

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

voor de locatie gelegen aan de

VOSSENWEG 4 TE LIESSEL

Colofon

Rapport: Verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Vossenweg 4 te Liessel

Rapportnummer: 3413bo0417

Status: definitief

Datum: 29 november 2017

Opdrachtgever

Verbruggen Juridisch Advies

Peellandsingel 6

5754 GC Deurne

Opdrachtnemer

G&O Consult

Postbus 12

5845 ZG Liessel

www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1

5764 PD Liessel

Contactpersoon

De heer J. Verhoeven

Senior adviseur

0493 - 597 505

jverhoeven@go-consult.nl



©NOVEMBER 2017

G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG LIESEL,

TEL: (0493) 597505

FAX: (0493) 597509

WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT. AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	5
HOOFDSTUK 2	VOORONDERZOEK	6
2.1	Geraadpleegde bronnen	6
2.2	Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek	6
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	8
2.4	Calamiteiten	8
2.5	Uitgevoerde bodemonderzoeken	9
2.6	Belendende percelen/terreindelen	10
2.7	Terreininspectie	10
2.8	Toekomstige situatie	11
2.9	Lokale of regionale achtergrondgehalten	11
2.10	Bodemopbouw en geohydrologie	11
2.11	Conclusies vooronderzoek	12
HOOFDSTUK 3	GEHANTEERDE ONDERZOEKSOPZET	13
3.1	Onverdacht terreingedeelte	13
3.2	Afwijkingen t.o.v. de gehanteerde norm	13
3.3	Relatie tot de opdrachtgever	13
HOOFDSTUK 4	UITGEVOERDE VELDWERKZAAMHEDEN	14
4.1	Certificering	14
4.2	Uitvoering grondonderzoek	14
4.3	Uitvoering grondwateronderzoek	15
HOOFDSTUK 5	LABORATORIUMONDERZOEK	16
5.1	Inleiding	16
5.2	Grond(meng)monsters	16
5.3	Grondwatermonsters	16
5.4	Monsteroverdracht	16
HOOFDSTUK 6	RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK	17
6.1	Toetsingskader	17
6.2	Analyseresultaten	18
6.3	Toetsing gestelde hypothese	18
HOOFDSTUK 7	CONCLUSIE	19
Bijlage 1	Situering boringen en peilbuis	
Bijlage 2	Boorstaten	
Bijlage 3	Analysecertificaat grondmengmonsters	
Bijlage 4	Analysecertificaat grondwatermonster	
Bijlage 5	Toetsingsresultaten	
Bijlage 6	Veldwerkformulier	

Samenvatting

Algemeen

Projectnummer: 3413bo0417
Soort onderzoek: Verkennend bodemonderzoek
Adres onderzoekslocatie: Vossenweg 4 te Liessel
Kadastrale registratie: Gemeente Deurne, sectie R, nummer 287 en 288
Coördinaten locatie: X = 184.822 en Y = 381.164
Aanleiding onderzoek: Bestemmingsplanwijziging
Opdrachtgever: Verbruggen Juridisch Advies
Peellandsingel 6
5754 GC Deurne

Onderzoekshypothese Onverdachte locatie (ONV)

	Onverdacht
Onderzoeksofzet	3.650 m²
Boringen tot 0,5 m-mv:	10
Boringen tot 2,0 m-mv:	2
Peilbuizen:	1
Mengmonsters bovengrond:	2
Mengmonsters ondergrond:	1
Grondwatermonsters:	1

Afwijkingen t.a.v. NEN5740: geen

Zintuiglijke waarnemingen:

Grond: geen bijzonderheden of zintuiglijke afwijkingen;
Grondwater: geen bijzonderheden of zintuiglijke afwijkingen.

Laboratoriumonderzoek

Bovengrond	mm 1 bg	Licht verontreinigd met cadmium
	mm 2 bg	Licht verontreinigd met cadmium
Ondergrond	mm 3 og	geen verontreinigingen
Grondwater	pb 07	Licht verontreinigd met barium, koper, zink en naftaleen

Aanbevelingen

Noodzaak nader onderzoek / vervolgonderzoek: nee
Beperking gebruik freatisch grondwater: ja
Belemmeringen toekomstig gebruik wonen: nee
SIKB-uitwisselbestand BRL SIKB 0100 beschikbaar: ja, via G&O Consult

In dit rapport wordt verslag gedaan van een verkennend bodemonderzoek volgens de norm NEN 5740:2009. Dit onderzoek is uitgevoerd op de locatie lokaal bekend als Vossenweg 4 te Liessel, kadastraal bekend als gemeente Liessel sectie P, nummer 523. De onderzoekslocatie is 5.647 m² groot.

Dit onderzoek is uitgevoerd met als doel het vaststellen van de kwaliteit van de bodem in verband met beoogde verkoop van de locatie.

Dit onderzoek, uitgevoerd volgens de NEN 5740:2009, is gericht op toetsing van de vooraf opgestelde hypothese aan de (analyse)resultaten. Hierbij zal het gaan om de toetsing op aan-, dan wel afwezigheid van bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie en het toetsen van de aangenomen aard en ruimtelijke verdeling hiervan.

De hypothese wordt getoetst aan de onderzoeksresultaten. Vervolgens wordt de gestelde hypothese aanvaard of verworpen en wordt een eindconclusie geformuleerd over de gebruiksmogelijkheden van de locatie binnen het kader van de geplande gebruiksoptie.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform het protocol BRL-SIKB 2000, veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Bemonsteringen en laboratoriumonderzoek vonden plaats in november 2017. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het AS3000 geaccrediteerd milieulaboratorium "AL-West B.V." te Deventer.

Er dient opgemerkt te worden dat, gezien de gevolgde onderzoeksstrategie welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit, er rekening moet worden gehouden met een zeker restrisico. Hierbij gaat het om voorkomen van lokale kernen zoals gedempte sloten, verontreinigde stoffen in verpakkingen, of slecht oplosbare verontreinigingskernen voor zover deze buiten het geheel van historische gegevens valt. Ten slotte wordt er op gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

De onderzoeksresultaten zijn, mits ongewijzigd gebruik van de onderzoekslocatie, ten minste 5 jaar geldig.

2.1 GERAADPLEEGDE BRONNEN

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Deurne aanwezige informatie (contactpersoon de heer W. Boom), informatie verkregen van de huidige eigenaar (de heer C. Smits) en informatie verkregen uit de uitgevoerde terreininspectie. Daarnaast zijn internetbronnen geraadpleegd:

- Het Actueel Hoogtebestand Nederland;
- Het Kadaster;
- Basisregistraties adressen en gebouwen (BAG);
- De publieke dienstverlening op de kaart (Pdok);
- Het bodemloket.nl;
- De bodematlas van de provincie Noord Brabant;
- Het DINO loket van TNO.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit bovengenoemde informatiebronnen gegevens verzameld over:

- Het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- Eventuele calamiteiten;
- Eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- De bodemopbouw en geohydrologie;
- Verhardingen, kabels en leidingen.

2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter. De onderzoekslocatie (3.650 m²) ligt aan de Vossenweg 4, ten noordwest van de kern van Liessel in de gemeente Deurne.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is in kaart gebracht in de Topografische kaart van Nederland en is aangegeven in onderstaande figuur. De topografische coördinaten van de onderzoekslocatie bedragen X = 184.822 en Y = 381.164.

Figuur 1

Topografische ligging onderzoekslocatie

Bron: PDOK

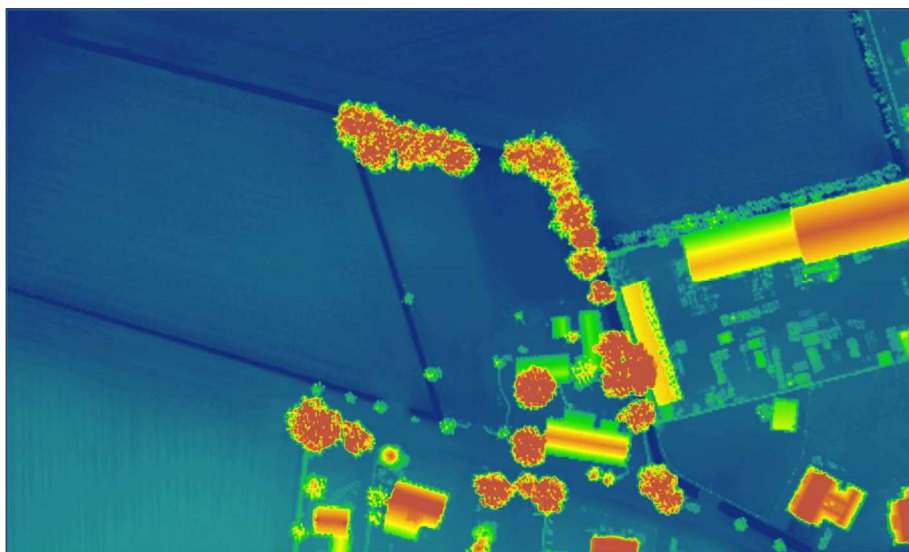


De onderzoekslocatie is kadastraal bekend bij de gemeente Liessel, sectie R. nummer 287 en 288. Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van 27 m +NAP.

Figuur 2

Hoogtekaart

Bron: www.ahn.nl



2.3

HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

De onderzoekslocatie aan de Vossenweg 4 te Liessel is tot omstreeks 1900 onbebouwd geweest en was in agrarisch gebruik. De onderzoekslocatie is grotendeels in gebruik als grasland.

Rond 1900 is ten zuidoosten van het perceel een boerderijwoning opgericht met een aantal schuurtjes. Op de locatie is voor zover bekend geen grootschalige veehouderij aanwezig geweest. Het terreindeel ten noorden en westen van de woning is altijd in gebruik geweest als grasland/weiland.

Uit informatie uit het bodemloket blijkt dat op de locatie Vossenweg 4 mogelijk een ondergrondse tank heeft gelegen. Bij navraag bij de huidige eigenaar, welke al meer dan 30 jaar woonachtig is op het adres, is ontkend dat op de locatie een ondergrondse tank aanwezig zou zijn geweest. Bij verdere navraag bij de gemeente Deurne blijkt ook dat op de locatie geen ondergrondse tank heeft gelegen. In Deurne zijn in het verleden woningen in het buitengebied en voor een bepaald jaartal binnen de bebouwde kom “geoormerkt” als zijnde locaties waar zich mogelijk tanks zouden kunnen bevinden. Dit is overgenomen in bodemloket maar die informatie klopt feitelijk niet.

Thans is de zuidoostelijk gedeelte in gebruik als woning. De bijgebouwen worden gebruikt als schuurtjes/overkapping.

