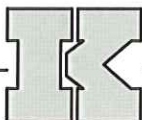


**VERKENNEND EN NADER
BODEMONDERZOEK**

*Hoofdstraat 38-48
Apeldoorn*



**VERKENNEND EN NADER
BODEMONDERZOEK**

***Hoofdstraat 38-48
Apeldoorn***



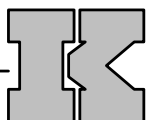
Datum: 8 januari 2014

Adviesbureau: De Klinker Milieu
Verlengde Ooyerhoeksweg 9
7207 BJ Zutphen

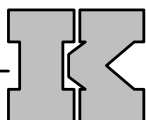
Telefoon: 0575-517298

Opdrachtgever: Van Berlo Ontwikkeling
Amersfoortseweg 9
7313 AA Apeldoorn

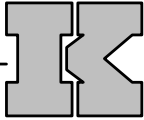
Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf
W. Wilbrink		F. Egers	

**INHOUDSOPGAVE**

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Huidige en toekomstige situatie	4
2.2	Historische informatie	4
2.3	Voorgaande bodemonderzoeken	6
2.4	Toekomstig gebruik van de locatie	9
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	9
2.5.1	Grondwateronttrekking	9
2.5.2	Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	9
2.5.3	Locatiegegevens	10
2.6	Hypothese	10
3	ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	12
3.1	Onderzoeksopzet	12
3.2	Veldonderzoek	13
3.3	Chemisch onderzoek	14
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	16
4.1	Globale bodemopbouw	16
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	16
4.3	Veldmetingen	17
4.4	Visuele maaiveld inspectie	17
4.5	Asbestonderzoek	18
4.6	Toetsingskader	18
4.6.1	Wet bodembescherming	18
4.6.2	Besluit bodemkwaliteit	19
4.6.3	Toetsingskader asbest	20
4.7	Analyseresultaten	20
4.8	Bespreking resultaten	22
4.8.1	Hoofdstraat 38	22
4.8.2	Hoofdstraat 46-48, Voormalige benzine tank en -pomp	22
4.8.3	Hoofdstraat 40-48: Voormalige kelders	23
4.8.4	Hoofdstraat 40-48: Overig terrein	23
4.9	Omvangsbepaling en gevalsdefinitie	23
5	Risicobeoordeling	24
5.1	Hoofdstraat 38	24
5.1.1	Humane risico's	24
5.1.2	Ecologisch risico	24



5.1.3	Verspreidingsrisico	24
5.2	Hoofdstraat 46/48	24
5.2.1	Humane risico's.....	24
5.2.2	Ecologisch risico	25
5.2.3	Verspreidingsrisico	25
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	26
6.1	Hoofdstraat 38	26
6.2	Hoofdstraat 46-48, voormalige benzine tank en -pomp.....	26
6.3	Hoofdstraat 40-48: Voormalige kelders.....	27
6.4	Hoofdstraat 40-48: Overig terrein	27
6.5	Algemeen	27
Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie		
Bijlage 2: Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen		
Bijlage 3: Analyseresultaten		
Bijlage 4: Toetsingstabellen		
Bijlage 5: Situering monsterpunten		
Bijlage 6: Foto's asbestgaten		
Bijlage 7: Checklist vooronderzoek		
Bijlage 8: Overzicht historische gegevens (Grontmij)		
Bijlage 9: Output Sanscrit-beoordeling		



1 INLEIDING

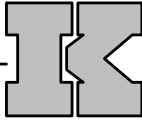
In opdracht van Van Berlo Ontwikkeling BV is door De Klinker Milieu een verkennend en nader bodemonderzoek verricht op de locatie Hoofdstraat 38-48 te Apeldoorn. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Apeldoorn, sectie AA, perceelsnummers 2769, 2256, 2255, 1787, 1788 en 1120 en heeft een oppervlakte van circa 7.180 m². Zie bijlage 1 voor de ligging en bijlage 5 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

De directe aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van het terrein in combinatie met de in het verleden uitgevoerde bodemonderzoeken. Doel van het bodemonderzoek is de actualisatie van de bekende gegevens over de bodemkwaliteit en nagaan of er mogelijke gebruiksbependingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

Het door De Klinker Milieu gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001 (2008).

De Klinker Milieu of andere gelieerde bedrijfsonderdelen is geen eigenaar van de onderzoekslocatie.

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 worden de tijdens het vooronderzoek verzamelde informatie, de globale bodemopbouw, de geohydrologische gegevens en de hypothesen weergegeven. Hoofdstuk 3 presenteert de onderzoeksopzet en de uitgevoerde werkzaamheden. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten weergegeven en besproken in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 is een risicobeoordeling uitgewerkt. Tot slot worden de conclusies en aanbevelingen gepresenteerd in hoofdstuk 6.



2 VOORONDERZOEK

Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens uitvoering van het vooronderzoek is verzameld.

In onderhavige paragraaf wordt de beschikbare informatie beschreven.

De informatie is verkregen middels:

- Dinoloket (TNO);
- Kadaster;
- Atlas Gelderland;
- Informatie Omgevingsdienst Veluwe IJssel (mail van Mw. M. Maan, 3 september 2013 en Y. Top, 15 oktober 2013);
- Informatie opdrachtgever (de heer F. van Berlo, 9 oktober 2013)
- Locatiebezoek, 9 oktober 2013;
- Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken (zie paragraaf 2.3);
- Topografische kaart.

In bijlage 6 is de checklist met betrekking tot het vooronderzoek opgenomen.

2.1 Huidige en toekomstige situatie

Gegevens locatie:

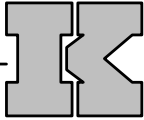
Onderzoekslocatie:	Hoofdstraat 38-48 te Apeldoorn
Kadastrale gemeente:	Apeldoorn
Sectie:	AA
Nummer:	2769, 2256, 2255, 1787, 1788 en 1120
Kadastrale omschrijving	Bedrijvigheid, erf, tuin, wonen met bedrijvigheid
X-coördinaat:	194.543
Y-coördinaat:	468.520

Op een klein deel van het te onderzoeken terreindeel is een schilderswinkel gevestigd (perceel 1120, Hoofdstraat 38). Op het terrein bevinden zich de winkel en een werkplaats/opslagschuur.

De bebouwing op het overige deel (Hoofdstraat 40-48) is geheel gesloopt. Het terrein is voor een deel verhard met klinkers en beton en wordt gebruikt als parkeerplaats. Het overige deel is braakliggend. In verband met de verwijdering van voormalige kelders en fundatie is een deel van het terrein ontgraven tot ca. 1,5 meter diep (ca. 20 bij 85 meter).

2.2 Historische informatie

Voorafgaand aan een bodemonderzoek is het verplicht middels een historisch onderzoek de verdachte activiteiten in beeld te brengen. Derhalve is na opdrachtverlening in september 2013 bij de gemeente Apeldoorn geïnformeerd naar historische gegevens over de te onderzoeken locatie. Dit leverde een groot aantal gegevens op. Hieronder worden de gegevens kort per adres samengevat (bron: historisch onderzoek omgeving Willem Alexanderlaan,



Grontmij 2003). Een grafisch overzicht van het historisch onderzoek is opgenomen in bijlage 7:

Hoofdstraat 38

- 1954 verbouwing van een woonhuis tot winkel-woonhuis;
- 1955 installatie ondergrondse terpentine tank (6000 liter) en aftapinrichting;
- 1964/1965 wijziging terpentine-installatie en vervanging van de handpomp;
- 1971 installatie ondergrondse tank wasbenzine (6000 l) en bovengrondse tank 5000 l verdunningsmiddel;
- 1989 bovengrondse tank buiten bedrijf gesteld;
- 1990 oprichten doe-het-zelf bedrijf, verwijderen tank (niet duidelijk is welke tank).

Uit het historisch onderzoek blijkt dat nog bodemonderzoek uitgevoerd dient te worden ter plaatse van de (voormalige) werkplaats, vulpunten en pompen. Een deel van deze verdachte activiteiten is reeds onderzocht middels het uitgevoerde bodemonderzoek in 2008.

Hoofdstraat 40

- 1924 bouw dubbel winkel-woonhuis. Op de locatie bevonden zich 4 zinkputten één beerbut en een septictank;
- 1930 installeren ondergrondse benzinetank. De pomp stond direct aan de Hoofdstraat, het vulpunt lag nabij de tank. Het is niet bekend of de tank verwijderd is.

Uit het historisch onderzoek blijkt dat nog bodemonderzoek uitgevoerd dient te worden ter plaatse van de (voormalige) werkplaatsen, ondergrondse tank, voormalige vulpunten en pomp en zinkputten.

Hoofdstraat 42

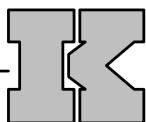
- 1950 fabriek rubberproducten en asbestcementwaren-productie;
- 1962 rijwielreparatiebedrijf.

Uit het historisch onderzoek blijkt dat de gehele locatie verdacht wordt geacht verontreinigd te zijn met asbest en diverse stoffen. In 2005 is op de locatie een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd (Grontmij), hieruit bleek dat de bovengrond licht verontreinigd is met lood, zink en PAK (10 van VROM), in het grondwater is een lichte verontreiniging met chroom en zink aangetroffen. Er is niet onderzocht op het voorkomen van asbest.

Hoofdstraat 44

- 1968 loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf. Er zijn geen gegevens bekend over ondergrondse tanks en andere verdachte activiteiten.

In het historisch onderzoek wordt geadviseerd een bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van de voormalige werkplaats.



Hoofdstraat 46-48

- 1894 smederij en instrumentenmakerij
- 1913-1933 krantendrukkerij
- 1954 oprichting kantoorgebouw PGEM met timmerwerkplaats, autoreparatiewerkplaats en twee autowasserijen. Rondom deze gebouwen lagen twee tanks: bovengrondse carbolineumtank van 1000 l en een ondergrondse benzinetank van 6000 l.
- 1974 Oprichten van een gasreducerstation met een ondergrondse 20000 l stookolietank direct ten oosten van het kantoorgebouw. Het is niet bekend of de ondergrondse tanks ooit zijn verwijderd.
- 1995 bodemonderzoek Kobussen ter plaatse van de onder- en bovengrondse tanks. Ter plaatse van de stookolietank en carbolineumtank is geen verontreiniging aangetroffen met de onderzochte componenten minerale olie en vluchtige aromaten. Ter plaatse van de benzinetank is een sterke verontreiniging in het grondwater aangetroffen.

Uit het historisch onderzoek blijkt dat nog bodemonderzoek uitgevoerd dient te worden ter plaatse van de voormalige smederij, timmerwerkplaats, autoreparatiewerkplaats en autowasserijen, carbolineumtank en pomp. In de rapportage wordt tevens geadviseerd het onderzoek ter plaatse van de ondergrondse stookolietank te actualiseren, echter uit de gegevens van gemeente Apeldoorn (mail van 3 september 2013) blijkt dat dit niet nodig is.

Bij het locatiebezoek is gebleken dat alle panden op de locatie (met uitzondering van Hoofdstraat 38) reeds gesloopt zijn. Derhalve wordt het niet zinvol geacht alle verdachte locaties uit het historisch onderzoek separaat te onderzoeken.

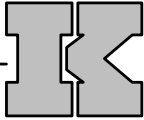
2.3 Voorgaande bodemonderzoeken

Van de adressen Hoofdstraat 36-48 zijn de volgende onderzoeksgegevens bekend:

Hoofdstraat 38 Apeldoorn:

De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd:

- Verkennend zintuiglijk onderzoek, De Klinker Milieu Adviesbureau, rapportdatum 19 januari 1993, rapportnummer 930118TA.210;
- Grond- en grondwateronderzoek, De Klinker Milieu Adviesbureau, rapportdatum 14 februari 1995, rapportnummer 941101HA.310;
- Aanvullend grondwateronderzoek, De Klinker Milieu Adviesbureau, rapportdatum 3 september 1995, rapportnummer 950720HA.310;



- Herbemonstering grondwater, De Klinker Milieu Adviesbureau, rapportdatum 20 december 1995, rapportnummer 951102HA.310;
- Saneringsonderzoek- en plan grond en grondwater, De Klinker Milieu Adviesbureau, rapportdatum 25 januari 1996, rapportnummer 951010HA.710;
- Urgentie van bodemverontreiniging, De Klinker Milieu Adviesbureau, rapportdatum 27 januari 1996, rapportnummer 951012HA.710;
- Actualisatie bodemonderzoek, De Klinker Milieu Adviesbureau, rapportdatum 5 december 2008, rapportnummer 080526HA.310.

Grondverontreiniging ter plaatse van de tanks

Ter plaatse van de ondergrondse tanks is uitsluitend een verontreiniging aangetroffen ter plaatse van boring 104. Vanaf een diepte van 90 cm-mv tot 300 cm-mv (einde boring) is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen. De omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie in de grond wordt geschat op circa 33 m³.

Grondverontreiniging ten zuiden van werkplaats

Uit de resultaten van het actualisatie-onderzoek van 2008 blijkt dat de sterke verontreiniging met xylenen uit de onderzoeken van 1995 niet meer is aangetroffen. Er is uitsluitend nog een lichte verontreiniging met xylenen aangetroffen ter plaatse van boring 105. Tevens is ter plaatse van boring 107 op een diepte van 300-340 cm-mv een lichte verontreiniging met minerale olie aangetroffen.

Grondwaterverontreiniging

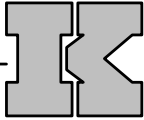
Uit de resultaten blijkt dat de verontreiniging met xylenen en minerale olie in het grondwater zoals aangetroffen tijdens de onderzoeken van 1995 niet meer is aangetroffen. Wel is in de peilbuizen 1 en 2 een lichte verontreiniging met tetrachlooretheen en 1,2 Dichlooretheen aangetroffen. De herkomst van deze verontreiniging is niet bekend.

Gevalsdefinitie en ernst

De omvang van de sterke verontreiniging in de grond overschrijdt de 'norm'-hoeveelheid van 25 m³. Derhalve dient gesproken te worden van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Uit de risicobeoordeling blijkt dat er geen sprake is van onaanvaardbare risico's. De verontreiniging is bij het bevoegd gezag geregistreerd onder nummer GE020000220.

Hoofdstraat 42 Apeldoorn

In 2005 is door Grontmij een verkennend onderzoek op de locatie Hoofdstraat 42 uitgevoerd. (30-05-2005, projectnummer 1182578). Uit het bodemonderzoek blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met lood en zink, de ondergrond is niet verontreinigd en het grondwater is licht verontreinigd met zink (bij Atlas Gelderland bekend als nr. GE020001360).

Hoofdstraat 46-48 Apeldoorn

- Verkennend en aanvullend bodemonderzoek, Ingenieurs- en adviesbureau Kobessen B.V., 8 augustus 1995, projectnummer P227.01;
- Urgentie van bodemsanering, De Klinker Milieu Adviesbureau, rapportdatum 7 mei 1996, rapportnummer 960210HA.710;
- Resultaten grondwaterbemonstering, De Klinker Milieu Adviesbureau, 22 november 2000, rapportnummer 001023HA.310.

Uit het bodemonderzoek van Kobessen blijkt dat op de locatie een sterke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in zowel de grond als het grondwater aanwezig is. De verontreiniging bevindt zich ter plaatse van de voormalige ondergrondse benzinetank. Op basis van de gegevens wordt de omvang van de sterke grondverontreiniging geschat op 260 m³ grond. De verontreiniging is niet geheel afgeperkt. Tevens is door de opdrachtgever aangegeven dat de verontreiniging zich destijds deels onder het pand bevindt, dit pand is inmiddels gesloopt.

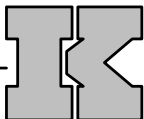
In het grondwater is tevens een sterke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten aangetroffen. Er is naar schatting 300 m³ grondwater verontreinigd.

Uit de risico-evaluatie uitgevoerd in 1997 blijkt dat op basis van de gegevens geen actuele humane en/of ecologische risico's worden verwacht. Aangezien mogelijk sprake is van een drijfslaag is er sprake van een actueel verspreidingsrisico.

In 1996 is door provincie Gelderland een beschikking opgesteld waarin werd aangegeven dat tot de daadwerkelijke sanering (binnen 10 jaar) de peilbuizen PB11, PB13, PB16 en PB19 ééns in de 2 jaar zullen moeten worden bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten (gevalsnummer: GE020000390 (was in 1996: 9546/GE/020/146)). Voor zover bekend is dit in afwijking van de beschikking slechts éénmaal uitgevoerd (oktober 2000). Tevens zijn afwijkend van de beschikking de peilbuizen PB7, PB11, PB13, PB16, PB17 en PB101 opnieuw geplaatst en bemonsterd. Het is niet bekend waarom er andere peilbuizen zijn bemonsterd en geanalyseerd.

Uit de gegevens blijkt dat de omvang van de verontreiniging in vergelijking met de situatie van 1995 beperkt is toegenomen. In de peilbuizen PB11, PB13 en PB17 is een lichte tot matige verontreiniging aangetroffen terwijl in deze peilbuizen in 1995 geen verontreiniging aanwezig was. In de kern van de verontreiniging (PB7 en PB101) is een sterke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten aanwezig.

In 2012 is door provincie Gelderland de opdrachtgever verzocht tot het aanleveren van resultaten van de monitoringsronden.



In september 2013 heeft al een gedeelte van het onderhavige bodemonderzoek plaatsgevonden. De resultaten van deze 1^e fase zijn verwerkt in de brief van 10 oktober 2013 (kenmerk 212113HA23) en zijn tevens opgenomen in onderhavige rapportage.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoek uitgevoerd en aanwezige bodemverontreinigingen bekend. Aangrenzend ten noorden van de onderzoekslocatie is tussen 1993 en 1997 een sanering uitgevoerd (GE020000141).

2.4 Toekomstig gebruik van de locatie

Voor de locatie bestaan plannen voor de nieuwbouw van een winkelpand met appartementen. Onder dit pand zal tevens deels een kelder aangebracht worden (berging en parkeervoorziening, zie bijlage 5).

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

In onderhavig hoofdstuk wordt informatie gepresenteerd over eventuele grondwater onttrekkingen op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie en de bodemopbouw en geohydrologie in de regio van de onderzoekslocatie.

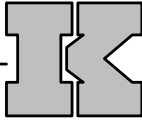
2.5.1 Grondwateronttrekking

In de omgeving bevinden zich de volgende onttrekkingspunten (bron: Atlas Gelderland (2008)):

Omschrijving	Onttrekking	Diepte	X	Y
Parking Oranjerie Apeldoorn	n.b.	2-9 m-mv	194.300	469.600
Marktplaats Apeldoorn	130.000 m ³ /j	n.b.	194.440	469.840
Deventerstraat Apeldoorn (parkeergarage)	66.370 m ³ /j	7 m-mv	194.450	469.900

2.5.2 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring B33B0267 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd.



De bodemopbouw laat zich globaal als volgt beschrijven:

Bovenkant laag (m beneden maaiveld)	Onderkant laag (m beneden maaiveld)	Hoofdgrondsoort	Zandmediaanklasse	Bijmenging
0.00	3.00	n.b.	---	---
3.00	9.00	zand	fijne categorie	---
9.00	15.00	zand	fijne categorie	grindig
15.00	16.00	veen	---	---
16.00	19.00	zand	matig fijn	---
19.00	20.00	klei	---	---
20.00	21.00	zand	fijne categorie	zwak grindig
21.00	27.00	zand	---	---
27.00	30.00	zand	matig grof	---
30.00	32.00	zand	fijne categorie	---
32.00	33.00	zand	fijne categorie	---
33.00	41.00	zand	grove categorie	grindig
41.00	45.00	zand	---	---
45.00	46.00	zand	matig grof	---
46.00	47.00	klei	---	---
47.00	54.00	zand	grove categorie	grindig
54.00	57.00	zand	fijne categorie	---

De bodem bestaat uit zand met op een diepte van 19-20 m-mv een kleilaag. Het zand is fijn tot grof. De globale grondwaterstroming op de locatie vertoont een grillig patroon (op basis van de isohypsen welke geregistreerd staan in Atlas Gelderland). De grondwaterstromingsrichting varieert van oost tot zuid. De grondwaterstroming is tevens weergegeven in bijlage 5.

2.5.3 Locatiegegevens

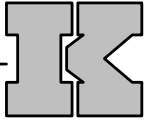
Op de locatie is geen oppervlaktewater aanwezig.

De onderzoekslocatie is niet gesitueerd in een grondwaterbeschermingsgebied.

Het grondwater onder de onderzoeklocatie is gezien het grillige verloop van de isohypsen naar verwachting wel onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.6 Hypothese

Uit het vooronderzoek blijken er veel verdachte locaties op het terrein aanwezig te zijn geweest. Omdat alle panden op de locatie (met uitzondering van Hoofdstraat 38) reeds gesloopt zijn en de grond inmiddels geroerd is, is het niet zinvol alle verdachte locaties uit het historisch onderzoek separaat te onderzoeken. Op basis van het vooronderzoek en de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken is de te onderzoeken locatie opgesplitst in de volgende deellocaties:

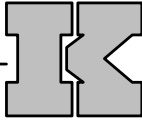


- Hoofdstraat 38
- Hoofdstraat 46-48
- Voormalige kelders (1700 m²)
- Overig terrein (5480 m²)

Met betrekking tot de **Voormalige kelders** en het **overig terrein** zijn hypothesen opgesteld:

Voor deze locaties wordt aangesloten bij de hypothese “onverdachte locatie”. Deze hypothese is gekozen omdat er, behoudens de bekende verontreinigingen, thans geen aanwijzingen meer zijn die duiden op de (voormalige) aanwezigheid van één of meerdere verontreinigingsbronnen. Indien in de geanalyseerde monsters geen van de onderzochte stoffen aanwezig zijn in een concentratie boven de streefwaarde uit de "Circulaire bodemsanering 2009" (Staatscourant 67, 7 april 2009) of de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop) wordt de hypothese aangenomen.

Tevens is op het onverharde deel van het overig terrein een indicatief asbestonderzoek uitgevoerd. Hierbij aangesloten bij het protocol voor bodeminspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond NEN5707, strategie “niet verdacht”.



3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

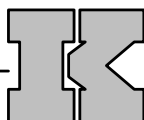
3.1 Onderzoeksopzet

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van in totaal circa 7180 m². Het aantal boringen per laag, het aantal peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in NEN 5740 / NEN 5707 en is afhankelijk van de verdachtheid en de oppervlakte van de locatie. De onderstaande tabel geeft de gehanteerde aantallen weer.

Veldwerk:	Analyses
Hoofdstraat 38 Fase 1: herbemonsteren peilbuizen PB5, PB31, PB1 en PB4 3 boringen ter plaatse van boring 104, 105 en 107 tot 3 m-mv Fase 2: <i>Afperken grondverontreiniging</i> 6 boringen tot 3 m-mv 1 boring tot 4 m-mv <i>Voormalige vulpunt</i> 1 boring tot 1 m-mv	 3x minerale olie, VOCl, vinylchloride en vluchtige aromaten 1x standaard pakket grondwater 3x minerale olie en vluchtige aromaten, 3x org. stof 7x minerale olie, vluchtige aromaten (grond, steekbussen) 2 organische stof 1x minerale olie, vluchtige aromaten en organische stof (grond)
Hoofdstraat 46-48 Fase 1: herbemonsteren peilbuizen PB7, PB11, PB13, PB16, PB17 en PB101 Fase 2: <i>afperken grondwaterverontreiniging</i> opnieuw plaatsen peilbuis 17 ¹ plaatsen peilbuis ten zuidoosten van peilbuis 13 plaatsen peilbuis ter plaatse van PB101 tot 8 m-mv <i>actualiseren en afperken grondverontreiniging</i> 8 boringen tot 3 m-mv Fase 3: plaatsen peilbuis ter plaatse van PB101 tot 11 m-mv	 5x minerale olie en vluchtige aromaten (grondwater) 1x standaard pakket grondwater 3x minerale olie en vluchtige aromaten (grondwater) 9x minerale olie en vluchtige aromaten (steekbussen) 2x organische stof 1x minerale olie en vluchtige aromaten
Voormalige kelders (1700 m²) 8 boringen tot 0.5 m in bodem ontgraving	 2x standaard pakket grond 2x organische stof en lutum
Overig terrein (5480 m²) 6 boringen tot 0,5 m-mv 6 gaten (30x30) tot 0,5 m-mv ² 3 boringen tot 2 m-mv 2 peilbuizen	Overig terrein (5480 m²) 2x standaardpakket grond (laag 0-50 cm-mv) 2x standaardpakket grond (laag 50-200 cm-mv) 1x asbest in grond 4x organische stof en lutum 2x standaardpakket grondwater

¹ Peilbuis 17 is niet meer aanwezig. Ten zuiden en oosten van voormalige peilbuis 17 zijn een peilbuizen geplaatst.

² Ten behoeve van het indicatieve asbestonderzoek worden 6 gaten gegraven. De uitgekomen grond wordt visueel geïnspecteerd. Tevens wordt één monster geanalyseerd op asbest.



De boringen worden in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen.

3.2 Veldonderzoek

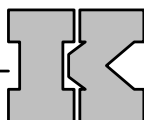
In de volgende tabel zijn de verrichte veldwerkzaamheden weergegeven:

Locatie	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
Hoofdstraat 38		
<u>Fase 1:</u>	3 boringen ter plaatse van boring 104, 105 en 107 tot 3 m-mv (204, 205 en 207)	herbemonsteren peilbuizen PB5, PB31, PB1 en PB4
<u>Fase 2:</u>		
<i>Afperken grondverontreiniging</i>	6 boringen tot 3 m-mv (501, 503, 504, 506, 507 en 508) 1 boring tot 4 m-mv (505)	-
<i>Voormalige vulpunt</i>	1 boring tot 1 m-mv (502)	
Hoofdstraat 46-48		
<u>Fase 1:</u>	-	herbemonsteren peilbuizen PB7, PB11, PB13, PB16, PB101
<u>Fase 2:</u>		
<i>afperken grondwaterverontreiniging</i>	-	opnieuw plaatsen peilbuis 17 ³ (314, 315) plaatsen peilbuis ten zuidoosten van peilbuis 13 (302) plaatsen peilbuis ter plaatse van PB101 tot 8 m-mv (301)
<i>actualiseren en afperken grondverontreiniging</i>	8 boringen tot 3 m-mv (310, 311, 312, 313, 316, 317, 318)	
<u>Fase 3:</u>	-	plaatsen peilbuis ter plaatse van PB101 tot 11 m-mv (319)
Voormalige kelders (1700 m²)	8 boringen tot 0,5 m-mv in Voormalige kelders (1 t/m 8)	-
Overig terrein (5480 m²)	6 boringen tot 0,5 m-mv (9 t/m 14) 6 gaten (30x30) tot 0,5 m-mv (401 t/m 406) 3 boringen tot 2 m-mv (15, 16, 17)	2 peilbuizen (304 en 305)

In de onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en uitvoerders weergegeven:

Datum	Veldwerker	Adviesbureau	Uitgevoerde werkzaamheden
<u>Fase 1</u>			
6 september 2013	W. Lichtenberg en L. Uunk	De Klinker Milieu	Boringen en bemonsteren peilbuizen (BRL 2001, BRL 2002)
<u>Fase 2</u>			
21 en 22 oktober	W. Lichtenberg en L. Uunk	De Klinker Milieu	Boringen en plaatsen peilbuizen (BRL 2001)
21 oktober 2013	W. Lichtenberg	De Klinker Milieu	Graven en beoordelen gaten tbv Asbestonderzoek (BRL 2018)
1 november 2013	W. Lichtenberg	De Klinker Milieu	Boring 318 en bemonsteren peilbuizen (BRL 2001, BRL 2002)
<u>Fase 3</u>			
22 november 2013	W. Jeurissen en L. Uunk	GWTR en De Klinker Milieu	Plaatsen diepe peilbuis (BRL 2100 en 2001))
29 november 2013	C. Bomers	Witteveen en Bos	Monsternamen peilbuis (BRL 2002)

³ Peilbuis 17 was niet meer aanwezig.



Zowel De Klinker Milieu als Witteveen en Bos als de heren Lichtenberg, Jeurissen, Bomers en Uunk zijn erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden (BRL 2001, 2002 en 2018).

GWTR en de heer Jeurissen zijn erkend voor het mechanisch plaatsen van boringen en peilbuizen (BRL 2100).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de normen van het Nederlands Normalisatie Instituut. Tevens is gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2008) en de daarbij behorende VKB-protocollen 2001, 2002, 2018 en 2100.

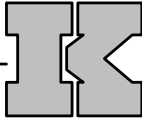
Tijdens de boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen en boorprofielen zijn vermeld in bijlage 2.

