

VABO Ontwikkeling B.V.
T.a.v. de heer A. Kaasjager
Anth. Van Diemenstraat 36
4104 AE Culemborg

Amersfoort, 8 juli 2011

Ons kenmerk: 1216001/ms
Betreft: aanvullend bodemonderzoek Hoofdstraat 88-96 te Zetten

Geachte heer Kaasjager,

Hierbij ontvangt u onze brieffrapportage van het aanvullend bodemonderzoek op een perceel aan de Hoofdstraat 88-96 te Zetten.

Aanleiding

Tijdens het verkennend bodemonderzoek op het perceel aan de Hoofdstraat 88-96 te Zetten (rapportnummer: 1029016/jp, projectcode AD210VA05, d.d. 23 juli 2010) zijn in de grond ter plaatse van een eerder gesaneerde deellocatie licht tot matig verhoogde gehalten met minerale olie aangetroffen.

Ter controle van de sanering zijn ter plaatse van de deellocatie 4 boringen verricht (101 t/m 104). De boringen zijn afgewerkt met een peilbuis. Middels chemisch onderzoek is in de bodemlaag tot 0,5m- onderzijde bouwput ter plaatse van boring 101 voor minerale olie een gehalte van 270 mg/kg droge stof aangetoond. Ter plaatse van boring 104 is in de bodemlaag tot 0,5 m- onderzijde bouwput voor minerale olie een gehalte van 690 mg/kg droge stof aangetoond. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten met minerale olie en/of aromaten aangetoond.

Voor wat betreft de sanering van de olieverontreiniging is als doelstelling uitgegaan van de functie wonen. Dit betekent dat voor minerale olie 44 respectievelijk 68 mg/kg droge stof als terugsaneerwaarden geldt. Voor deze doelstelling is destijds door de provincie Gelderland een beschikking afgegeven. Uit het onderzoek van Acorius Advies B.V. uit 2010 blijkt dat ter plaatse van boring 101 en 104 nog niet aan de saneringsdoelstelling wordt voldaan.

Doel

Met het onderhavig aanvullend onderzoek wordt getracht om meer inzage te verkrijgen in de mate en omvang van de nog aanwezige olieverontreiniging. Aansluitend zal de haalbaarheid van een eventuele verdere sanering worden beoordeeld.

AMERSFOORT:

Nijverheidsweg-Noord 98V
3812 PN Amersfoort
Postbus 1547
3800 BM Amersfoort
T. 033 460 00 10
F. 033 460 00 19

TERWOLDE:

Deventerweg 5a
7396 AX Terwolde
Postbus 12
7396 ZG Terwolde
T. 0571 290 655
F. 0571 292 234

OISTERWIJK:

Akkerstraat 29
5076 HE Haaren
Postbus 107
5060 AC Oisterwijk
T. 0411 602 744
F. 0411 602 788

WWW.ACORIUS.NL,
INFO@ACORIUS.NL

ABN AMRO 62.77.30.582
ING 321058
K.v.K. 3103746
omzetbelasting nr.
NL800704101B01

Kwaliteitsborging

De veldwerkzaamheden zijn conform de SIKB beoordelingsrichtlijn "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" BRL SIKB 2000 uitgevoerd. Hiertoe is Acorius Advies B.V. in het bezit van een geldig procescertificaat en erkend door VROM (AgentschapNL/Bodem+).

Het procescertificaat van Acorius Advies B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Met betrekking tot onderhavig rapport verklaart Acorius Advies B.V. op geen enkele wijze in organisatorische, financiële of personele zin, betrokkenheid te hebben met de activiteiten van de opdrachtgever. De achterliggende gedachte hierbij is dat er geen "eigen" grond wordt onderzocht.

Het laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Alle analyses zullen worden uitgevoerd conform de wettelijk geldende AS3000.

Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is op 5 april 2012 door de heer M. van de Sande (erkend veldwerker) uitgevoerd. Hierbij zijn 3 handboringen (nrs. 101, 104 en 105) met behulp van een edelmanboor verricht. De boringen 101 en 104 zijn doorgezet tot 1,0 m- onderzijde bouwput. Boring 105 is doorgezet tot 0,5 m- onderzijde bouwput. De locaties van de boringen zijn weergegeven in de situatietekening op bijlage 1.

