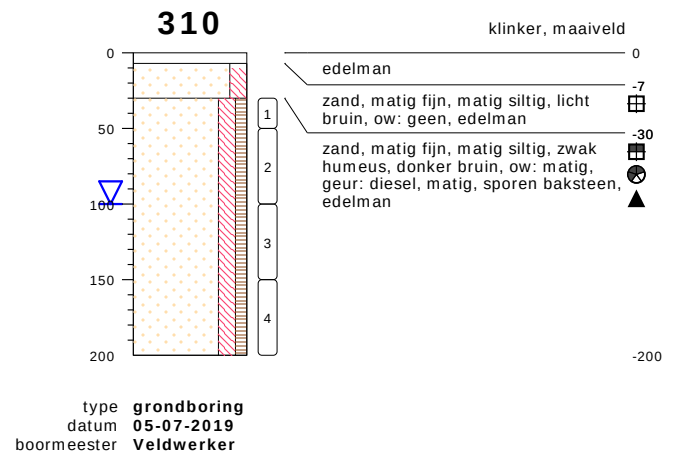
type **grondboring**
datum **03-07-2019**
boormeester **D. Karsten**



type **grondboring**
datum **05-07-2019**
boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**
datum **05-07-2019**
boormeester **Veldwerker**

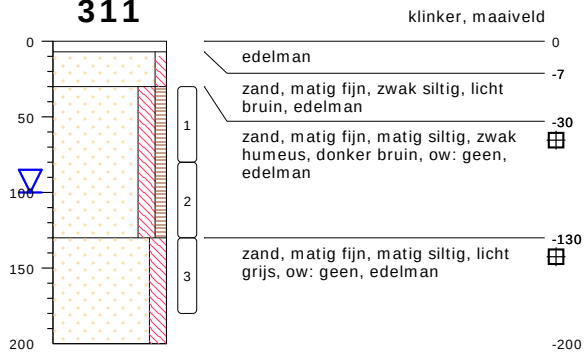


type **grondboring**
datum **05-07-2019**
boormeester **Veldwerker**

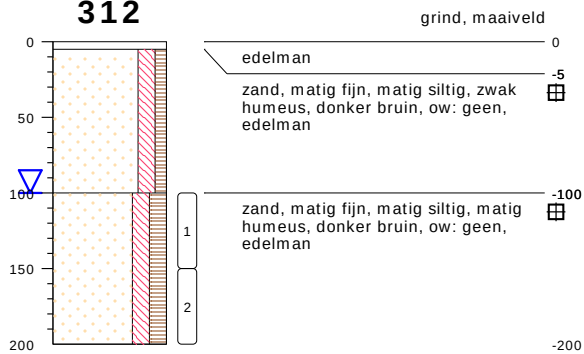
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P19M0069**
projectcode **P19M0069**
datum **08-07-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 4**

Vink

311

type **grondboring**
datum **05-07-2019**
boormeester **Veldwerker**

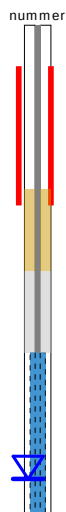
312

type **grondboring**
datum **05-07-2019**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P19M0069**
projectcode **P19M0069**
datum **08-07-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 4**

PEILBUIS



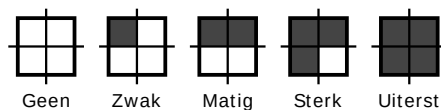
BORING



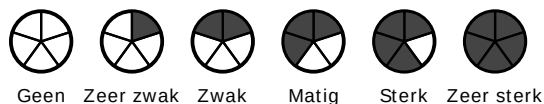
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



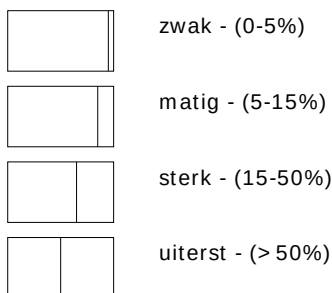
GEUR INTENISTEIT



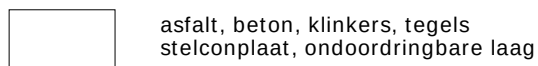
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