3.3 Chemisch onderzoek

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt:

Deellocatie	Monster	Samenstelling	Traject (cm-mv)	Analyse
Hoofdstraat 38				
<u>Fase 1:</u>				
	PB1-1-1	W PB1	475-575	standaard pakket grondwater
	PB31-1-1	W PB31	262-362	vl. arom., VOCl en min. olie
	PB4-1-1	W PB4	242-342	vl. arom., VOCl en min. olie
	PB5-1-1	W PB5	265-365	vl. arom., VOCl en min. olie
	204-9	G 204	270-290	min. olie en vl. arom.
	205-9	G 205	270-290	min. olie en vl. arom.
	207-7	G 207	270-290	min. olie en vl. arom.
<u>Fase 2:</u>				
<i>Afperken grondverontreiniging</i>				
	505-11	G 505	350-400	min. olie en vl. arom.
	505-7	G 505	250-270	vl. arom., VOCl en min. olie ⁴
	506-7	G 506	250-270	min. olie en vl. arom.
	504-7	G 504	250-270	min. olie en vl. arom.
	503-6	G 503	250-270	min. olie en vl. arom.
	507-6	G 507	250-270	min. olie en vl. arom.
	508-6	G 508	250-270	min. olie en vl. arom.
<i>Voormalige vulpunt</i>				
Hoofdstraat 46-48				
<u>Fase 1:</u>				
	PB101-1-1	W PB101	525-625	vl. arom. en min. olie
	PB11-1-1	W PB11	200-300	standaard pakket grondwater
	PB13-1-1	W PB13	200-300	vl. arom. en min. olie
	PB16-1-1	W PB16	200-300	vl. arom. en min. olie
	PB7-1-1	W PB7	200-300	vl. arom. en min. olie
<u>Fase 2:</u>				
<i>actualiseren en afperken grondverontreiniging</i>				
	301-5	G 301	160-180	vl. arom. en min. olie
	301-9	G 301	400-450	vl. arom. en min. olie
	311-7	G 311	250-270	vl. arom. en min. olie

⁴ In verband met de zintuiglijke waarnemingen is dit monster extra geanalyseerd op VOCl.



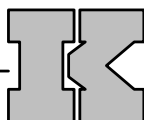
Deellocatie	Monster	Samenstelling	Traject (cm-mv)	Analyse
<i>afperken grondwaterverontreiniging</i>	313-7	G 313	260-280	vl. arom. en min. olie
	312-6	G 312	250-270	vl. arom. en min. olie
	314-8	G 314	320-370	vl. arom. en min. olie
	317-7	G 317	270-290	vl. arom. en min. olie
	316-7	G 316	250-270	vl. arom. en min. olie
	315-7	G 315	250-270	vl. arom. en min. olie
	301-14	G 301	550-570	vl. arom. en min. olie
	301-1-1	W 301	670-770	vl. arom. en min. olie
	302-1-1	W 302	245-345	vl. arom. en min. olie
	314-1-1	W 314	275-375	vl. arom. en min. olie
	315-1-1	W 315	280-380	vl. arom. en min. olie
Fase 3:	319-1-1	W 319	1000-1100	vl. arom. en min. olie
Voormalige kelders (1700 m²)	OP-1	G 1-1, 2-1	0-50	standaard pakket grond
	OP-2	G 3-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1	0-50	standaard pakket grond
Overig terrein (5480 m²)	OTBG1	G 10-1, 11-1, 12-1, 13-1, 15-1, 16-1	8-50	standaard pakket grond
	OTBG2	G 401-1, 402-1, 403-1, 4004-1, 405-1	10-50	standaard pakket grond
	OTOG1	G 15-2, 15-3, 15-4, 16-2, 16-3, 16-4	40-150	standaard pakket grond
	OTOG2	G 305-3, 305-4	100-200	standaard pakket grond
	asbest	G 401, 402, 403, 404, 405, 406	0-50	asbest in grond
	304-1-1	W 304	250-350	standaard pakket grondwater
	305-1-1	W 305	250-350	standaard pakket grondwater

G=grond

W=grondwater

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door Analytico Milieu te Barneveld (Raad voor de Accreditatie (RvA)-erkend laboratorium (NEN-EN-ISO/IEC 17025). Tevens is Analytico Milieu ISO 9001 (2008) gecertificeerd en AS3000 erkend.

De analyse op asbest is door Analytico Milieu uitbesteedt aan RPS Analyse B.V. (Raad voor de Accreditatie (RvA)-erkend laboratorium).



4 ONDERZOEKSRESULTATEN

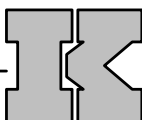
4.1 Globale bodemopbouw

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat voornamelijk uit zand. Het zand is matig fijn tot zeer grof en zwak tot matig siltig, zwak tot matig humeus en plaatselijk grindhoudend. Het zand is bruin of grijs van kleur. Op een diepte van ca. 3.5 m-mv bevindt zich een veenlaagje van 20 cm dik. Het veen is mineraalarm en sterk zandig. Tijdens de monsterneming is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte variërend tussen 240 en 276 cm-mv.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Zintuiglijk zijn in de bodem de volgende afwijkingen waargenomen:

Deellocatie	Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke afwijking
Hoofdstraat 38	204	30 - 50	zwak koolashoudend, zwakke olie-water reactie
<u>Fase 1:</u>		250 - 300	sterke oplosmiddelgeur, matige olie-water reactie
	205	250 - 300	matige oplosmiddelgeur, matige olie-water reactie
<u>Fase 2:</u>	505	20 - 100	zwak puinhoudend, zwak koolashoudend
<i>Afperken grondverontreiniging</i>		250 - 300	sterke oliegeur, matige olie-water reactie
		300 - 320	matige oliegeur, matige olie-water reactie
		320 - 400	sterke oliegeur, sterke olie-water reactie
	506	20 - 110	zwak koolashoudend, zwak puinhoudend
	508	40 - 150	zwak koolashoudend, zwak puinhoudend
<i>Voormalige vulpunt</i>	502	8 - 50	zwak puinhoudend, zwak koolashoudend
Hoofdstraat 46-48			
<u>Fase 2:</u>	310	20 - 130	zwak baksteenhoudend, zwak koolashoudend
<i>actualiseren en afperken grondverontreiniging</i>		230 - 250	matige oliegeur, zwakke olie-water reactie
		250 - 300	sterke oliegeur, sterke olie-water reactie
	311	9 - 120	zwak baksteenhoudend, sporen koolas
	312	9 - 140	sporen baksteen, sporen koolas
	316	50 - 220	zwak puinhoudend, zwak koolashoudend
		250 - 300	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
	317	50 - 150	sporen puin
		250 - 300	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
	318	50 - 90	zwak koolashoudend, zwak puinhoudend
<i>afperken grondwaterverontreiniging</i>		120 - 175	sporen puin
	314	9 - 100	sterk puinhoudend
		100 - 150	matig puinhoudend
		300 - 375	matige oliegeur, matige olie-water reactie
	315	50 - 150	zwak puinhoudend
		150 - 180	sterk puinhoudend
	302	70 - 100	sterk baksteenhoudend, zwak koolashoudend
		100 - 150	matig baksteenhoudend, zwak koolashoudend
	301	90 - 150	zwak koolashoudend
		150 - 185	uiterste oliegeur, uiterste olie-water reactie
		185 - 360	uiterste oliegeur, sterke olie-water reactie
<u>Fase 3:</u>	319	90 - 150	zwak koolashoudend
		150 - 185	uiterste oliegeur, uiterste olie-water reactie
		185 - 360	sterke olie-water reactie
Voormalige kelders	1	0 - 50	matig puinhoudend
	2	0 - 50	matig puinhoudend
	3	0 - 50	zwak puinhoudend
	4	0 - 50	zwak puinhoudend
	5	0 - 50	zwak puinhoudend
	6	0 - 50	zwak puinhoudend
	7	0 - 25	zwak puinhoudend
Overig terrein	9	0 - 50	uiterst puinhoudend
	13	3 - 50	sterk puinhoudend
	15	4 - 120	zwak puinhoudend
		120 - 150	zwak puinhoudend



Deellocatie	Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke afwijking
	16	40 - 120	zwak puinhoudend
		120 - 150	matig puinhoudend
	17	8 - 20	zwak puinhoudend
		20 - 200	zwak puinhoudend
	304	15 - 120	zwak puinhoudend
	305	0 - 50	matig steenhoudend
		50 - 100	zwak puinhoudend
	401	0 - 20	volledig puin
		20 - 50	matig puinhoudend
	402	0 - 25	volledig puin
		25 - 50	sterk puinhoudend, matig koolashoudend
	403	0 - 10	volledig puin
		10 - 30	matig puinhoudend
		30 - 50	zwak koolashoudend, zwak puinhoudend
	404	0 - 10	volledig puin
		10 - 40	zwak puinhoudend
		40 - 50	sterk koolashoudend, zwak puinhoudend
	405	0 - 20	matig zandhoudend
		20 - 50	matig puinhoudend
	406	0 - 50	volledig puin

4.3 Veldmetingen

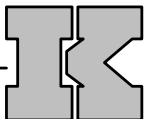
Bij bemonstering van de peilbuizen zijn de volgende veldwaarnemingen gedaan. Zie bijlage 2 voor de boorstaten en de veldwaarnemingen.

Code	Plaatsings- datum	Bemonste- ringsdatum	Filterstelling (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Zuur- graad pH	Geleid- baarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebel- heid (ntu)
PB1	09-11-1994	06-09-2013	475-575	276	6.38	421	0.55
PB101	n.b.	06-09-2013	525-625	n.b. ⁵	6.4	318	1.08
PB11	1995	06-09-2013	200-300	n.b. ⁵	6.75	251	3.82
PB13	1995	06-09-2013	200-300	n.b. ⁵	6.04	264	5.9
PB16	1995	06-09-2013	200-300	260	6.26	184	2.64
PB31	21-07-1995	06-09-2013	262-362	272	6.09	272	4.06
PB4	11-11-1994	06-09-2013	242-342	270	6.56	260	1.24
PB5	08-12-1994	06-09-2013	265-365	260	6.7	100	3.78
PB7	1995	06-09-2013	200-300	270	6.25	389	61.2
301	21-10-2013	01-11-2013	670-770	255	6.82	447	167
302	21-10-2013	01-11-2013	245-345	240	6.58	297	0
304	21-10-2013	01-11-2013	250-350	240	6.69	381	22.5
305	21-10-2013	01-11-2013	250-350	245	6.9	800	2.23
314	21-10-2013	01-11-2013	275-375	250	6.63	715	0,95
315	21-10-2013	01-11-2013	280-380	240	6.18	371	12.3
319	22-11-2013	29-11-2013	1000-1100	232	7.03	930	n.b.

De troebelheid van peilbuis 301 is duidelijk hoger dan de gemeten waarden in de overige peilbuizen. Een hoge troebelheid kan invloed hebben op de uit te voeren analyse (overschatting organische verontreiniging). Geen van de overig gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.4 Visuele maaiveld inspectie

⁵ Om contaminatie te voorkomen is de grondwaterstand van enkele peilbuizen niet gemeten



Ten tijde van het veldonderzoek heeft op het onverharde terreindeel een visuele beoordeling van asbest in de bodem plaatsgevonden.

Tijdens de inspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

4.5 Asbestonderzoek

Voor het asbestonderzoek zijn op het onverharde deel van de locatie 6 gaten gegraven. De gaten hebben een afmeting van 30x30x50 cm.

In bijlage 6 zijn foto's opgenomen van de gegraven gaten. De zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in de boorstaten in bijlage 2. Er is op zintuiglijke wijze geen asbest aangetroffen.

De puinhoudende bovengrond is gezeefd op 16 mm en vervolgens bemonsterd. Van deze puinhoudende bovengrond is een mengmonster samengesteld van alle gaten welke is geanalyseerd op asbest.

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

4.6 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire "Circulaire bodemsanering" en achtergrondwaarden en maximale waarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

4.6.1 Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde ⁶	=	referentiewaarde
tussenwaarde ⁷	=	referentiewaarde voor nader onderzoek grond: 1/2(AW+I-waarde) grondwater: 1/2(S+I-waarde)
interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De achtergrond-, tussen- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de bodemonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel (zie bijlage 4).

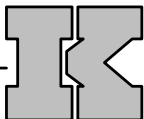
Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd

⁶ Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

⁷ De "tussenwaarde" is niet (meer) in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.



tussen tussenwaarde en interventiewaarde
groter dan de interventiewaarde

= matig verontreinigd
= sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

4.6.2 Besluit bodemkwaliteit

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota. Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het corrigeren van de normen voor standaardbodems naar de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen.

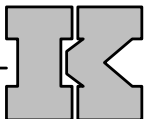
Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

	Bodemkwaliteitsklasse
Kleiner dan de achtergrondwaarde ^(a)	= Achtergrondwaarde
Kleiner dan maximale waarde wonen ^(b)	= Wonen
Kleiner dan maximale waarde industrie	= Industrie

- (a) De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van **X** stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

- (b) De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van **X** stoffen maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrond-



waarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.

X	7	16	27	37
Y	2	3	4	5

4.6.3 Toetsingskader asbest

De analyseresultaten van het onderzochte monster wordt getoetst aan de definitieve interventiewaarde uit de beleidsbrief Asbest in bodem, grond en puin (granulaat), d.d. 3 maart 2004, van de Staatssecretarissen van VROM en SWZ aan de Tweede Kamer (Tweede Kamer, 2004, 25 663 en 28 199, nr. 15). In de circulaire Streef/ en interventiewaarden bodemsanering (Staatscourant 2000, 39) is voor asbest geen interventiewaarde opgenomen.

Met ingang van 1 januari 2003 geldt derhalve een interventiewaarde bodemsanering voor asbest van 100 mg/kg gewogen (serpentiñasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

Bij concentraties asbest beneden de 100 mg/kg gewogen zijn geen risico's aanwezig en wordt vastgehouden aan de benadering dat beneden deze norm het materiaal als asbestvrij beschouwd mag worden.

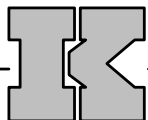
De voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit die betrekking hebben op werkzaamheden aan asbesthoudende materialen worden geacht niet van toepassing te zijn indien de asbestconcentratie in deze materialen lager is dan 100 mg/kg gewogen (serpentiñasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

In de circulaire bodemsanering 2009 is aangegeven dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, wanneer er asbest wordt aangetroffen in een concentratie boven de interventiewaarde (onafhankelijk van het volume).

4.7 Analyseresultaten

In de volgende tabellen wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en Besluit Bodemkwaliteit weergegeven. In de tabel zijn de concentraties minerale olie en vluchtige aromaten weergegeven. Van de overige onderzochte componenten zijn alleen de verhoogd aangetroffen componenten in de tabel weergegeven.

In bijlage 4 worden de toetsingstabellen weergegeven.



	monstercode	G/W	traject (cm-mv)	Toetsing WBB					Toetsing BKK	
				minerale olie	benzeen	tolueen	ethylbenzeen	xylenen	naftaleen overige verhoogde componenten en concentratie (mg/kg / mg/l)	
Hoofdstraat 38										
Fase 1:	PB1-1-1	W	475-575	<50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,05 zink (110)	n.v.t.
	PB31-1-1	W	262-362	<50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,05	n.v.t.
	PB4-1-1	W	242-342	<50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,05	n.v.t.
	PB5-1-1	W	265-365	<50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,05	n.v.t.
	204-9	G	270-290	840	<0,050	<0,050	0,56	<0,050	2,2	niet toepasbaar >Ind
	205-9	G	270-290	1200	<0,050	<0,050	0,17	1,8	0,15	niet toepasbaar >Intwrd
	207-7	G	270-290	<35	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,010	AW
Fase 2:										
Afperken grondverontreiniging	505-11	G	350-400	<35	<0,050	<0,050	<0,050	0,2	<0,010	niet toepasbaar >Intwrd
	505-7	G	250-270	1000	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,010	niet toepasbaar >Ind
	506-7	G	250-270	<35	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,010	AW
	504-7	G	250-270	<35	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,010	AW
	503-6	G	250-270	<35	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,010	AW
	507-6	G	250-270	<35	<0,050	<0,050	<0,050	0,12	<0,010	AW
	508-6	G	250-270	<35	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,010	AW
Hoofdstraat 46-48										
Fase 1:	PB101-1-1	W	525-625	61	130	1500	520	2300	24	n.v.t.
	PB11-1-1	W	200-300	<50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,05	n.v.t.
	PB13-1-1	W	200-300	2600	<20	37000	4300	27000	400	n.v.t.
	PB16-1-1	W	200-300	<50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,05	n.v.t.
	PB7-1-1	W	200-300	6200	<20	220	370	13000	250	n.v.t.
Fase 2:	301-5	G	160-180	410	0,57	20	39	240	13	niet toepasbaar >Intwrd
actualiseren en afperken	301-9	G	400-450	<35	0,12	36	6,9	43	1,4	niet toepasbaar >Intwrd
grondverontreiniging	311-7	G	250-270	<35	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,010	AW
	313-7	G	260-280	<35	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,010	AW
	312-6	G	250-270	<35	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,010	AW
	314-8	G	320-370	<35	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,010	AW
	317-7	G	270-290	120	<0,50	1,1	76	560	19	niet toepasbaar >Intwrd
	316-7	G	250-270	<35	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,010	AW
	315-7	G	250-270	<35	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,010	AW
	301-14	G	550-570	<35	<0,050	0,33	0,32	1,6	0,029	niet toepasbaar >Ind
afperken grondwaterverontreiniging	301-1-1	W	670-770	63	170	7100	860	4400	<2	n.v.t.
	302-1-1	W	245-345	<50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,02	n.v.t.
	314-1-1	W	275-375	<50	<0,20	0,32	1,8	1,9	0,39	n.v.t.
	315-1-1	W	280-380	<50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,02	n.v.t.
Fase 3:	319-1-1	W	1000-1100	<50	<0,20	2,6	4	24	1,1	n.v.t.
Vmi. kelders (1700 m²)	OP-1	G	0-50	<35	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	<0,050 lood (36), PAK (7,3), PCB (0,01)	Industrie
	OP-2	G	0-50	<35	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	<0,050 barium (110), kobalt (5,3), nikkel (16)	AW
Overig terrein (5480 m²)	OTBG1	G	8-50	<35	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	<0,050	AW
	OTBG2	G	10-50	<35	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	0,051 lood (41), PAK (10 van VROM) (2,6) PCB (0,01)	industrie
	OTOG1	G	40-150	<35	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	<0,050 lood (48), PCB (0,0053)	AW
	OTOG2	G	100-200	<35	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	<0,050 PCB (0,047)	Industrie
	asbest	P	0-50	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b. Asbest <1,0 mg/kg	n.v.t.
	304-1-1	W	250-350	<50	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,02	n.v.t.
	305-1-1	W	250-350	220	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,02 molybdeen (6,4)	n.v.t.

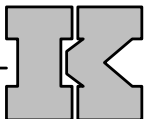
Legenda:

Toetsing WBB

	concentratie > S / AW -waarde
	concentratie > Tussen -waarde
	concentratie > I-waarde
	concentratie < S / AW-waarde

toetsing BKK

AW	Achtergrondwaarde
intwrd	Interventiewaarde
Ind	maximale waarde industrie
n.v.t.	niet van toepassing



4.8 Bespreking resultaten

4.8.1 Hoofdstraat 38

Op zintuiglijke wijze is naast de bekende verontreiniging tevens tot 150 cm-mv zwak koolas-houdende en zwak puinhoudende grond aangetroffen.

Tijdens de 1^e fase van het nader onderzoek was reeds een sterke verontreiniging aangetroffen in de grond ter plaatse van boring 205 (250-300 m-mv (einde boring)). Deze verontreiniging is in de 2^e fase verder afgeperkt. In monster 505-7 (ter plaatse van boring 205) is de verontreiniging zintuiglijk aangetroffen tot 400 cm-mv (einde boring). Analytisch is in de laag van 350 tot 400 nog maximaal een lichte verontreiniging met xylenen aangetoond. In de overige afperkende monsters zijn maximaal licht verhoogde concentraties aangetroffen. De verontreiniging bevindt zich deels onder het pand Hoofdstraat 36.

In het grondwater is geen minerale olie of vluchtige aromaten aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde of de detectiegrens.

De oppervlakte van de grondverontreiniging op de Hoofdstraat 38 wordt geschat op totaal 350 m². Hiervan is 95 m² verontreinigd boven de interventiewaarde. Uitgaande van een laagdikte van 1.5 meter (2.5-4 m-mv) wordt de omvang van de verontreiniging geschat op 350 m³ waarvan 140 m³ is verontreinigd boven de interventiewaarde.

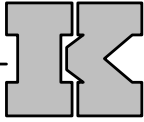
4.8.2 Hoofdstraat 46-48, Voormalige benzine tank en -pomp

Ter plaatse van de 1^e fase van het nader onderzoek was reeds een sterke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten aangetroffen in het grondwater van peilbuis 7, 13 en 101. Deze verontreiniging is middels de peilbuizen 302, 314, 315 en 319 in horizontale en verticale richting afgeperkt.

De verontreiniging in het grondwater heeft een oppervlakte van 560 m², hiervan is 360 m² verontreinigd boven de interventiewaarde. Met een laagdikte van 7 meter (2-9 m-mv) wordt de omvang van de grondwaterverontreiniging geschat op 3900 m³ waarvan 2525 m³ verontreinigd is boven de interventiewaarde. Dit is duidelijk meer dan in het onderzoek van Kobessen (1995) is aangetoond. Er is destijds bij de afperking van uitgegaan dat de in de bodem aanwezige veenlaag afsluitend zou zijn, uit onderhavig onderzoek blijkt echter dat dit niet het geval is en de verontreiniging is verspreidt tot tenminste 8 m-mv.

Tevens is de omvang van de verontreiniging in de grond geactualiseerd. In de grond is een sterke verontreiniging aanwezig met benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen. In verticale richting is de verontreiniging in de grond aangetroffen tot minimaal 480 cm-mv.

De oppervlakte van de grondverontreiniging op de Hoofdstraat 46-48 wordt geschat op totaal 235 m². Hiervan is 140 m² verontreinigd boven de interventiewaarde. Met een laagdikte van respectievelijk 3 en 2.1 meter (1.5-3.6 m-mv) wordt de omvang van de verontreiniging ge-



schat op 700 m³ waarvan 300 m³ is verontreinigd boven de interventiewaarde. Deze omvang komt globaal overeen met de gegevens van het onderzoek van Kobessen (1995).

De bovengrond ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet toepasbaar op basis van het Besluit Bodemkwaliteit.

4.8.3 Hoofdstraat 40-48: Voormalige kelders

De bodem van de voormalige kelders is zwak tot matig puinhoudend.

Uit de analysesresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- het grondmengmonster OP-1 (boring 1 en 2) licht verontreinigd is met lood, PAK (10 van VROM) en PCB.
- het grondmengmonster OP2 (boringen 3 t/m 7) licht verontreinigd is met barium, kobalt en nikkel.

4.8.4 Hoofdstraat 40-48: Overig terrein

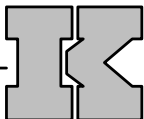
De bodem van het overig terrein is tot 50 cm-mv plaatselijk zwak tot sterk puinhoudend. Ter plaatse van enkele boringen bestaat de bovengrond volledig uit puin.

Uit de analysesresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- in het bovengrondmonster OTBG1 geen van de onderzochte componenten is aangetroffen boven de achtergrondwaarde of detectiegrens;
- het bovengrondmonster OTBG2 licht verontreinigd is met lood, PAK (10 van VROM) en PCB;
- het ondergrondmengmonster OTOG1 licht verontreinigd is met lood en PCB;
- het ondergrondmengmonster OTOG2 licht verontreinigd is met PCB;
- in het puinmonster 'asbest' geen asbest is aangetroffen boven de detectiegrens;
- in het grondwatermonster 304-1-1 geen van de onderzochte componenten is aangetroffen boven de streefwaarde;
- het grondwatermonster 305-1-1 licht verontreinigd is met minerale olie en molybdeen.

4.9 Omvangsbepaling en gevalsdefinitie

Op basis van de resultaten kan geconcludeerd worden dat op de locatie een tweetal verontreinigingsvlekken aanwezig zijn waarvan de omvang groter is dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Er is sprake van een twee ernstige gevallen van bodemverontreiniging welke gezien het voormalig gebruik van de locatie zijn ontstaan voor 1987.



5 RISICOBEOORDELING

Voor beide verontreinigingsvlekken is het verleden een risicobeoordeling opgesteld. Op basis van de actuele onderzoeksresultaten is voor beide verontreinigingsvlekken nogmaals een risicobeoordeling uitgevoerd.

De rapportage van de risicobeoordelingen is opgenomen in bijlage 9.

5.1 Hoofdstraat 38

5.1.1 Humane risico's

Op de locatie Hoofdstraat 38 is alleen minerale olie aangetroffen boven de interventiewaarde. Omdat minerale olie uit vele verschillende componenten bestaat is het (nog) niet mogelijk middels de gebruikelijke methoden een humane risicobeoordeling uit te voeren voor minerale olie in de bodem.

5.1.2 Ecologisch risico

De sterke verontreiniging wordt aangetroffen vanaf 2.5 m-mv. Hierdoor is er geen sprake van ecologische risico's.

5.1.3 Verspreidingsrisico

Omdat er geen kwetsbare objecten liggen binnen de interventiewaardecontour én er geen sprake is van een onbeheersbare situatie is er geen sprake van verspreidingsrisico's.

5.2 Hoofdstraat 46/48

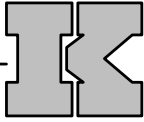
5.2.1 Humane risico's

Op de locatie Hoofdstraat 46-48 zijn vluchtige aromaten aangetroffen in concentraties boven de interventiewaarde in de grond en vluchtige aromaten en minerale olie boven de interventiewaarde in het grondwater. Voor de humane risico's zijn de gemiddelde concentraties boven de tussenwaarde in de grond gebruikt voor de berekeningen. Dit zijn de volgende concentraties:

- Benzeen: 0.57 mg/kg
- Toluëen: 28 mg/kg
- Ethylbenzeen: 57.5 mg/kg
- Xylenen: 281 mg/kg⁸

In stap 3 (locatiespecifieke beoordeling) zijn de contactmogelijkheden met grond uitgezet omdat in de huidige en toekomstige situatie er geen direct contact mogelijk is met de verontreinigde grond.

⁸ Dit is de som van m-xyleen, p-xyleen en o-xyleen. Omdat door het laboratorium niet alle individuele getallen aangeeft is het getal gedeeld door 3 voor de individuele xylenen.



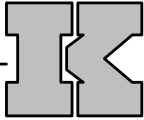
Uit de berekeningen blijkt dat er geen humane risico's zijn.

5.2.2 Ecologisch risico

De sterke verontreiniging wordt aangetroffen vanaf 1.5 m-mv. Tevens is er geen sprake van gewassen wortelend dieper dan 1 meter. Derhalve is er geen sprake van ecologische risico's.

5.2.3 Verspreidingsrisico

De concentraties in het grondwater ligt in PB7 boven de 5000 µg/l. Derhalve is het waarschijnlijk dat er sprake is van een drijf laag. De verontreiniging heeft zich in de periode van 1995 tot 2013 verspreidt in zuidoostelijke richting. De omvang van de verontreiniging is toegenomen. Derhalve is sprake van een onbeheersbare situatie en een verspreidingsrisico. Dit komt overeen met de risicobeoordeling welke is uitgevoerd in 1997.



6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Van Berlo Ontwikkeling BV is door De Klinker Milieu een verkennend en nader bodemonderzoek verricht op de locatie Hoofdstraat 38-48 te Apeldoorn. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Apeldoorn, sectie AA, perceelsnummers 2769, 2256, 2255, 1787, 1788 en 1120 en heeft een oppervlakte van circa 7.180 m².

De directe aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van het terrein in combinatie met de in het verleden uitgevoerde bodemonderzoeken. Doel van het bodemonderzoek is de actualisatie van de bekende gegevens over de bodemkwaliteit en nagaan of er mogelijke gebruiksbependingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat voornamelijk uit zand. Het zand is matig fijn tot zeer grof en zwak tot matig siltig, zwak tot matig humeus en plaatselijk grindhoudend. Het zand is bruin of grijs van kleur. Op een diepte van ca. 3.5 m-mv bevindt zich een veenlaagje van 20 cm dik. Het veen is mineraalarm en sterk zandig. Tijdens de monsterneming is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte variërend tussen 240 en 276 cm-mv.

6.1 Hoofdstraat 38

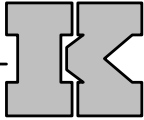
Op deze locatie is een ernstig geval van bodemverontreiniging met minerale olie in de grond aanwezig. Er zijn geen onaanvaardbare risico's, derhalve betreft het geen spoedeisend geval van bodemverontreiniging en is er geen saneringsverplichting. Gezien de ligging van de verontreiniging in combinatie met de toekomstige nieuwbouw is het niet direct noodzakelijk de verontreiniging te saneren. De verontreiniging bevindt zich deels onder een pand op het naastgelegen terrein (Hoofdstraat 36). Bij een sanering zal een restverontreiniging achterblijven.

De grond ter plaatse van de deellocatie is niet toepasbaar op basis van het Besluit Bodemkwaliteit.

6.2 Hoofdstraat 46-48, voormalige benzine tank en -pomp

Op deze locatie is een ernstig geval van bodemverontreiniging met vluchtige aromaten in de grond en minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater aanwezig. Er zijn onaanvaardbare verspreidingsrisico's, derhalve betreft het een spoedeisend geval van bodemverontreiniging.