Uit de in paragraaf 2.1 benoemde bronnen en gemeentelijke gegevens blijkt dat er op het perceel aan de Vossenweg 4 geen boven- of ondergrondse opslag van oliehoudende producten heeft plaatsgevonden. Ook zijn er geen andere potentieel bodembedreigende stoffen op de locatie opgeslagen.

2.4

CALAMITEITEN

Voor zover bij de huidige bewoners bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Deurne blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

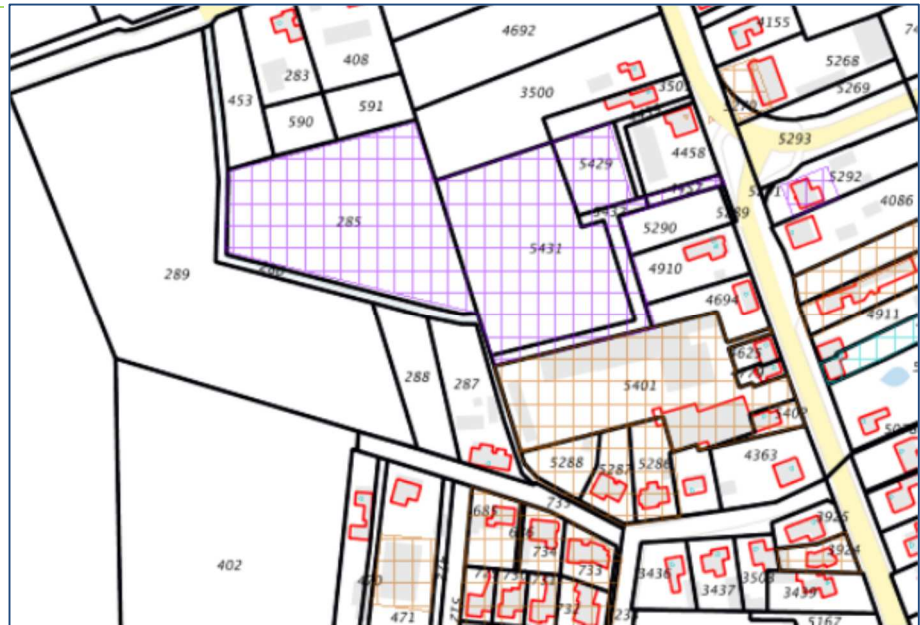
2.5

UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN

Op de huidige onderzoekslocatie heeft tot op heden geen bodemonderzoek plaats gevonden.

Figuur 3

Gegevens bodemloket.nl



Ten noorden van de onderzoekslocatie (paars gearceerd in figuur 3) en ten zuiden van de onderzoekslocatie (bruin gearceerd) is in het verleden een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door MOS Grondmechanica (projectnummer R543701-RH_2, d.d. 18-12-2001 respectievelijk R581600-RH_1 d.d. 21-11-2000). Voor nadere informatie omtrent de uitgevoerde bodemonderzoeken wordt verwezen naar de betreffende rapportages.

2.6

BELLENDE PERCELEN/TERREINDELEN

- Ten westen en ten noorden is landbouwgrond aanwezig;
- Ten oosten van het perceel is een aannemersbedrijf aanwezig (Loon 3). Alhier is een bedrijfspand aanwezig. Op het buitenterrein vindt opslag plaats van containers en bouw materiaal;
- Ten zuidoosten is een braakliggend perceel aanwezig;
- Ten zuiden zijn enkele woningen aanwezig
- Ten zuiden is de straat Mies aanwezig met hieronder een pluimveebedrijf met eierhandel.

Figuur 4

Luchtfoto

Bron: PDOK



2.7

TERREININSPECTIE

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwater verontreiniging.

De tijdens de terrein inspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwater verontreiniging aangetroffen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de maaiveldinspectie niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") zijn uitgevoerd.

2.8 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De onderzoekslocatie worden 4 woningen beoogd. Voor deze ontwikkeling dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. De huidige woning met schuur blijft op de locatie aanwezig.

Figuur 5

Beoogde situatie

Bron: .EU Architecture and Urbanism te Deurne



2.9 LOKALE OF REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

In de gemeente Deurne is een bodemkwaliteitskaart vastgesteld met een bijbehorende bodembeheernota. De onderzoekslocatie is gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Landbouw/Natuur".

2.10 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, 46 oost, (schaal 1:50.000), uit hoge enkeerd gronden, welke volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit zwart, niet kalkhoudend, grof zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Gestuwde Pleistocene formaties die veelal zijn gevormd door rivierzand en grind.

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ligt het plangebied op hoge zwarte enkeerdgronden, en bestaat de bodem uit leemarm en zwak lemig fijn zand, welke hoofdzakelijk ontstaan zijn door eolische processen (windinvloeden, verwaaing), al dan niet met oud-bouwanlanddek.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 25 m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 2,0$ m-mv zou bevinden. Het freatisch grondwater stroomt volgens gegevens van de TNO Dienst grondwaterverkenning, in westelijke richting. De onderzoekslocatie ligt in de nabijheid van de Peelrandbreuk.

Volgens de wateratlas van de provincie Brabant ligt de onderzoekslocatie niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.

Uit het vooronderzoek blijkt dat er geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de landelijk of regionaal geldende achtergrondwaarde voor grond en/of de streefwaarde voor grondwater. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waar van de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

3

HOOFDSTUK 3 GEHANTEERDE ONDERZOEKSOPZET

3.1 ONVERDACHT TERREINGEDEELTE

Ten behoeve van het vastleggen van de milieuhygiënische conditie van de onderzoekslocaties is uitgegaan van de onderzoeksnorm NEN-5740. Aan de hand van de beschikbare gegevens en historische informatie is de onderzoekshypothese niet verdacht en heeft per deellocatie volgens de *Onderzoekstrategie voor een onverdachte locatie* (ONV) monsternamen plaatsgevonden.

Tabel 3.1

Aantallen te verrichten boringen en te analyseren grond(water)monsters bij een niet verdachte locatie

Oppervlak (m ²)	aantal boringen			aantal te analyseren (meng)monsters		
	0,5 m-mv	tot 2 m-mv	peilbuis	grond		grondwater
				bovengrond	ondergrond	
3.650	10	2	1	2	1	1

3.2 AFWIJKINGEN T.O.V. DE GEHANTEERDE NORM

In afwijking van het gestelde in de NEN 5740 zijn de resultaten van het historisch onderzoek integraal in hoofdstuk 2 van dit rapport gerapporteerd.

Verdere afwijkingen aangaande dit onderzoek in relatie tot de NEN-5740, of het SIKB protocol 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek zijn niet aan de orde.

3.3 RELATIE TOT DE OPDRACHTGEVER

De relatie van de projectleider en de veldwerker tot de opdrachtgever is van dien aard, dat deze puur zakelijk wordt beschouwd. Er is geen sprake van persoonlijke binding anders dan dat deze in een normaal zakelijke relatie tussen opdrachtverlener en opdrachtgever gebruikelijk is. Ten slotte wordt vermeld dat geen eigen grond is onderzocht.

4

HOOFDSTUK 4 UITGEVOERDE VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 CERTIFICERING

G&O Consult is gecertificeerd volgens de ISO 9001:2008 en voert haar veldwerkzaamheden uit volgens de BRL-SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek. De in het onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn onder deze certificering uitgevoerd, conform de VKB-protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk is uitgevoerd door de heer J. Verhoeven (certificaatnummer K45580/06).

4.2 UITVOERING GRONDONDERZOEK

Op woensdag 15 november 2017 is het veldwerk verricht. Er heeft monsternamen conform tabel 3.1 plaatsgevonden. De locatie van de boringen is grafisch weergegeven in bijlage 1 van dit rapport.

De grondboringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor (120 mm). Het opgeboorde materiaal is neergelegd op een schoon stuk plastic. Voor het plaatsen van de peilbuis is tevens een zuigerboor gehanteerd. Het opgeboorde bodemmateriaal is op basis van zintuiglijke beoordeling van textuur, kleur en bodemopbouw, laagsgewijs bemonsterd. De monsters zijn samengesteld over een traject van maximaal 0,5 meter. Deze grondmonsters zijn verpakt in door het laboratorium aangeleverde glazen potten met plastic schroefdeksels. Een grondmonster is in het veld samengesteld uit een boorkern, welke bestaat uit het middelste segment van een opgehaald boorvolume. Een boorvolume bestrijkt in de grond een netto-traject van circa 10 cm. Ieder grondmonster (per 0,5 m-mv) is opgebouwd uit maximaal 5 boorkernen. Van het opgeboorde bodemmateriaal is een profielschets gemaakt. Deze profielschetsen zijn uitgewerkt in boorstaten, welke zijn opgenomen in bijlage 2 van dit rapport.

Er zijn geen zintuiglijke verontreinigingen, puin of anderzijds asbestverdacht materiaal waargenomen. Hierbij moet worden opgemerkt dat geen onderzoek conform de NEN 5707 of NEN 5897 is uitgevoerd, waarbij proefgaten of proefsleuven zijn gegraven.

Op woensdag 15 november 2017 is de peilbuis geplaatst. De peilbuis is ten minste 1,5 meter beneden het freatisch vlak geplaatst. Er zijn geen peilbuizen snijdend met het freatisch vlak geplaatst, aangezien er met het veldwerk geen kenmerken van een drijf laag herkend zijn. Bij het plaatsen van de peilbuis is het VKB-Protocol 2001 aangehouden. Conform deze richtlijnen is minimaal driemaal de boorgatinhoud (onder de grondwaterspiegel) afgepompt direct nadat de peilbuizen geïnstalleerd waren.

Op woensdag 22 november 2017 is de peilbuis bemonsterd conform het VKB/protocol 2002. Alvorens tot bemonstering over te gaan is de peilbuis met een laag debiet afgepompt. Om er voor te zorgen dat de grondwaterspiegel niet meer dan 0,5 meter daalde, is gebruik gemaakt van een plastic wegwerp-vlotter, welke onder aan de slang werd bevestigd. De geleidbaarheid, zuurtegraad, troebelheid en de temperatuur van het opgepompte water zijn ter plaatse gemeten. Er is gewacht met monsternamen totdat de gemeten waarden constant waren.

Tabel 4.1

Gegevens peilbuis

Peilbuisnummer		Pb 07	
Boring		07	
Grondwaterstand		317	cm-mv
Diepte peilbuis		550	cm-mv
Filterstelling		400 - 500	cm-mv
Geleidbaarheid	(Ec)	280	μS
Zuurtegraad	(pH)	5,18	
Troebelheid	(NTU)	126	
Temperatuur		13,0	°C
Kleur		Licht grijs	
Toestroming		matig	

Gebruikte materialen bij de monsternamen:

- slangenpomp,
- siliconenslang, PE-slang, PE wegwerp-vlotter;
- glazen en PE-monsterflessen (100 ml) met dop met teflon inleg;
- filters $\varnothing = 45 \mu\text{m}$;
- Combimeter Hanna Instruments HI 991301 pH/Ec/TDS meter;
- Troebelheidsmeter: Aqualytic AL250T-IR.