Het opgeboorde bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van een eventuele verontreiniging. Visueel wordt geen verontreiniging waargenomen. Vanaf 0,0 tot circa 0,5 m- onderzijde bouwput bestaat de bodem uit middelzware tot zware grijze klei. Vanaf 0,5 tot 1,0 m-mv wordt middelzware tot zware bruine klei aangetroffen.

Laboratoriumonderzoek

Ten behoeve van het laboratoriumonderzoek zijn de navolgende monsters geselecteerd en geanalyseerd op het gehalte aan droge stof en minerale olie:

Boring 101, traject van 0,5 tot 1,0 m- onderzijde bouwput
Boring 104, traject van 0,5 tot 1,0 m- onderzijde bouwput
Boring 105, traject van 0,0 tot 0,5 m- onderzijde bouwput

Een kopie van de analyseresultaten is opgenomen in bijlage 2. De toetsingsresultaten van de analyseresultaten zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1, toetsingsresultaten

Monstercode	MM 1: 101 (50-100) ¹		MM 2: 104 (50-100) ²		MM 3: 105 (0-50) ³	
droge stof(gew.-%)	76.2	--	76.3	--	77.0	--
totaal olie C10 - C40	100	*	90	*	130	*

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

Conclusie

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bodemlagen onder de ontgraving nog licht verhoogde gehalten met minerale olie aanwezig zijn. De hoogst gemeten concentraties (uit eerder onderzoek) zijn in de eerste halve meter ter plaatse van boringen 101 en 104 aangetoond. Vanuit de aangetoonde analyseresultaten wordt formeel gezien nog niet aan de saneringsdoelstelling voldaan en zou in principe nog verder moeten worden ontgraven.

Echter gezien het feit dat met het onderhavig onderzoek slechts marginaal verhoogde gehalten zijn aangetoond kan worden overwogen om alleen de bodemlagen van 0,0 tot 0,5 m- onderzijde bouwput ter plaatse van de boringen 101 en 104 te ontgraven en af te voeren. De totale hoeveelheid wordt geschat op circa 125m³.

Met deze werkwijze worden de hogere gehalten weggenomen waarbij nog restconcentraties tussen de 90 en 130 mg/kg droge stof achter zullen blijven. Gezien de diepte waarin deze concentraties nog worden aangetoond wordt geconcludeerd dat weliswaar niet aan de saneringsdoelstelling wordt voldaan maar dat er geen belemmering geldt voor de voorgenomen woningbouw. Daarnaast is er sprake van een afwijking op de melding.

Aanbeveling

Het is aan te bevelen de resultaten ter beoordeling voor te leggen bij de provincie Gelderland. In onderling overleg kan worden nagegaan of de provincie kan instemmen met het voorstel om alleen ter plaatse van de boringen 101 en 104 tot 0,5 m- onderzijde bouwput verder te ontgraven. Wij verwachten dat deze afwijking op de saneringsdoelstelling als een formele wijziging van het saneringsplan dient te worden ingediend.