De geplande nieuwbouw zal deels plaatsvinden ter plaatse van de verontreinigingsvlek. Derhalve wordt aanbevolen in ieder geval de grondverontreiniging te saneren. Hiermee wordt waarschijnlijk ook een groot deel van de grondwaterverontreiniging verwijderd.



Aanbevolen wordt een saneringsplan op te stellen met betrekking tot de aanpak van sanering van de verontreiniging. Voorafgaand aan de uitvoer dient het bevoegd gezag (Provincie Gelderland) in te stemmen met het saneringsplan.

De bovengrond ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet toepasbaar op basis van het Besluit Bodemkwaliteit.

6.3 Hoofdstraat 40-48: Voormalige kelders

De bodem van de voormalige kelders is zwak tot matig puinhoudend en maximaal licht verontreinigd met metalen, PAK (10 van VROM) en PCB.

Op basis van het aantreffen van lichte verontreinigingen in de grond dient de hypothese “locatie is niet verdacht” verworpen te worden.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie voldoet aan de kwaliteitsklasse Industrie, dit komt overeen met de bodemkwaliteit in het centrum van Apeldoorn (Regionale Nota bodembeheer 2011). Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

6.4 Hoofdstraat 40-48: Overig terrein

De bodem van het overig terrein is tot 50 cm-mv plaatselijk zwak tot sterk puinhoudend. Ter plaatse van enkele boringen bestaat de bovengrond volledig uit puin.

De grond is maximaal licht verontreinigd met metalen en PCB. Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen.

Op basis van het aantreffen van lichte verontreinigingen in de grond dient de hypothese “locatie is niet verdacht” verworpen te worden.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie voldoet aan de kwaliteitsklasse Industrie, dit komt overeen met de bodemkwaliteit in het centrum van Apeldoorn (Regionale Nota bodembeheer 2011). Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

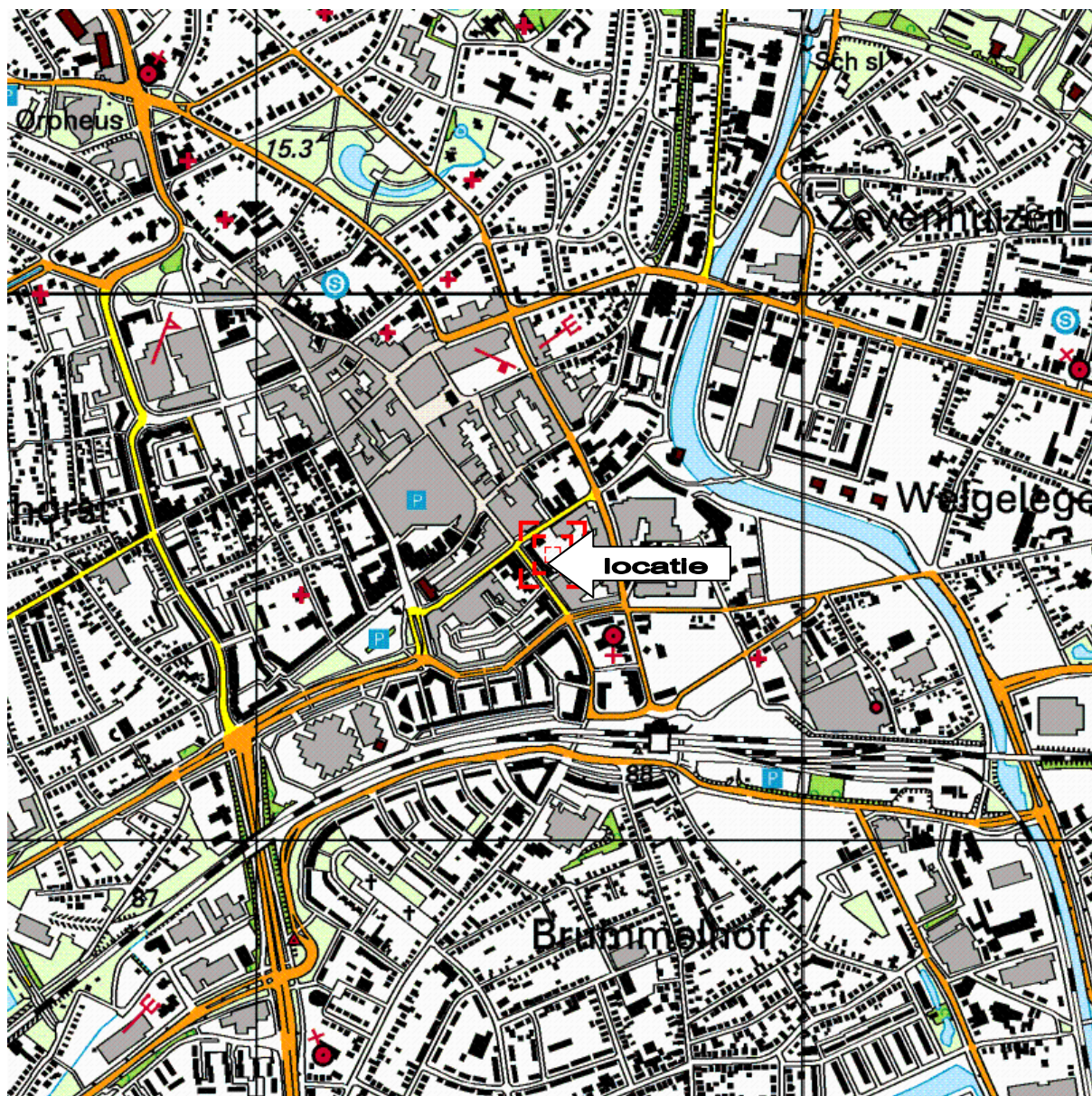
6.5 Algemeen

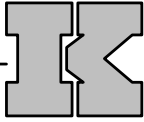
Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

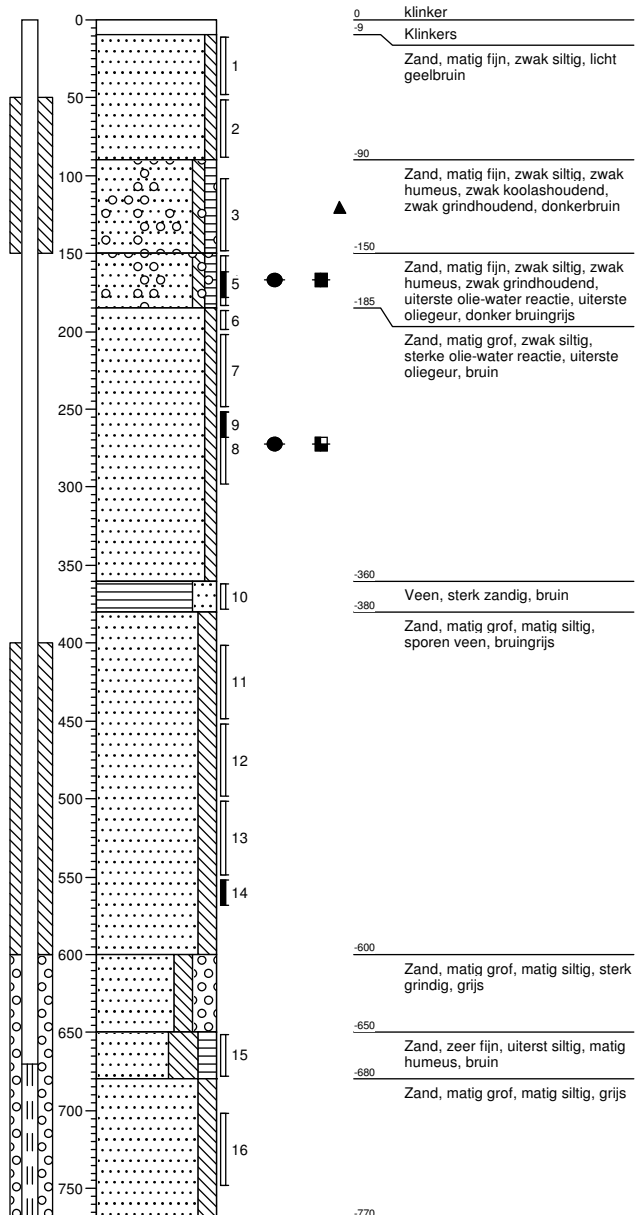
BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



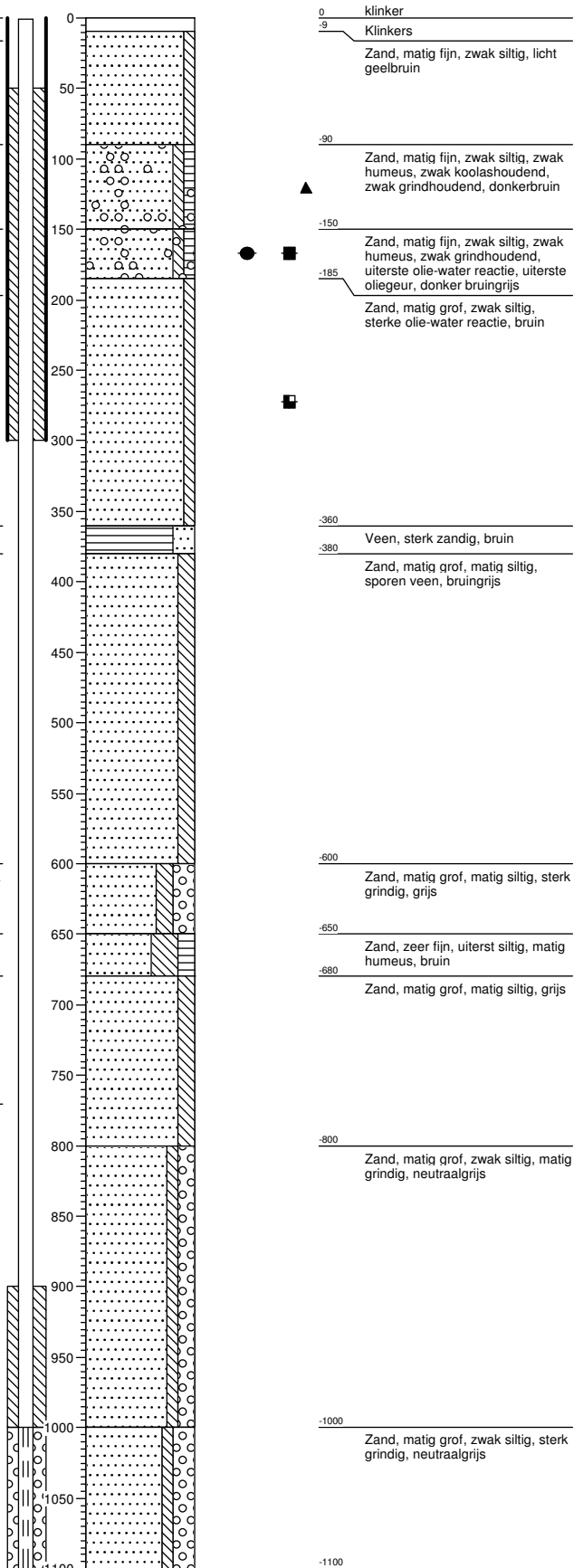


BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

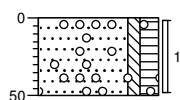
Boring: 301



Boring: 319

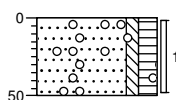


Boring: 1



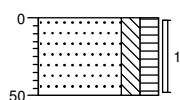
0	braak
▲	Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, neutraalbruin
-50	

Boring: 2



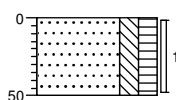
0	braak
▲	Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, neutraalbruin
-50	

Boring: 3



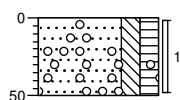
0	braak
▲	Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin
-50	

Boring: 4



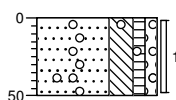
0	braak
▲	Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin
-50	

Boring: 5



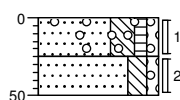
0 braak
 ▲ Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, neutraal grijsbruin
 -50

Boring: 6



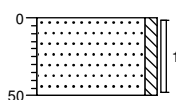
0 braak
 ▲ Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, neutraal grijsbruin
 -50

Boring: 7



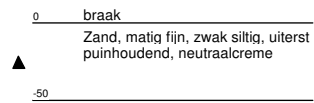
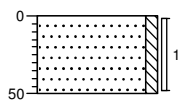
0 braak
 ▲ Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, neutraal grijsbruin
 -25
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraalcreme
 -50

Boring: 8

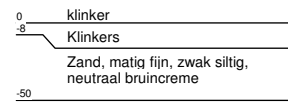
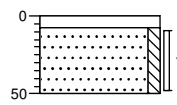


0 braak
 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalcreme
 -50

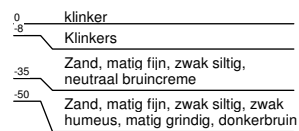
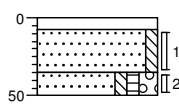
Boring: 9



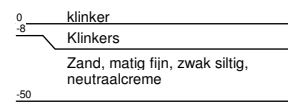
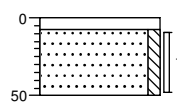
Boring: 10



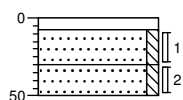
Boring: 11



Boring: 12

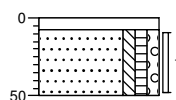


Boring: 13



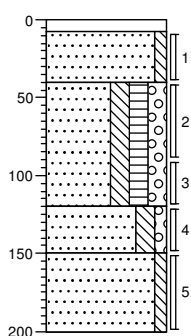
0	klinker
-8	Klinkers
-30	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalcreme
-50	Zand, matig grof, zwak siltig, sterk puinhoudend, neutraal roodbruin

Boring: 14



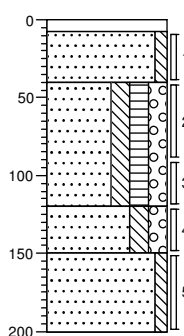
0	klinker
-8	Klinkers
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraal bruincreme

Boring: 15



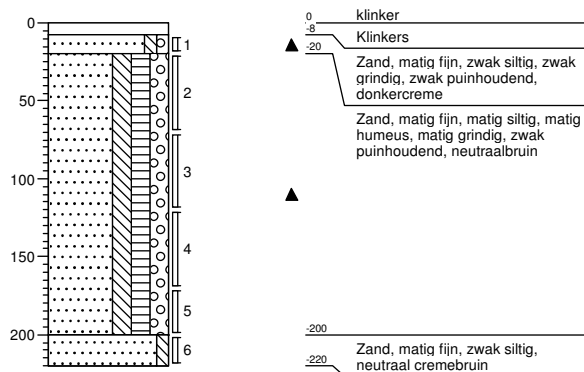
0	klinker
-8	Klinkers
-40	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalcreme
-120	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig grindig, zwak puinhoudend, donkerbruin
-150	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraalcreme
-200	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs

Boring: 16

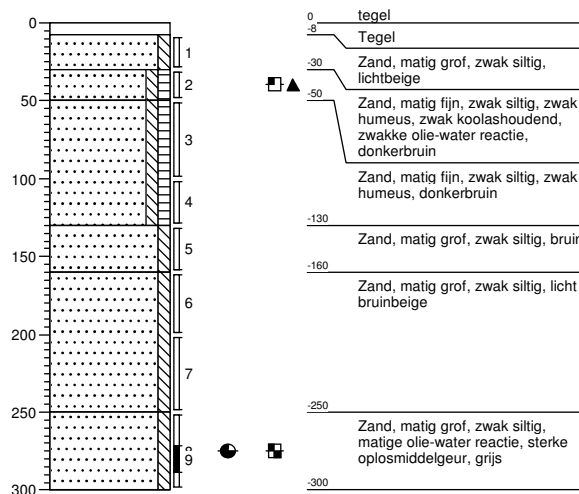


0	klinker
-8	Klinkers
-40	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalcreme
-120	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig grindig, zwak puinhoudend, donkerbruin
-150	Zand, matig grof, matig siltig, matig grindig, matig puinhoudend, neutraalbruin
-200	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal cremebruin

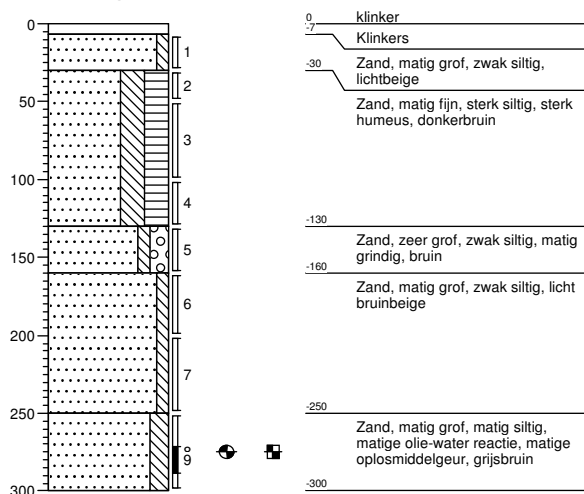
Boring: 17



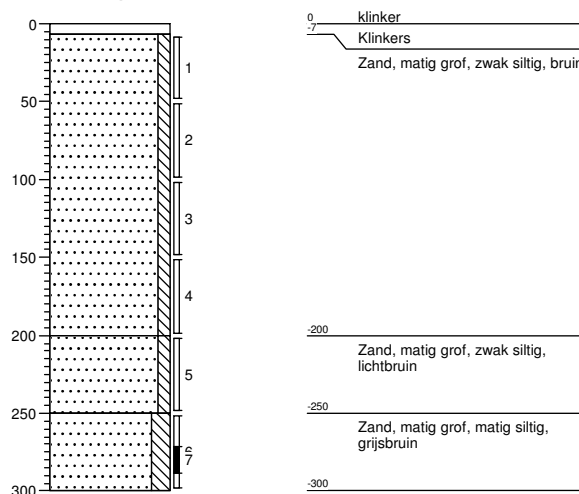
Boring: 204

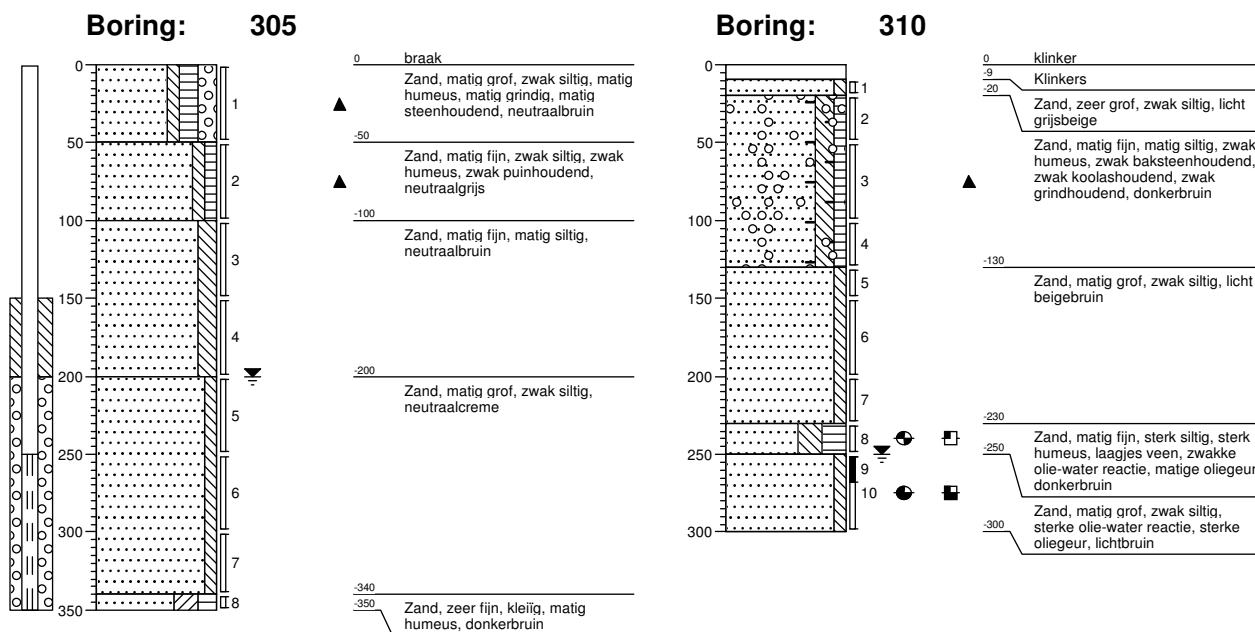
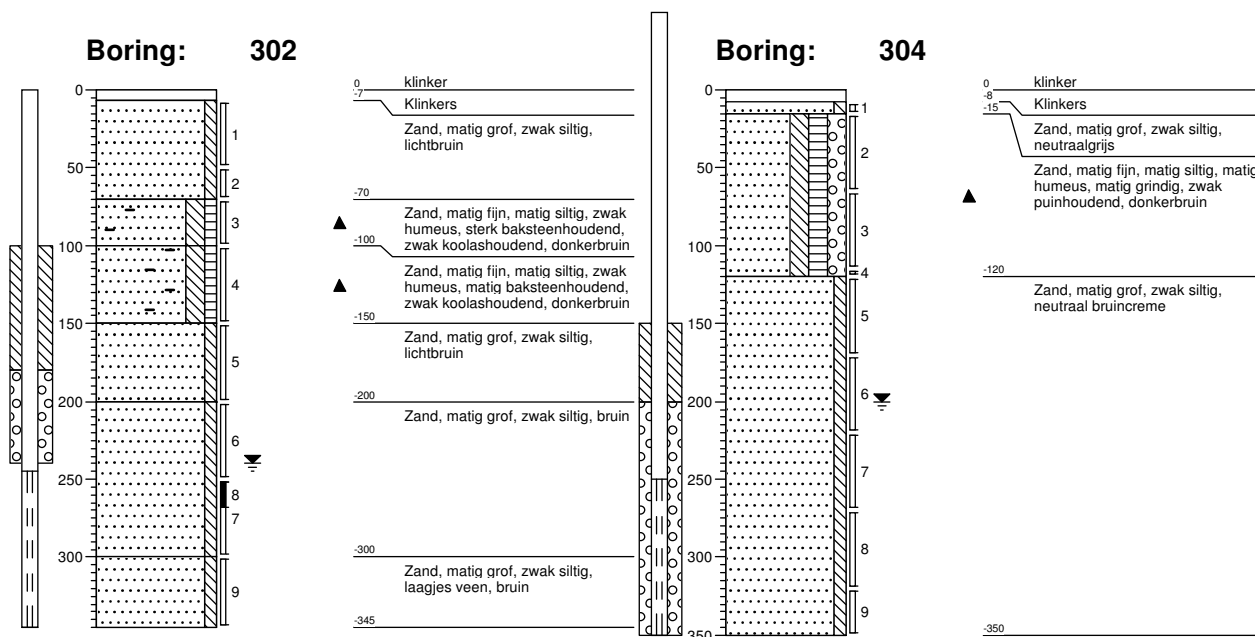