5

HOOFDSTUK 5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 INLEIDING

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium "AL-West B.V." te Deventer. Het milieulaboratorium "AL-West B.V." is geaccrediteerd voor het AS 3000 protocol: Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek.

5.2 GROND(MENG)MONSTERS

De grondmonsters zijn op donderdag 2 november 2017 aangeboden aan AL-West. Op het laboratorium zijn de mengmonsters samengesteld uit de aangeleverde grondmonsters. De grondmonsters zijn vervolgens voorbehandeld volgens de gestelde eisen vanuit het AS3000 protocol. Voor de toetsing van de analyseresultaten is per (meng)monster het lutum- en organisch stofgehalte bepaald. Een kopie van het uitgegeven analysecertificaat is opgenomen in bijlage 3. De bodemlagen waarbij met het veldwerk bodemvreemd materiaal is aangetroffen (zie tabel 4.1), zijn separaat geanalyseerd.

Tabel 5.1

Monstersamenstelling grondmengmonsters

Omschrijving	Boring(en)	Diepte m-mv	AS3000	Stoffenpakket
mm 1 bg	01 t/m 07	0,0 - 0,5	X	NEN-5740 pakket
mm 2 bg	08 t/m 13	0,0 - 0,5	X	NEN-5740 pakket
mm 3 og	04 + 07 + 10	0,5 - 2,0	X	NEN-5740 pakket

5.3 GRONDWATERMONSTERS

Op woensdag 8 november 2017 zijn de grondwatermonsters aangeboden aan het laboratorium.

Tabel 5.2

Monstersamenstelling grondwatermonster

Omschrijving	Boring	Filterstelling m-mv	AS3000	Stoffenpakket
Pb 07	07	4,00 - 5,00 m-mv	x	NEN-5740

5.4 MONSTEROVERDRACHT

De monsteroverdracht geschiedde conform de NEN-5861. Op de aangeleverde monsters zijn de volgende projectgegevens vermeld zoals projectnaam, projectnummer en monsteromschrijving. In de termijn tussen de monsternaam en monsteroverdracht, zijn de verkregen monsters bij temperatuur van 5°C gekoeld bewaard. Het transport van de grond(water)monsters geschiedde eveneens gekoeld bij een temperatuur van 5°C. Het laboratorium heeft een standaard analysetermijn van 5 werkdagen.

6.1 TOETSINGSKADER

Toetsing grond(meng)monsters

De gehalten die zijn gemeten in de bodemonsters worden getoetst aan de landelijke Achtergrondwaarden 2000 (voorheen: streefwaarden) en de interventiewaarden vanuit de “Circulaire bodemsanering 2009”.

Als uit het verkennend onderzoek volgt dat er geen verontreiniging op de locatie aanwezig is (dat wil zeggen alle analyses van de monsters laten concentraties zien onder de landelijke Achtergrondwaarden 2000), dan is nader bodemonderzoek niet noodzakelijk.

Als wél sprake is van verontreiniging, volgens de gestelde hypothese, dan kunnen de volgende twee situaties worden onderscheiden:

- als in één of meer monsters de gehalten de landelijke Achtergrondwaarden 2000 overschrijden, maar onder de tussenwaarden blijven, dan is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Incidenteel kunnen dan wel gebruiksbependingen gewenst zijn;
- als in één of meer monsters de aangetroffen gehalten de tussenwaarden of de interventiewaarden overschrijden dan is een nader bodemonderzoek noodzakelijk om vast te kunnen stellen of er daadwerkelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming. Het nader bodemonderzoek moet meer inzicht geven in de aard en de omvang van de verontreiniging en de mogelijke risico's.

Toetsing grondwatermonsters

Interpretatie van de analyseresultaten geschiedt op basis van de circulaire: “Circulaire bodemsanering 2009. Hierbij zijn voor de toetsing de voormalige streef- en interventiewaarden bodemsanering daterende van 2000 overgenomen.

6.2 ANALYSERESULTATEN

In onderstaande tabel is de toetsing van de analyseresultaten samengevat. De gehele toetsing is opgenomen in bijlage 5 van dit rapport.

Tabel 6.1

Toetsingstabel grondmengmonsters en grondwatermonster, certificaatnummer: 729171 en 730557.

Monster	traject	Overschrijdingen achtergrond-/streefwaarde	Overschrijdingen interventiewaarde
mm 1 bg	0,00 - 0,50 m-mv	Cadmium	--
mm 2 bg	0,50 - 2,00 m-mv	Cadmium	--
mm 3 og	0,50 - 2,00 m-mv	--	--
Pb 07	4,00 - 5,00 m-mv	Barium, koper, zink en naftaleen	--

6.3 TOETSING GESTELDE HYPOTHESE

Wat betreft het onverdacht terreingedeelte, hier is verontreiniging aangetroffen in de bovengrond en in het grondwater. De voor de locatie opgestelde hypothese onverdachte locatie wordt verworpen.

Op basis van het hiervoor beschreven verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Vossenweg 4 te Liessel wordt het volgende geconcludeerd:

- Grondmengmonster 1 en 2 van de bovengrond bevat lichte verontreiniging met cadmium;
- Het grondwatermonster bevat lichte verontreiniging met barium, koper zink en naftaleen.

In het kader van dit onderzoek is niet specifiek (conform NEN 5707) gekeken naar het voorkomen van asbest in de grond. Op basis van het historisch onderzoek is de locatie als niet verdacht beschouwd. Ten tijde van de veldinspectie en veldwerkzaamheden is op het maaiveld of in de uitkomende grond geen asbest, puin of asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Barium in grond of grondwater wordt voorlopig niet getoetst als vermoed wordt dat deze parameter van nature verhoogd wordt aangetroffen. Aangezien op de locatie geen bronnen van verontreiniging van barium aanwezig zijn geweest, wordt verwacht dat barium van nature verhoogd in de bodem en het grondwater aanwezig is.

Er zijn met de aangetroffen lichte verontreinigingen geen actuele humane, ecologische of verspreidingsrisico's aanwezig. De aangetroffen verontreinigingen in de bovengrond zijn vermoedelijk het gevolg van verstedelijking van de omgeving. Nader onderzoek naar de aangetroffen verontreinigingen in de grond of in het grondwater wordt niet noodzakelijk geacht. Er wordt aanbevolen geen freatisch grondwater aan te wenden voor bevoeiingsdoeleinden of consumptief gebruik.

Mocht in de toekomst grond vrijkomen van de locatie, dan kan deze niet zonder dit te melden worden toegepast op percelen elders. Deze vrijkomende grond dient overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit gemeld worden. Hiervoor dient contact te worden gezocht met de gemeente Deurne. Vrijkomende grond binnen de locatie hergebruiken is zonder meer toegestaan.

Er kunnen naar aanleiding van de resultaten van het onderzoek geen bezwaren worden opgelegd in relatie tot de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten aanzien van de beoogde bouw van woningen op de locatie en de hiermee in verband houdende bestemmingsplanwijziging.