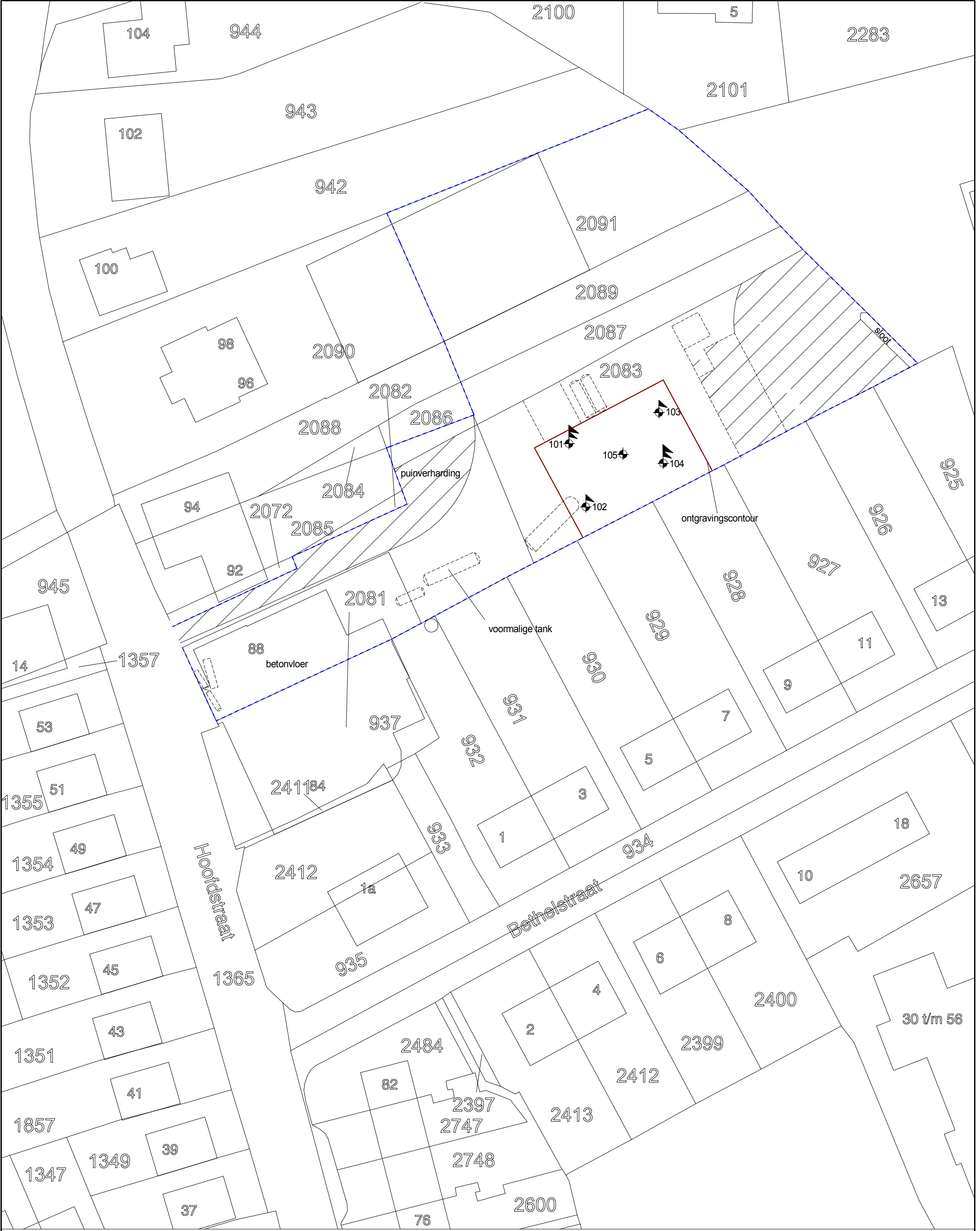
Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben. Mocht u naar aanleiding hiervan nog vragen hebben, dan kunt u altijd contact opnemen.

Met vriendelijke groet,
Acorius Advies B.V.


M. van de Sande

Bijlagen:

1. Tekening onderzoekslocatie met boorpunten
2. Analysecertificaten grond



LEGENDA:

- Onderzoekslocatie
- boring tot 1,0 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- boring tot 0,5 m-mv
- peilbuis diep
- peilbuis snijgend

0 m 5 m 25 m

ACORIUS Advies
Milieu
Vastgoed
Infrastructuur

N

Project: Hoofdstraat 88-96 te Zetten			
Onderdeel: Overzicht tekening			Werknr.: AD211VA01
Opdrachtgever: VABO Ontwikkeling / Rietbergen Vastgoed			
Datum: 13-04-2012	Schaal	A3	Bladnr.: 1
Bron: Uitreksel Kadastrale Kaart	1:500		



Analyserapport

Acorius Advies
Marco van de Sande
Postbus 1547
3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Hoofdstraat 88-96 te Zetten gr.
Uw projectnummer : AD211VA01
ALcontrol rapportnummer : 11771663, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : E9XZLIBT

Rotterdam, 06-04-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AD211VA01. 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, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Acorius Advies
Marco van de Sande

Analysrapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Hoofdstraat 88-96 te Zetten gr.
Projectnummer AD211VA01
Rapportnummer 11771663 - 1

Orderdatum 05-04-2012
Startdatum 05-04-2012
Rapportagedatum 06-04-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	76.2	76.3	77.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		20	12	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		10	8	12
fractie C22 - C30	mg/kgds		23	23	48
fractie C30 - C40	mg/kgds		43	47	75
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	100	90	130