Boring: 205

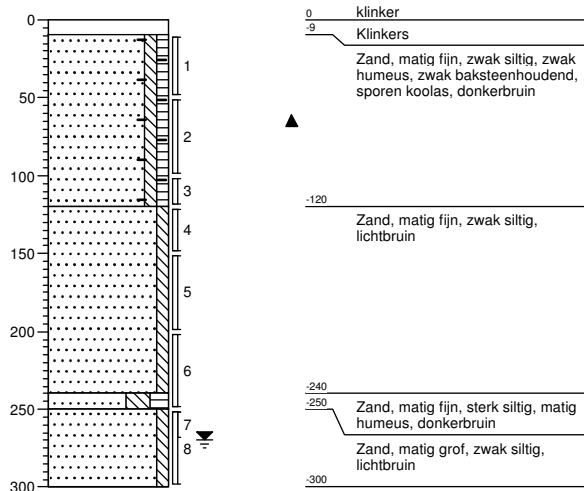


Boring: 207

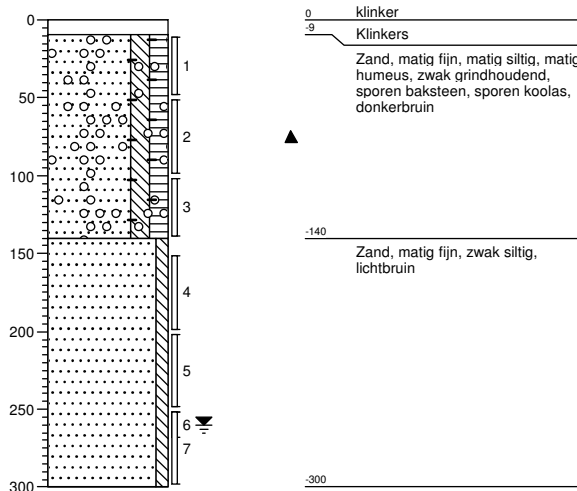




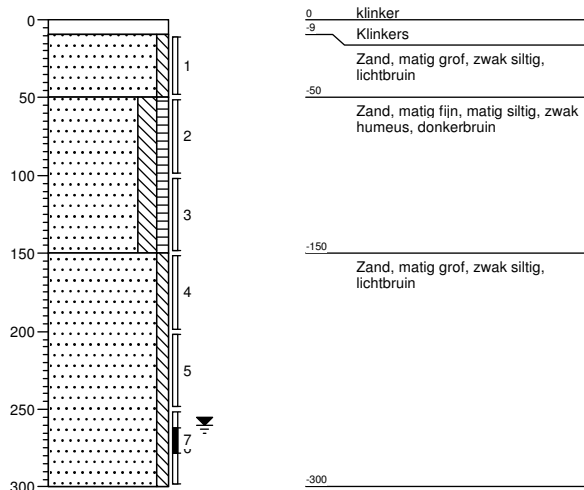
Boring: 311



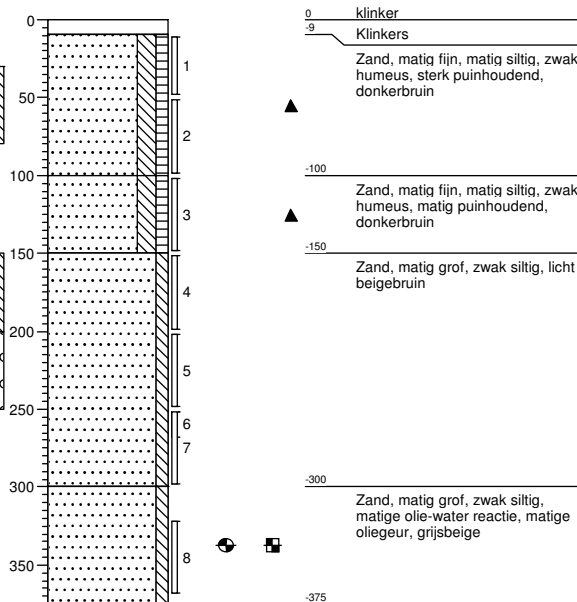
Boring: 312



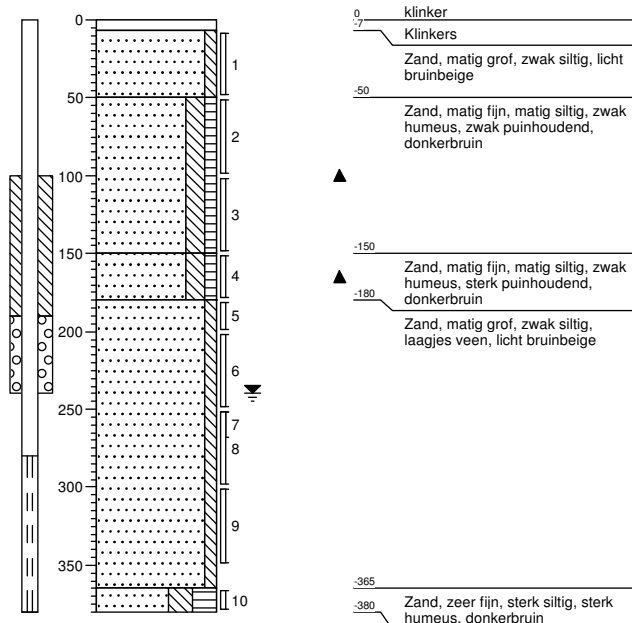
Boring: 313



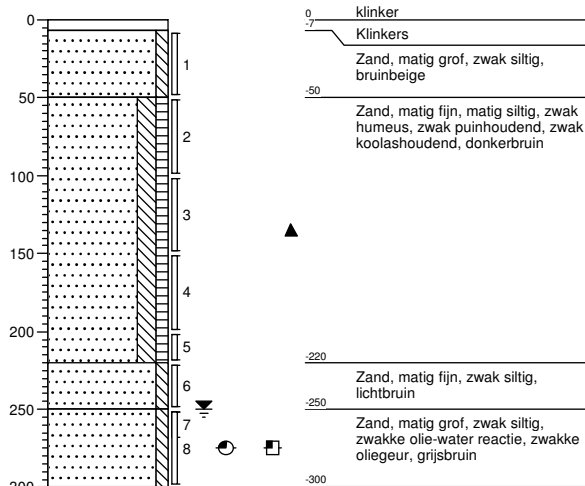
Boring: 314



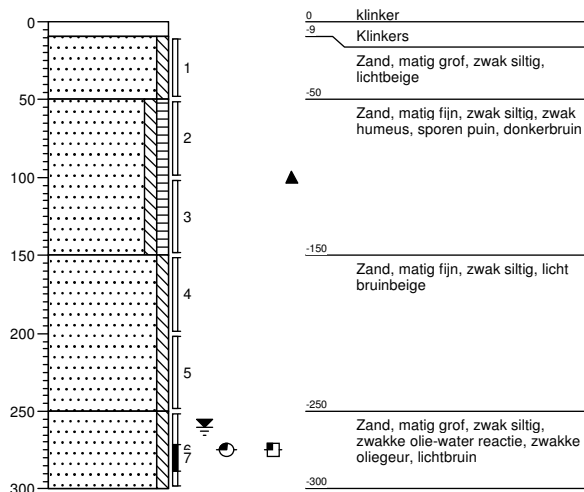
Boring: 315



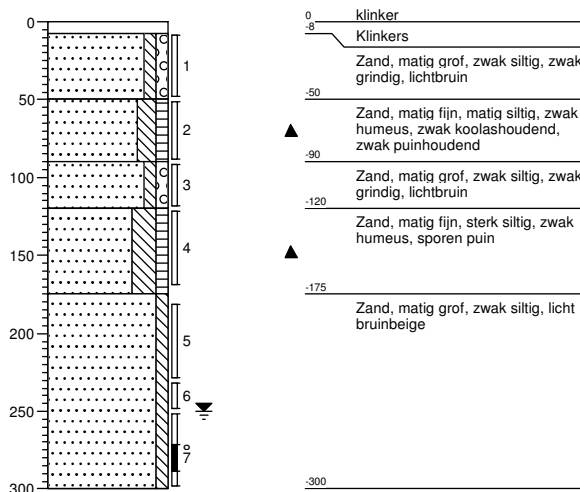
Boring: 316



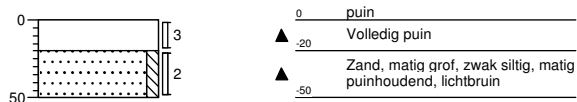
Boring: 317



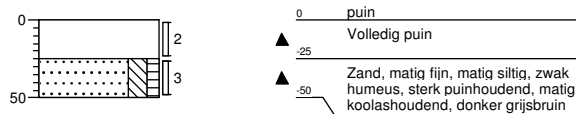
Boring: 318



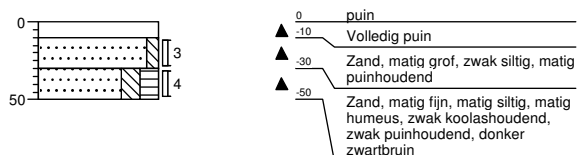
Boring: 401



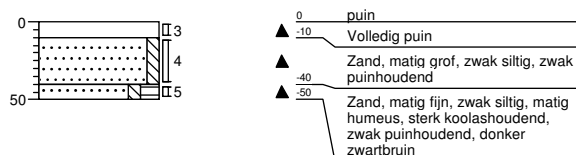
Boring: 402



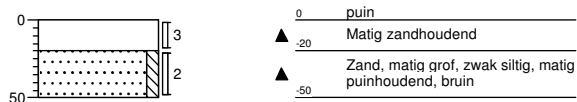
Boring: 403



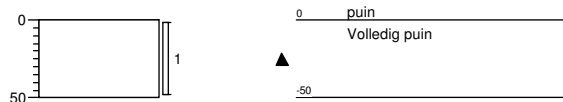
Boring: 404



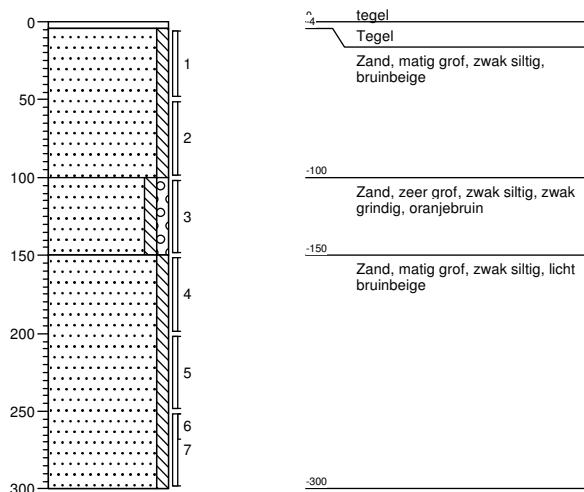
Boring: 405



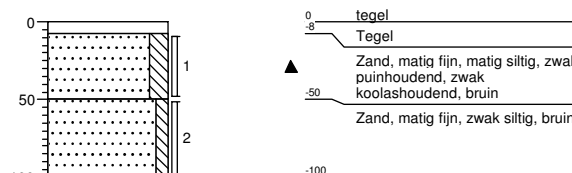
Boring: 406



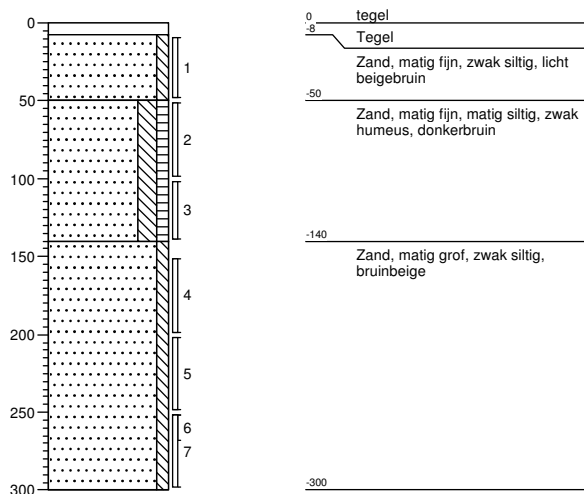
Boring: 501



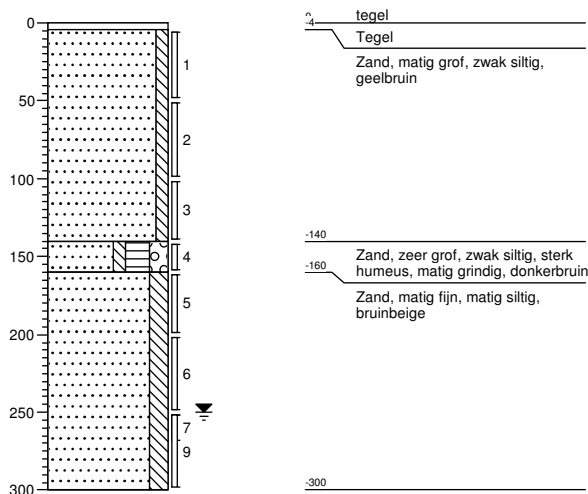
Boring: 502



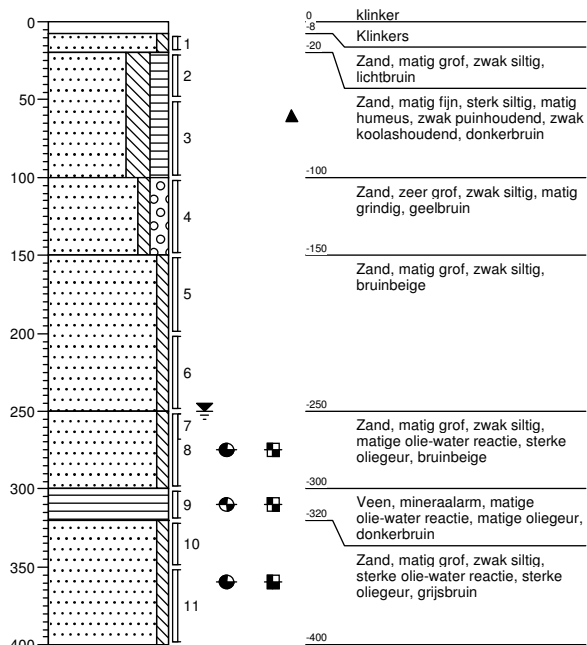
Boring: 503



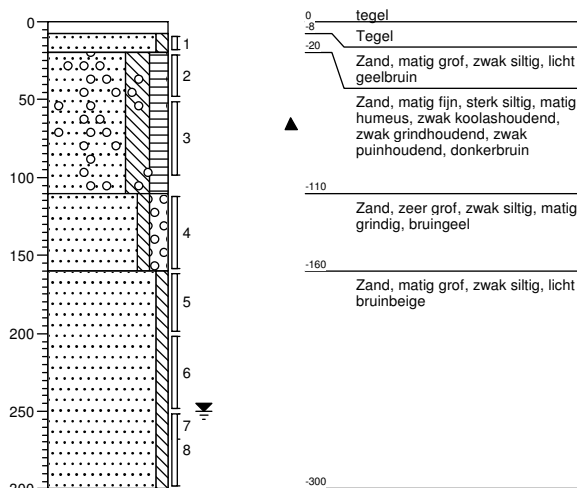
Boring: 504



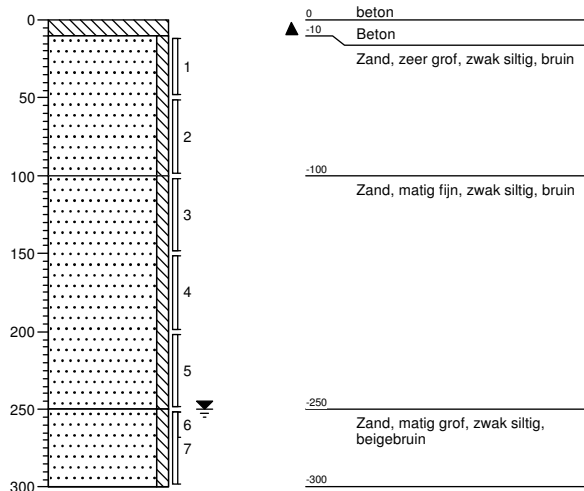
Boring: 505



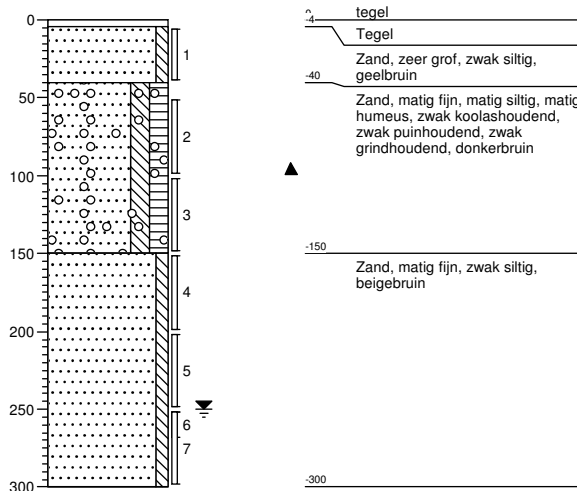
Boring: 506



Boring: 507



Boring: 508



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

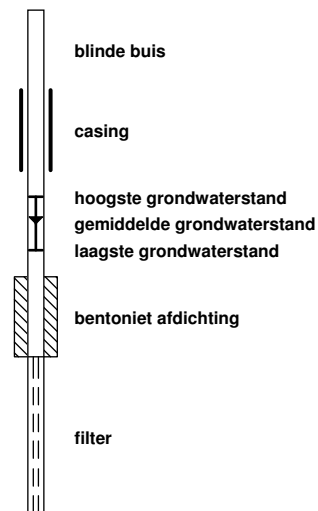
overig

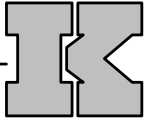
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

peilbuis





BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN

De Klinker Milieu
T.a.v. F. Egers
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 12-09-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013114600/1
Uw project/verslagnummer	212113HA11
Uw projectnaam	Hoofdstraat 46-48 Apeldoorn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-09-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	212113HA11	Certificaatnummer/Versie	2013114600/1
Uw projectnaam	Hoofdstraat 46-48 Apeldoorn	Startdatum	06-09-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-09-2013/16:48
Datum monstername	06-09-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	W. Lichtenberg	Pagina	1/4
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	22		<20		
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.25		<0.20		
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0		<2.0		
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0		4.0		
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050		<0.050		
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0		3.2		
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0		<3.0		
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0		<2.0		
S Zink (Zn)	µg/L	110		<10		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	130	<0.20	<20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	1500	0.39	37000	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	520	<0.20	4300	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	580	<0.10	9000	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	1700	<0.20	18000	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	2300	0.21 ¹⁾	27000	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	4500	<0.90	68000	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.050	24	<0.050	400	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.20		<0.20		
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20		<0.20		
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20		<0.20		
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10		<0.10		
S Trichlooretheen	µg/L	0.24		<0.20		
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10		
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20		<0.20		
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20		<0.20		
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10		
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10		
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10		

Nr. Monsteromschrijving

- 1 pb1-1-1
- 2 pb101-1-1
- 3 pb11-1-1
- 4 pb13-1-1
- 5 pb16-1-1

Analytico-nr.

- 7756700
- 7756701
- 7756702
- 7756703
- 7756704

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	212113HA11	Certificaatnummer/Versie	2013114600/1
Uw projectnaam	Hoofdstraat 46-48 Apeldoorn	Startdatum	06-09-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-09-2013/16:48
Datum monstername	06-09-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	W. Lichtenberg	Pagina	2/4
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10		
CKW (som)	µg/L	<1.6		<1.6		
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20		<0.20		
S Vinylchloride	µg/L	<0.10		<0.10		
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10		
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾		0.14 ¹⁾		
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20		<0.20		
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20		<0.20		
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20		<0.20		
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42		0.42		
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	57	<4.0	2600	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0	<7.0	84	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	23	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	61	<50	2600	<50
Chromatogram			Zie bijl.		Zie bijl.	

Nr. Monsteromschrijving

- 1 pb1-1-1
- 2 pb101-1-1
- 3 pb11-1-1
- 4 pb13-1-1
- 5 pb16-1-1

Analytico-nr.

7756700
7756701
7756702
7756703
7756704

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	212113HA11	Certificaatnummer/Versie	2013114600/1
Uw projectnaam	Hoofdstraat 46-48 Apeldoorn	Startdatum	06-09-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-09-2013/16:48
Datum monstername	06-09-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	W. Lichtenberg	Pagina	3/4
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	220
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	370
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	4600
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	8200
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	13000
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	13000
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	250
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	1.0	<0.20	
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	<4.0	<4.0	5700
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0	<7.0	390
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	30
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	8.9

Nr. Monsteromschrijving

6	pb31-1-1
7	pb4-1-1
8	pb5-1-1
9	pb7-1-1

Analytico-nr.

7756705
7756706
7756707
7756708

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	212113HA11	Certificaatnummer/Versie	2013114600/1
Uw projectnaam	Hoofdstraat 46-48 Apeldoorn	Startdatum	06-09-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-09-2013/16:48
Datum monstername	06-09-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	W. Lichtenberg	Pagina	4/4
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	6200
Chromatogram					Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

- 6 pb31-1-1
- 7 pb4-1-1
- 8 pb5-1-1
- 9 pb7-1-1

Analytico-nr.

7756705
7756706
7756707
7756708

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013114600/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7756700	pb1	3			0680026386	pb1-1-1
7756700	pb1	1			0800270468	
7756700	pb1	2			0680067985	
7756701	pb101	1			0680067986	pb101-1-1
7756701	pb101	2			0680026387	
7756702	pb11	1			0680026365	pb11-1-1
7756702	pb11	2			0680067991	
7756702	pb11	3			0800270258	
7756703	pb13	1			0680026380	pb13-1-1
7756703	pb13	2			0680067984	
7756704	pb16	1			0680026390	pb16-1-1
7756704	pb16	2			0680026368	
7756705	pb31	1			0680026423	pb31-1-1
7756705	pb31	2			0680026367	
7756706	pb4	1			0680026375	pb4-1-1
7756706	pb4	2			0680026381	
7756707	pb5	1		360	0680026366	pb5-1-1
7756707	pb5	2		360	0680026369	
7756708	pb7	1			0680026373	pb7-1-1
7756708	pb7	2			0680026372	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013114600/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013114600/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen HS	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

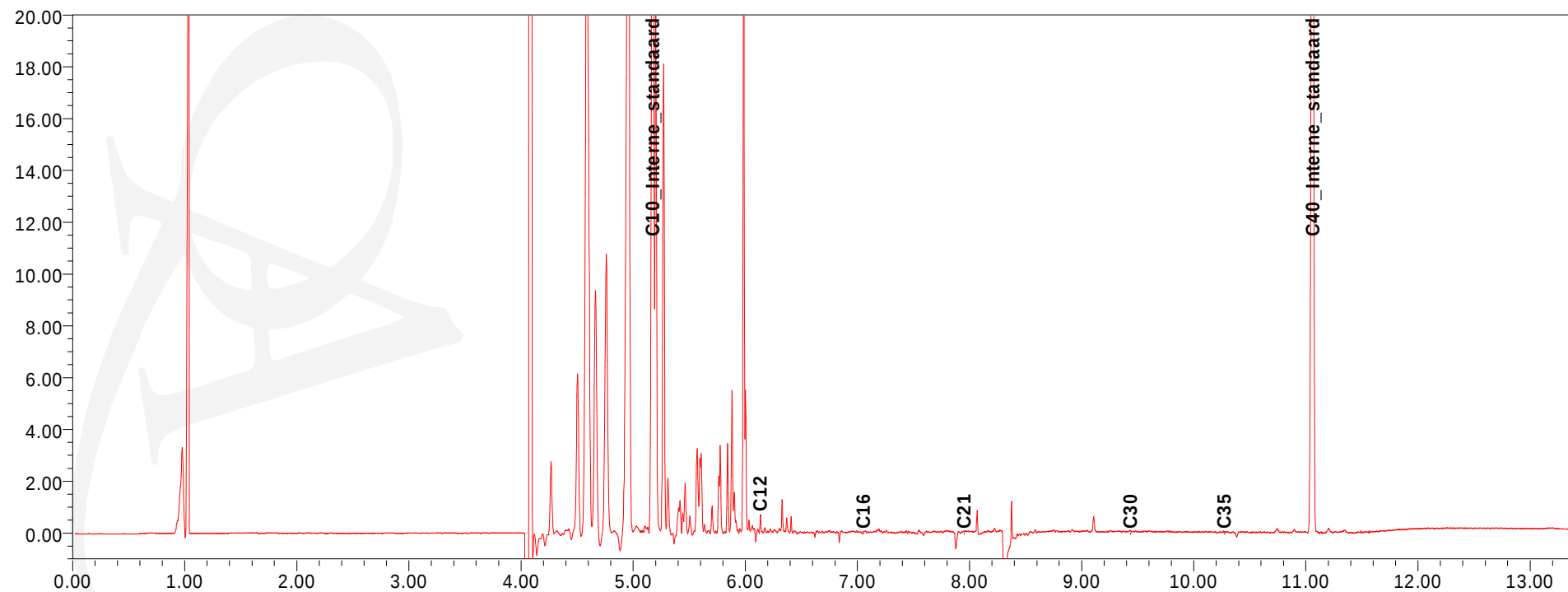
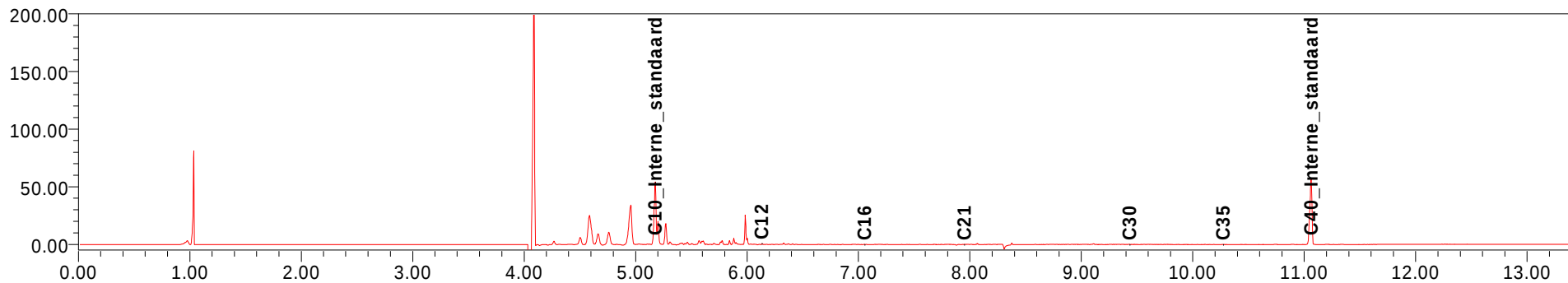
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7756701

Certificate no.: 2013114600

Sample description.: pb101-1-1

Processing Method MO_20L_FullRange





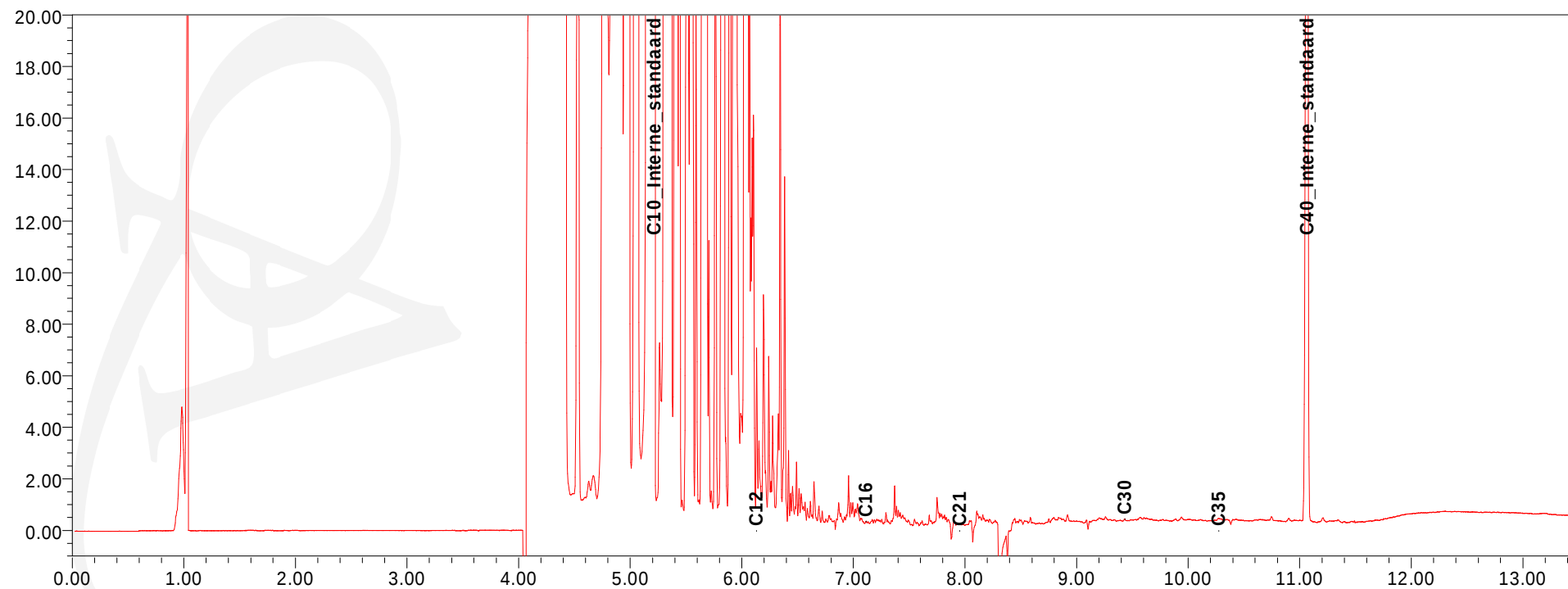
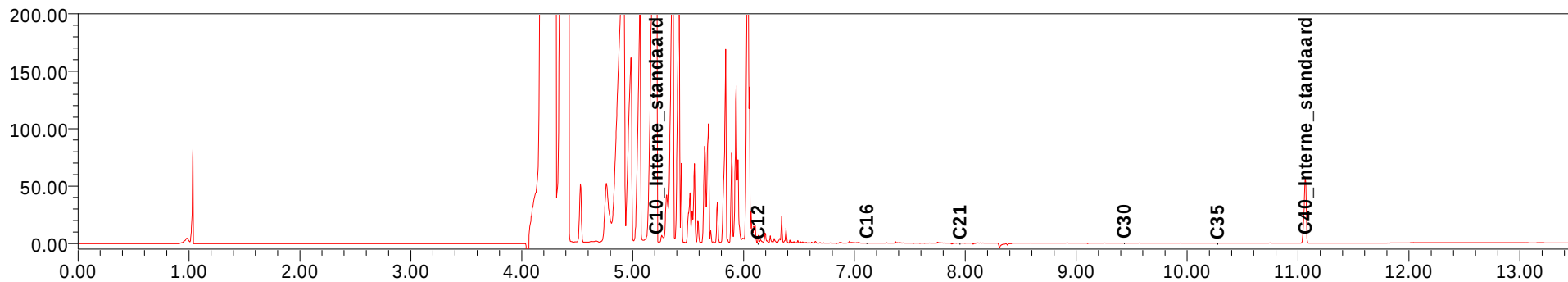
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7756703

Certificate no.: 2013114600

Sample description.: pb13-1-1

Processing Method MO_20L_FullRange





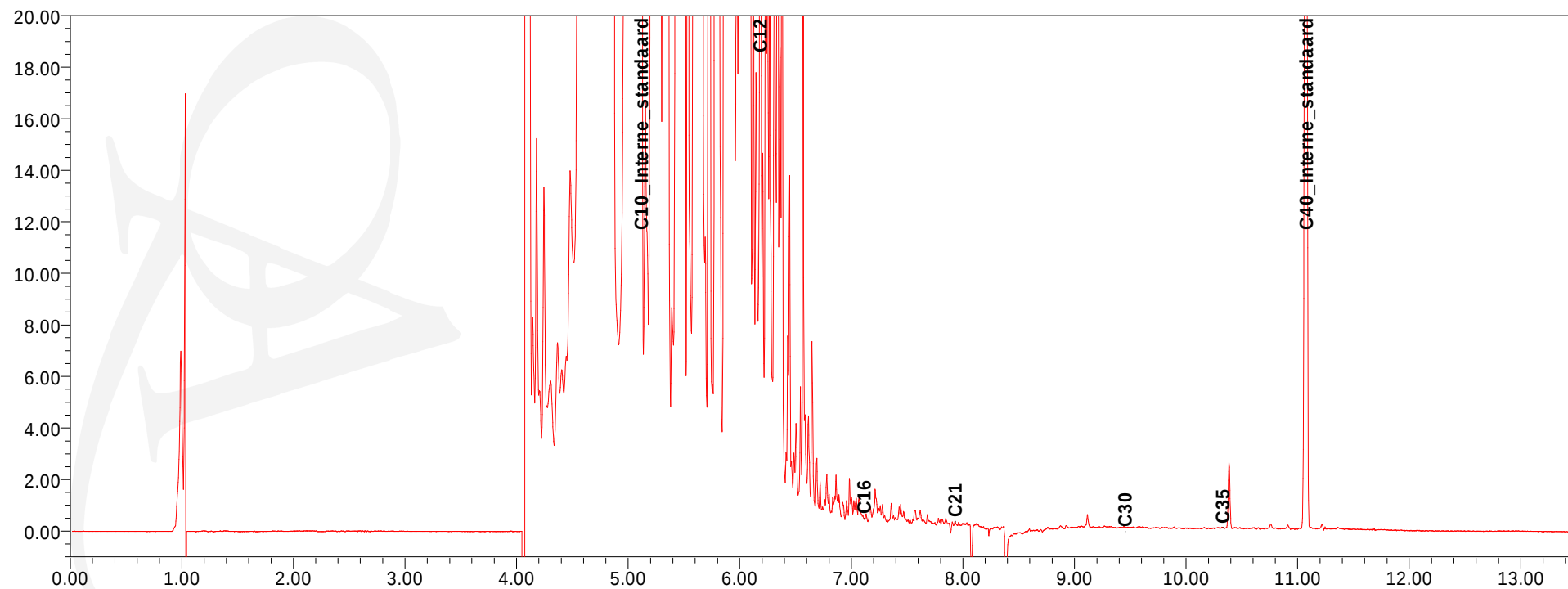
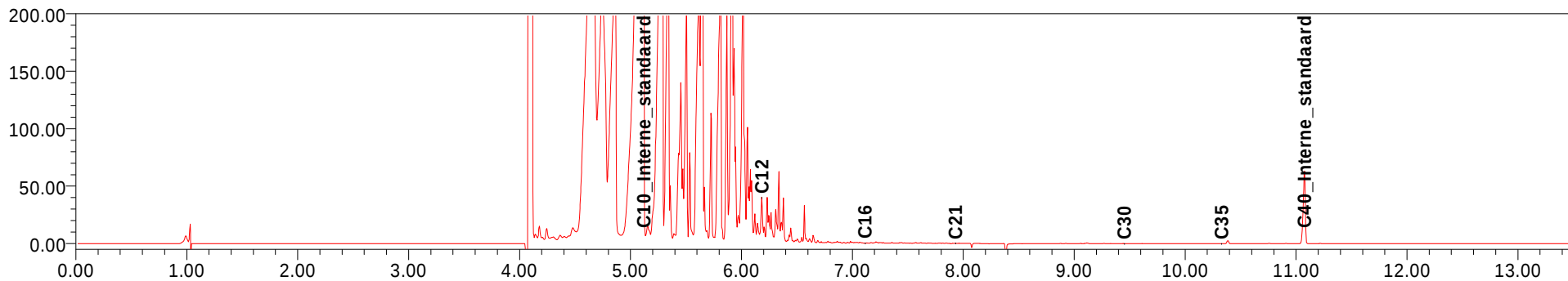
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7756708

Processing Method MO_20L_FullRange

Certificate no.: 2013114600

Sample description.: pb7-1-1





De Klinker Milieu
T.a.v. F. Egers
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 12-09-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013114604/1
Uw project/verslagnummer	212113HA11
Uw projectnaam	Hoofdstraat 46-48 Apeldoorn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-09-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	212113HA11	Certificaatnummer/Versie	2013114604/1
Uw projectnaam	Hoofdstraat 46-48 Apeldoorn	Startdatum	06-09-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-09-2013/13:50
Datum monstername	06-09-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	W. Lichtenberg	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	87.2	87.4	84.8
S Organische stof	% (m/m) ds	11.1 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	88.5	99.9	99.6
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Tolueen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	0.56	0.17	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	0.48	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	1.4	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾	1.8	0.070 ²⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	0.56	2.0	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	2.2	0.15 ³⁾	<0.010
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	750	730	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	71	260	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9.7	130	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	36	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	840	1200	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	

Nr. Monsteromschrijving

- 1 204-9
- 2 205-9
- 3 207-7

Analytico-nr.