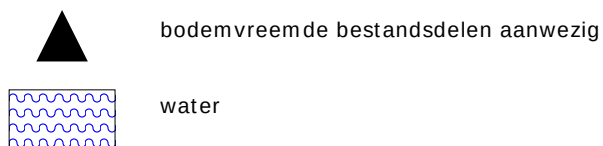
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = photo ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v				
Documentcode:	MAF-27	Titel:	Onafhankelijkheid	Projectnummer: P19M0069
Revisiedatum:	20-04-2017	Pagina:	Pagina 1 van 1	

Opdrachtgever:	GVM Holding B.V.
NAW onderzoekslocatie:	Platanenstraat 9
	Zwartebroek

BRL SIKB		Protocol	
	2000		2001
			2002
		☐	2018
☐	6000	☐	6001

Door de ondertekening verklaart de geregistreerde milieutechnisch medewerker dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de bovengenoemde BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

Naam	Handtekening
D. Karsten	
S. van den Poll-Eisses	
M. Hebinck	

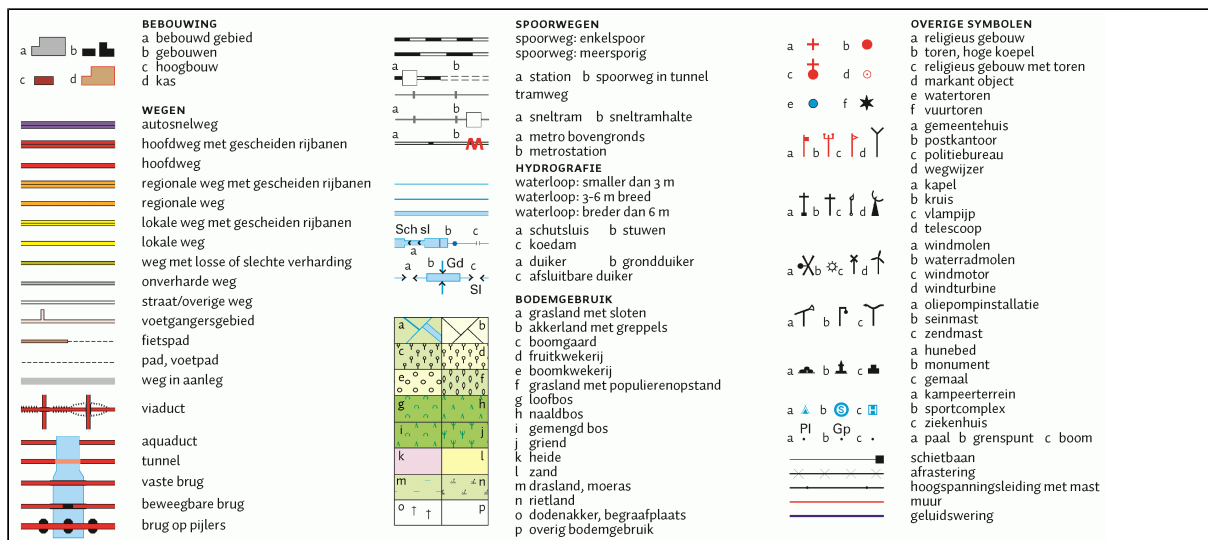
KAARTBIJLAGEN



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Voortuizen A 2351
Platanenstraat 9, 3785LD Zwartebroek
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vast gestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Geleverd op 3 juni 2019