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM 1: 101 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MM 2: 104 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MM 3: 105 (0-50)



Acorius Advies
Marco van de Sande

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Hoofdstraat 88-96 te Zetten gr.
Projectnummer AD211VA01
Rapportnummer 11771663 - 1

Orderdatum 05-04-2012
Startdatum 05-04-2012
Rapportagedatum 06-04-2012

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. |



Acorius Advies
Marco van de Sande

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Hoofdstraat 88-96 te Zetten gr.
Projectnummer AD211VA01
Rapportnummer 11771663 - 1

Orderdatum 05-04-2012
Startdatum 05-04-2012
Rapportagedatum 06-04-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9101605	05-04-2012	05-04-2012	ALC201
002	Y3343455	05-04-2012	05-04-2012	ALC201
003	A9101617	05-04-2012	05-04-2012	ALC201



Acorius Advies
Marco van de Sande

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Hoofdstraat 88-96 te Zetten gr.
Projectnummer AD211VA01
Rapportnummer 11771663 - 1

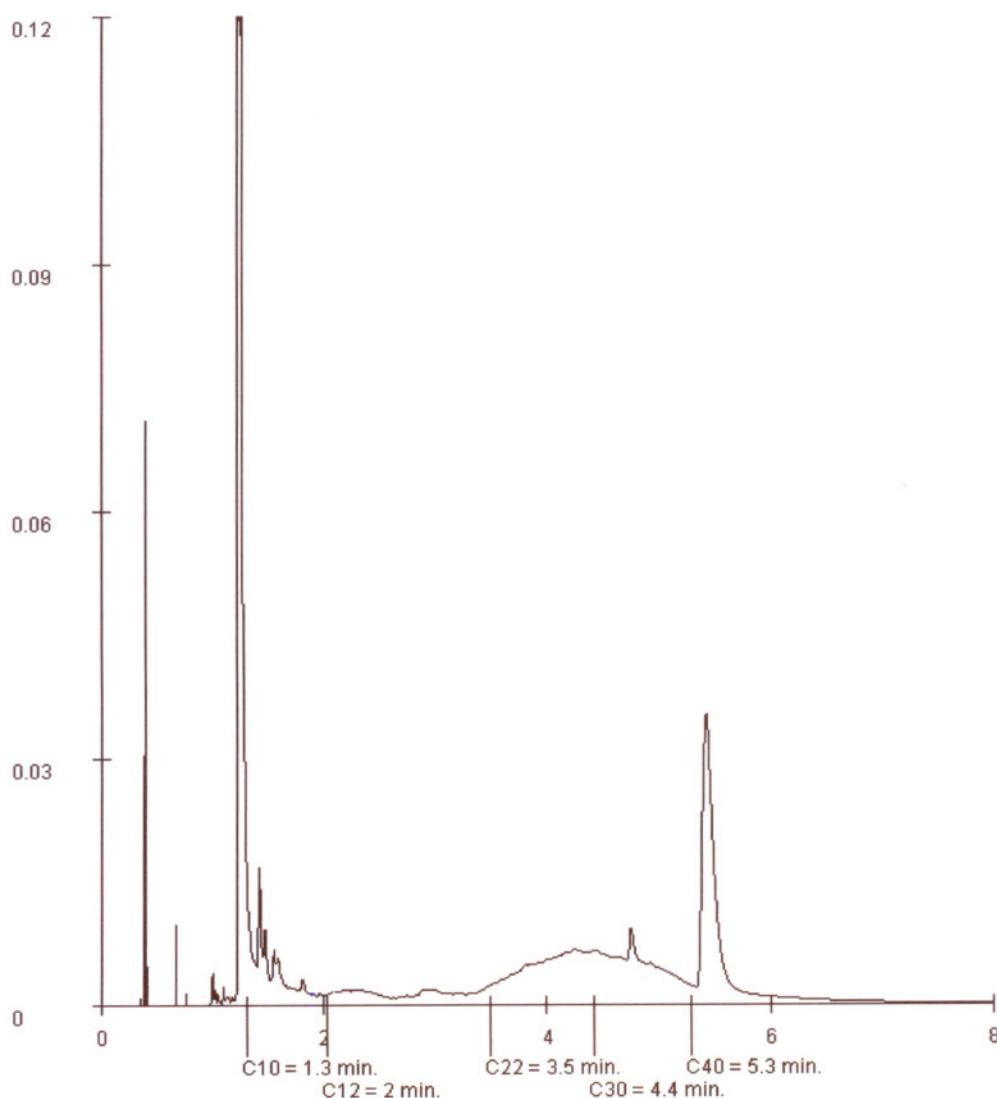
Orderdatum 05-04-2012
Startdatum 05-04-2012
Rapportagedatum 06-04-2012