- 7756713
- 7756714
- 7756715

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013114604/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7756713 204	9	270	290	0550015193	204-9
7756714 205	9	270	290	0550015245	205-9
7756715 207	7	270	290	0550003172	207-7



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013114604/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

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

Opmerking 3)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013114604/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode

Eurofins Analytico B.V.

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

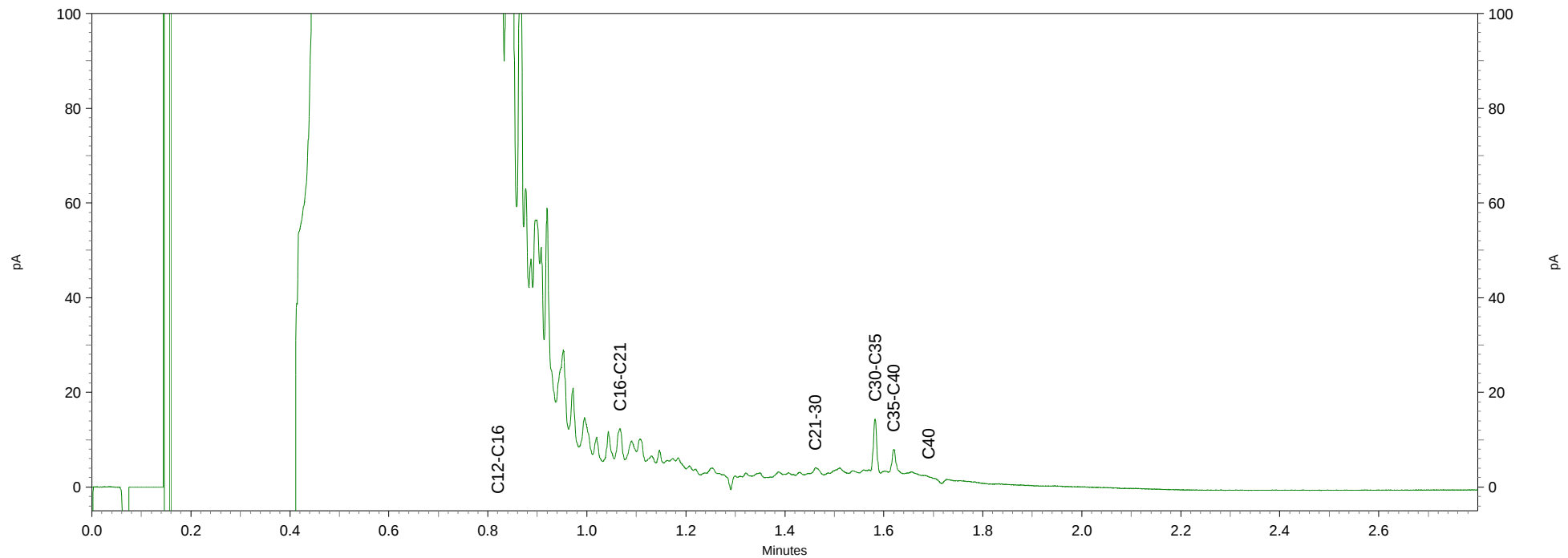
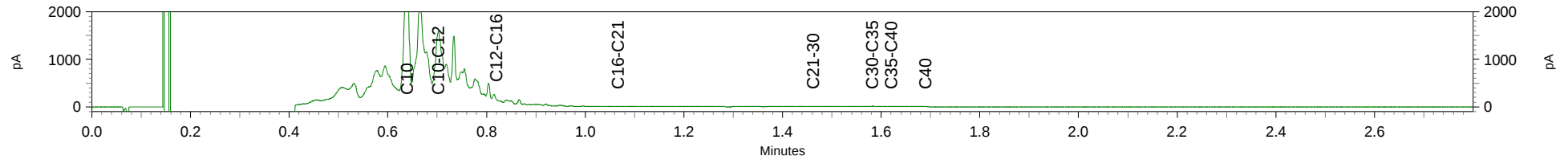
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

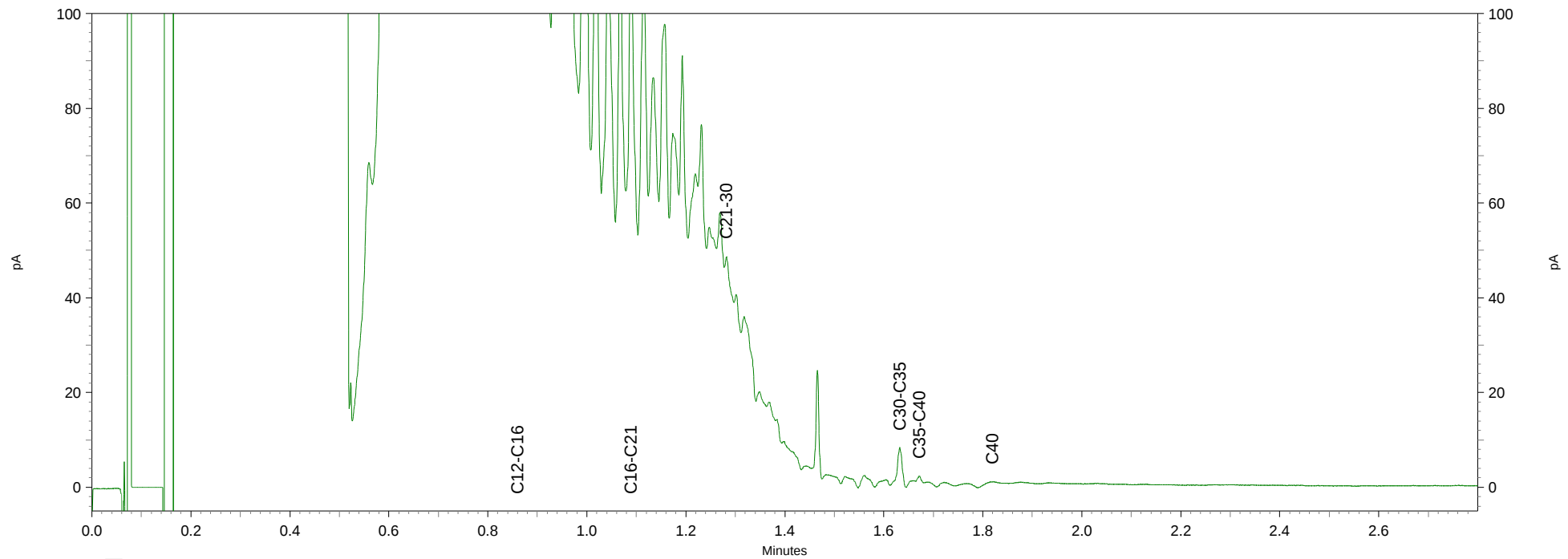
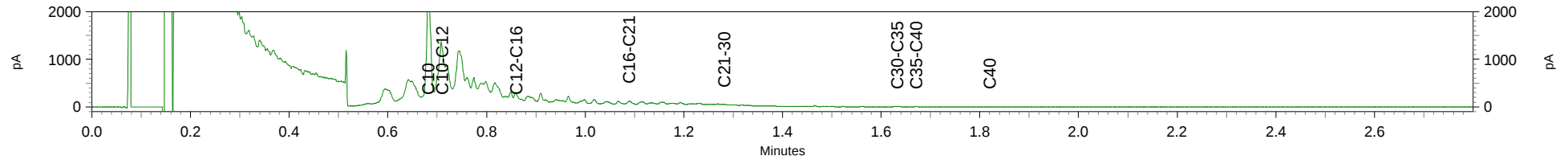
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7756713
Certificate no.: 2013114604
Sample description.: 204-9
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7756714
Certificate no.: 2013114604
Sample description.: 205-9



De Klinker Milieu
T.a.v. F. Egers
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analyscertificaat

Datum: 29-10-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013135949/1
Uw project/verslagnummer	212113HA23
Uw projectnaam	Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-10-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	212113HA23	Certificaatnummer/Versie	2013135949/1
Uw projectnaam	Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn	Startdatum	22-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-10-2013/00:37
Datum monstername	21-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	L. Uunk	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	90.4	84.0
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5	2.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.5	97.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.6
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	27	110
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	5.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.8	8.6
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10	0.052
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.9	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	36	19
S Zink (Zn)	mg/kg ds	48	57
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.1	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1	1 (0-50) 2 (0-50)
2	3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-25)

Analytico-nr.

7830598
7830599

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	212113HA23	Certificaatnummer/Versie	2013135949/1
Uw projectnaam	Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn	Startdatum	22-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-10-2013/00:37
Datum monstername	21-10-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	L. Uunk	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	0.0026	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0028	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0019	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.2	0.10
S Anthraceen	mg/kg ds	0.30	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.1	0.26
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.81	0.13
S Chryseen	mg/kg ds	0.86	0.14
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.37	0.061
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.63	0.10
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.45	0.080
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.51	0.087
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.3	1.0

Nr. Monsteromschrijving

- 1 1 (0-50) 2 (0-50)
2 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-25)

Analytico-nr.
7830598
7830599

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013135949/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7830598	1	1	0	50	0531469358	1 (0-50) 2 (0-50)
7830598	2	1	0	50	0531469357	
7830599	3	1	0	50	0531469359	3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)
7830599	4	1	0	50	0531469356	
7830599	5	1	0	50	0531469353	
7830599	6	1	0	50	0531469352	
7830599	7	1	0	25	0531469355	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013135949/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013135949/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

De Klinker Milieu
T.a.v. F. Egers
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analyscertificaat

Datum: 28-10-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013135950/1
Uw project/verslagnummer	212113HA23
Uw projectnaam	Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-10-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	212113HA23	Certificaatnummer/Versie	2013135950/1
Uw projectnaam	Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn	Startdatum	22-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-10-2013/20:55
Datum monstername	21-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	L. Uunk	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	94.4	90.9	92.1
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.2	0.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.6	97.7	98.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	2.1
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	25	25
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.0	6.5	5.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.092	0.078
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.8	<4.0	4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	48	11
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	42	44
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0015
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0080
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0026

Nr. Monsteromschrijving

1	10 (8-50) 11 (8-35) 12 (8-50) 13 (8-30) 15 (8-40) 16 (8-40)
2	15 (40-90) 15 (90-120) 15 (120-150) 16 (40-90) 16 (90-120) 16 (120-150)
3	305 (100-150) 305 (150-200)

Analytico-nr.

7830600
7830601
7830602

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	212113HA23	Certificaatnummer/Versie	2013135950/1
Uw projectnaam	Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn	Startdatum	22-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-10-2013/20:55
Datum monstername	21-10-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	L. Uunk	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.012
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.013
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0011	0.0090
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0053	0.047
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.13	0.073	0.16
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.054
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.24	0.17	0.39
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.096	0.077	0.22
S Chryseen	mg/kg ds	0.11	0.099	0.23
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.052	<0.050	0.085
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.089	0.071	0.13
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.081	0.065	0.086
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.085	0.072	0.10
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.96	0.74	1.5

Nr. Monsteromschrijving

1	10 (8-50) 11 (8-35) 12 (8-50) 13 (8-30) 15 (8-40) 16 (8-40)
2	15 (40-90) 15 (90-120) 15 (120-150) 16 (40-90) 16 (90-120) 16 (120-150)
3	305 (100-150) 305 (150-200)

Analytico-nr.

7830600
7830601
7830602

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013135950/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7830600	12	1	8	50	0531052356	10 (8-50) 11 (8-35) 12 (8-50) 13
7830600	13	1	8	30	0531052352	
7830600	15	1	8	40	0531052360	
7830600	16	1	8	40	0531052350	
7830600	10	1	8	50	0531469363	
7830600	11	1	8	35	0531469360	
7830601	15	2	40	90	0531052355	15 (40-90) 15 (90-120) 15 (120-150)
7830601	16	2	40	90	0531052362	
7830601	15	3	90	120	0531052353	
7830601	16	3	90	120	0531052351	
7830601	15	4	120	150	0531052354	
7830601	16	4	120	150	0531052363	
7830602	305	3	100	150	0531062137	305 (100-150) 305 (150-200)
7830602	305	4	150	200	0531062139	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013135950/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013135950/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

De Klinker Milieu
T.a.v. F. Egers
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analyscertificaat

Datum: 28-10-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013135952/1
Uw project/verslagnummer	212113HA23
Uw projectnaam	Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-10-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	212113HA23	Certificaatnummer/Versie	2013135952/1
Uw projectnaam	Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn	Startdatum	22-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-10-2013/14:10
Datum monstername	21-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	W. Lichtenberg	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.6	78.7	85.4	85.1	86.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2 ¹⁾	2.5 ¹⁾			
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.4	97.1			
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	0.57	0.12	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	20	36	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	39	6.9	<0.050	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	68	13	<0.050	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	180	30	<0.050	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	240 ²⁾	43	0.070 ³⁾	0.070 ³⁾	0.070 ³⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	300	86	<0.25	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	13	1.4	<0.010	<0.010	<0.010
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	270	5.7	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	38	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.1	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	39	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	31	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	410	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				

Nr. Monsteromschrijving

1	301 (160-180)
2	301 (400-450)
3	311 (250-270)
4	313 (260-280)
5	312 (250-270)

Analytico-nr.

7830605
7830606
7830607
7830608
7830609

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	212113HA23	Certificaatnummer/Versie	2013135952/1
Uw projectnaam	Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn	Startdatum	22-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-10-2013/14:10
Datum monstername	21-10-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	W. Lichtenberg	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	80.0	86.0	85.6	85.3
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.50	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	1.1	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	76	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	160	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	400	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ³⁾	560 ²⁾	0.070 ³⁾	0.070 ³⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	640	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	19	<0.010	<0.010
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	87	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	16	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	120	<35	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		

Nr. Monsteromschrijving

6	314 (320-370)
7	317 (270-290)
8	316 (250-270)
9	315 (250-270)

Analytico-nr.

7830610
7830611
7830612
7830613

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013135952/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7830605 301	5	160	180	0550013324	301 (160-180)
7830606 301	11	400	450	0531062304	301 (400-450)
7830607 311	7	250	270	0640003673	311 (250-270)
7830608 313	7	260	280	0640003670	313 (260-280)
7830609 312	6	250	270	0640003668	312 (250-270)
7830610 314	8	320	370	0531062782	314 (320-370)
7830611 317	7	270	290	0550000109	317 (270-290)
7830612 316	7	250	270	0550000110	316 (250-270)
7830613 315	7	250	270	0640003672	315 (250-270)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013135952/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 3)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013135952/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode

Eurofins Analytico B.V.

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

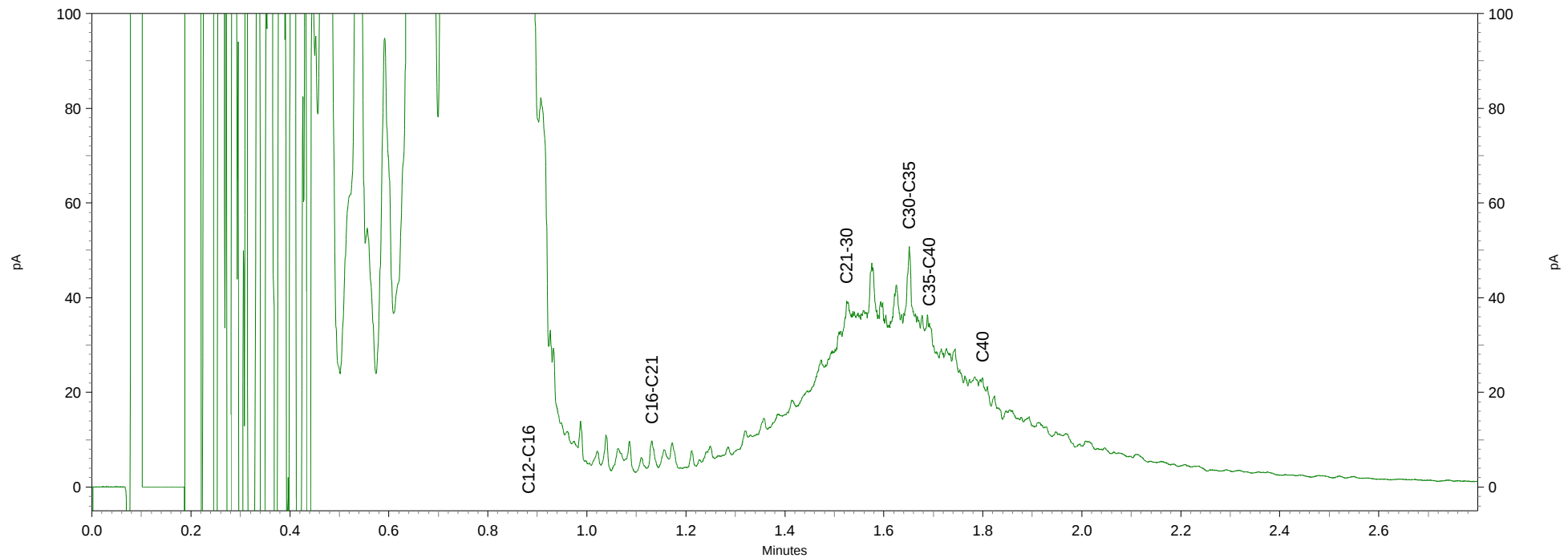
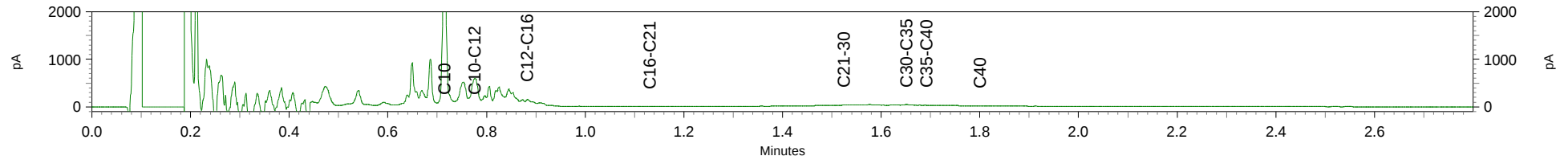
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

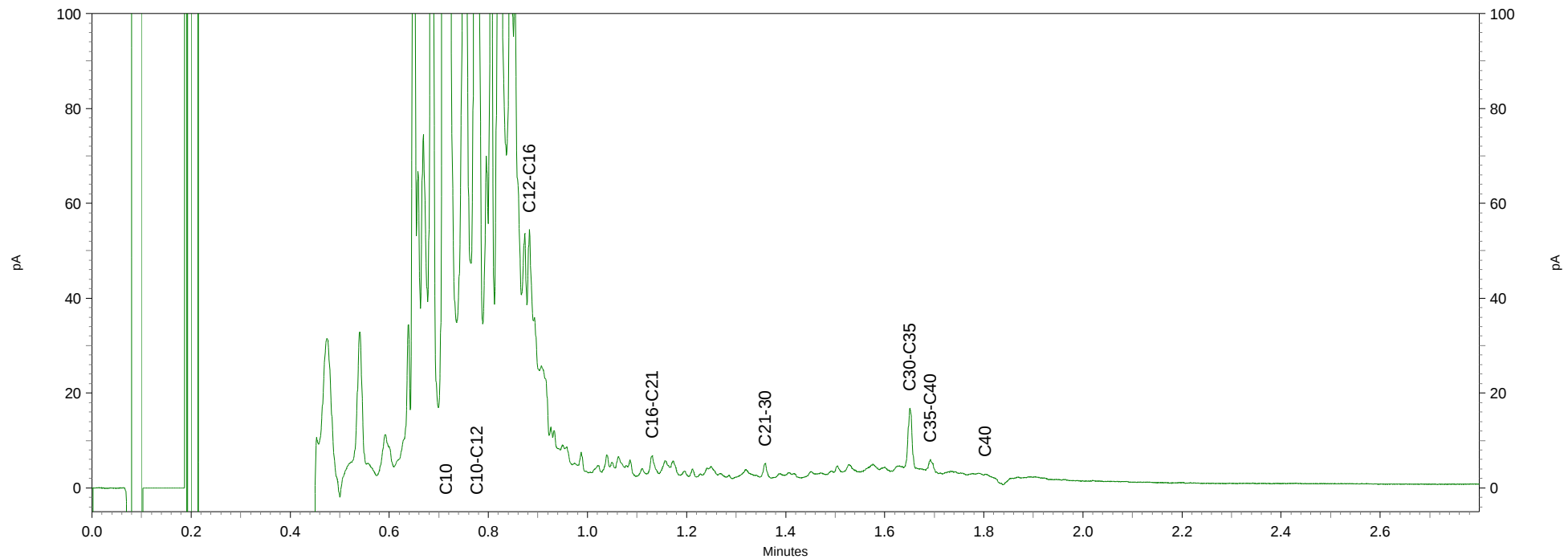
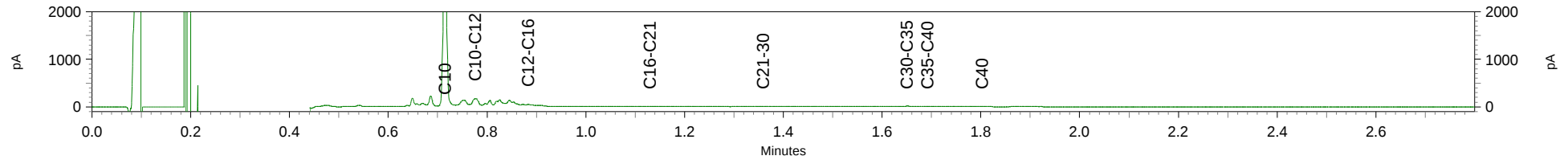
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7830605
Certificate no.: 2013135952
Sample description.: 301 (160-180)
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7830611
Certificate no.: 2013135952
Sample description.: 317 (270-290)
V



De Klinker Milieu
T.a.v. F. Egers
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 31-10-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013137631/1
Uw project/verslagnummer	212113HA23
Uw projectnaam	Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-10-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	212113HA23	Certificaatnummer/Versie	2013137631/1
Uw projectnaam	Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn	Startdatum	25-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-10-2013/14:08
Datum monstername	25-10-2013	Bijlage	A, C
Monsternemer	W. Lichtenberg	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	93.6
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	36
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.072
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	41
S Zink (Zn)	mg/kg ds	51
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 401 (20-50) 402 (25-50) 403 (10-30) 404 (10-40) 405 (20-50)

Analytico-nr.
7836552

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	212113HA23	Certificaatnummer/Versie	2013137631/1
Uw projectnaam	Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn	Startdatum	25-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-10-2013/14:08
Datum monstername	25-10-2013	Bijlage	A, C
Monsternemer	W. Lichtenberg	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
S PCB 138	mg/kg ds	0.0024
S PCB 153	mg/kg ds	0.0030
S PCB 180	mg/kg ds	0.0023
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	0.051
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.51
S Anthraceen	mg/kg ds	0.16
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.63
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.28
S Chryseen	mg/kg ds	0.34
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.6

Nr. Monsteromschrijving

1 401 (20-50) 402 (25-50) 403 (10-30) 404 (10-40) 405 (20-50)

Analytico-nr.
7836552

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

JK

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013137631/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7836552	401	1	20	50	0531061799	401 (20-50) 402 (25-50) 403 (10
7836552	402	1	25	50	0531061798	
7836552	403	1	10	30	0531061794	
7836552	404	1	10	40	0531061800	
7836552	405	1	20	50	0531061793	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013137631/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

De Klinker Milieu
T.a.v. F. Egers
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 01-11-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013137664/1
Uw project/verslagnummer	212113HA23
Uw projectnaam	Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-10-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	212113HA23	Certificaatnummer/Versie	2013137664/1
Uw projectnaam	Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn	Startdatum	28-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-11-2013/11:57
Datum monstername	25-10-2013	Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	W. Lichtenberg	Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	78.8	86.8	85.6	87.2	85.5
S Organische stof	% (m/m) ds	0.8 ¹⁾	<0.7 ¹⁾			
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.8	99.6			
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050	<0.050
S Benzeen	mg/kg ds		<0.050			
S Toluene	mg/kg ds		<0.050			
S Toluene	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0.050			
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds		<0.050			
S m,p-Xyleen	mg/kg ds		<0.050			
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	0.16		<0.050	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.20	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾
BTEX (som)	mg/kg ds		<0.25			
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25		<0.25	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010		<0.010	<0.010	<0.010
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	mg/kg ds		<0.050			
S Trichloormethaan	mg/kg ds		<0.020			
S Tetrachloormethaan	mg/kg ds		<0.050			
S Trichlooretheen	mg/kg ds		<0.050			
S Tetrachlooretheen	mg/kg ds		<0.010			
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds		<0.020			
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds		<0.020			
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds		<0.050			

Nr. Monsteromschrijving

1	505 (350-400)
2	505 (250-270)
3	506 (250-270)
4	504 (250-270)
5	503 (250-270)

Analytico-nr.

7836653
7836654
7836655
7836656
7836657

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	212113HA23	Certificaatnummer/Versie	2013137664/1
Uw projectnaam	Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn	Startdatum	28-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-11-2013/11:57
Datum monstername	25-10-2013	Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	W. Lichtenberg	Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds		<0.050			
S cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0.050			
S trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		<0.050			
CKW (som)	mg/kg ds		<0.42			
S 1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.070 ²⁾			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.9	660	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	220	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	110	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	29	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	1000	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.			

Nr. Monsteromschrijving

1	505 (350-400)
2	505 (250-270)
3	506 (250-270)
4	504 (250-270)
5	503 (250-270)

Analytico-nr.

7836653
7836654
7836655
7836656
7836657

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	212113HA23	Certificaatnummer/Versie	2013137664/1
Uw projectnaam	Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn	Startdatum	28-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-11-2013/11:57
Datum monstername	25-10-2013	Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	W. Lichtenberg	Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	86.3	84.9
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	0.085	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.12	0.070 ²⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35

Nr. Monsteromschrijving	
6 507 (250-270)	
7 508 (250-270)	

Analytico-nr.	
7836658	
7836659	

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.



Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013137664/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7836653 505	11	350	400	0531061985	505 (350-400)
7836654 505	7	250	270	AM670458	505 (250-270)
7836654 505	7	250	270	AM670458J	
7836655 506	7	250	270	0550019035	506 (250-270)
7836656 504	7	250	270	0550019031	504 (250-270)
7836657 503	6	250	270	0550019030	503 (250-270)
7836658 507	6	250	270	0550019042	507 (250-270)
7836659 508	6	250	270	0550019029	508 (250-270)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013137664/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013137664/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-2 en cf. NEN 6981
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode

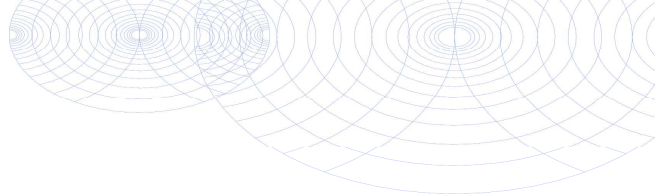
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2013137664/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Vluchtig (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

7836653

**Eurofins Analytico B.V.**

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

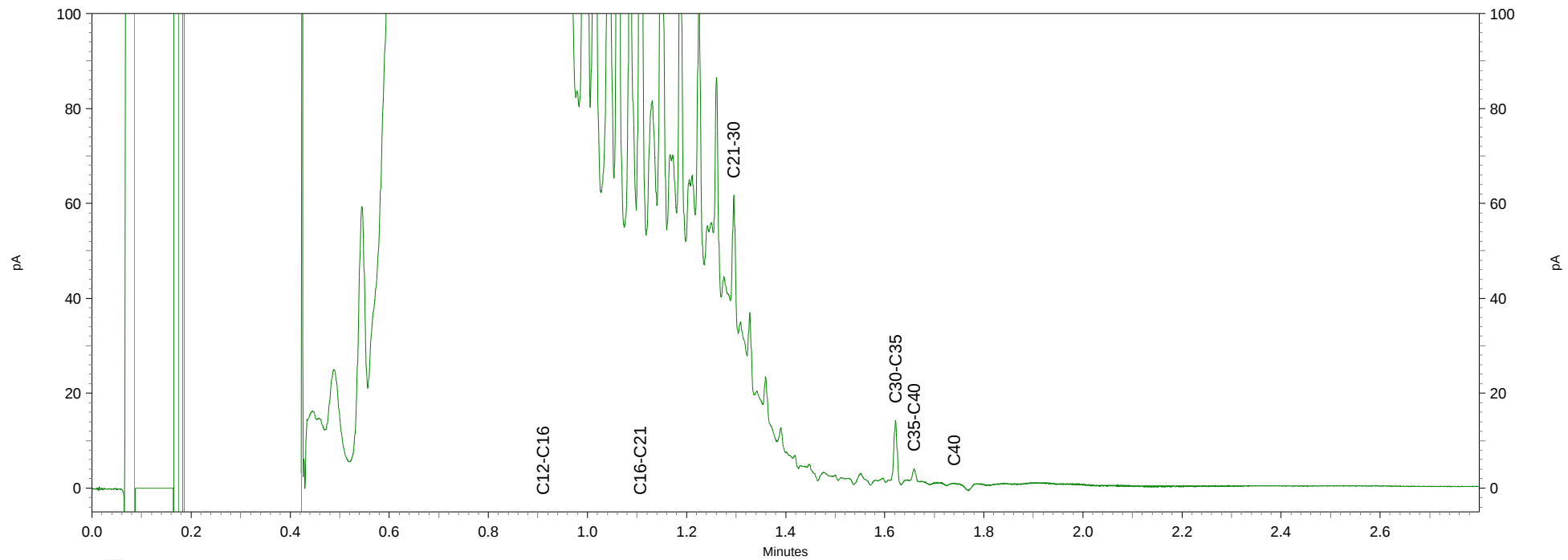
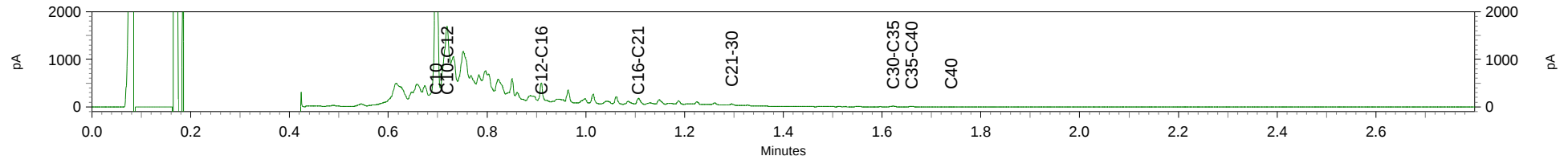
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7836654
Certificate no.: 2013137664
Sample description.: 505 (250-270)
V



De Klinker Milieu
T.a.v. W. Wilbrink
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 31-10-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013138624/1
Uw project/verslagnummer	212113HA23
Uw projectnaam	Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-10-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	212113HA23	Certificaatnummer/Versie	2013138624/1
Uw projectnaam	Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn	Startdatum	29-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-10-2013/16:34
Datum monstername	21-10-2013	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	W. Lichtenberg	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	85.5
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.4
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	0.33
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	0.32
S o-Xyleen	mg/kg ds	0.32
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	1.2
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6
BTEX (som)	mg/kg ds	2.2
S Naftaleen	mg/kg ds	0.029
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr. **Monsteromschrijving**
1 301-14

Analytico-nr.
7839632

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

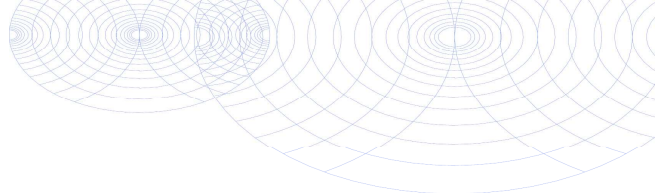
VA

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013138624/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7839632 301	14	550	570	0550013574	301-14



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013138624/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013138624/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978

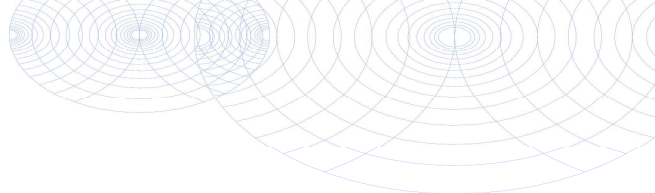
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2013138624/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Vluchtig (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

7839632

7839632

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

De Klinker Milieu
T.a.v. F. Egers
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 06-11-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013140600/1
Uw project/verslagnummer	212113HA23
Uw projectnaam	Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-11-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 212113HA23
 Uw projectnaam Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn
 Uw ordernummer
 Datum monstername 01-11-2013
 Monsternemer W. Lichtenberg
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013140600/1
 Startdatum 01-11-2013
 Rapportagedatum 06-11-2013/16:34
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L			<20	45	
S Cadmium (Cd)	µg/L			<0.20	0.22	
S Kobalt (Co)	µg/L			7.6	<2.0	
S Koper (Cu)	µg/L			4.3	5.4	
S Kwik (Hg)	µg/L			<0.050	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	µg/L			2.1	6.4	
S Nikkel (Ni)	µg/L			12	<3.0	
S Lood (Pb)	µg/L			<2.0	<2.0	
S Zink (Zn)	µg/L			<10	19	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	170	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	7100	<0.20	<0.20	<0.20	0.32
S Ethylbenzeen	µg/L	860	<0.20	<0.20	<0.20	1.8
S o-Xyleen	µg/L	1300	<0.10	<0.10	<0.10	0.26
S m,p-Xyleen	µg/L	3100	<0.20	<0.20	<0.20	1.6
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	4400	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	1.9
BTEX (som)	µg/L	13000	<0.90	<0.90	<0.90	4.0
S Naftaleen	µg/L	<2.0	<0.020	<0.020	<0.020	0.39
S Styreen	µg/L			<0.20	<0.20	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L			<0.20	<0.20	
S Trichloormethaan	µg/L			<0.20	<0.20	
S Tetrachloormethaan	µg/L			<0.10	<0.10	
S Trichlooretheen	µg/L			<0.20	<0.20	
S Tetrachlooretheen	µg/L			<0.10	<0.10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L			<0.20	<0.20	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L			<0.20	<0.20	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L			<0.10	<0.10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L			<0.10	<0.10	
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L			<0.10	<0.10	

Nr. Monsteromschrijving

- 301-1-1 301 (670-770)
- 302-1-1 302 (245-345)
- 304-1-1 304 (250-350)
- 305-1-1 305 (250-350)
- 314-1-1 314 (275-375)

Analytico-nr.

- 7846021
 7846022
 7846023
 7846024
 7846025

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 212113HA23
 Uw projectnaam Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn
 Uw ordernummer
 Datum monstername 01-11-2013
 Monsternemer W. Lichtenberg
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013140600/1
 Startdatum 01-11-2013
 Rapportagedatum 06-11-2013/16:34
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L			<0.10	<0.10	
CKW (som)	µg/L			<1.6	<1.6	
S Tribroommethaan	µg/L			<0.20	<0.20	
S Vinylchloride	µg/L			<0.10	<0.10	
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L			<0.10	<0.10	
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L			0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L			<0.20	<0.20	
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L			<0.20	<0.20	
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L			<0.20	<0.20	
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L			0.42	0.42	
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	55	12	<4.0	<4.0	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	56	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	130	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	24	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	63	<50	<50	220	<50
Chromatogram		Zie bijl.			Zie bijl.	

Nr. Monsteromschrijving

- 301-1-1 301 (670-770)
- 302-1-1 302 (245-345)
- 304-1-1 304 (250-350)
- 305-1-1 305 (250-350)
- 314-1-1 314 (275-375)

Analytico-nr.

- 7846021
- 7846022
- 7846023
- 7846024
- 7846025

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 212113HA23
 Uw projectnaam Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn
 Uw ordernummer
 Datum monstername 01-11-2013
 Monsternemer W. Lichtenberg
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013140600/1
 Startdatum 01-11-2013
 Rapportagedatum 06-11-2013/16:34
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	6
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	4.8
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	8.5
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. **Monsteromschrijving**
 6 315-1-1 315 (280-380)

Analytico-nr.
 7846026

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013140600/1

Pagina 1/1

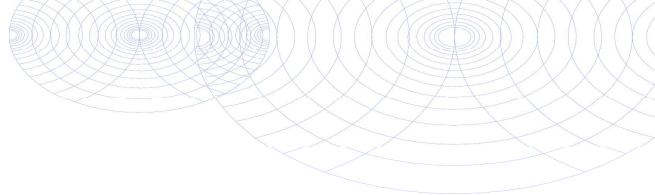
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7846021 301	1	670	770	0680068009	301-1-1 301 (670-770)
7846021 301	2	670	770	0670014396	
7846022 302	1	245	345	0680019591	302-1-1 302 (245-345)
7846022 302	2	245	345	0670035787	
7846023 304	1	250	350	0680068007	304-1-1 304 (250-350)
7846023 304	2	250	350	0680019594	
7846023 304	3	250	350	0800266991	
7846024 305	1	250	350	0680019587	305-1-1 305 (250-350)
7846024 305	2	250	350	0680025110	
7846024 305	3	250	350	0800268188	
7846025 314	1	275	375	0680019577	314-1-1 314 (275-375)
7846025 314	2	275	375	0670035527	
7846026 315	1	280	380	0680019553	315-1-1 315 (280-380)
7846026 315	2	280	380	0670014381	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013140600/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013140600/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen HS	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

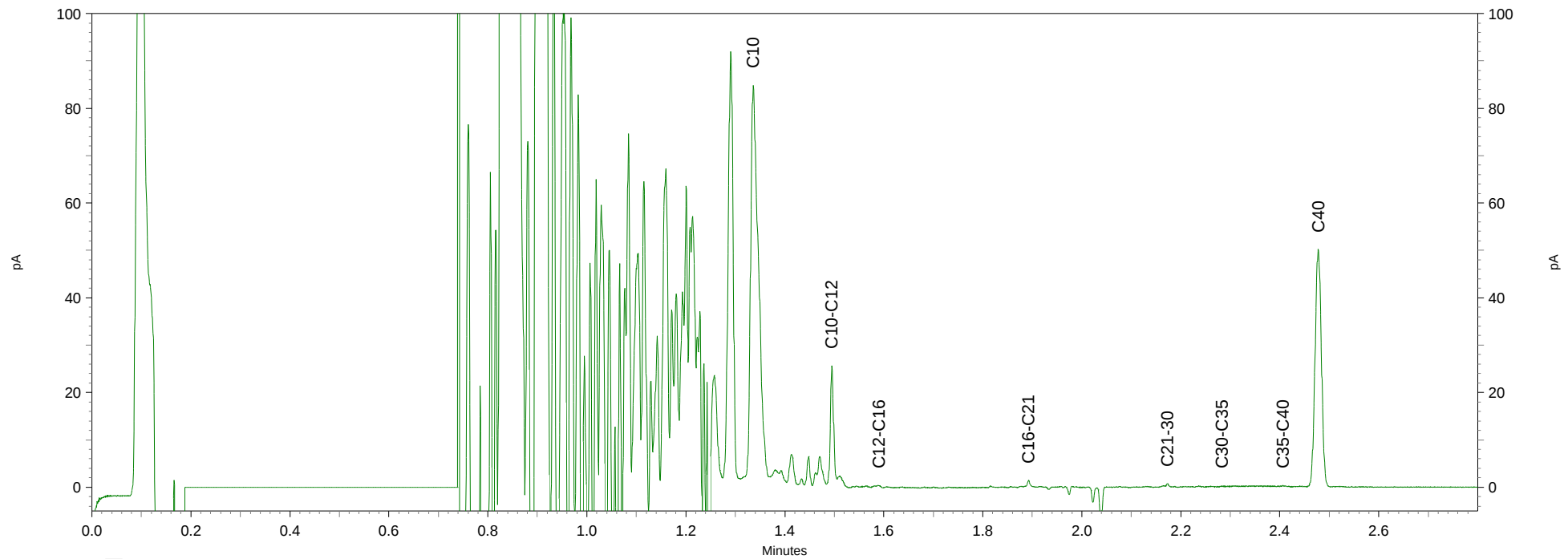
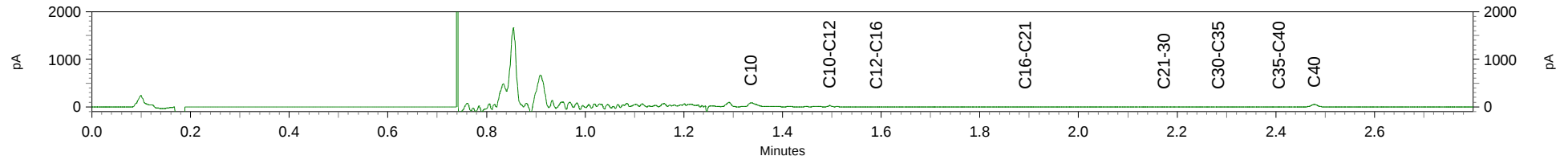
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7846021
Certificate no.: 2013140600
Sample description.: 301-1-1 301 (670-770)

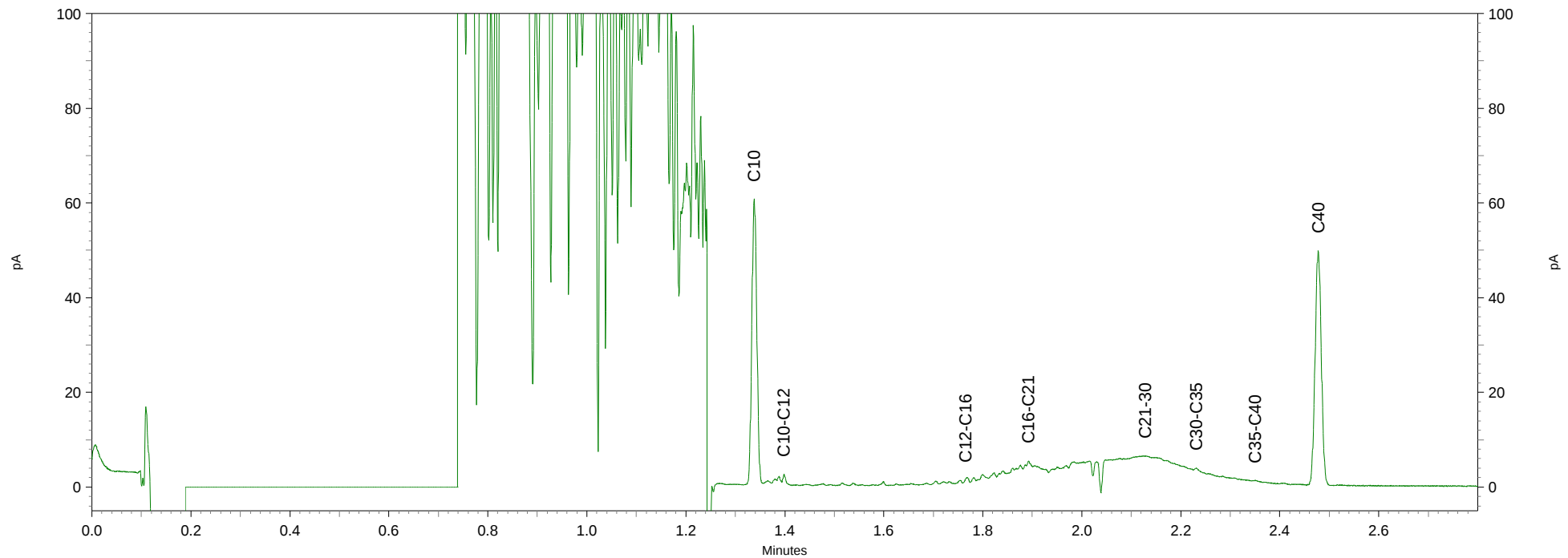
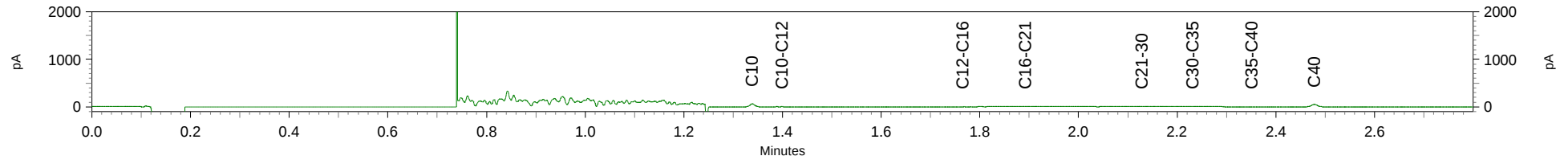
✓



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7846024
Certificate no.: 2013140600
Sample description.: 305-1-1 305 (250-350)

✓



De Klinker Milieu
T.a.v. F. Egers
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 05-12-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013153213/1
Uw project/verslagnummer	212113HA23
Uw projectnaam	Hoofdstraat 36-48 Apeldoorn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-11-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 212113HA23
 Uw projectnaam Hoofdstraat 36-48 Apeldoorn
 Uw ordernummer
 Datum monstername 29-11-2013
 Monsternemer c. bomers
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013153213/1
 Startdatum 29-11-2013
 Rapportagedatum 05-12-2013/13:47
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	2.6
S Ethylbenzeen	µg/L	4.0
S o-Xyleen	µg/L	7.5
S m,p-Xyleen	µg/L	17
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	24
BTEX (som)	µg/L	31
S Naftaleen	µg/L	1.1
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	15
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 319-1-1

Analytico-nr.
 7886768

Eurofins Analytico B.V.



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

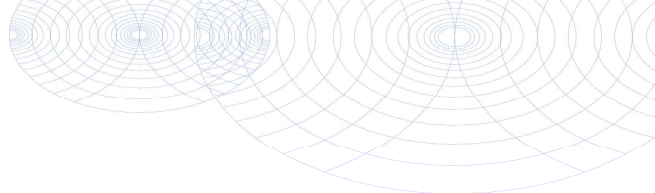
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013153213/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7886768 319	1	1,000	1,100	0685016578	319-1-1
7886768 319	2	1,000	1,100	0685016571	

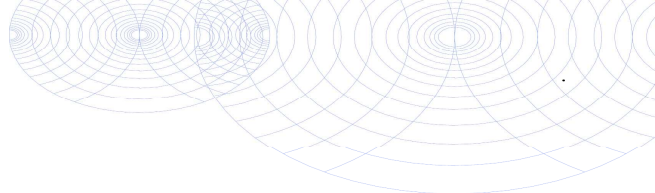


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013153213/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

RPS**Analyse certificaat**

Datum rapportage 31-10-2013

Monsternummer: 13-166345

Rapportnummer: 1310-3790_01

RPS analyse bvE asbest@rps.nl
W www.rps.nl**Breda**Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701**Hoogeveen**Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA HoogeveenT 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1310-3790
Ordernummer opdrachtgever 2013137672
Opdrachtgever de Klinker Milieu
 Postbus 566
 7200 AN Zutphen
Datum order 28-10-2013
Datum analyse 31-10-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 7836676
Barcode R009036754+R009036733+R009036760+R009036735+R0
 09036737+R009036734
Datum monstername
Adres monstername Hoofdstraat 46-4 Apeldoorn
Monsternamepunt
Opmerking 212113HA23 - 401 (0-20) 402 (0-25) 403 (10-30) 404 (0-10)
Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 25,929

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	3,933	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	2,599	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	1,614	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	4,568	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	5,263	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	5,200	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	23,176	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 90,7 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: GeenAngele de Leeuw
Labcoördinator

Rapportnummer: 1310-3790_01

Ordernummer RPS	1310-3790
Ordernummer opdrachtgever	2013137672
Opdrachtgever	de Klinker Milieu Postbus 566 7200 AN Zutphen
Datum order	28-10-2013

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

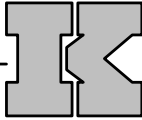
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monsternamen uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternamen.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

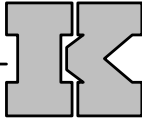
**BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN****Grond**

Projectnummer 212113HA11
Projectnaam Hoofdstraat 46-48 Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 06-09-2013
Monsternemer W. Lichtenberg
Certificaatnummer 2013114604
Startdatum 06-09-2013
Rapportagedatum 12-09-2013

Analyse	Eenheid	204-9	Standaard	Oordeel	WBB	205-9	Standaard	Oordeel	WBB	207-7	Standaard	Oordeel	WBB
Bodemtype correctie													
Organische stof		11,1				0,7				0,7			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		25		#		25		#	
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		itgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	87,2				87,4				84,8			
Organische stof	% (m/m) ds	11,1	11,1			<0,7	0,49			<0,7	0,49		
Gloeirest	% (m/m) ds	88,5	88,5			99,9	99,9			99,6	99,6		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen													
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,0315	<=AW	-	<0,050	0,175	<=AW	-	<0,050	0,175	<=AW	-
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,0315	<=AW	-	<0,050	0,175	<=AW	-	<0,050	0,175	<=AW	-
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,56	0,5045	Industrie	+	0,17	0,85	Industrie	+	<0,050	0,175	<=AW	-
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,0315			0,48	2,4			<0,050	0,175		
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,0315			1,4	7			<0,050	0,175		
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,063	<=AW	-	1,8	9,4	Niet toepasbaar	++	0,07	0,35	<=AW	-
BTEX (som)	mg/kg ds	0,56	0,56			2	2			<0,25	0,175		
Naftaleen	mg/kg ds	2,2	1,982	Wonen		0,15	0,15	<=AW		<0,010	0,007	<=AW	
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	750				730				<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	71				260				<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,7				130				<5,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11				36				<11			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0				<5,0				<5,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				<6,0				<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	840	756,8	Niet toepasbaar	-	1200	6000	Nooit toepasbaar	+++	<35	122,5	<=AW	-
		Zie bijl.				Zie bijl.							

Legenda**Verklaring van de gebruikte tekens:**

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde niet getoetst <= AW
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
groter dan achtergrondwaarde +
groter dan tussenwaarde ++
groter dan interventiewaarde +++

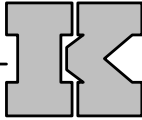


Projectnummer 212113HA23
Projectnaam Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn
Ordernummer
Datum monsternamen 21-10-2013
Monsternemer L. Uunk
Certificaatnummer 2013135949
Startdatum 22-10-2013
Rapportagedatum 29-10-2013

Analyse	Eenheid	OP-1	Standaard	Oordeel	WBB	OP-2	Standaard	Oordeel	WBB
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,5				2,3			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2				3,6			
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Itgevoerd				Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,4				84			
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5			2,3	2,3		
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5	98,5			97,5	97,5		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4			3,6	3,6		
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	104,6		-	110	355,2		+
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	-	<0,20	0,2321	<=AW	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	-	5,3	15,86	Wonen	+
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,8	16,14	<=AW	-	8,6	16,7	<=AW	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,1437	<=AW	-	0,052	0,0726	<=AW	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	-	<1,5	1,05	<=AW	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,9	14,29	<=AW	-	16	41,18	Industrie	+
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	56,67	Wonen	+	19	28,89	<=AW	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	113,9	<=AW	-	57	124,2	<=AW	-
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0				<5,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11				<11			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,1				<5,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	-	<35	106,5	<=AW	-
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035			<0,0010	0,003		
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035			<0,0010	0,003		
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035			<0,0010	0,003		
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035			<0,0010	0,003		
PCB 138	mg/kg ds	0,0026	0,013			<0,0010	0,003		
PCB 153	mg/kg ds	0,0028	0,014			<0,0010	0,003		
PCB 180	mg/kg ds	0,0019	0,0095			<0,0010	0,003		
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	0,0505	Industrie	+	0,0049	0,0213	<=AW	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035			<0,050	0,035		
Fenanthreen	mg/kg ds	1,2	1,2			0,1	0,1		
Anthraceen	mg/kg ds	0,3	0,3			<0,050	0,035		
Fluorantheen	mg/kg ds	2,1	2,1			0,26	0,26		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,81	0,81			0,13	0,13		
Chryseen	mg/kg ds	0,86	0,86			0,14	0,14		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37			0,061	0,061		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,63	0,63			0,1	0,1		
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,45	0,45			0,08	0,08		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,51	0,51			0,087	0,087		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,3	7,265	Industrie	+	1	1,028	<=AW	-

Legenda**Verklaring van de gebruikte tekens:**

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW
niet getoetst
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
groter dan achtergrondwaarde +
groter dan tussenwaarde ++
groter dan interventiewaarde +++

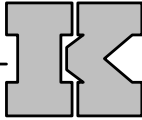


Projectnummer 212113HA23
Projectnaam Hhoidstraat 46-4 Apeldqqrn
Ordernummer
Datum monsternamen 21-10-2013
Monsternemer L. Uunk
Certificaatnummer 2013135950
Startdatum 22-10-2013
Rapportagedatum 28-10-2013

Analyse	Eenheid	OTBG1	Standaard	Oordeel	WBB	OTOG1	Standaard	Oordeel	WBB	OTOG2	Standaard	Oordeel	WBB
Bodemtype correctie													
Organische stof		0,7				2,2				0,9			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2				2				2,1			
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		itgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	94,4				90,9				92,1			
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49			2,2	2,2			0,9	0,9		
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6	99,6			97,7	97,7			98,9	98,9		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4			<2,0	1,4			2,1	2,1		
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25			25	96,88			25	95,68		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	-	<0,20	0,2388	<=AW	-	<0,20	0,2406	<=AW	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	-	<3,0	7,383	<=AW	-	<3,0	7,303	<=AW	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	10,34	<=AW	-	6,5	13,36	<=AW	-	5,4	11,13	<=AW	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	-	0,092	0,132	<=AW	-	0,078	0,1119	<=AW	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	-	<1,5	1,05	<=AW	-	<1,5	1,05	<=AW	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,8	14	<=AW	-	<4,0	8,167	<=AW	-	4	11,57	<=AW	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	<=AW	-	48	75,28	Wonen	+	11	17,28	<=AW	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	<=AW	-	42	99,16	<=AW	-	44	103,9	<=AW	-
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				<3,0				<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				<5,0				<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0				<5,0				<5,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11				<11				<11			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0				<5,0				<5,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				<6,0				<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	-	<35	111,4	<=AW	-	<35	122,5	<=AW	-
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035			<0,0010	0,0031			<0,0010	0,0035		
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035			<0,0010	0,0031			<0,0010	0,0075		
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035			<0,0010	0,0031			0,008	0,04		
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035			<0,0010	0,0031			0,0026	0,013		
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035			<0,0010	0,0031			0,012	0,06		
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035			<0,0010	0,0031			0,013	0,065		
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035			0,0011	0,005			0,009	0,045		
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	-	0,0053	0,024	Industrie	+	0,047	0,234	Industrie	+
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035			<0,050	0,035			<0,050	0,035		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13			0,073	0,073			0,16	0,16		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035			<0,050	0,035			0,054	0,054		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24			0,17	0,17			0,39	0,39		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,096	0,096			0,077	0,077			0,22	0,22		
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11			0,099	0,099			0,23	0,23		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,052	0,052			<0,050	0,035			0,085	0,085		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,089	0,089			0,071	0,071			0,13	0,13		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,081	0,081			0,065	0,065			0,086	0,086		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,085	0,085			0,072	0,072			0,1	0,1		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,96	0,953	<=AW	-	0,74	0,732	<=AW	-	1,5	1,49	<=AW	-

Legenda**Verklaring van de gebruikte tekens:**

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW
niet getoetst -
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
groter dan achtergrondwaarde +
groter dan tussenwaarde ++
groter dan interventiewaarde +++



Projectnummer 212113HA23
Projectnaam Hhoidstraat 46-4 Apeldqqrn
Ordernummer
Datum monsternamen 21-10-2013
Monsternemer W. Lichtenberg
Certificaatnummer 2013135952
Startdatum 22-10-2013
Rapportagedatum 28-10-2013

Analyse	Einheid	301 (160 Standaard)	Oordeel	WBB	301 (400 Standaard)	Oordeel	WBB	311 (250 Standaard)	Oordeel	WBB
Bodemtype correctie										
Organische stof		2,2			2,5			2	#	
Fractie <2 µm		2	#		2	#		2	#	
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		itgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	87,6			78,7			85,4		
		2,2	2,2		2,5	2,5				
		97,4	97,4		97,1	97,1				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen										
Benzeen	mg/kg ds	0,57	2,591	Nooit toepasbaar	+++	0,12	0,48	Industrie	+	<0,050 0,175 <=AW -
Tolueen	mg/kg ds	20	90,91	Nooit toepasbaar	+++	36	144	Nooit toepasbaar	+++	<0,050 0,175 <=AW -
Ethylbenzeen	mg/kg ds	39	177,3	Nooit toepasbaar	+++	6,9	27,6	Niet toepasbaar	+	<0,050 0,175 <=AW -
o-Xyleen	mg/kg ds	68	309,1			13	52			<0,050 0,175
m,p-Xyleen	mg/kg ds	180	818,2			30	120			<0,050 0,175
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	240	1127	Nooit toepasbaar	+++	43	172	Nooit toepasbaar	+++	0,07 0,35 <=AW -
BTEX (som)	mg/kg ds	300	300			86	86			<0,25 0,175
Naftaleen	mg/kg ds	13	13	Industrie		1,4	1,4	<=AW		<0,010 0,007 <=AW -
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	270				5,7				<3,0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	38				<5,0				<5,0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,1				<5,0				<5,0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	39				<11				<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	31				<5,0				<5,0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18				<6,0				<6,0
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	410	1864	Niet toepasbaar	+	<35	98	<=AW	-	<35 122,5 <=AW -
		Zie bijl.								