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

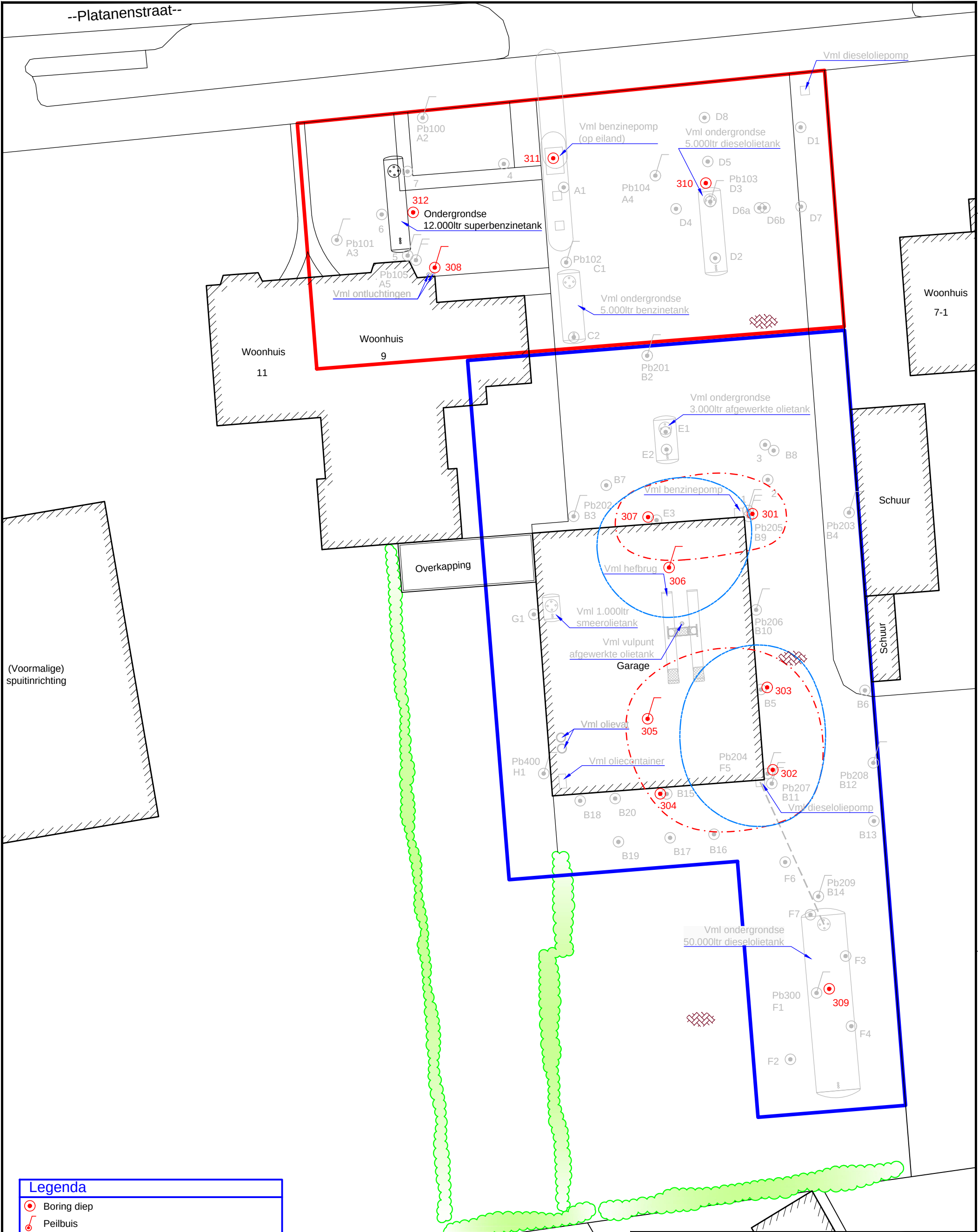
Voorthuizen

A

2351

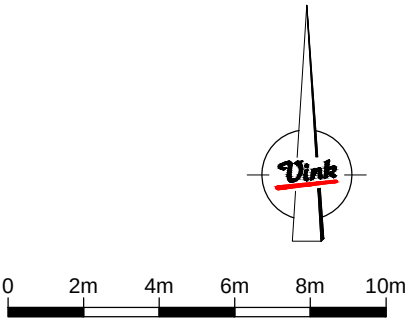
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Legenda

- Boring diep
- Peilbuis
- Boring/peilbuis voorgaand bodemonderzoek
- Bebouwing
- Klinkerverharding
- Haag
- Globale ligging vml. leidingwerk
- Geschatte interventiewaardecontour vaste bodem
- Geschatte interventiewaardecontour grondwater
- Deellocatie A: straatzijde
- Deellocatie B: garage





Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
Postbus 99
3770 AB Barneveld
Tel : 0342 - 406 406
E-mail : milieu@vink.nl
Internet : www.vink.nl

Onderwerp: Situering boorpunten		
Project: Actualisatie bodemonderzoek Platanenstraat 9 Zwartebroek	Opdrachtgever: GVM Holding B.V.	
Getekend : P.H.	Status : Definitief	
Schaal : 1:200	Datum : 19-05-2020	
Formaat : A3	Projectnr. : P19M0069	
Tekeningnaam: P19M0069_700	Teknr.: 01	Versie.: 00

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.



Valkseweg 62, 3771 RG Barneveld Postbus 99, 3770 AB Barneveld

T + 31 (0) 342 406 406 F + 31 (0) 342 406 400

E milieu@vink.nl

www.vink.nl