Bijlage 1

Situatieschets boringen en peilbuis en
foto's onderzoekslocatie

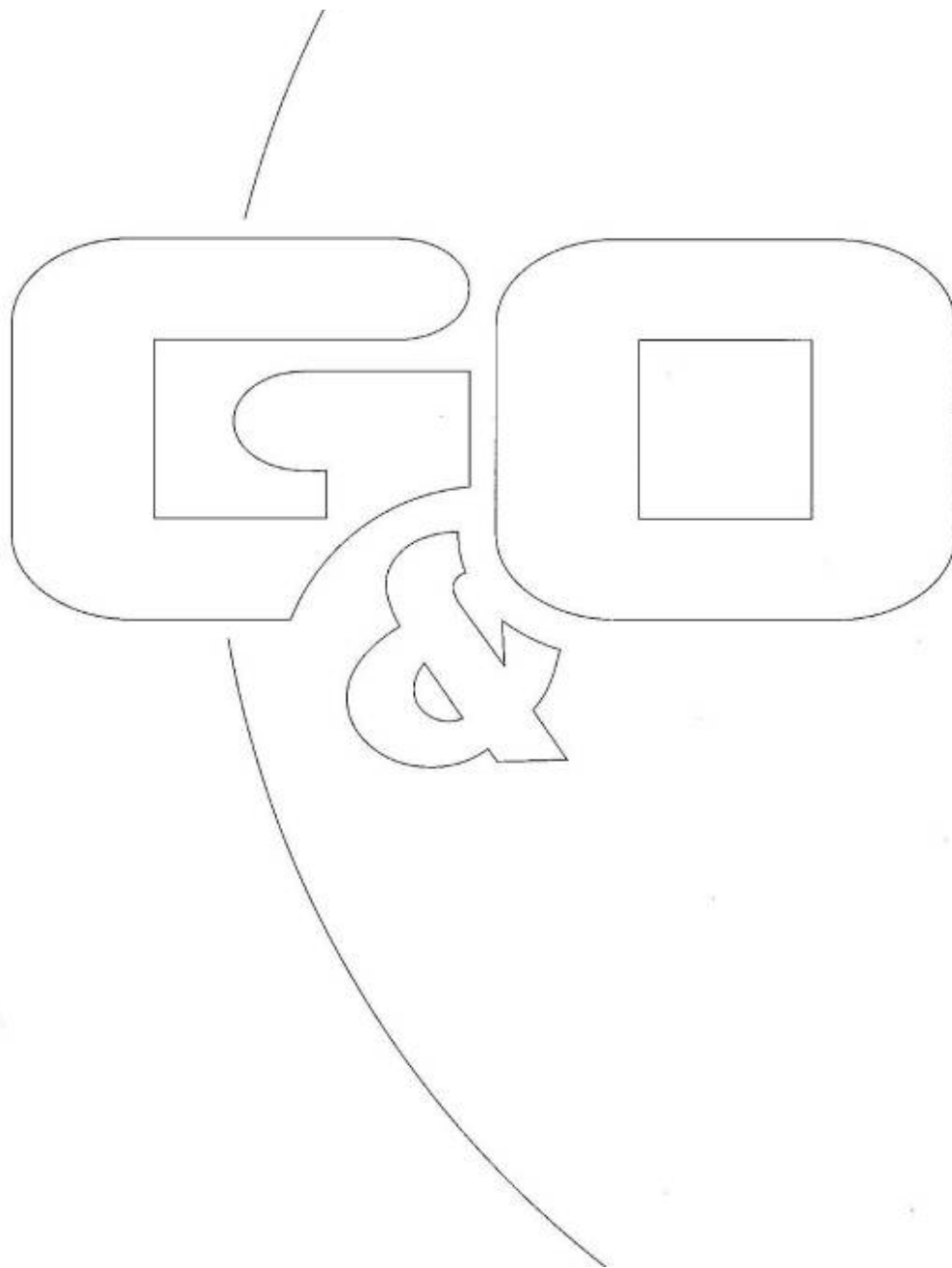






Foto 1: tuin achterzijde van woning Vossenweg 4



Foto 2: inrit woning Vossenweg 4



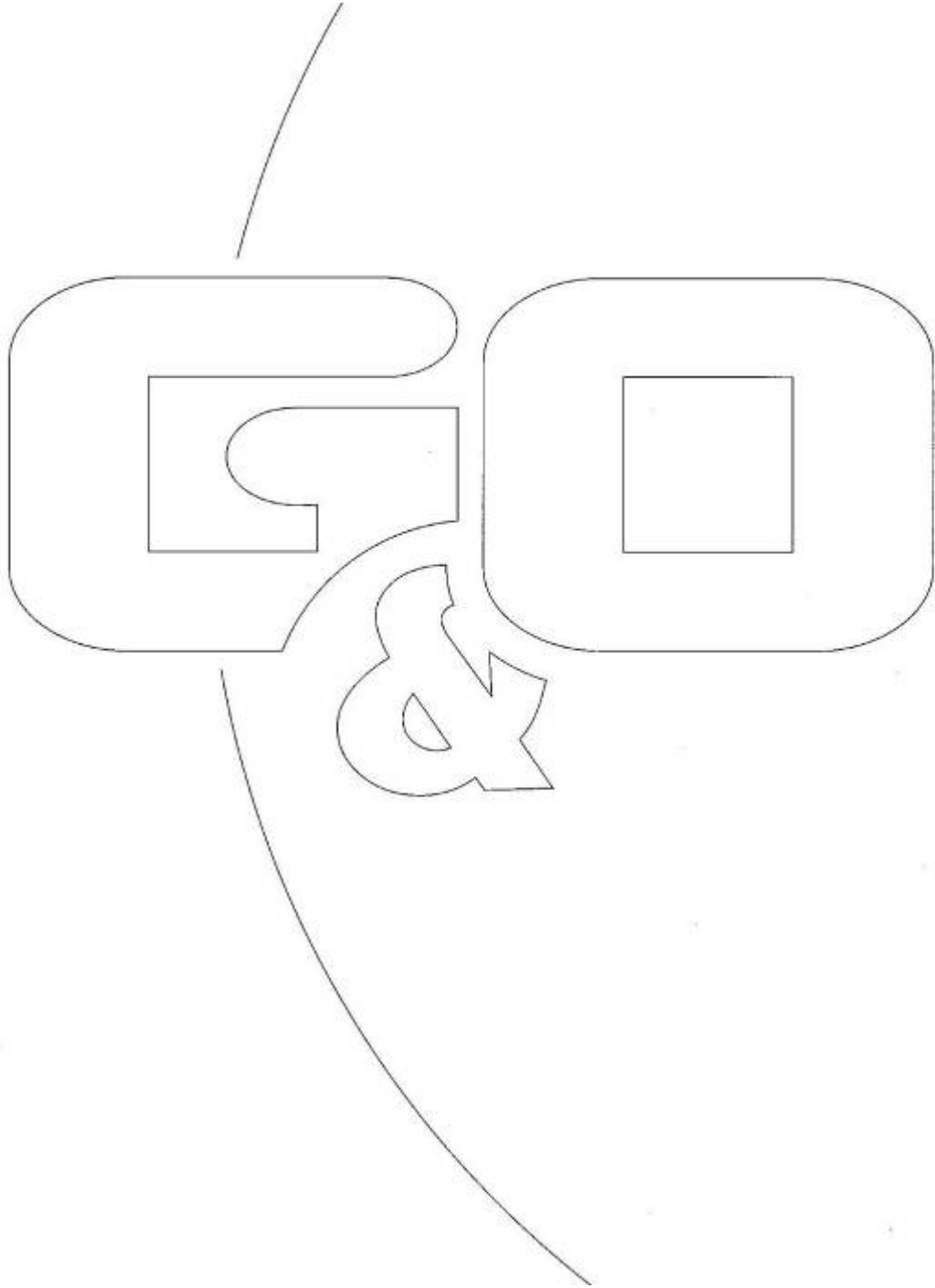
Foto 3: Perceel van noord richting zuiden

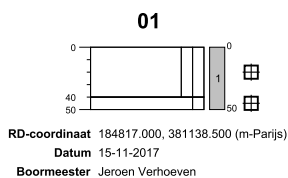


Foto 4: peilbuis 07 op het midden van het perceel

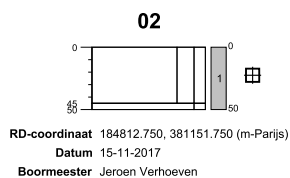
Bijlage 2

Boorstaten

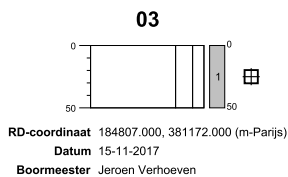




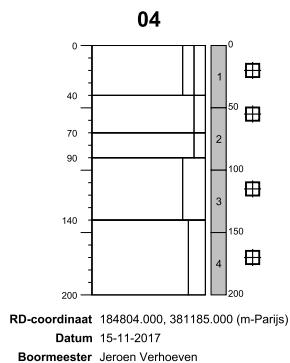
weiland
0-40: zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin
40-50: zand, matig fijn, zwak siltig, geel, bruin



weiland
0-45: zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin
45-50: zand, matig fijn, zwak siltig, bruin



weiland
0-50: zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin

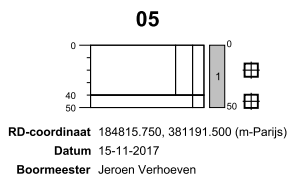


weiland
0-40: zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin
40-70: zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, beige
70-90: zand, matig fijn, zwak siltig, geel
90-140: zand, matig fijn, sterk siltig, grijs, oranje, 5-15% matig leembrokken
140-200: zand, matig fijn, matig siltig, grijs, 5-15% matig leembrokken

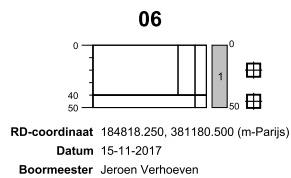
Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

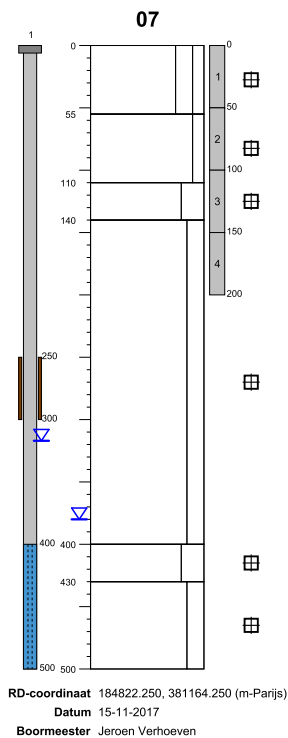
Projectnaam Vossenweg
Projectnummer 3413bo0417
Adres Vossenweg 4
Plaats Liessel
Opdrachtgever Verbruggen Juridisch Advies
Pagina 1 van 4



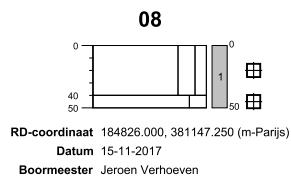
weiland
0-40: zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin
40-50: zand, matig fijn, zwak siltig, geel



weiland
0-40: zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin
40-50: zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, geel



weiland
0-55: zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin
55-110: zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, creme
110-140: zand, matig fijn, sterk siltig, grijs, roestbruin, 5-15% matig roest
140-400: zand, matig fijn, matig siltig, grijs, wit
400-430: leem, sterk zandig, grijs
430-500: zand, matig fijn, matig siltig, grijs

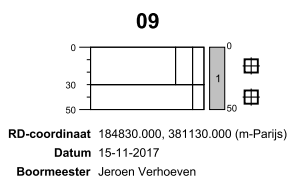


tuin
0-40: zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin
40-50: zand, matig fijn, matig siltig, bruin, grijs

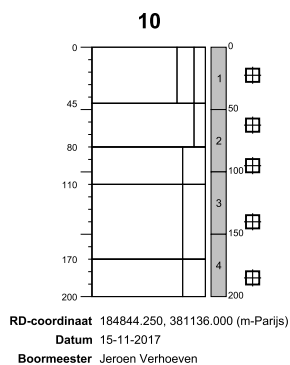
Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

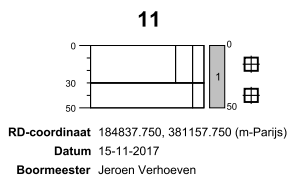
Projectnaam Vossenweg
Projectnummer 3413bo0417
Adres Vossenweg 4
Plaats Liessel
Opdrachtgever Verbruggen Juridisch Advies
Pagina 2 van 4



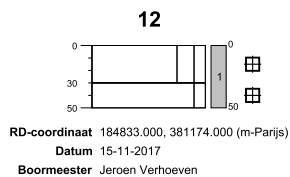
tuin
0-30: zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin
30-50: zand, matig fijn, zwak siltig, geel



tuin
0-45: zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin
45-80: zand, matig fijn, zwak siltig, geel, bruin
80-110: zand, matig fijn, sterk siltig, grijs
110-170: zand, matig fijn, sterk siltig, grijs, 0-5 %, zwak roest, 5-15% matig leembrokken
170-200: zand, matig fijn, sterk siltig, grijs



tuin
0-30: zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin
30-50: zand, matig fijn, zwak siltig, geel



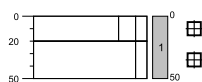
weiland
0-30: zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin
30-50: zand, matig fijn, zwak siltig, geel

Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam Vossenweg
Projectnummer 3413bo0417
Adres Vossenweg 4
Plaats Liessel
Opdrachtgever Verbruggen Juridisch Advies
Pagina 3 van 4

13



weiland

0-20: zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin

20-50: zand, matig fijn, zwak siltig, geel

RD-coördinaat 184831.000, 381186.250 (m-Parijs)

Datum 15-11-2017

Boormeester Jeroen Verhoeven

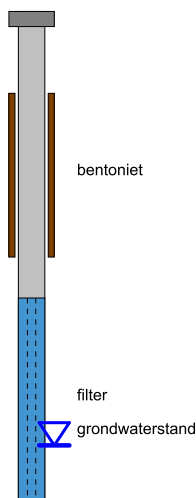
Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

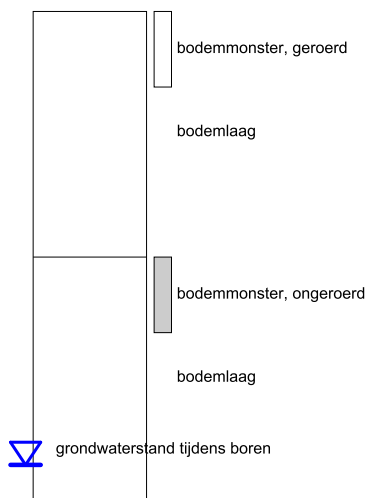
Projectnaam Vossenweg
Projectnummer 3413bo0417
Adres Vossenweg 4
Plaats Liessel
Opdrachtgever Verbruggen Juridisch Advies
Pagina 4 van 4

LEGENDA BOORPROFIELEN

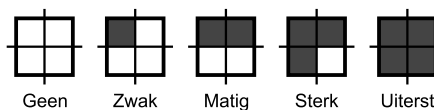
PEILBUIS



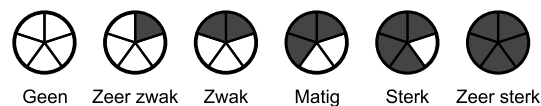
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



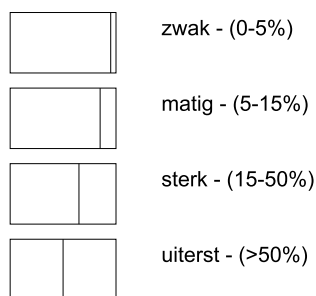
GEUR INTENSITEIT (GI)



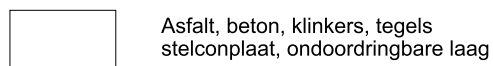
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



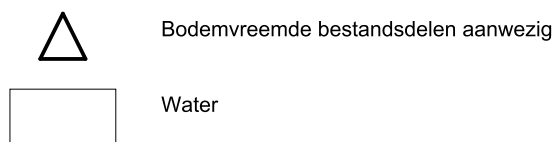
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

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

OVERIG

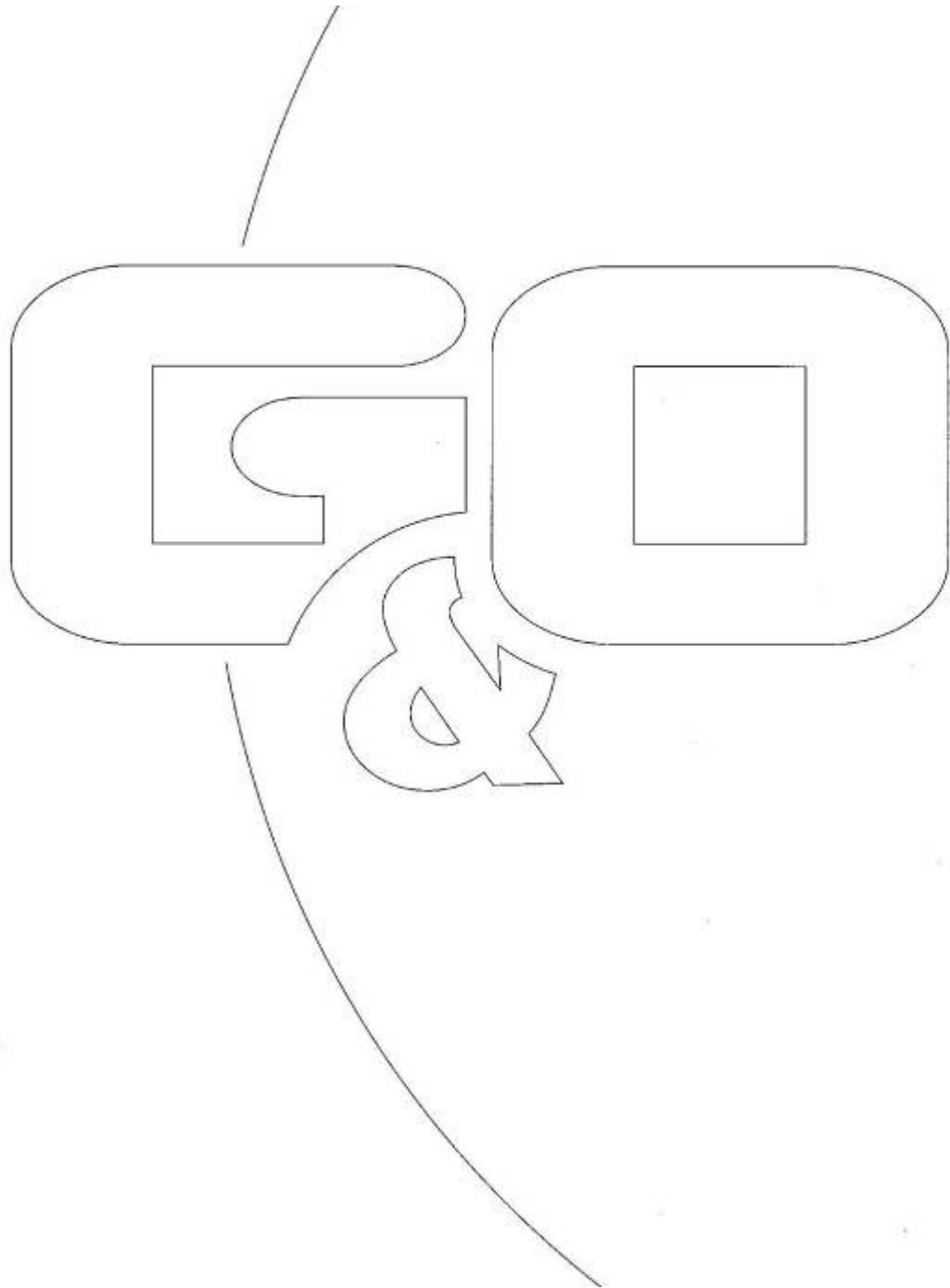


GRADATIE GRIND

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

Bijlage 3

Analysecertificaat grondmengmonsters



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

G&O CONSULT
Jeroen Verhoeven
POSTBUS 12
5845 ZG SINT ANTHONIS

Datum 22.11.2017
Relatienr 35004950
Opdrachtnr. 729171

ANALYSERAPPORT

Opdracht 729171 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004950 G&O CONSULT
Uw referentie 3413bo0417 Vossenweg
Opdrachtacceptatie 16.11.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 729171 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
322913	15.11.2017	mm 1 bg
322921	15.11.2017	mm 2 bg
322928	15.11.2017	mm 3 og

Eenheid	322913 mm 1 bg	322921 mm 2 bg	322928 mm 3 og
---------	-------------------	-------------------	-------------------

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	
S	Droge stof	%	75,2	87,9	92,6
S	IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	3,0	2,1	3,9
---	----------------	------	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	3,8 ^{xj}	2,9 ^{xj}	0,7 ^{xj}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++	++	++
---	--------------------------	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	26	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,52	0,37	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	13	9,7	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	28	31	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	4,3
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	38	53	<20

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Fenantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,080	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,40 [#]	0,35 [#]	0,35 [#]

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 729171 Bodem / Eluaat

	Eenheid	322913 mm 1 bg	322921 mm 2 bg	322928 mm 3 og
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	9 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)				
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 17.11.2017

Einde van de analyses: 22.11.2017

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 729171 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

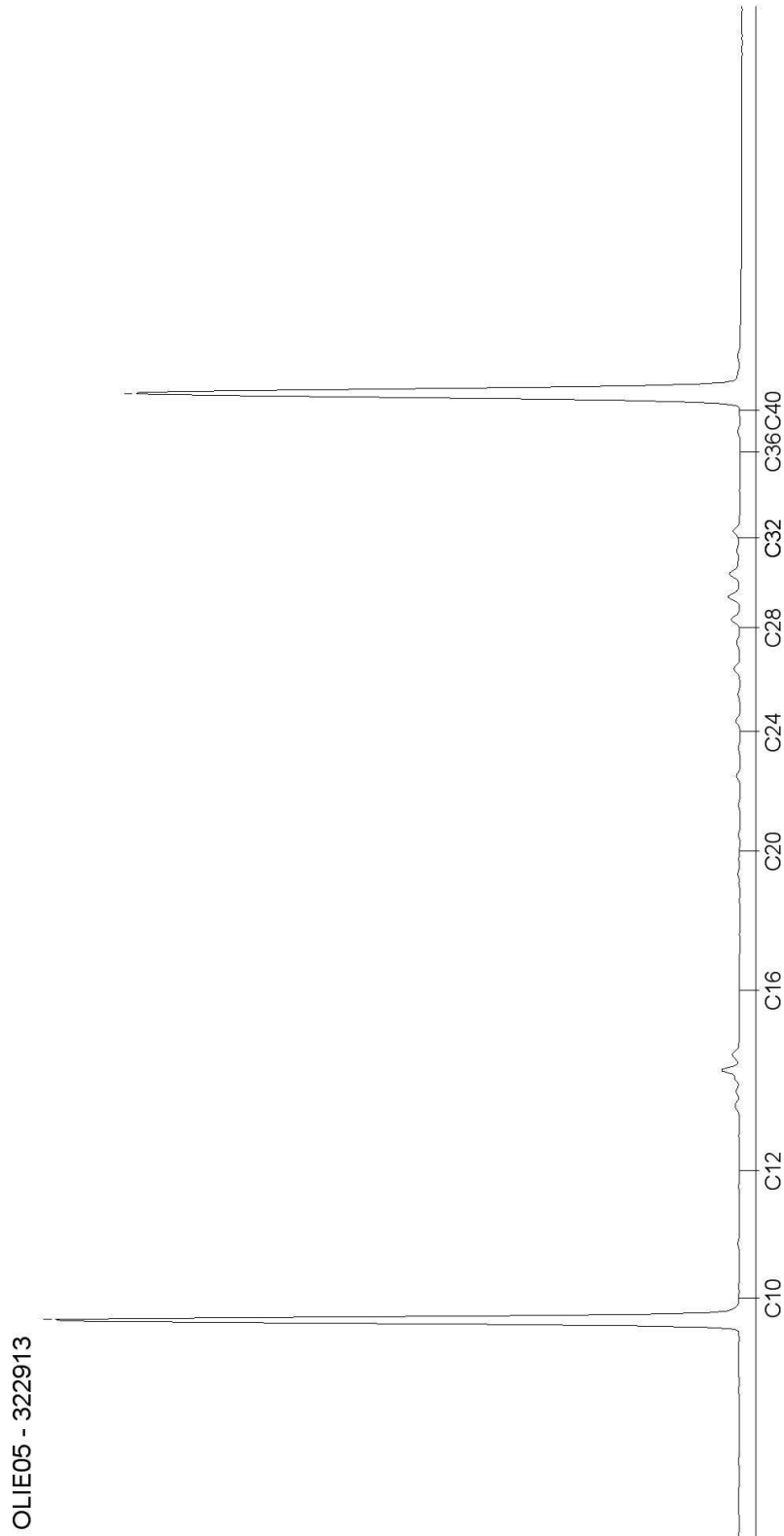
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 729171, Analysis No. 322913, created at 21.11.2017 11:55:21

Monsteromschrijving: mm 1 bg

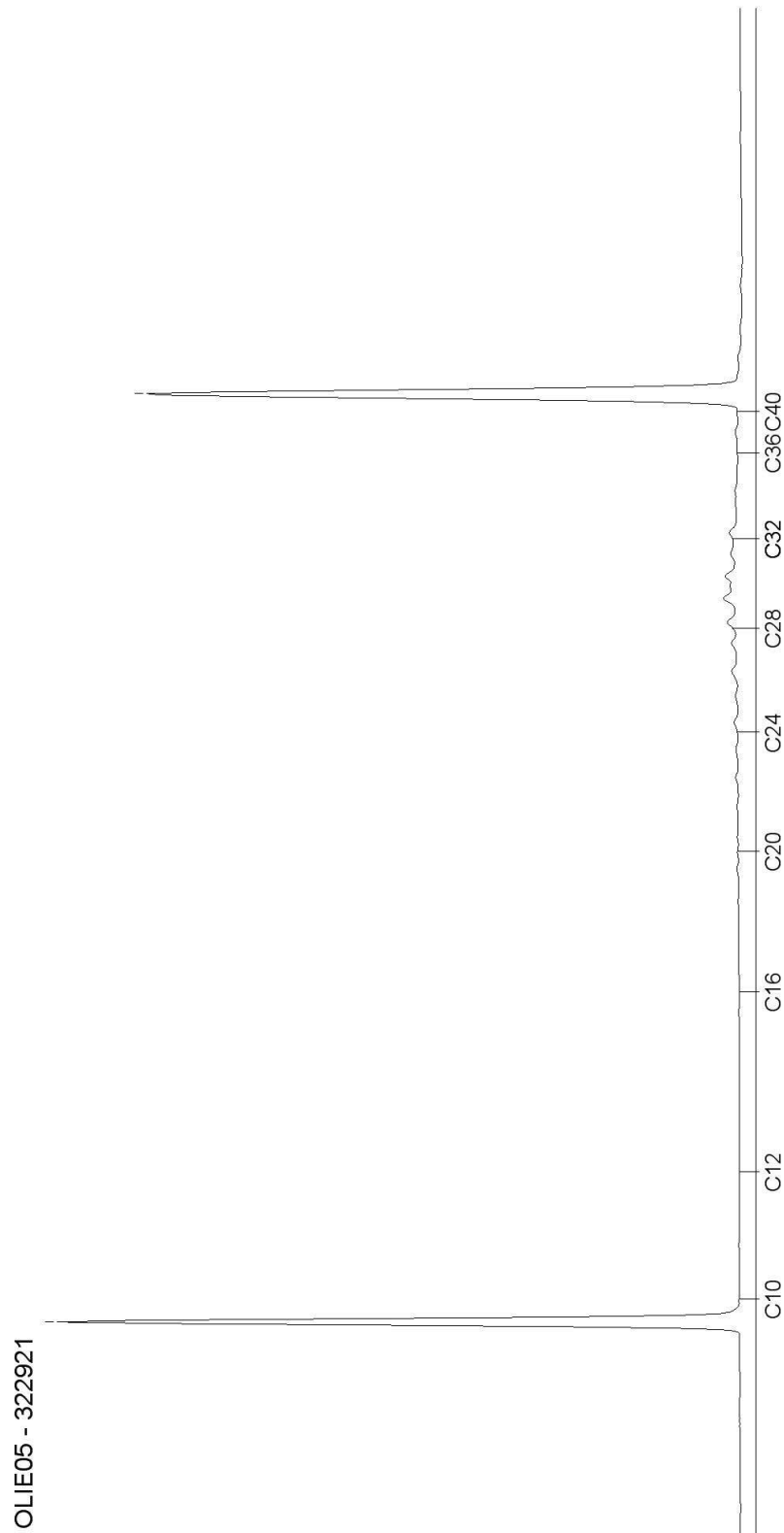


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 729171, Analysis No. 322921, created at 21.11.2017 11:55:21

Monsteromschrijving: mm 2 bg

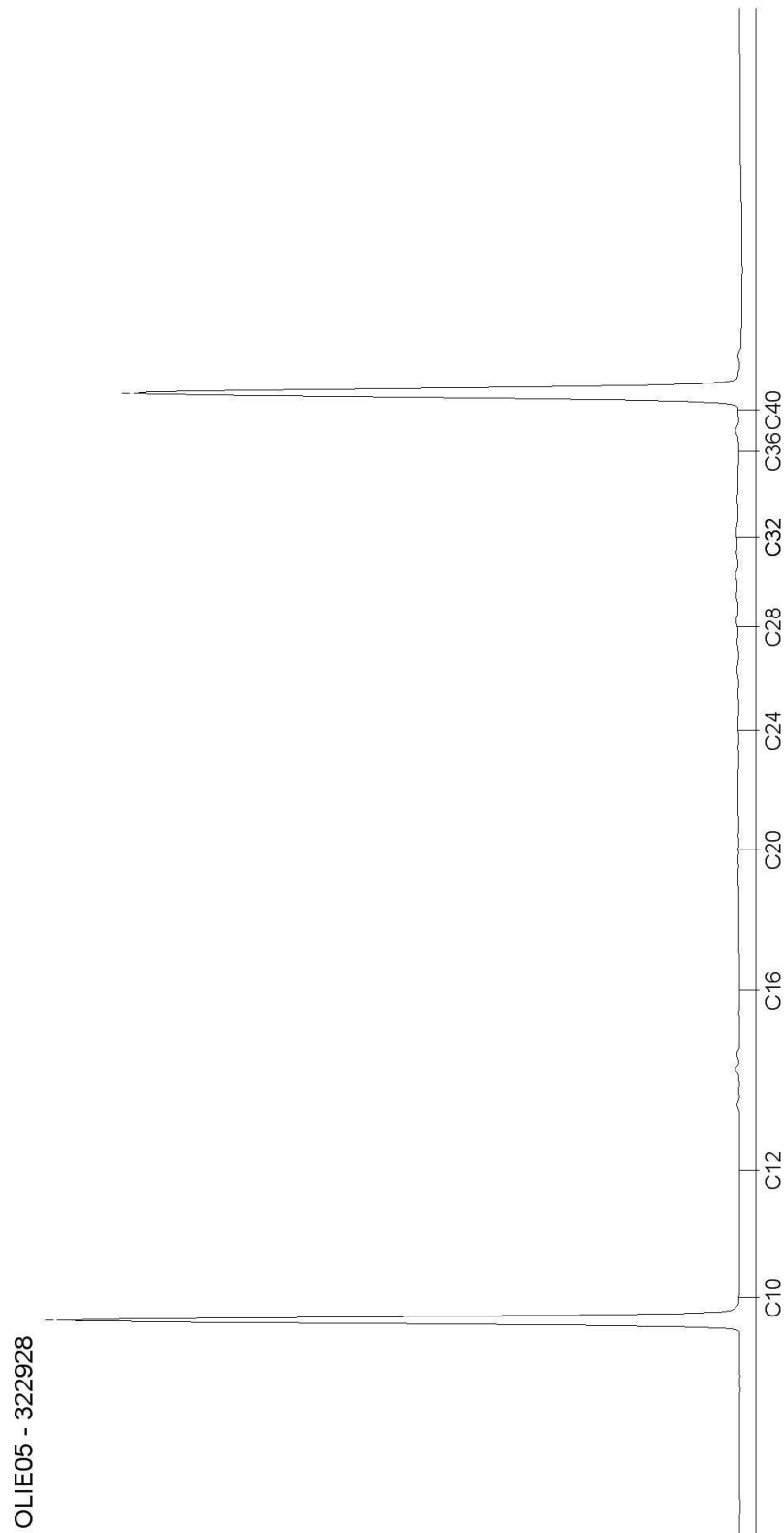


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

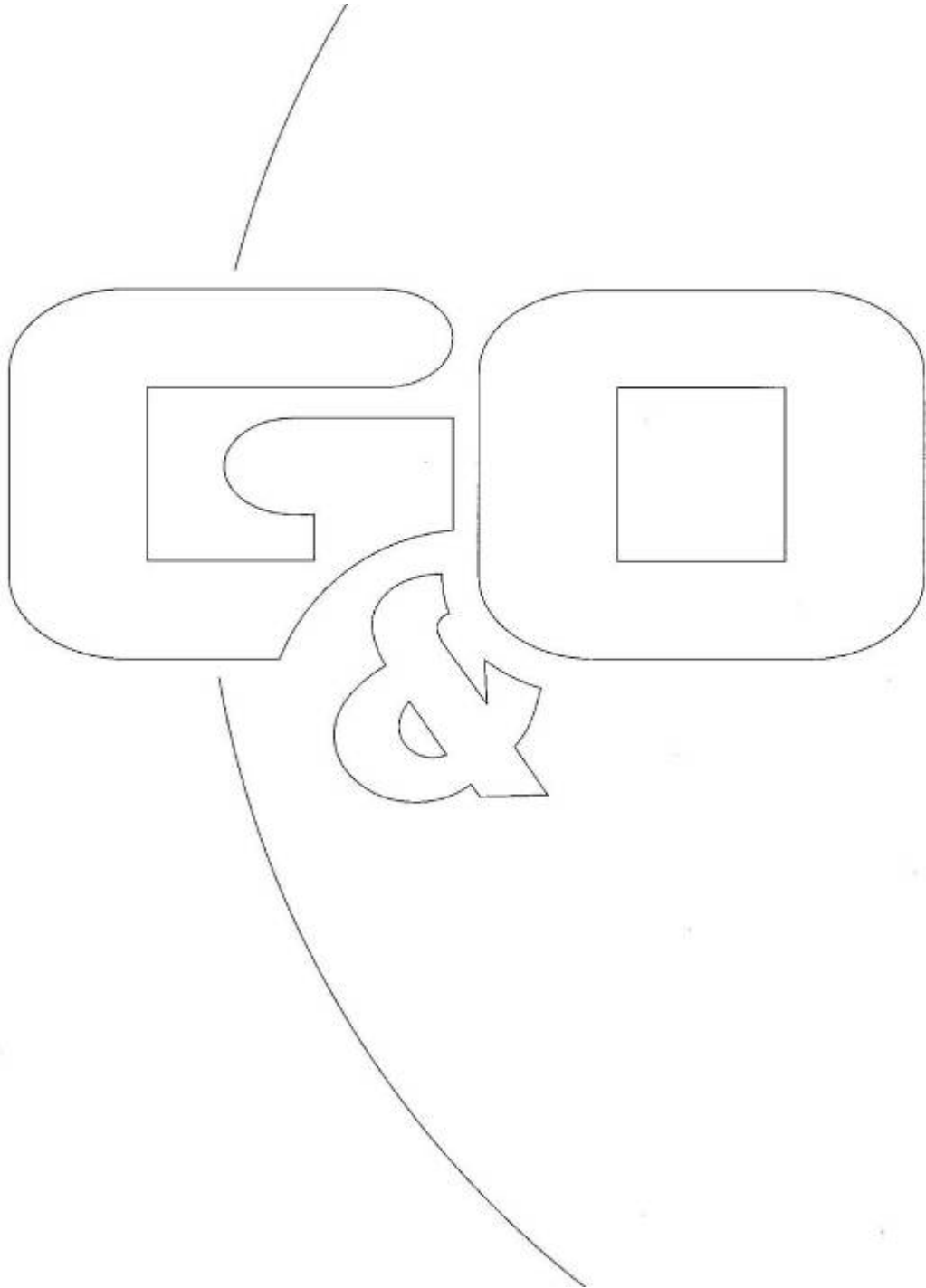
CHROMATOGRAM for Order No. 729171, Analysis No. 322928, created at 21.11.2017 11:55:21

Monsteromschrijving: mm 3 og



Bijlage 4

Analysecertificaat grondwatermonster



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

G&O CONSULT
Jeroen Verhoeven
POSTBUS 12
5845 ZG SINT ANTHONIS

Datum 28.11.2017
Relatienr 35004950
Opdrachtnr. 730557

ANALYSERAPPORT

Opdracht 730557 Water

Opdrachtgever 35004950 G&O CONSULT
Uw referentie 3413bo0417 Vossenweg
Opdrachtacceptatie 22.11.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 730557 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
330584	Pb 07	22.11.2017	

Eenheid **330584**
Pb 07

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	230
S Cadmium (Cd)	µg/l	0,23
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	27
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	7,9
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	7,9
S Zink (Zn)	µg/l	200

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	0,078
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	0,21
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 730557 Water

Eenheid 330584
Pb 07

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 23.11.2017

Einde van de analyses: 28.11.2017

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 730557 Water

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Toluene
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride
1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropan
1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4

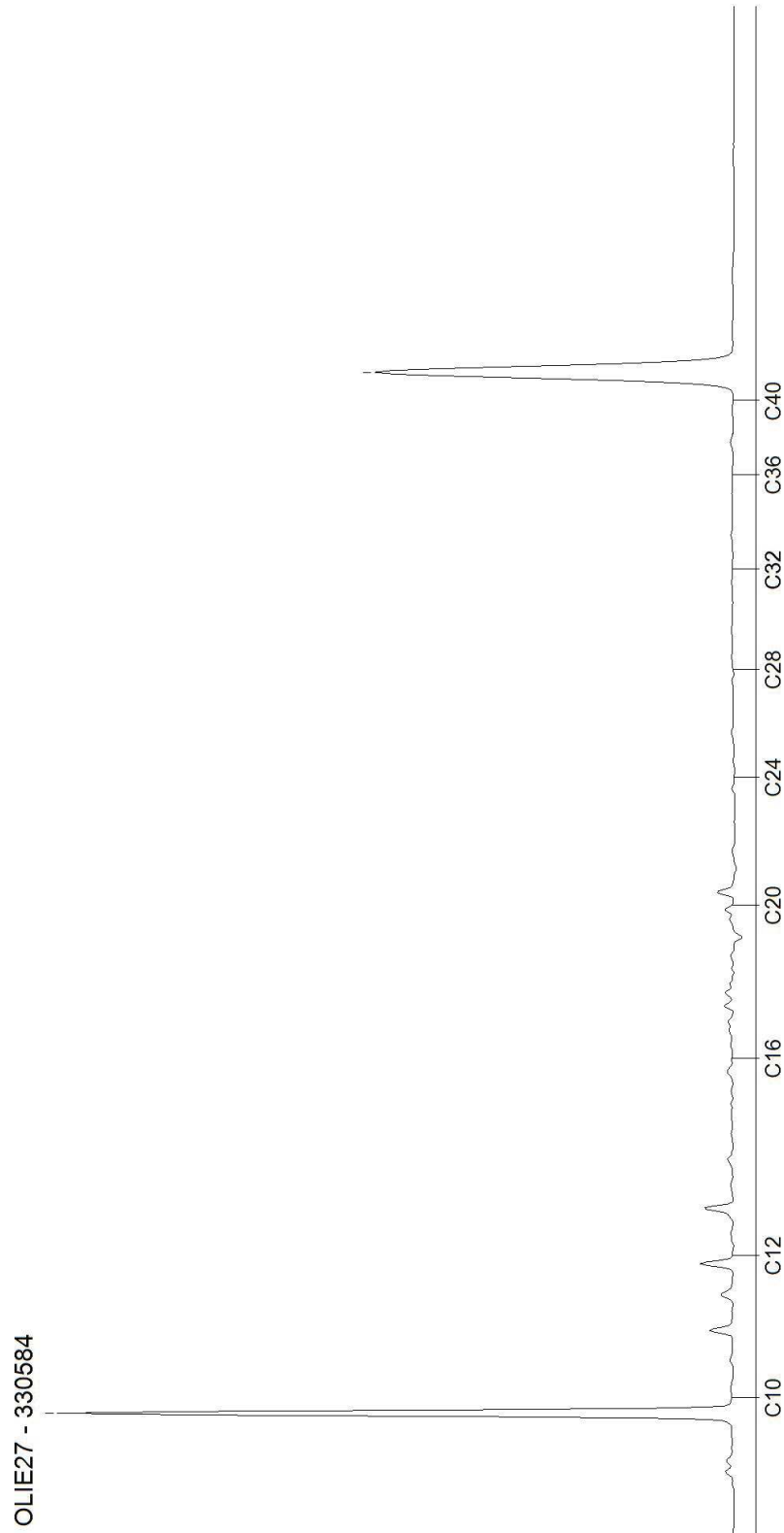


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

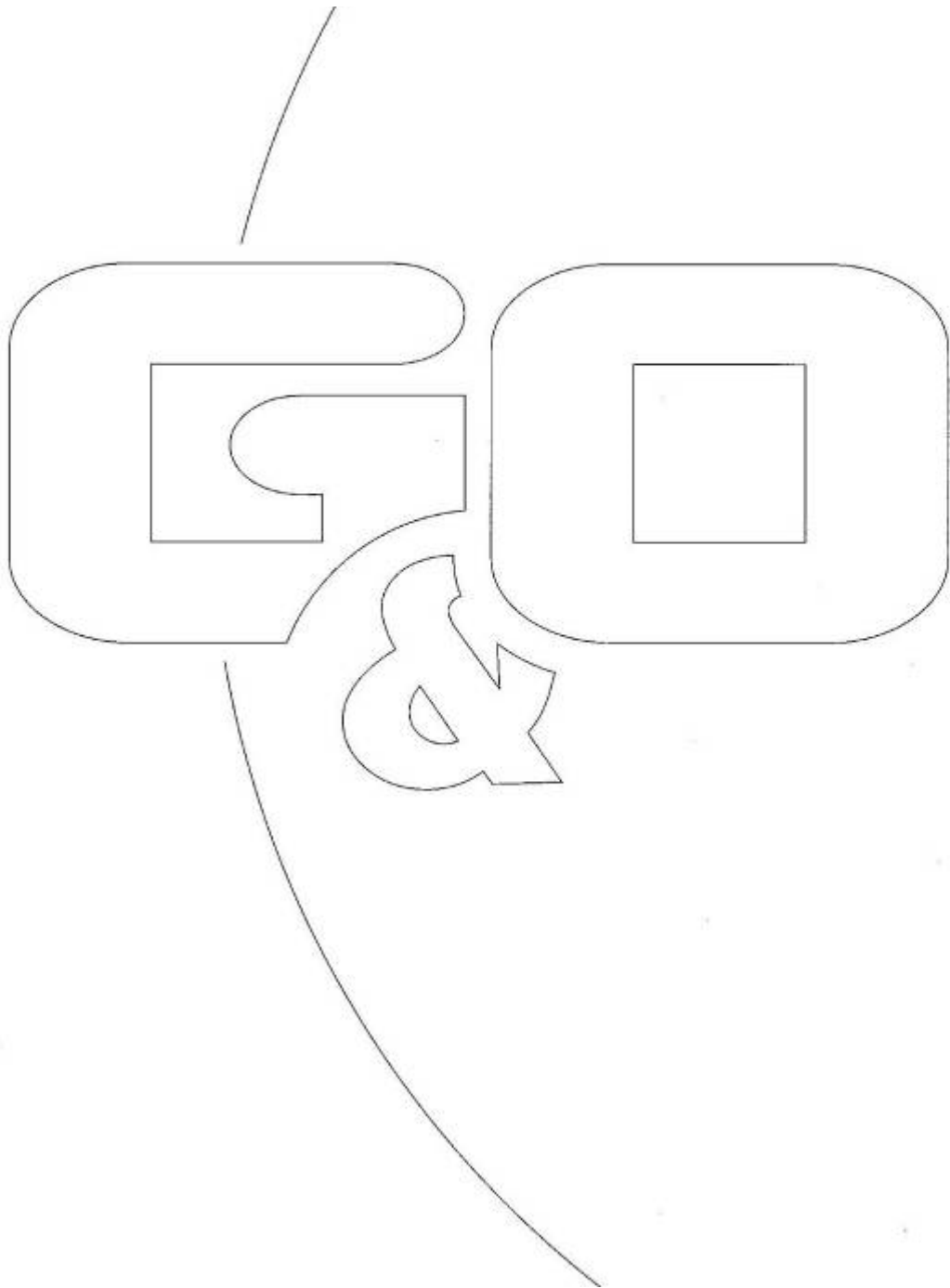
CHROMATOGRAM for Order No. 730557, Analysis No. 330584, created at 28.11.2017 08:32:31

Monsteromschrijving: Pb 07



Bijlage 5

Toetsingsresultaten



Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode

2.0.0

Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

Monster

Status

Afgerond	Afgerond	Afgerond
----------	----------	----------

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)

Humus (%)
Lutum (%)

3,8	2,9	0,7
3	2,1	3,9

Parameter	Eenheid				AW	I
Algemene monstervoorbehandeling						
IJzer (Fe2O3)	%	3,5	3,5	3,5		
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	%	3	2,1	3,9		
Metalen (AS3000)						
Barium (Ba)	mg/kg	48,2	99,5	43,8		
Lood (Pb)	mg/kg	41,9	47,9	10,6	50	530
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,82	0,61	0,23	0,6	13
Kobalt (Co)	mg/kg	6,65	7,3	6,11	15	190
Koper (Cu)	mg/kg	24,5	19,4	6,8	40	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg	1,05	1,05	1,05	1,5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg	7,54	8,1	10,8	35	100
Kwik (Hg)	mg/kg	0,049	0,05	0,049	0,15	36
Zink (Zn)	mg/kg	82,2	122	30,3	140	720
PAK (AS3000)						
Anthracen	mg/kg	0,035	0,035	0,035		
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,035	0,035	0,035		
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg	0,035	0,035	0,035		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,035	0,035	0,035		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,035	0,035	0,035		
Chryseen	mg/kg	0,035	0,035	0,035		
Fluorantheen	mg/kg	0,08	0,035	0,035		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,035	0,035	0,035		
Naftaleen	mg/kg	0,035	0,035	0,035		
Fenanthreen	mg/kg	0,035	0,035	0,035		
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg	64,5	84,5	122	190	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg	5,53	7,24	10,5		
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg	5,53	7,24	10,5		
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg	7,37	9,66	14		
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg	9,21	12,1	17,5		
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg	9,21	12,1	17,5		
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg	9,21	31	17,5		
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg	9,21	12,1	17,5		
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg	9,21	12,1	17,5		
Polychloorbifenylen (AS3000)						
PCB 28	ug/kg	1,84	2,41	3,5		
PCB 52	ug/kg	1,84	2,41	3,5		
PCB 101	ug/kg	1,84	2,41	3,5		
PCB 118	ug/kg	1,84	2,41	3,5		
PCB 138	ug/kg	1,84	2,41	3,5		
PCB 153	ug/kg	1,84	2,41	3,5		
PCB 180	ug/kg	1,84	2,41	3,5		
Overig onderzoek						
som 10 polyaromatische koolwaterstoffe	mg/kg	0,4	0,35	0,35	1,5	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 10	ug/kg	12,9	16,9	24,5	20	1000

Resultaat voor dit monster

<AW <AW <AW

Toetsoordeel: Wonen

Toetsoordeel: Industrie

Toetsoordeel: Niet toepasbaar

Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode
Water diep/ondiep

1.1.0

Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

Ondiep

Monster

Status

Afgerond

Parameter	Eenheid		SW	IW
Metalen (AS3000)				
Barium (Ba)	ug/l	230	50	625
Lood (Pb)	ug/l	7,9	15	75
Cadmium (Cd)	ug/l	0,23	0,4	6
Kobalt (Co)	ug/l	1,4	20	100
Koper (Cu)	ug/l	27	15	75
Molybdeen (Mo)	ug/l	1,4	5	300
Nikkel (Ni)	ug/l	7,9	15	75
Kwik (Hg)	ug/l	0,035	0,05	0,3
Zink (Zn)	ug/l	200	65	800
Aromaten (AS3000)				
Benzeen	ug/l	0,14	0,2	30
Tolueen	ug/l	0,14	7	1000
Ethylbenzeen	ug/l	0,14	4	150
m,p-Xyleen	ug/l	0,14		
ortho-Xyleen	ug/l	0,07		
Naftaleen	ug/l	0,078	0,01	70
Styreen	ug/l	0,14	6	300
Chloorhoudende koolwaterstoffen				
Dichloormethaan	ug/l	0,14	0,01	1000
Trichloormethaan (Chloroform)	ug/l	0,21	6	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	0,07	0,01	10
1,1-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	900
1,2-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,01	300
1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,01	130
Vinylchloride	ug/l	0,14	0,01	5
1,1-Dichlooretheen	ug/l	0,07	0,01	10
Cis-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07		
trans-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07		
Trichlooretheen (Tri)	ug/l	0,14	24	500
Tetrachlooretheen (Per)	ug/l	0,07	0,01	40
1,1-Dichloorpropan	ug/l	0,14		
1,2-Dichloorpropan	ug/l	0,14		
1,3-Dichloorpropan	ug/l	0,14		
Broomhoudende koolwaterstoffen				
Tribroommethaan (bromoform)	ug/l	0,14		630
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstoffractie C10-C40	ug/l	35	50	600
Koolwaterstoffractie C10-C12	ug/l	7		
Koolwaterstoffractie C12-C16	ug/l	7		
Koolwaterstoffractie C16-C20	ug/l	3,5		
Koolwaterstoffractie C20-C24	ug/l	3,5		
Koolwaterstoffractie C24-C28	ug/l	3,5		
Koolwaterstoffractie C28-C32	ug/l	3,5		
Koolwaterstoffractie C32-C36	ug/l	3,5		
Koolwaterstoffractie C36-C40	ug/l	3,5		
Overig onderzoek				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk)	ug/l	0,77		150
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2)	ug/l	0,42	0,8	80
som dichlooretheen-isomeren	ug/l	0,14	0,01	20
som xyleen-isomeren	ug/l	0,21	0,2	70

Resultaat voor dit monster

>SW

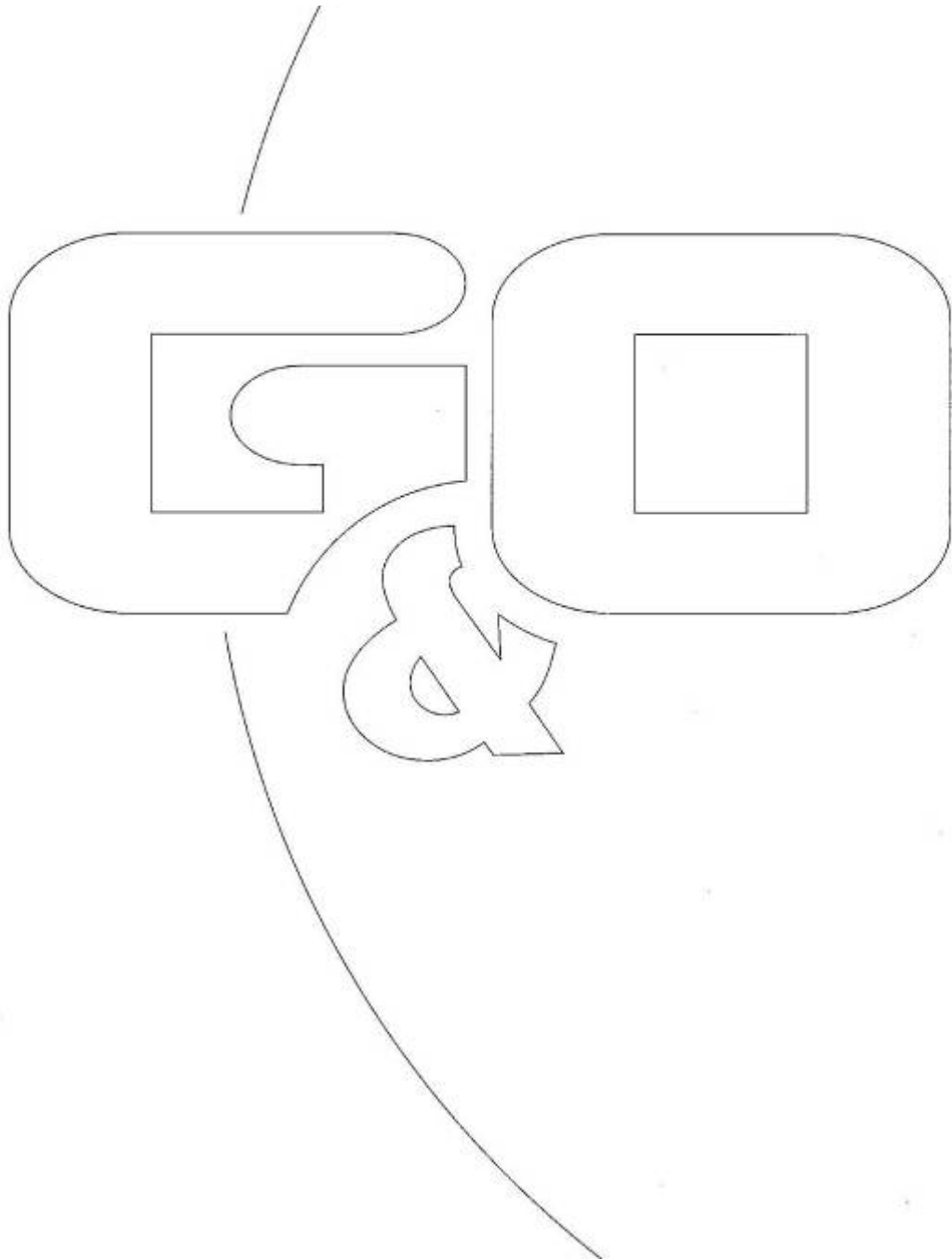
[Toetsoordeel: overschrijding streefwaarde](#)

[Toetsoordeel: overschrijding interventiewaarde](#)

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

Bijlage 6

Veldwerkformulieren



Opdrachtformulier veldwerk

GOconsult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Opdrachtgever/contactpersoon		onderzoekslocatie	
Naam	Vabuypen.	Adres	Vosseweg 4
Adres	Peelandsingel 6	Plaats	Liessel
Woonplaats	Doune	Gemeente	Doune
Telefoonnummer	06-3832 0710.		

Projectinformatie

Projectnummer	3413/200113	Soort onderzoek	<input checked="" type="radio"/> NEN 5740 ONV <input type="radio"/> NEN 5740 GR-ONV <input type="radio"/> ... <input type="radio"/> Conform certificering
HO uitgevoerd	Ja.	Boringen tot 0,5 m-mv	10 → 2 MM bg
Veldwerk aangemeld bij CI	Ja.	En boringen tot 2 m-mv	2 → 1 MM og
Aanvullende eisen	nvt.	En aantal peilbuizen	1 → 1 GW
		Grondwaterstroming	
Overleg met opdrachtgever datum veldwerk:	10/11	Peilbuis / Grondmonstername	- - 3 uur
		Water halen	- - 1/2 uur

In te vullen door veldwerker

Naam veldwerker	<input checked="" type="checkbox"/>	Jeroen Verhoeven			
Telefoon		06 - 28 61 54 62			
Onafhankelijkheidsverklaring ingevuld t.b.v. functiescheiding		ja/nee			
Bespreking plan van aanpak		ja/nee			
	Datum en tijd aanvang werk	Datum en tijd beëindiging werk	Protocol	Materiaal gereinigd	Meters geijkt
Grondbemonstering	15/11 9:00	15/11 12:00	VKB 2001	Ja	Ja
Grondwaterbemonstering	22/11 8:30	22/11 9:00	VKB 2002	Ja	Ja.

Bijzonderheden (toegang projectlocatie, veiligheidsmiddelen, kritieke afwijkingen, overige):

toegang wei via poort.
 Contact locatie Christiaan Suits: 06-82354380.

Verklaring externe functiescheiding:

Veldwerker verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd, conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Handtekening:



Datum:

15/11/2017.