Legenda**Verklaring van de gebruikte tekens:**

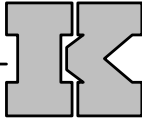
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW
niet getoetst
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
groter dan achtergrondwaarde +
groter dan tussenwaarde ++
groter dan interventiewaarde +++

Projectnummer 212113HA23
Projectnaam Hhoidstraat 46-4 Apeldqqrn
Ordernummer
Datum monsternamen 21-10-2013
Monsternemer W. Lichtenberg
Certificaatnummer 2013135952
Startdatum 22-10-2013
Rapportagedatum 28-10-2013

Analyse	Einheid	313 (260 Standaard)	Oordeel	WBB	312 (250 Standaard)	Oordeel	WBB	314 (320 Standaard)	Oordeel	WBB
Bodemtype correctie										
Organische stof vlgs gloeiverlies methode		2	#		2	#		2	#	
Korrelgrootte < 2 µm		2	#		2	#		2	#	
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		itgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	85,1			86,7			80		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen										
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	-	<0,050	0,175	<=AW	-	<0,050 0,175 <=AW -
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	-	<0,050	0,175	<=AW	-	<0,050 0,175 <=AW -
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	-	<0,050	0,175	<=AW	-	<0,050 0,175 <=AW -
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175			<0,050	0,175			<0,050 0,175
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175			<0,050	0,175			<0,050 0,175
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	<=AW	-	0,07	0,35	<=AW	-	0,07 0,35 <=AW -
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	0,175			<0,25	0,175			<0,25 0,175
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007	<=AW	-	<0,010	0,007	<=AW	-	<0,010 0,007 <=AW -
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				<3,0				<3,0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				<5,0				<5,0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0				<5,0				<5,0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11				<11				<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0				<5,0				<5,0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				<6,0				<6,0
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	-	<35	122,5	<=AW	-	<35 122,5 <=AW -

Legenda**Verklaring van de gebruikte tekens:**

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW
niet getoetst
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
groter dan achtergrondwaarde +
groter dan tussenwaarde ++
groter dan interventiewaarde +++

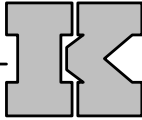


Projectnummer 212113HA23
Projectnaam Hhofdstraat 46-4 Apeldqgm
Ordernummer
Datum monstername 21-10-2013
Monsternemer W. Lichtenberg
Certificaatnummer 2013135952
Startdatum 22-10-2013
Rapportagedatum 28-10-2013

Analyse	Einheid	317 (270 Standaard	Oordeel	WBB	316 (250 Standaard	Oordeel	WBB	315 (250 Standaard	Oordeel	WBB			
Bodemtype correctie													
Organische stof enkelvoud		2	#		2	#		2	#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2	#		2	#		2	#				
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		itgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	86			85,6			85,3					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen													
Benzeen	mg/kg ds	<0,50	1,75	Nooit toepasbaar	+++	<0,050	0,175	<=AW	-	<0,050	0,175	<=AW	-
Tolueen	mg/kg ds	1,1	5,5	Niet toepasbaar	+	<0,050	0,175	<=AW	-	<0,050	0,175	<=AW	-
Ethylbenzeen	mg/kg ds	76	380	Nooit toepasbaar	+++	<0,050	0,175	<=AW	-	<0,050	0,175	<=AW	-
o-Xyleen	mg/kg ds	160	800			<0,050	0,175			<0,050	0,175		
m,p-Xyleen	mg/kg ds	400	2000			<0,050	0,175			<0,050	0,175		
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	560	2800	Nooit toepasbaar	+++	0,07	0,35	<=AW	-	0,07	0,35	<=AW	-
BTEX (som)	mg/kg ds	640	640			<0,25	0,175			<0,25	0,175		
Naftaleen	mg/kg ds	19	19	Industrie		<0,010	0,007	<=AW	-	<0,010	0,007	<=AW	-
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	87				<3,0				<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	16				<5,0				<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0				<5,0				<5,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11				<11				<11			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0				<5,0				<5,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				<6,0				<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	600	Niet toepasbaar	+	<35	122,5	<=AW	-	<35	122,5	<=AW	-
		Zie bijl.											

Legenda**Verklaring van de gebruikte tekens:**

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde niet getoetst <= AW
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
groter dan achtergrondwaarde +
groter dan tussenwaarde ++
groter dan interventiewaarde +++

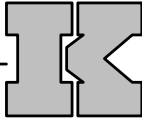


Projectnummer 212113HA23
Projectnaam Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn
Ordernummer
Datum monsternamen 25-10-2013
Monsternemer W. Lichtenberg
Certificaatnummer 2013137631
Startdatum 25-10-2013
Rapportagedatum 31-10-2013

Analyse	Eenheid	OTBG2	Standaard	Oordeel	WBB
Bodemtype correctie					
Organische stof		0,9			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		itgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	93,6			
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9		
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4		
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	139,5		-
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,1	12,62	<=AW	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,072	0,1034	<=AW	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	41	64,54	Wonen	+
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	121	<=AW	-
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	-
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		
PCB 138	mg/kg ds	0,0024	0,012		
PCB 153	mg/kg ds	0,003	0,015		
PCB 180	mg/kg ds	0,0023	0,0115		
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	0,0525	Industrie	+
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	0,051	0,051		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,51	0,51		
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,63	0,63		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28		
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,34		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,6	2,631	Wonen	+

Legenda**Verklaring van de gebruikte tekens:**

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW
niet getoetst
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
groter dan achtergrondwaarde +
groter dan tussenwaarde ++
groter dan interventiewaarde +++

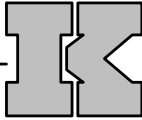


Projectnummer 212113HA23
Projectnaam Hhoidstraat 46-4 Apeldqgm
Ordernummer
Datum monstername 25-10-2013
Monsternemer W. Lichtenberg
Certificaatnummer 2013137664
Startdatum 28-10-2013
Rapportagedatum 01-11-2013

Analyse	Eenheid	505 (350 Standaard	Oordeel	WBB	505 (250 Standaard	Oordeel	WBB	506 (250 Standaard	Oordeel	WBB
Bodemtype correctie										
Organische stof		0,8			0,7			2		#
Korrelgrootte < 2 µm		2	#		2	#		2	#	#
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		itgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	78,8			86,8			85,6		
		0,8	0,8		<0,7	0,49				
		98,8	98,8		99,6	99,6				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen										
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	-			<0,050	0,175	<=AW
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	-			<0,050	0,175	<=AW
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	-			<0,050	0,175	<=AW
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					<0,050	0,175	
m,p-Xyleen	mg/kg ds	0,16	0,8					<0,050	0,175	
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,2	0,975	Industrie	+	0,07	0,35	<=AW	-	<=AW
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	0,175					<0,25	0,175	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007	<=AW	-			<0,010	0,007	<=AW
Benzeen	mg/kg ds					<0,050	0,175	<=AW	-	
Tolueen	mg/kg ds					<0,050	0,175	<=AW	-	
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,050	0,175	<=AW	-	
o-Xyleen	mg/kg ds					<0,050	0,175			
m,p-Xyleen	mg/kg ds					<0,050	0,175			
BTEX (som)	mg/kg ds					<0,25	0,175			
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,9				660		<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				220		<5,0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0				110		<5,0		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11				29		<11		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0				<5,0		<5,0		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				<6,0		<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	-	1000	5000	Niet toepasbaar	++	<35
						Zie bijl.				
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen										
Dichloormethaan						<0,050	0,175	<=AW	-	
Trichloormethaan						<0,020	0,07	<=AW	-	
Tetrachloormethaan						<0,050	0,175	<=AW	-	
Trichlooretheen						<0,050	0,175	<=AW	-	
Tetrachlooretheen						<0,010	0,035	<=AW	-	
1,1-Dichloorethaan						<0,020	0,07	<=AW	-	
1,2-Dichloorethaan						<0,020	0,07	<=AW	-	
1,1,1-Trichloorethaan						<0,050	0,175	<=AW	-	
1,1,2-Trichloorethaan						<0,050	0,175	<=AW	-	
cis 1,2-Dichlooretheen						<0,050	0,175			
trans 1,2-Dichlooretheen						<0,050	0,175			
CKW (som)						<0,42	0,294			
1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)						0,07	0,35	<=AW	-	

Legenda**Verklaring van de gebruikte tekens:**

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW
niet getoetst -
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
groter dan achtergrondwaarde +
groter dan tussenwaarde ++
groter dan interventiewaarde +++

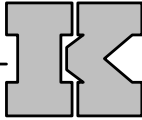


Projectnummer 212113HA23
Projectnaam Hhoidstraat 46-4 Apeldqgm
Ordernummer
Datum monstername 25-10-2013
Monsternemer W. Lichtenberg
Certificaatnummer 2013137664
Startdatum 28-10-2013
Rapportagedatum 01-11-2013

Analyse	Eenheid	504 (250 Standaard	Oordeel	WBB	503 (250 Standaard	Oordeel	WBB	507 (250 Standaard	Oordeel	WBB			
Bodemtype correctie													
Organische stof vlgs gloeiverlies methode		2	#		2	#		2	#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2	#		2	#		2	#				
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		itgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	87,2			85,5			86,3					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen													
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	-	<0,050	0,175	<=AW	-	<0,050	0,175	<=AW	-
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	-	<0,050	0,175	<=AW	-	<0,050	0,175	<=AW	-
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	-	<0,050	0,175	<=AW	-	<0,050	0,175	<=AW	-
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175			<0,050	0,175			<0,050	0,175		
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175			<0,050	0,175			0,085	0,425		
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	<=AW	-	0,07	0,35	<=AW	-	0,12	0,6	Industrie	+
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	0,175			<0,25	0,175			<0,25	0,175		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007	<=AW	-	<0,010	0,007	<=AW	-	<0,010	0,007	<=AW	-
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				<3,0				<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				<5,0				<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0				<5,0				<5,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11				<11				<11			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0				<5,0				<5,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				<6,0				<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	-	<35	122,5	<=AW	-	<35	122,5	<=AW	-
Legenda													

Verklaring van de gebruikte tekens:

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW
niet getoetst -
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
groter dan achtergrondwaarde +
groter dan tussenwaarde ++
groter dan interventiewaarde +++



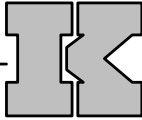
Projectnummer 212113HA23
Projectnaam Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn
Ordernummer
Datum monsternamen 25-10-2013
Monsternemer W. Lichtenberg
Certificaatnummer 2013137664
Startdatum 28-10-2013
Rapportagedatum 01-11-2013

Analyse	Eenheid	508 (250 Standaard	Oordeel	WBB
Bodemtype correctie				
Organische stof		2	#	
Klei <2 µm		2	#	
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		itgevoerd		
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	84,9		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Benzeen	mg/kg ds	<0,050 0,175	<=AW	-
Tolueen	mg/kg ds	<0,050 0,175	<=AW	-
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050 0,175	<=AW	-
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050 0,175		
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050 0,175		
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07 0,35	<=AW	-
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25 0,175		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010 0,007	<=AW	-
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35 122,5	<=AW	-

Legenda

Verklaring van de gebruikte tekens:

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW
niet getoetst
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
groter dan achtergrondwaarde +
groter dan tussenwaarde ++
groter dan interventiewaarde +++



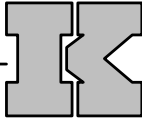
Projectnummer 212113HA23
Projectnaam Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn
Ordernummer
Datum monsternamen 21-10-2013
Monsternemer W. Lichtenberg
Certificaatnummer 2013138624
Startdatum 29-10-2013
Rapportagedatum 31-10-2013

Analyse	Eenheid	301-14	Standaard	Oordeel	WBB
Bodemtype correctie					
Organische stof		0,7			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#	
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		itgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	85,5			
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49		
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4	99,4		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	-
Tolueen	mg/kg ds	0,33	1,65	Niet toepasbaar	+
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,32	1,6	Niet toepasbaar	+
o-Xyleen	mg/kg ds	0,32	1,6		
m,p-Xyleen	mg/kg ds	1,2	6		
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	7,6	Niet toepasbaar	+
BTEX (som)	mg/kg ds	2,2	2,2		
Naftaleen	mg/kg ds	0,029	0,029	<=AW	-
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	-

Legenda

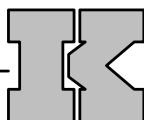
Verklaring van de gebruikte tekens:

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW
niet getoetst
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
groter dan achtergrondwaarde +
groter dan tussenwaarde ++
groter dan interventiewaarde +++



Toetsingstabel grond:

Analyse	Eenheid	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	tussenwrd	IW
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190					555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	1,2	1,2	1,8	4,3	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	30	35	50	190	102,5	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	54	54	94	190	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	0,3	0,83	0,98	4,8	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	3	88	89,5	190	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	70	70	100	100	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	100	210	260	530	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	200	200	340	720	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	190	190	380	500	2595	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,06	0,5	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10)	mg/kg ds	0,35	1,5	3	6,8	8,3	40	20,8	40
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg ds	0,05	0,2	0,2	0,2	0,4	1	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,05	0,2	0,2	0,2	0,4	1,25	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,05	0,2	0,2	0,2	0,4	1,25	55,1	110
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,1	0,45	0,45	0,45	0,9	1,25	8,7	17
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	mg/kg ds	0,05	0,1	0,1	0,1	0,2	3,9	2	3,9
Trichloormethaan	mg/kg ds	0,05	0,25	0,25	0,25	0,5	3	2,9	5,6
Tetrachloormethaan	mg/kg ds	0,05	0,3	0,3	0,3	0,6	0,7	0,5	0,7
Trichlooretheen	mg/kg ds	0,05	0,25	0,25	0,25	0,5	2,5	1,4	2,5
Tetrachlooretheen	mg/kg ds	0,05	0,15	0,15	0,15	0,3	4	4,5	8,8
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	7,6	15
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	0,1	0,2	0,2	0,2	0,4	4	3,3	6,4
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,05	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	7,6	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	0,05	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	5,2	10
1,2-Dichloorethenen (som)	mg/kg ds	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,7	1



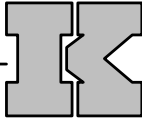
Grondwater

Toetsing: S en I 2012 excl Barium							
Certificaatnummer	2013114600						
Monsterschrijving	pb1-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	212113HA11						
Uw projectnaam	Hoofdstraat 46-48 Apeldoorn						
Uw ordernummer							
Datum monstername	06-09-2013						
Monsternemer	W. Lichtenberg						
Parameter	Eenheid	pb1-1-1	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	22	-	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	0,25	-	0,80	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,050	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	110	+	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,20	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	0,24	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,20	0,010	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,10	0,010	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,75	0,80	40	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	100	50	330	600

Legenda

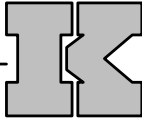
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.



Toetsing: S en I 2012 excl Barium							
Certificaatnummer	2013114600						
Monsterschrijving	pb101-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	212113HA11						
Uw projectnaam	Hoofdstraat 46-48 Apeldoorn						
Uw ordernummer							
Datum monstername	06-09-2013						
Monsternemer	W. Lichtenberg						
Parameter	Eenheid	pb101-1-1	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	130	+++	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	1500	+++	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	520	+++	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	580					
m,p-Xyleen	µg/L	1700					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	2300	+++	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	4500					
Naftaleen	µg/L	24	+	0,050	0,010	35	70
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	57					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	61	+	100	50	330	600
Chromatogram	Zie bijl.						
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> Streefwaarde (S)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

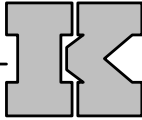


Toetsing: S en I 2012 excl Barium							
Certificaatnummer	2013114600						
Monsterschrijving	pb11-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	212113HA11						
Uw projectnaam	Hoofdstraat 46-48 Apeldoorn						
Uw ordernummer							
Datum monstername	06-09-2013						
Monsternemer	W. Lichtenberg						
Parameter	Eenheid	pb11-1-1	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	<20	-	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,80	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	4,0	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,050	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	3,2	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	-	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	0,39	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,20	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,20	0,010	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,10	0,010	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,75	0,80	40	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	23	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	100	50	330	600

Legenda

-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

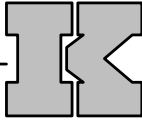
Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.



Toetsing: S en I 2012 excl Barium							
Certificaatnummer	2013114600						
Monsterschrijving	pb13-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	212113HA11						
Uw projectnaam	Hoofdstraat 46-48 Apeldoorn						
Uw ordernummer							
Datum monstername	06-09-2013						
Monsternemer	W. Lichtenberg						
Parameter	Eenheid	pb13-1-1	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<20	+	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	37000	+++	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	4300	+++	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	9000					
m,p-Xyleen	µg/L	18000					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	27000	+++	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	68000					
Naftaleen	µg/L	400	+++	0,050	0,010	35	70
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	2600					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	84					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	2600	+++	100	50	330	600
Chromatogram	Zie bijl.						

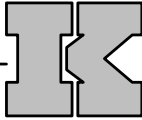
Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.



Toetsing: S en I 2012 excl Barium							
Certificaatnummer	2013114600						
Monsterschrijving	pb16-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	212113HA11						
Uw projectnaam	Hoofdstraat 46-48 Apeldoorn						
Uw ordernummer							
Datum monstername	06-09-2013						
Monsternemer	W. Lichtenberg						
Parameter	Eenheid	pb16-1-1	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	100	50	330	600
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> Streefwaarde (S)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						

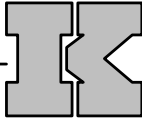
Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.



Toetsing: S en I 2012 excl Barium							
Certificaatnummer	2013114600						
Monsterschrijving	pb31-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	212113HA11						
Uw projectnaam	Hoofdstraat 46-48 Apeldoorn						
Uw ordernummer							
Datum monstername	06-09-2013						
Monsternemer	W. Lichtenberg						
Parameter	Eenheid	pb31-1-1	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,20	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,20	0,010	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,10	0,010	10	20
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	100	50	330	600

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

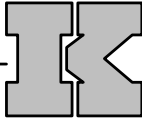
Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.



Toetsing: S en I 2012 excl Barium							
Certificaatnummer	2013114600						
Monsterschrijving	pb4-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	212113HA11						
Uw projectnaam	Hoofdstraat 46-48 Apeldoorn						
Uw ordernummer							
Datum monstername	06-09-2013						
Monsternemer	W. Lichtenberg						
Parameter	Eenheid	pb4-1-1	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,20	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	1,0	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,20	0,010	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,10	0,010	10	20
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	100	50	330	600

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

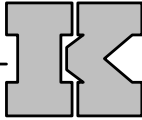
Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.



Toetsing: S en I 2012 excl Barium							
Certificaatnummer	2013114600						
Monsterschrijving	pb5-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	212113HA11						
Uw projectnaam	Hoofdstraat 46-48 Apeldoorn						
Uw ordernummer							
Datum monstername	06-09-2013						
Monsternemer	W. Lichtenberg						
Parameter	Eenheid	pb5-1-1	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,20	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,20	0,010	2,5	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,10	0,010	10	20
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	100	50	330	600

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

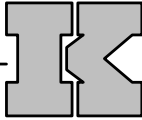
Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.



Toetsing: S en I 2012 excl Barium							
Certificaatnummer	2013114600						
Monsterschrijving	pb7-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	212113HA11						
Uw projectnaam	Hoofdstraat 46-48 Apeldoorn						
Uw ordernummer							
Datum monstername	06-09-2013						
Monsternemer	W. Lichtenberg						
Parameter	Eenheid	pb7-1-1	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<20	+	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	220	+	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	370	+++	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	4600					
m,p-Xyleen	µg/L	8200					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	13000	+++	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	13000					
Naftaleen	µg/L	250	+++	0,050	0,010	35	70
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	5700					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	390					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	30					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	8,9					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	6200	+++	100	50	330	600
Chromatogram		Zie bijl.					

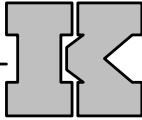
Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.



Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer		2013140600					
Monsterschrijving		301-1-1 301 (670-770)					
Monstersoort		Water, AS3000					
Uw projectnummer		212113HA23					
Uw projectnaam		Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn					
Uw ordernummer							
Datum monstername		01-11-2013					
Monsternemer		W. Lichtenberg					
Parameter	Eenheid	301-1-1 301 (670-770)	+/-	RG	S	T	I
Viuchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	170	+++	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	7100	+++	7	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	860	+++	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	1300					
m,p-Xyleen	µg/L	3100					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	4400	+++	0,300	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	13000					
Naftaleen	µg/L	<2,0	+	0,0500	0,0100	35,0	70
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	55					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	63	+	100	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.					
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> Streefwaarde (S)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						

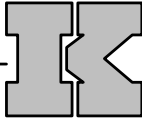
Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.



Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013140600						
Monsteromschrijving	302-1-1 302 (245-345)						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	212113HA23						
Uw projectnaam	Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn						
Uw ordernummer							
Datum monstername	01-11-2013						
Monsternemer	W. Lichtenberg						
Parameter	Eenheid	302-1-1 302 (245-345)	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	7	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,300	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0500	0,0100	35,0	70
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	12					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	100	50	325	600

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

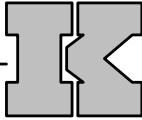
Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.



Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013140600						
Monsterschrijving	304-1-1 304 (250-350)						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	212113HA23						
Uw projectnaam	Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn						
Uw ordernummer							
Datum monstername	01-11-2013						
Monsternemer	W. Lichtenberg						
Parameter	Eenheid	304-1-1 304 (250-350)	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	7	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,300	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0500	0,0100	35,0	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	6	6	153	300
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	100	50	325	600
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	<20	-	50	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,800	0,400	3,20	6
Kobalt (Co)	µg/L	7,6	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	4,3	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,0500	0,0500	0,175	0,300
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,1	-	5	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	12	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	-	65	65	433	800
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	0,0100	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	6	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	24	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,200	0,0100	2,50	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,100	0,0100	10,0	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,75	0,800	40,4	80

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

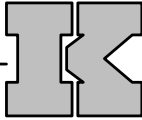
Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.



Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013140600						
Monsterschrijving	305-1-1 305 (250-350)						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	212113HA23						
Uw projectnaam	Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn						
Uw ordernummer							
Datum monstername	01-11-2013						
Monsternemer	W. Lichtenberg						
Parameter	Eenheid	305-1-1 305 (250-350)	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	7	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,300	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0500	0,0100	35,0	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	6	6	153	300
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	56					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	130					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	24					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	220	+	100	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl,					
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	45	-	50	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,22	-	0,800	0,400	3,20	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	5,4	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,0500	0,0500	0,175	0,300
Molybdeen (Mo)	µg/L	6,4	+	5	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	19	-	65	65	433	800
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	0,0100	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	6	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	24	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,200	0,0100	2,50	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,100	0,0100	10,0	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,75	0,800	40,4	80

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

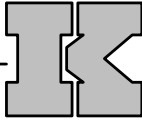
Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.



Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013140600						
Monsteromschrijving	314-1-1 314 (275-375)						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	212113HA23						
Uw projectnaam	Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn						
Uw ordernummer							
Datum monstername	01-11-2013						
Monsternemer	W. Lichtenberg						
Parameter	Eenheid	314-1-1 314 (275-375)	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,32	-	7	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	1,8	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,26					
m,p-Xyleen	µg/L	1,6					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	1,9	+	0,300	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	4,0					
Naftaleen	µg/L	0,39	+	0,0500	0,0100	35,0	70
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	100	50	325	600

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.



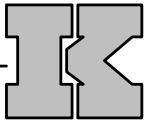
Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013140600						
Monsterschrijving	315-1-1 315 (280-380)						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	212113HA23						
Uw projectnaam	Hhofdstraat 46-4 Apeldqqrn						
Uw ordernummer							
Datum monstername	01-11-2013						
Monsternemer	W. Lichtenberg						
Parameter	Eenheid	315-1-1 315 (280-380)	+/-	RG	S	T	I
Viuchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	7	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,300	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0500	0,0100	35,0	70
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	4,8					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	8,5					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	100	50	325	600

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

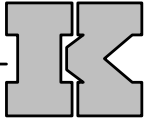
Toetsing: S en I 2012 excl Barium							
Certificaatnummer	2013153213						
Monsterschrijving	319-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	212113HA23						
Uw projectnaam	Hoofdstraat 36-48 Apeldoorn						
Uw ordernummer							
Datum monstername	29-11-2013						
Monsternemer	c. bomers						
Parameter	Eenheid	319-1-1	+/-	RG	S	T	I
Viuchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	2,6	-	7	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	4	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	7,5					
m,p-Xyleen	µg/L	17					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	24	+	0,300	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	31					
Naftaleen	µg/L	1,1	+	0,0500	0,0100	35,0	70
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	15					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	100	50	325	600

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)

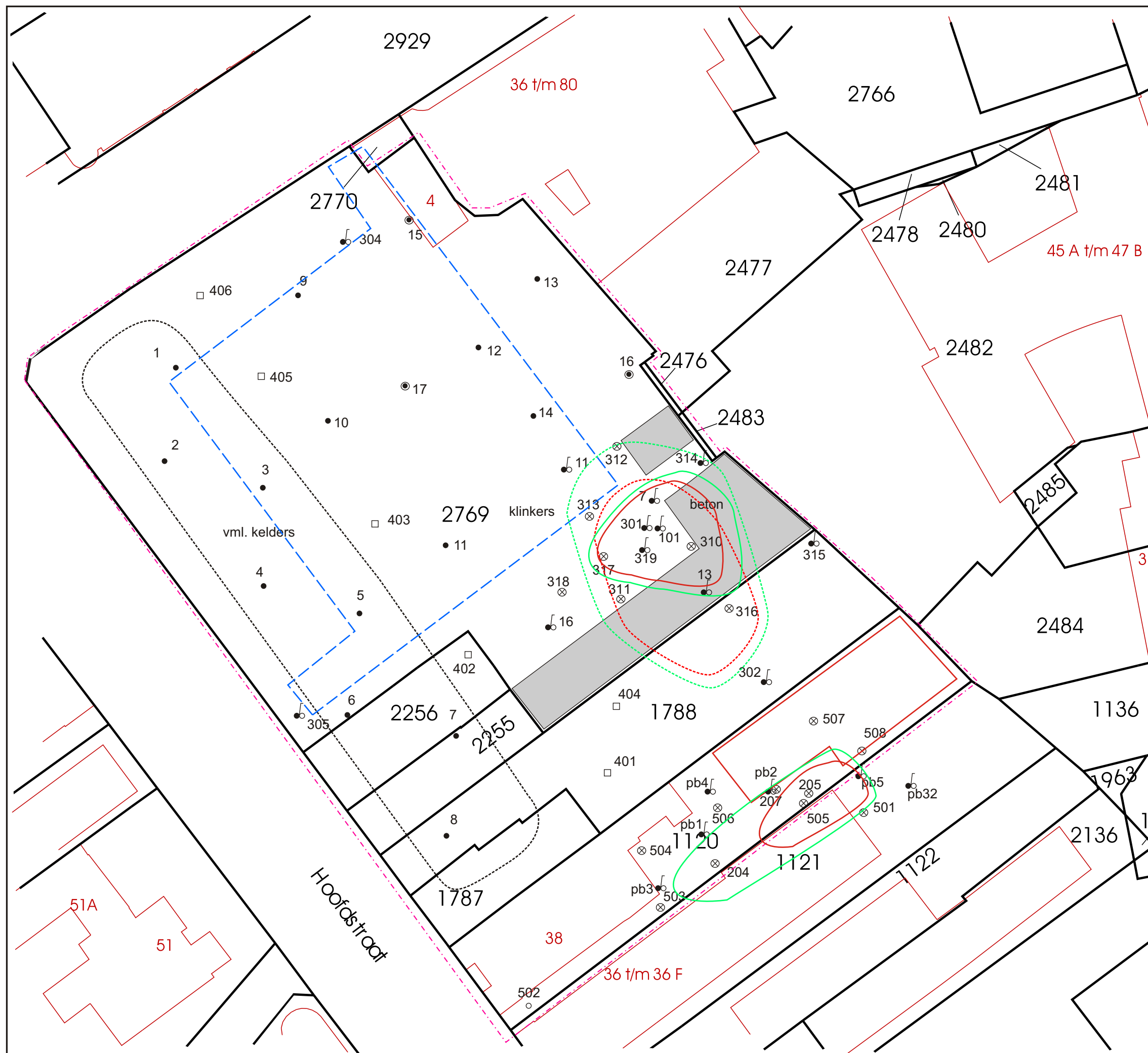


++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.



BIJLAGE 5: SITUERING MONSTERPUNTEN



BIJLAGE 5



N



Globale
regionale
grondwater-
stroming

LEGENDA

- Boring tot 50 cm-mv
- Boring tot 100 cm-mv
- Boring tot 200 cm-mv
- ⊗ Boring tot 300 cm-mv
- ✱ Boring tot 400 cm-mv
- Gat 30*30*50 cm
- ⌋ Peilbuis

--- Grens onderzoekslocatie

[] Contouren geplande nieuwbouw

2769 Perceelsnummer (Apeldoorn, sectie AA)

○ Interventiewaardecontour minerale olie en aromaten in grondwater

○ streefwaarde contour minerale olie en aromaten in grondwater

○ Interventiewaardecontour aromaten in grond

○ streefwaarde contour minerale olie en aromaten in grond

Schaal 1: 500 (A3-formaat)

Projectnaam: Hoofdstraat 38-48 Apeldoorn

Projectcode: 212113HA23

Bestand: Q:\...\213113HA.tekening.cdr

Datum: december 2013

Bijlage
5

Overzicht terrein en
situering monster-
punten



de klinker
Milieu adviesbureau

BIJLAGE 6: FOTO'S ASBESTGATEN



401



402



404



403



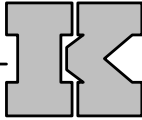
405



406



403

**BIJLAGE 7: CHECKLIST VOORONDERZOEK**

Er wordt verwezen naar de voornorm NEN 5725 waarin beschreven staat hoe vooronderzoek uitgevoerd moet worden.

Adres Onderzoekslocatie: Hoofdstraat 38-48, Apeldoorn

Opdrachtgever: gemeente Apeldoorn

Aanleiding bodemonderzoek: Voorgenomen herinrichting

Vooronderzoek uitgevoerd op: n.v.t.

Motivatie:

VOORONDERZOEK	Geraadpleegd	Niet geraadpleegd	Bronvermelding (dossiernummer)
Huidige eigenaar	X		Email mw. Maan (Omgevingsdienst Veluwe en Achterhoek) 3 september 2013
Hinderwet/ Wet milieubeheer archief	X		Email mw. Maan (Omgevingsdienst Veluwe en Achterhoek) 3 september 2013
Bodemarchief	X		Email mw. Maan (Omgevingsdienst Veluwe en Achterhoek) 3 september 2013
Historisch archief	X		Email mw. Maan (Omgevingsdienst Veluwe en Achterhoek) 3 september 2013
Bouwarchief	X		Email mw. Maan (Omgevingsdienst Veluwe en Achterhoek) 3 september 2013
Provinciaal archief		X	
Luchtfoto's afdeling RI		X	
Luchtfoto's Emmen		X	
Indicatieve locatie-inspectie vooraf aan verkennend onderzoek uitgevoerd	Ja*	Nee*	*Doorhalen wat niet van toepassing is

ASBEST IN BODEM

Hypothese: Onverdacht

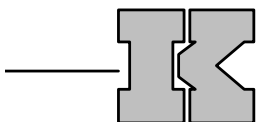
Onderzoeksstrategie: Visuele inspectie.

Zintuiglijke waarnemingen tijdens indicatieve locatie-inspectie

	Aanwezig	Verdacht op asbest (inclusief motivatie)
Brandplekken	Nee	
Opstallen	Ja	nee
Ophooglaag	Nee	.
Stort / slootdemping	Nee	
Verhardingen	Ja	Puinverharding

Foto's proefgaten / -sleuven toevoegen van asbestonderzoek in bodem

☐



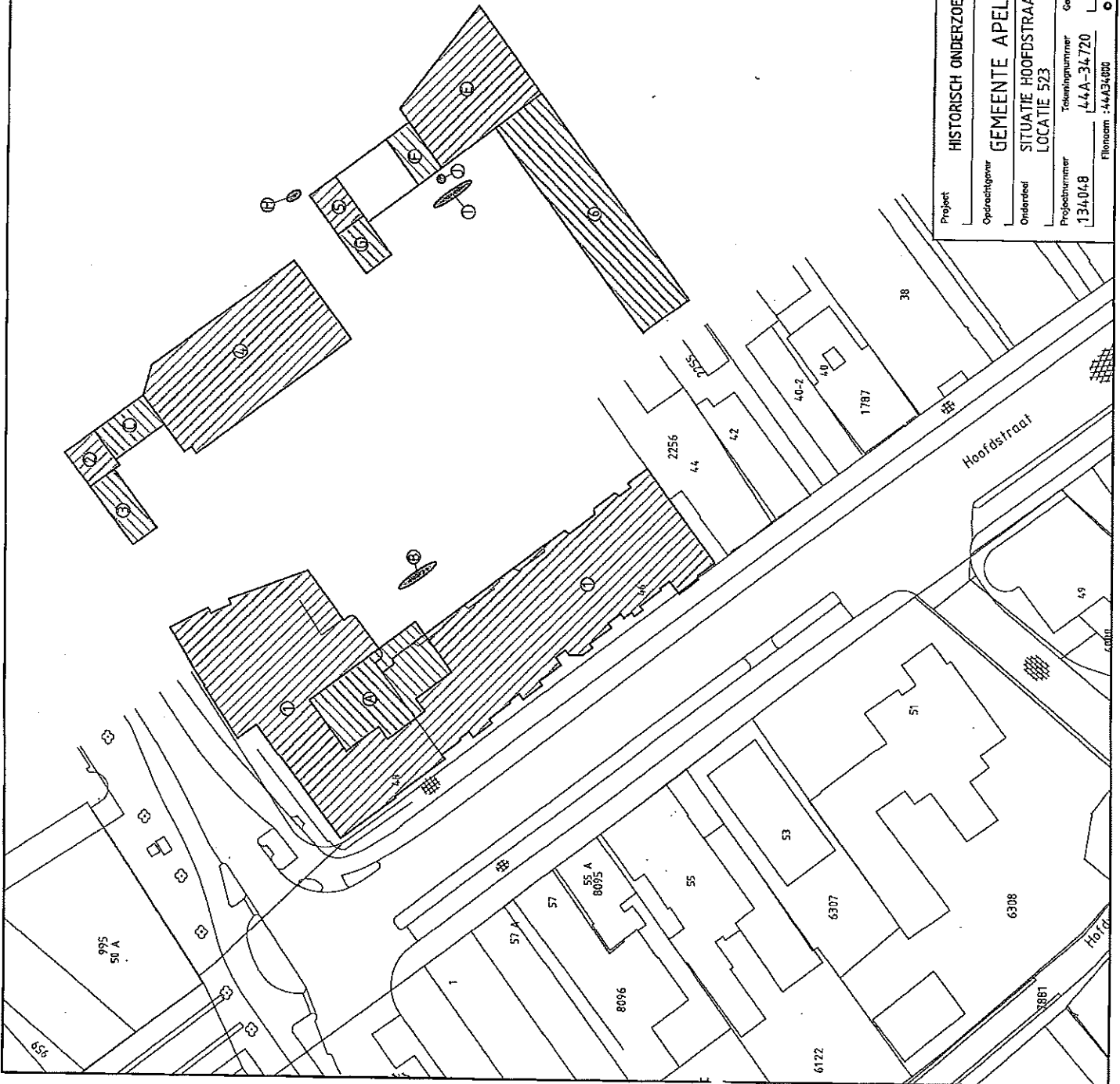
BIJLAGE 8: OVERZICHT HISTORISCHE GEGEVENS (GRONTMIJ)

gegevens hist. ond.

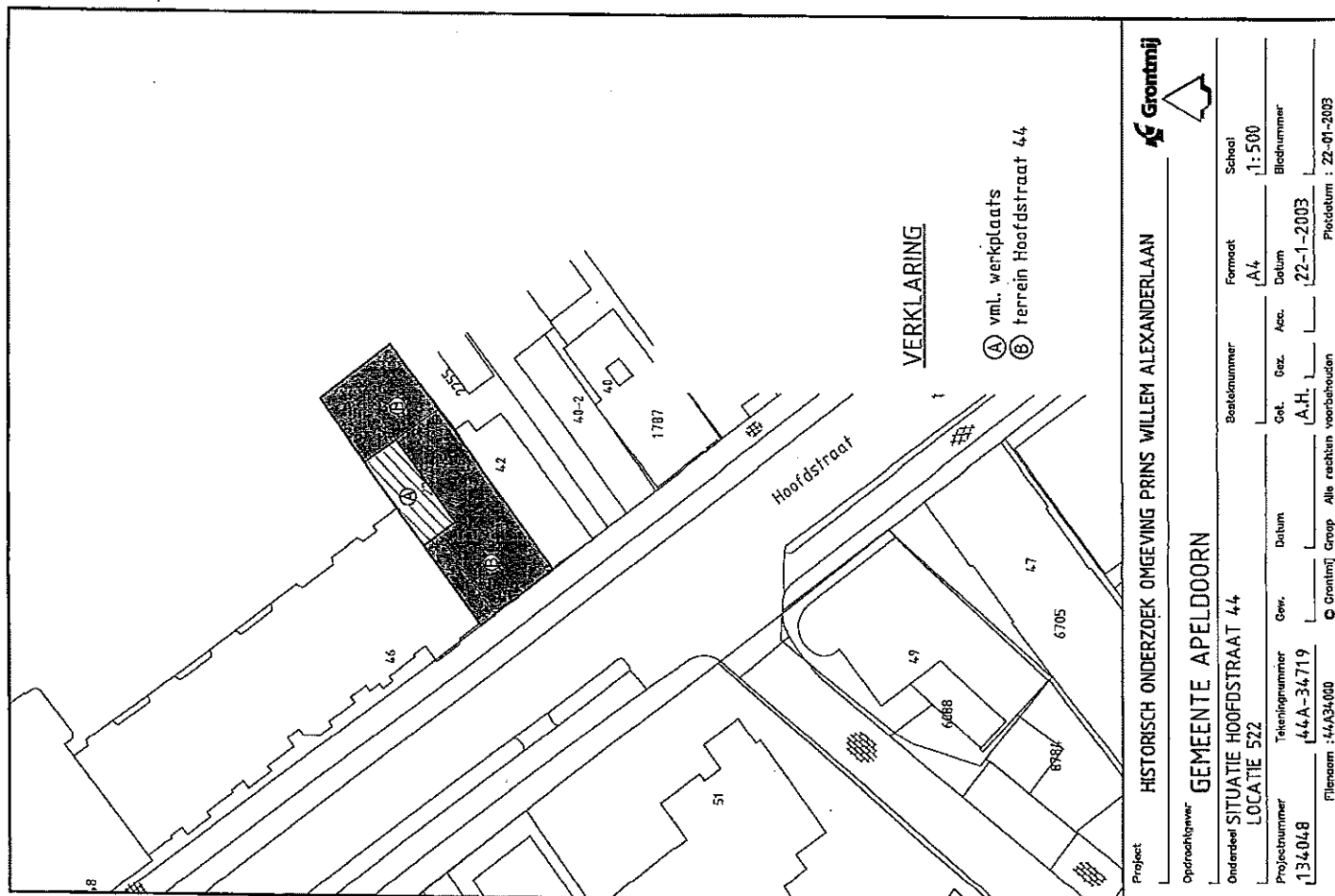
VERKLARING

- (A) vml. smederij en instrumentenmakerij
- (B) vml. ondergrondse stookolietank 2.000 liter
- (C) vml. timmerwerkplaats
- (E) vml. autoreparatiewerkplaats
- (F) vml. autowasserij
- (G) vml. autowasserij
- (H) vml. bovengrondse carboleumtank 1.000 liter
- (I) vml. ondergrondse benzinetank 6.000 liter
- (J) vml. pomp

- (1) kantoorgebouw
- (2) vml. transformatorruimte
- (3) vml. stallings
- (4) vml. magazijn
- (5) vml. kantine
- (6) vml. garages



Project		Historisch Onderzoek Omgeving Prins Willem Alexanderlaan		Grontmij	
Opdrachtgever		Gemeente Apeldoorn		Schaal 1:500	
Onderdeel	Situatie Hoofdstraat 46/48	Bestandsnummer	A3	Datum	23-01-2003
Projectnummer	134048	Gen.	A.H.	Acc.	
Tekeningnummer	44A-34.720	Datum		Bloednummer	
Floraam	44A34000	Grontmij Groep Alle rechten voorbehouden			
Pieldatum : 23-01-2003					



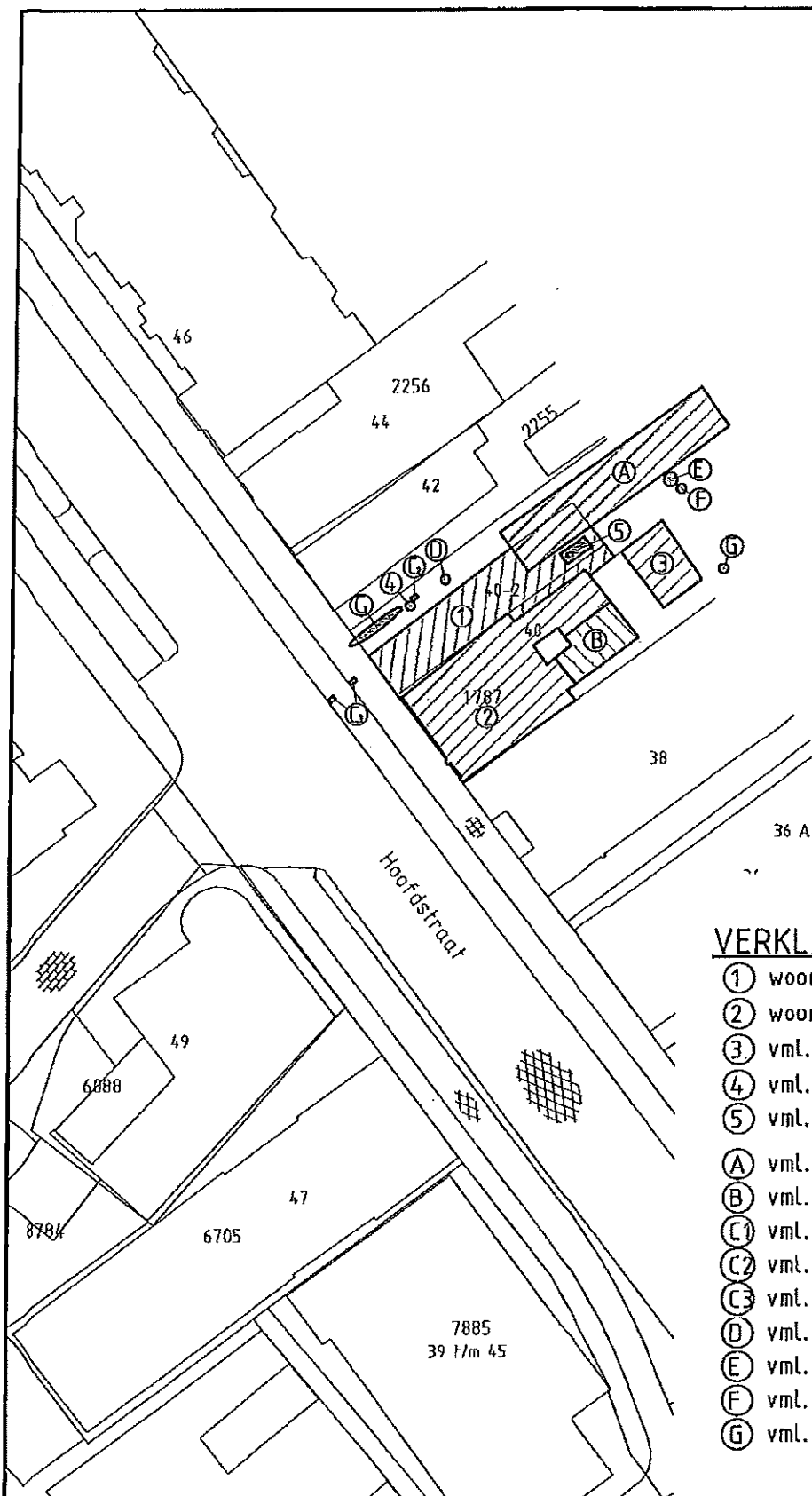
VERKLARING

- Ⓐ vml. werkplaats
- Ⓑ terrein Hoofdstraat 44

Project		Historisch Onderzoek Omgeving Prins Willem Alexanderlaan		Grontmij	
Opdrachtgever		Gemeente Apeldoorn			
Onderdeel		Situatie Hoofdstraat 44		Schaal	
Locatie		522		1:500	
Projectnummer	Tekeningnummer	Gew.	Datum	Get.	Biednummer
134048	44A-34719			A.H.	22-1-2003
Plaatnummer : 44A34000		Grontmij Groep		Alle rechten voorbehouden	
				Plaatdatum : 22-01-2003	

① woonwinkelhuis
② vml. garage
④ vml. mogelijke locatie asbestcement-
warenfabriek/rubberproducten-
industrie/fijwielreparatiebedrijf

Project	HISTORISCH ONDERZOEK OMGEVING PRINS WILLEM ALEXANDERLAAN					
Opdrachtgever	GEMEENTE APELDOORN					
Onderdeel	SITUATIE HOOFDSTRAAT 42 LOCATIE 521					
Projectnummer	Tekeningnummer	Gew.	Datum	Baatkennummer	Formaat	Schaal
134.048	44.A-34.718			Get. Oez.	A4	1:500
Filenam:	Grontmij	Grasop	Mla reëctien	voorbouiden	Datum	Blaiknummer
44A34.000	☒				22-1-2003	
						Ploetdatum :
						22-01-2003



VERKLARING

- ① woonwinkelhuis (nr 40-2)
- ② woonwinkelhuis (nr 40)
- ③ vml. schuur
- ④ vml. beerput
- ⑤ vml. septictank
- A vml. werkplaats
- B vml. werkplaats
- C vml. benzinetank 6.000 liter
- C2 vml. vulpunt
- C3 vml. pomp
- D vml. zinkput
- E vml. zinkput
- F vml. zinkput
- G vml. zinkput

Project

HISTORISCH ONDERZOEK OMGEVING PRINS WILLEM ALEXANDERLAAN



Opdrachtgever

GEMEENTE APELDOORN



Onderdeel **SITUATIE HOOFDSTRAAT 40-2**
LOCATIE 520

Besteknummer

Formaat

Schaal

Projectnummer

Tekeningnummer

Gew.

Datum

Get.

Gez.

Acc.

Datum

Bladnummer

134048

44A-34717

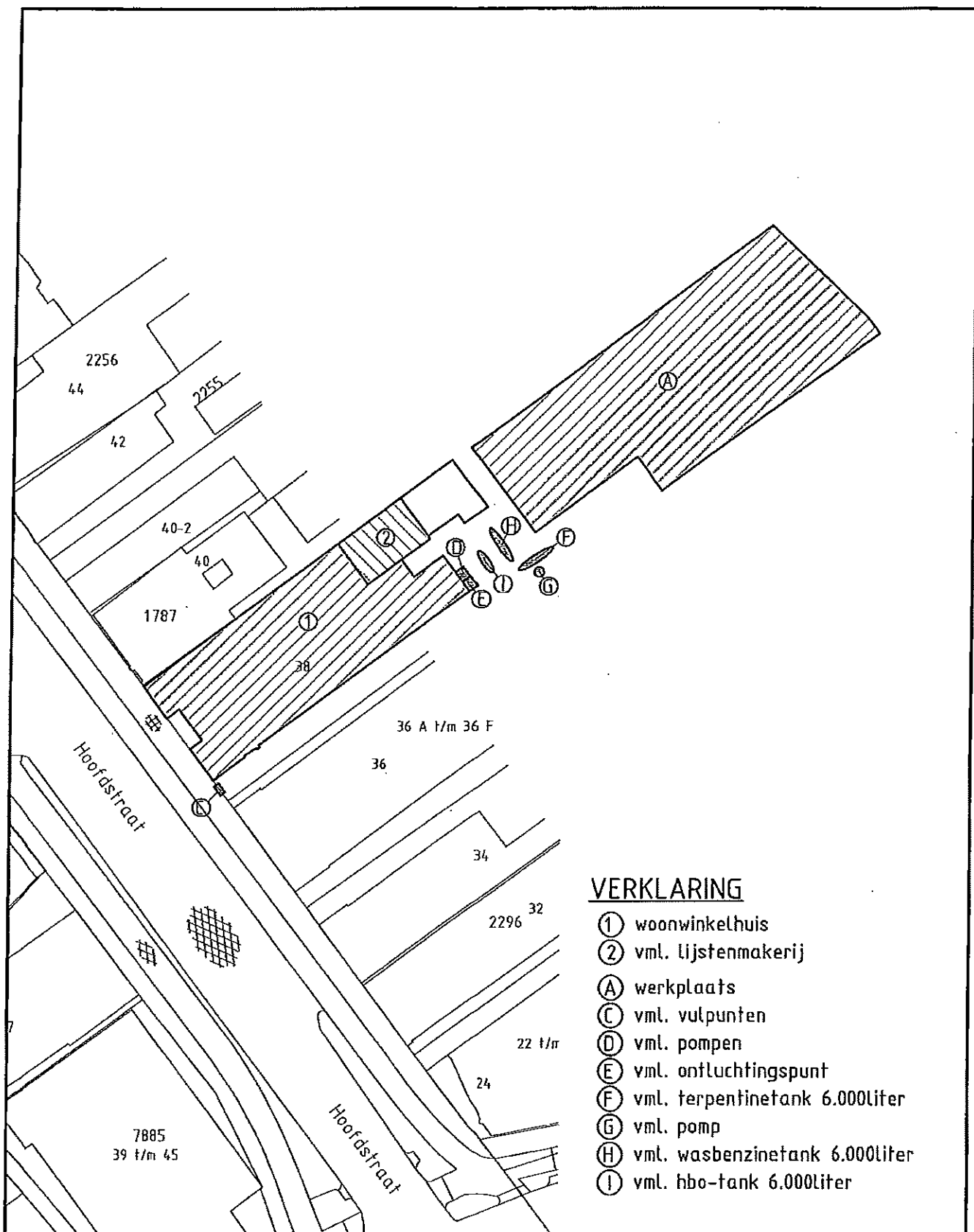
A.H.

22-1-2003

Besteknummer

Grontmij Groep Alle rechten voorbehouden

Plotdatum : 22-01-2003



VERKLARING

- ① woonwinkelhuis
- ② vml. lijstenmakerij
- A werkplaats
- C vml. vulpunten
- D vml. pompen
- E vml. ontluchtingspunt
- F vml. terpentinetank 6.000liter
- G vml. pomp
- H vml. wasbenzinetank 6.000liter
- I vml. hbo-tank 6.000liter

Project

HISTORISCH ONDERZOEK OMGEVING PRINS WILLEM ALEXANDERLAAN



Opdrachtgever

GEMEENTE APeldoorn



Onderdeel **SITUATIE HOOFDSTRAAT 38**
LOCATIE 519

Besteknummer

Formaat

Schaal

Projectnummer

Tekeningnummer

Gew.

Datum

Get.

Gez.

Acc.

Datum

Bladnummer

134048

44A-34716

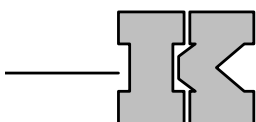
A.H.

22-1-2003

Filenaam : 44A34000

© Grontmij Groep Alle rechten voorbehouden

Plodatum : 22-01-2003



BIJLAGE 9: OUTPUT SANSCRIT-BEOORDELING

Algemeen

Naam dossier: Hoofdstraat 38 Apeldoorn nieuw
Code: 212113HA23 (HS38)
Beoordelaar: wilma@deklinker.com
Datum rapport: dinsdag 7 januari 2014
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	—
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
m-Xyleen	1,06e-3	1,50e-1	0,01

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
TEX	0,01

Hinder - toetsing aan geurdrempel

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
m-Xyleen	1,52e1	8,00e3

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
m-Xyleen	1,52e1	8,70e2

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
m-Xyleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.01
Dermale opname tijdens baden	16.50
Ingestie grond	0.03
Inhalatie dampen tijdens douchen	1.69
Inhalatie van binnenlucht	73.59
Inhalatie van buitenlucht	0.05
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	8.13

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie				
m-Xyleen	1,80			

Parameters

Functie	Berekening	Diepte verontreiniging [m]		
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Als kind	2,00	2,50	3,00

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem. Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m ³ dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--

Algemeen
Naam dossier: Hoofdstraat 46-48 Apeldoorn

Code: 212113HA23 (HS4648)

Beoordelaar: wilmaw@deklinker.com

Datum rapport: woensdag 8 januari 2014

Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:
Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**
- **Ernstige grondwaterverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	—
Verspreiding	✓	✓
✓ = voltooid ✗ = niet uitgevoerd — = niet relevant op basis van uitkomst stap 2		

Opmerkingen bij dossier:

In de uitgebreide humane risicobeoordeling (stap 3) wordt een overschrijding van de TCL berekend voor de binnenlucht. Omdat er geen bebouwing op de locatie is mag in dit specifieke geval deze conclusie genegeerd worden.

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:

- onaanvaardbare risico's voor de mens (gebaseerd op stap 3)
- onaanvaardbare risico's voor verspreiding met betrekking tot een onbeheersbare situatie (op basis van stap 3)

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Benzeen	3,90e-6	3,30e-3	0,00
Tolueen	4,74e-4	2,23e-1	0,00
Ethylbenzeen	1,21e-4	1,00e-1	0,00
o-Xyleen	2,84e-4	1,50e-1	0,00
m-Xyleen	2,33e-4	1,50e-1	0,00
p-Xyleen	1,36e-4	1,50e-1	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
TEX	0,01
Vluchtige organische stoffen	0,00

Hinder - toetsing aan geurdrempel

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Benzeen	1,52e1	8,00e4
Tolueen	5,88e2	2,00e4
Ethylbenzeen	6,88e2	9,00e4
o-Xyleen	1,21e3	8,00e3
m-Xyleen	9,94e2	8,00e3
p-Xyleen	5,81e2	8,00e3

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Benzeen	1,52e1	2,00e1
Tolueen	5,88e2	4,00e2
Ethylbenzeen	6,88e2	7,70e2
o-Xyleen	1,21e3	8,70e2
m-Xyleen	9,94e2	8,70e2
p-Xyleen	5,81e2	8,70e2

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Benzeen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	100.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Ethylbenzeen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	100.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
m-Xyleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	100.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
o-Xyleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	100.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
p-Xyleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00

Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	100.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Tolueen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	100.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		Bebouwd	C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd		Onbebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
o-Xyleen	9,40e1				
m-Xyleen	9,40e1				
p-Xyleen	9,40e1				
Benzeen	5,70e-1				
Tolueen	2,80e1				
Ethylbenzeen	5,75e1				

Parameters

Functie	Berekening		Diepte verontreiniging [m]	
	blootstelling	lood: OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrAls kind		2,00	2,00	2,50

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroute

Blootstellingsroute	Status
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Verantwoording:	De contactmogelijkheden met grond zijn uitgezet omdat in het toekomstige (en huidige) gebruik er geen direct contact zal zijn met de (verontreinigde) grond.
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Dermaal contact grond	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Ingestie grond	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld
Inhalatie grond	Uitgeschakeld

Tijdsindeling

Parameter		Waarde	Default Eenheid	Verantwoording
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie				
Tijd binnen	Tijdsindeling kind	0,00	6,00 u/d	Omdat er zich geen bebouwing op de verontreiniging bevindt is de verblijftijd en tijd huidcontact op 0 gezet. De verblijftijd buiten is op 8 uur gezet.
Tijd binnen	Tijdsindeling volwassen	0,00	6,00 u/d	
Tijd blootstelling	Tijdsindeling kind	0,00	6,00 u/d	Omdat er zich geen bebouwing op de verontreiniging bevindt is de verblijftijd en tijd huidcontact op 0 gezet. De verblijftijd buiten is op 8 uur gezet.
Tijd blootstelling	Tijdsindeling volwassen	0,00	6,00 u/d	
Tijd blootstelling	Tijdsindeling kind	8,00	1,00 u/d	Omdat er zich geen bebouwing op de verontreiniging bevindt is de verblijftijd en tijd huidcontact op 0 gezet. De verblijftijd buiten is op 8 uur gezet.
Tijd blootstelling	Tijdsindeling volwassen	8,00	1,00 u/d	
Tijd buiten	Tijdsindeling kind	8,00	1,00 u/d	Omdat er zich geen bebouwing op de verontreiniging bevindt is de verblijftijd en tijd huidcontact op 0 gezet. De verblijftijd buiten is op 8 uur gezet.
Tijd buiten	Tijdsindeling volwassen	8,00	1,00 u/d	

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem. Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Ja
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

De concentraties minerale olie zijn groter dan 5000 mg/l. Dit wijst op de mogelijke aanwezigheid van een drijfslaag.

Risicobeoordeling verspreiding - uitgebreid

Onderdeel	Uitkomst
Is met een meerjarige reeks (tenminste 5 jaren) van monitoringsresultaten aangetoond dat de drijfslaag zich al gedurende langere tijd niet verder heeft verspreid?	Nee

Toelichting:

De verontreiniging in het grondwater is in de periode van 1995 tot 2013 verspreidt in richting van Pb13