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM 1: 101 (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:



Acorius Advies
Marco van de Sande

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Hoofdstraat 88-96 te Zetten gr.
Projectnummer AD211VA01
Rapportnummer 11771663 - 1

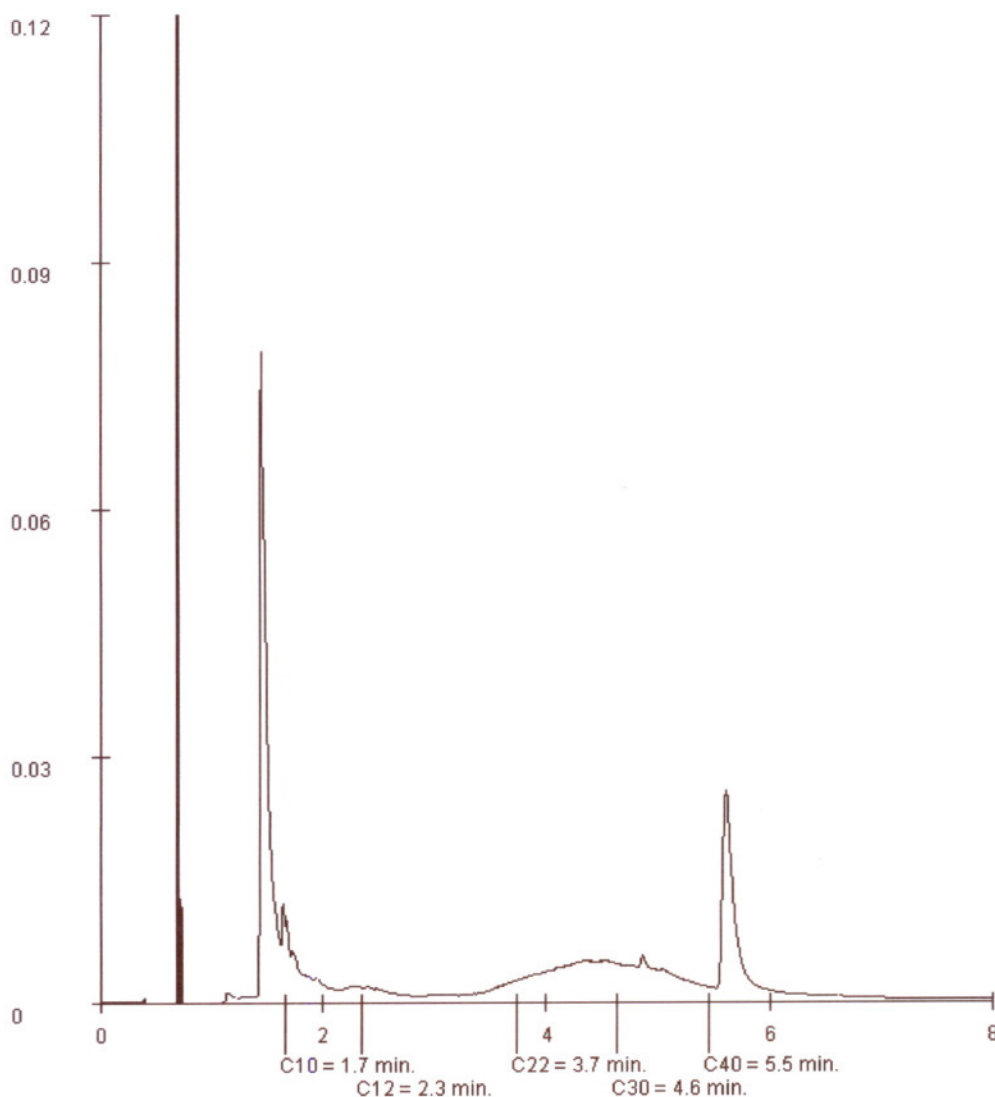
Orderdatum 05-04-2012
Startdatum 05-04-2012
Rapportagedatum 06-04-2012

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM 2: 104 (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:



Acorius Advies
Marco van de Sande

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Hoofdstraat 88-96 te Zetten gr.
Projectnummer AD211VA01
Rapportnummer 11771663 - 1

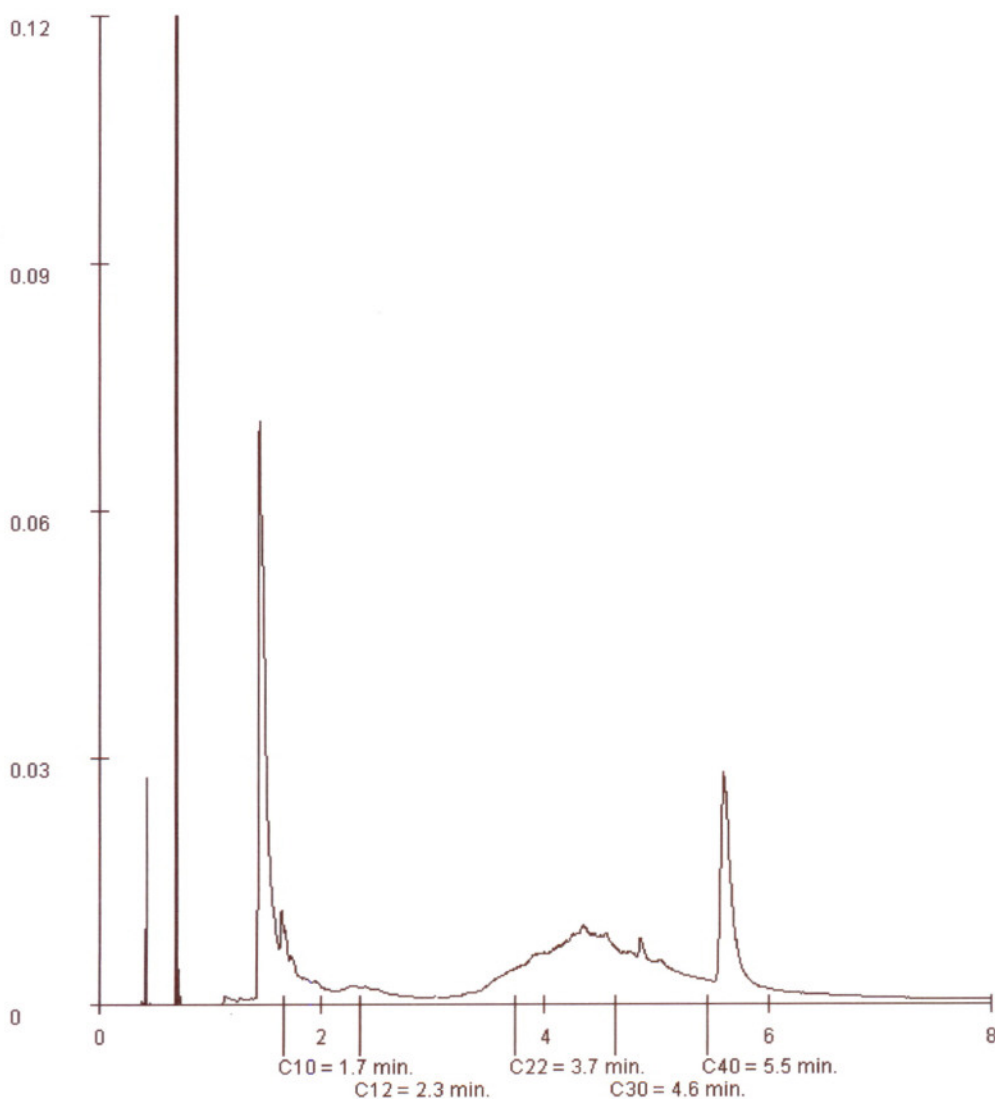
Orderdatum 05-04-2012
Startdatum 05-04-2012
Rapportagedatum 06-04-2012

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM 3: 105 (0-50)

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: