

Projectnaam VO Churchillweg 17-19 te Wageningen
Titel Verkennend onderzoek Churchillweg 17-19 te Wageningen
Projectnummer 76768
Opdrachtgever De heer F. Roks

Auteur(s) De heer R. de Nijs
Kwaliteitscontrole De heer R. Vermeulen

Paraaf 
Paraaf

Datum 29-10-2013
Datum 29-10-2013

Ons kenmerk R01-76768-RDN
Status Definitief
Versienummer 1
Datum 29 oktober 2013

Verkennend Onderzoek

Churchillweg 17-19 te Wageningen

Ingenieursbureau Land
Postbus 303
6710 BH EDE
T: 0318 - 437 639
F: 0318 - 438 710



Inhoudsopgave

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING.....	4
2 VOORONDERZOEK.....	5
2.1 Historie.....	5
2.2 Actuele situatie.....	6
2.3 Geohydrologische situatie	6
2.4 Conclusie vooronderzoek	8
3 ONDERZOEKSPROGRAMMA	9
3.1 Onderzoeksstrategie.....	9
3.2 Veldwerkzaamheden	9
3.3 Uitvoering	10
4 ONDERZOEKSRESULTATEN	11
4.1 Bodemopbouw	11
4.2 Zintuiglijk onderzoek en veldwaarneming.....	11
4.3 Analyse- en bemonsteringsstrategie.....	11
4.4 Analyseresultaten.....	12
5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	15

Bijlagen:

1. Regionale ligging
2. Situatiekening
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten grond en grondwater
5. Toetsingswaarden grond en grondwater
6. Tekenvel kritische functies

Samenvatting

Project	
Projectnummer	76768
Type rapport	Verkennd bodemonderzoek
Opdrachtgever	De heer F. Roks
Locatie	
Ligging	Churchillweg 17-19
Kadastrale aanduiding	Gemeente Wageningen, sectie B, nummer 8723
Oppervlakte	287 m ²
X-Y coördinaten	X = 174.394; Y = 442.545
Eigenaar	De heer J.H. Roks en mevrouw G. Roks
Gebruik	
Historisch gebruik	De locatie is al bebouwd sinds begin 20 ^e eeuw. Uit raadpleging van het landelijke bodemloket blijkt dat de locatie in het verleden in gebruik is geweest als smederij. Verder is voor de betreffende locatie in 1977 en Hinderwetvergunning verleend aan een brood- en banketbakker voor een gasoven.
Huidig gebruik en bebouwing	Detailhandel
Toekomstige bestemming	Horeca
Verontreinigingen	
Zintuiglijk	Op het merendeel van de boorlocaties is in de ondergrond op een diepte vanaf 0,3 à 1,0 m-mv bodemvreemd materiaal aangetroffen in de vorm van puin- en kooldeeltjes. Er is sprake van een matige bijmenging van (fijne) puindeeltjes.
Asbest	In de bodem of op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
Grond	In zowel de boven- als ondergrond is voor een aantal zware metalen en PAK verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond. In de bovengrond is tevens PCB boven de achtergrondwaarde aangetoond.
Grondwater	In het grondwater zijn overschrijdingen van de streefwaarde voor barium, molybdeen, naftaleen en tetrachlooretheen aangetoond.
Conclusie	Er is geen geval van ernstige bodemverontreiniging aangetoond. De aangetoonde gehalten in het grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek. De locatie is geschikt voor het toekomstige gebruik.
Aanbevelingen	
	Indien er van de locatie grond moet worden afgevoerd dient dit te gebeuren conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit. Hierbij komt naar verwachting schone grond vrij.



I Inleiding

In opdracht van de heer F. Roks heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor de locatie Churchillweg 17-19 te Wageningen. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 287 m², de regionale ligging is opgenomen in bijlage I.

Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om een cafetaria en een kiprestaurant te vestigen op het adres Churchillweg 17-19. Daarvoor is een aanvraag voor een herziening van het bestemmingsplan bij de gemeente ingediend. Gemeente Wageningen heeft gesteld dat om de uitvoerbaarheid en de haalbaarheid van het plan aan te kunnen tonen, er onder andere een bodemonderzoek dient plaats te vinden.

Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de bodemopbouw en milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de locatie.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 (Bodem: Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek).

Voorliggend rapport presenteert:

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de onderzoekshypothese en -strategie (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het veld- en analyse onderzoek (hoofdstuk 4);
- het rapport wordt besloten met de samenvatting en de aan het onderzoek te verbinden conclusies (hoofdstuk 5).

Adres	Churchillweg 17-19
Kadastrale aanduiding	Gemeente Wageningen, sectie B, nummer 8723
X-Y coördinaten	X = 174.394; Y = 442.545
Eigenaar	De heer J.H. Roks en mevrouw G. Roks
Oppervlakte	287 m ²
Gebruik	Detailhandel
Toekomstige bestemming	Cafetaria en een kiprestaurant

2 Vooronderzoek

2.1 Historie

Door gemeente Wageningen is het bodeminformatiesysteem geraadpleegd en bodeminformatie beschikbaar gesteld. Ingenieursbureau Land heeft tevens Hinderwetdossiers opgevraagd en ingezien bij gemeente Wageningen. Tevens is gebruik gemaakt van historisch kaartmateriaal van de website www.watwaswaar.nl. Voor aanvang van het veldwerk is een terreininspectie uitgevoerd. In tabel 2.1 zijn de gegevens opgenomen.


Tabel 2.1: Historisch onderzoek

	Bron	Bevindingen
1.	www.watwaswaar.nl	Uit raadpleging van topografische kaarten van 1966, 1977, 1985 en 1995 blijkt dat de westzijde van de Churchillweg vanaf 1966 al te zijn bebouwd. De Spelstraat is op de kaart vanaf 1977 zichtbaar.
2.	Gemeente Wageningen	Per email is de volgende informatie verstrekt: <ul style="list-style-type: none">- De gemeente Wageningen beschikt niet over informatie over het al dan niet aanwezig zijn van een ondergrondse olietank;- Er is bij de gemeente Wageningen een indicatieve bodemrapportage uit 2007 bekend. In paragraaf 2.3 wordt verder ingegaan op het genoemde rapport;- Er is bij de gemeente Wageningen een oud (niet-digitaal) dossier betreft milieudossier van 1977-1996 betreffende een brood- en banketzaak op dat adres. De bevindingen naar aanleiding van de geraadpleegde dossiers zijn onder de tabel beschreven.
3.	Terreininspectie	De onderzoekslocatie is grotendeels bebouwd. De bebouwing bestaat uit een, momenteel leegstaande winkelruimte, met daarboven een bovenwoning. Achter de winkel bevindt zich een opslagruimte. In de winkelruimte is tot voor kort een tattoo- en piercingshop gevestigd geweest. Parallel aan de Spelstraat ligt een smalle strook grond die merendeels is begroeid met onkruid. Het maaiveld loopt vanaf de weg gezien omhoog richting pand (ruim een meter maaivoogteverschil). Het terrein aan de achterzijde van het pand is voorzien van betontegels. Ook dit terreindeel ligt hoger ten opzicht van het omringende maaiveld. Op de westelijke en een gedeelte van noordelijke perceelsgrens bevindt zich een keermuur. Er zijn geen bodembedreigende activiteiten op de locatie of in de directe omgeving waargenomen.

Uit de geraadpleegde bouw- en hinderwetdossiers blijkt het volgende.

Op 22 oktober 1926 is een hinderwetvergunning verleend voor de oprichting c.q. installatie van twee ondergrondse opslagtanks voor de opslag van benzine en petroleum (inhoud van elk 6.000 liter) inclusief vulpunten en aftapinrichting. De vergunning heeft betrekking op het perceel dat kadastraal bekend is onder sectie B, perceelnummer 4215.

Op basis van een kadastrale tekening (uit 1941) kan worden herleid dat dit perceel overeenkomt met het adres Grindweg 85. De huidige Churchillweg heette destijds Grindweg. De Spelstraat bestond in 1941 nog niet. Het perceel behorende bij het



voormalige adres “Grindweg 85” bevond zich niet ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie maar zo’n 5 meter noordelijk daarvan.

Uit een bij de vergunning behorende situatietekening blijkt dat de vulpunten van de tanks zich in het trottoir voor het pand bevonden. De tanks liggen achter elkaar waarbij de benzinetank in het pand en de petroleumtank in de tuin achter pand zijn gesitueerd. Onder bijlage 2 zijn een situatietekening waarop de olietanks zijn aangeduid opgenomen. Tevens is de kadastrale tekening (schaal 1:1250) uit 1941 opgenomen.

Uit het bouwvergunningdossier van het adres Churchillweg 17-19 blijkt dat het huidige pand in 1977 is gebouwd. Uit de bouwtekeningen blijkt dat het pand zal worden ingericht ten behoeve van een bakkerij. De winkel met daarboven de woning zijn aan de zijde van de Churchillweg gesitueerd. De bakkerij is daarachter (noordelijk) gesitueerd. Het meest noordelijke deel van het pand is onderkelderd. Op de bouwtekeningen zijn geen asbesthoudende materialen aangeduid. Uit de Hinderwetdossiers blijkt dat de inrichting (bakkerij Bootsma) beschikt over een gasgestookte oven. Het bedrijfsafvalwater, circa 250 m³/jaar, werd op het gemeentelijk riool geloosd. Uit de verslaglegging van een in 1996 uitgevoerde milieucontrole zijn geen bijzonderheden gebleken in relatie tot de bodemkwaliteit.

2.2 Actuele situatie

Het perceel heeft een oppervlakte van 287 m² en is grotendeels bebouwd (circa 216 m²). Het westelijke deel van het pand is onderkelderd. Tussen het pand en de Spelstraat ligt een smalle groenstrook.

2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Ingenieursbureau Land heeft in 2007 een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd voor een gebied waar onderhavige onderzoekslocatie deel van uitmaakt (rapport Indicatief onderzoek Spelstraat 2-4 te Wageningen, kenmerk rapport R01-75592-AHO, 22 maart 2007). Behalve de adressen Spelstraat 2-4 omvatte het onderzoek ook Churchillweg huisnummers, 17, 19, 25 en 27. Zintuiglijk is bij het merendeel van de boringen in zowel boven- als de ondergrond bodemvreemd materiaal aangetroffen in de vorm van beton- en puinbrokjes. Er is sprake van een matige tot sterke bijmenging van puin en/of beton. Uit het onderzoek bleek dat de puinhoudende grond licht verontreinigd is met PAK en enkele zware metalen. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen (gehalten > streefwaarden) met nikkel en tetrachlooretheen vastgesteld.

2.4 Geohydrologische situatie

De onderzoekslocatie ligt aan de voet van de stuwwal Ede-Wageningen. De bodemopbouw bestaat uit het eerste watervoerend pakket tot circa 35 meter beneden maaiveld, vervolgens de eerste scheidende laag met een dikte van 15 meter en daaronder, vanaf 50 meter beneden maaiveld bevindt zich het tweede watervoerende pakket [TNO-NITG, Grondwaterkaart van Nederland, Rhenen 39 Oost]. De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.2.



Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

traject [m-m.v.]	Samenstelling	Geohydrologische indeling
0–10	matig fijn zand	bovenzijde eerste watervoerende pakket (eolische: form. Van Twente)
10–35	matig fijn zand tot grof zand	eerste watervoerend pakket (formatie van Kreftenheye, Urk en Sterksel)
35–50	klei en fijn zand	eerste scheidende laag (formatie van Drente)

De onderzoekslocatie ligt op een hoogte van circa 12,5 meter + NAP. Op basis van een eerder uitgevoerd bodemonderzoek wordt de grondwaterstand op een diepte van circa 2,4 m-m.v. verwacht. De stromingsrichting is in het 1^e watervoerende pakket westzuidwestelijk gericht [TNO-NITG, Grondwaterkaart van Nederland, Rhenen 39 Oost].



2.5 Conclusie vooronderzoek

Uit het rapport van het in 2007 uitgevoerde indicatief bodemonderzoek blijkt dat er hooguit lichte verontreinigingen in de grond en grondwater zijn aangetoond. De voormalige ondergrondse olietanks die in het verre verleden noordelijk van onderhavige onderzoekslocatie (op een ander perceel) gesitueerd zijn geweest, zijn als een verdachte locatie aan te merken. Echter gezien de periode waarin de activiteiten plaatsvonden (begin vorige eeuw) wordt het niet waarschijnlijk geacht dat een verontreiniging afkomstig van die tanks zich op onderhavige onderzoekslocatie zal bevinden. Een eventuele olieverontreiniging had dan bij de bouw van het huidige pand (in 1977) al aan het licht moeten komen. Een deel van het pand is onderkelderd. Ook in het in 2007 uitgevoerd indicatief bodemonderzoek, waar onderhavige locatie deel van uitmaakt, is geen olieverontreiniging aangetroffen. Er wordt in aanvang uitgegaan van een onverdachte locatie.



3 Onderzoeksprogramma

3.1 Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de NEN 5740:2009 (Bodem: Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek) als richtlijn gehanteerd.

Het aantal te plaatsen boringen en peilbuizen is afgeleid uit de NEN 5740:2009. Voor uitvoering van het onderzoek zal de “*onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)*” gevolgd worden. Wel zullen alle boringen tot in de ongeroerde bodem worden uitgevoerd en zal de uitkomende grond worden gecontroleerd op olie-waterreactie. Er zullen met behulp van steekbussen enkele ongeroerde grondmonsters worden genomen. Er is voorzien in een analyse op minerale olie en vluchtige aromaten (BETXN).

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is verder de NEN 5707:2003 (Bodem – Inspectie, monsternamen en analyse van asbest in bodem) als richtlijn gehanteerd. Op basis van het vooronderzoek wordt voor de onderzoekshypothese “*kleinschalig onverdachte locatie*” aangehouden.

Bij het verkennend onderzoek asbest wordt het maaiveld van de locatie systematisch geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Aangezien de locatie grotendeels is bebouwd en het onbebouwde terreindeel is voorzien van een terreinverharding, zal het uitvoeren van een maaiveldinspectie weinig zinvol zijn.

De uit de proefgaten komende grond wordt uitgeharkt middels een hark met een tandafstand van 20 mm en visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. Indien daartoe aanleiding bestaat, zal van deze grond middels het nemen van 20 grepen, een mengmonster worden samengesteld van minimaal 10 kg. Eventueel aan te treffen asbestverdacht materiaal zal separaat worden bemonsterd.

3.2 Veldwerkzaamheden

Ingenieursbureau Land is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018. Deze richtlijn waarborgt dat het veldwerk voldoet aan de eisen gesteld in het kader van overheidsbesluitvorming.

Aan de hand van de betreffende oppervlakte en conform de NEN 5740:2009 zijn de in tabel 3.1 vermelde werkzaamheden uitgevoerd.



Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Omschrijving	Proefgat asbest (0,3 x 0,3 m)	Boring tot 1,5 à 2,0 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Boring met peilbuis	Analyse grond	Analyse grondwater
Boven- en ondergrond	3	2	1	1	1 x NEN b ¹⁾ 1 x NEN o ¹⁾ 1 x tank- stationpakket ²	1 x NEN w ³⁾

opmerkingen:

- ¹⁾ NEN b/o (boven-/ondergrond) analyse op: droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.
- ²⁾ tankstationpakket: minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN)
- ³⁾ NEN w (grondwater) analyse op: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

3.3 Uitvoering

De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 7 oktober 2013 onder leiding van de heer B. Lenting van ingenieursbureau Land, op 17 oktober 2013 is het grondwater bemonsterd door de heer R. Schreuder van ingenieursbureau Land.

In bijlage 2 is een tekening opgenomen met de situering van de boorpunten. De opgeboorde grond is beoordeeld op textuur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden. De hierbij opgestelde boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.



4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw

Uit de geplaatste boringen komt de volgende bodemopbouw naar voren: De bodem bestaat hoofdzakelijk uit zwak tot matig siltig, matig fijn zand. Daar waar geen verharding is aangetroffen is de bovengrond matig humeus. Ter plaatse van de boringen 2 en 4 is onder de betontegels lichtgekleurd, humusarm, matig grof zand aangetroffen. Dit betreft naar alle waarschijnlijk aanvulzand. Lokaal (boring 1) is de bodem tot een diepte van 1,5 m-mv matig humeus. Vanaf een diepte van circa 2,0 m-mv is er roest aanwezig (boring 1). De opgestelde boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 3.

4.2 Zintuiglijk onderzoek en veldwaarneming

Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van de boringen 1, 3 en 4 die in grondstrook langs de Spelstraat zijn verricht, is in de ondergrond op een diepte vanaf 0,3 à 1,0 m-mv bodemvreemd materiaal aangetroffen in de vorm van puin- en kooldeeltjes. Er is sprake van een matige bijmenging van (fijne) puindeeltjes. Ter plaatse van boring 2, gesitueerd aan de achterzijde van het pand, zijn in de ondergrond betonbrokken aangetroffen. Deze boring is op een diepte van 2 m-mv ook gestaakt op beton(puin). Op het maaiveld en in de bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Overige waarnemingen

De grondwaterstand bevond zich op 17 oktober 2013 op circa 4,1 m-mv.

4.3 Analyse- en bemonsteringsstrategie

Het laboratoriumonderzoek op de grond- en grondwatermonsters is uitgevoerd door Analytico te Barneveld, een door de Raad van Accreditatie erkend laboratorium. De keuze van de analyses is gebaseerd op de NEN 5740 richtlijn.

Van de boven- en ondergrond zijn uit de afzonderlijke monsters twee mengmonsters samengesteld in het laboratorium. Het hierbij gehanteerde mengschema is opgenomen in tabel 4.1. Het nemen van grondmonsters en het laten analyseren op asbest is in het verkennend bodemonderzoek niet voorgeschreven. Aangezien in de ontgraven en onderzochte grond zintuiglijk geen asbest is aangetroffen, heeft geen analyse op asbest plaatsgevonden.

Tabel 4.1: Mengschema boven- en ondergrond

Monstercode	Diepte (m-mv)	Samengesteld uit monsters	Gemengd in	Grondslag
BGI	0,0 – 0,5	01.1 en 03.1	Lab	Zand
OGI	0,3 – 1,5	01.3, 03.3, 04.2 en 04.3	Lab	Zand
3.3	2,2 – 2,4	ongeroerd steekbusmonster	-	Zand

4.4 Analyseresultaten

De toetsingswaarden zijn door het ministerie van VROM opgesteld in het kader van de Wet bodembescherming:

- De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.
- De halve som van de AW- en I-waarden $((AW+I)/2)$ is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.
- De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, dient door middel van nader onderzoek de saneringsnoodzaak te worden vastgesteld.

Tabel 4.2 geeft een overzicht van het toetsingskader volgens de Wet Bodembescherming.

Tabel 4.2: Overzicht toetsingskader Wbb*

Concentratie niveau voor een stof	Betekenis	Weergave in tabellen
< AW-waarde (of < detectielimiet)	niet verontreinigd	-
>AW-waarde < T-waarde	licht verontreinigd	+
> T-waarde < I-waarde	matig verontreinigd (nader bodemonderzoek noodzakelijk)	++
> I-waarde	sterk verontreinigd (mogelijk een ernstige bodemverontreiniging)	+++

* Toetsing heeft plaatsgevonden volgens de NEN 5740:2009. Voor grondwater geldt nog de streefwaarde.

De hoogtes van de achtergrondwaarden en de interventiewaarden zijn voor grondmonsters afhankelijk van de grondsoort. Op basis van de percentages lutum en humus van de grondmonsters worden de gecorrigeerde achtergrond- en interventiewaarden berekend.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4, de toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 5.

Een overzicht van de analyseresultaten en toetsing is weergegeven in tabel 4.3 (grond) en 4.4 (grondwater).

Tabel 4.3: Analyseresultaten en toetsing grond

Parameter	Eenheid	BGI	+/-	OGI	+/-	03.3	+/-
Monsterdiepte	m-mv	0,0 – 1,0		0,3 – 1,3		2,2 – 2,4	
Droge stof	% (m/m)	92		87,6			
Gloeiverlies (organische stof)	% van ds	2,6		4,2			
Lutum (fractie < 2 µm)	% van ds	3,0		4,3			
METALEN							
Barium*	mg/kg ds	90		160			
Cadmium	mg/kg ds	0,38	+	0,47	+		
Kobalt	mg/kg ds	3,2	-	6,2	+		
Koper	mg/kg ds	22	+	50	+		
Kwik	mg/kg ds	0,19	+	0,27	+		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	-	<1,5	-		
Nikkel	mg/kg ds	9,3	-	16	+		
Lood	mg/kg ds	150	+	200	+		
Zink	mg/kg ds	130	+	190	+		
PCB (7)							
Totaal PCB	mg/kg ds	0,011	+	<r	-		
MINERALE OLIE GC							
Olief totaal C10-C40	mg/kg ds	39	-	<35	-	<35	-
BTEX-N							
Xylenen (som)	mg/kg ds					<r	-
Overige aromaten	mg/kg ds						
PAK (10)							
Totaal PAK	mg/kg ds	11	+	14	+		

* voor barium worden tijdelijk geen normen gehanteerd

<r : individuele parameters kleiner dan rapportagegrens AS SIKB 3000

Tabel 4.4: Analyseresultaten grondwater

Monstercode		01	+/-
Bemonstering d.d.		17-10-'13	
Filterdiepte	(m-mv)	4,8 – 5,8	
Materiaal		Grondw.	
Zuurgraad	pH	7,3	
EC	µS/cm	440	
Metalen			
Barium	µg/l	72	+
Cadmium	µg/l	<0,20	-
Kobalt	µg/l	3,1	-
Koper	µg/l	5,6	-
Kwik	µg/l	<0,050	-
Lood	µg/l	<2,0	-
Molybdeen	µg/l	7,5	+
Nikkel	µg/l	9,5	-
Zink	µg/l	<10	-
BTEX-N			
Naftaleen	µg/l	<0,050	+
Overige aromaten	µg/l	<r	-
Minerale olie			
Olief totaal C10-C40	µg/l	<50	-
VOCL			
Tetrachlooretheen	µg/l	0,25	+
Overige VOCL	µg/l	<r	-

<r : individuele parameters kleiner dan rapportagegrens AS SIKB 3000

In het mengmonster van de bovengrond (BGI) zijn overschrijdingen van de achtergrondwaarden voor cadmium, koper, kwik, lood, zink, PCB en PAK aangetoond. In de ondergrond (OGI) zijn overschrijdingen van de achtergrondwaarden voor cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, zink en PAK aangetoond.

In het grondwater zijn overschrijdingen van de streefwaarden voor barium, molybdeen, naftaleen en tetrachlooretheen aangetoond. Voor de overige onderzochte stoffen zijn



geen overschrijdingen van de streefwaarde aangetoond. Van barium is bekend dat dit van nature in verhoogde concentraties in het grondwater kan voorkomen. Aangenomen wordt dat het in onderhavig onderzoek gehalte een natuurlijke achtergrond heeft. Voor de overige parameters is op basis van de beschikbare informatie geen oorzaak te geven voor de licht verhoogde gehalten.



5 Samenvatting en conclusies

In opdracht van de heer F. Roks heeft ingenieursbureau Land een verkennend onderzoek uitgevoerd voor de locatie Churchillweg 17-19 te Wageningen. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 287 m².

Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en bodemopbouw naar aanleiding van een ingediende aanvraag voor een herziening van het bestemmingsplan.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 en NEN 5707:2003. Op basis van historische informatie is de locatie als onverdacht voor het voorkomen van bodemverontreinigingen aangemerkt. Wel is, in verband met het feit dat in het verre verleden ondergrondse brandstoftanks ten noorden van de onderzoekslocatie aanwezig zijn geweest, tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van een verontreiniging met minerale olie in. Verder is ter verificatie van de zintuiglijke waarnemingen een steekbusmonster dat op grondwaterniveau is genomen, geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit matig fijn zand, in de ondergrond is een zeer zwakke bijmenging van roest aanwezig. Er is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld en in de bodem aangetroffen.

In de grond zijn licht verhoogde gehalten voor een aantal zware metalen, PCB en PAK aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten met barium, molybdeen, naftaleen en tetrachlooretheen aangetoond.

Op basis van de aangetroffen lichte verhogingen wordt de hypothese "onverdacht" voor het voorkomen van ernstige bodemverontreinigingen bevestigd. De aangetoonde gehalten zijn van dien aard dat aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is.

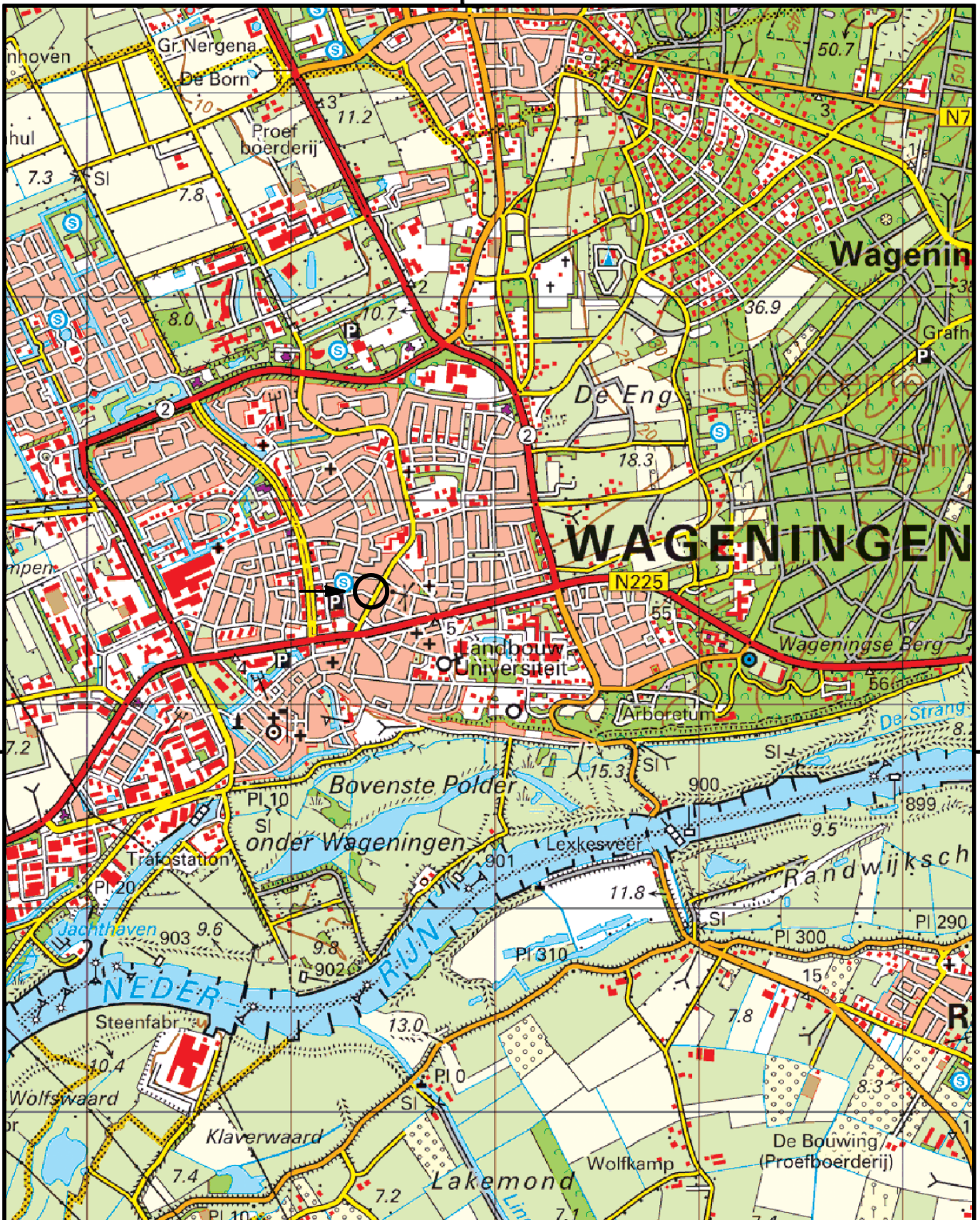
De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vormt geen belemmering voor voorgenomen bestemmingswijziging.



Bijlage I

Regionale ligging

Projectnaam VO Churchillweg 17-19 te Wageningen
Kenmerk R01-76768-RDN
Datum 29 oktober 2013



Verklaring

→ ○ Onderzoeklocatie

Coördinaten X = 174.394 Y = 442.545



Oprachtgever	De heer F. Roks						
Project	VO Churchillweg 17-19, Wageningen						
Omschrijving	Regionale ligging						
Get.	SDE	Schaal	N.V.T.	Formaat	A4	Tekeningnummer	
Datum	17-10-2013	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-		76768-01
Akk.	RDN			Bladnummer	-		
				Projectnummer	76768		



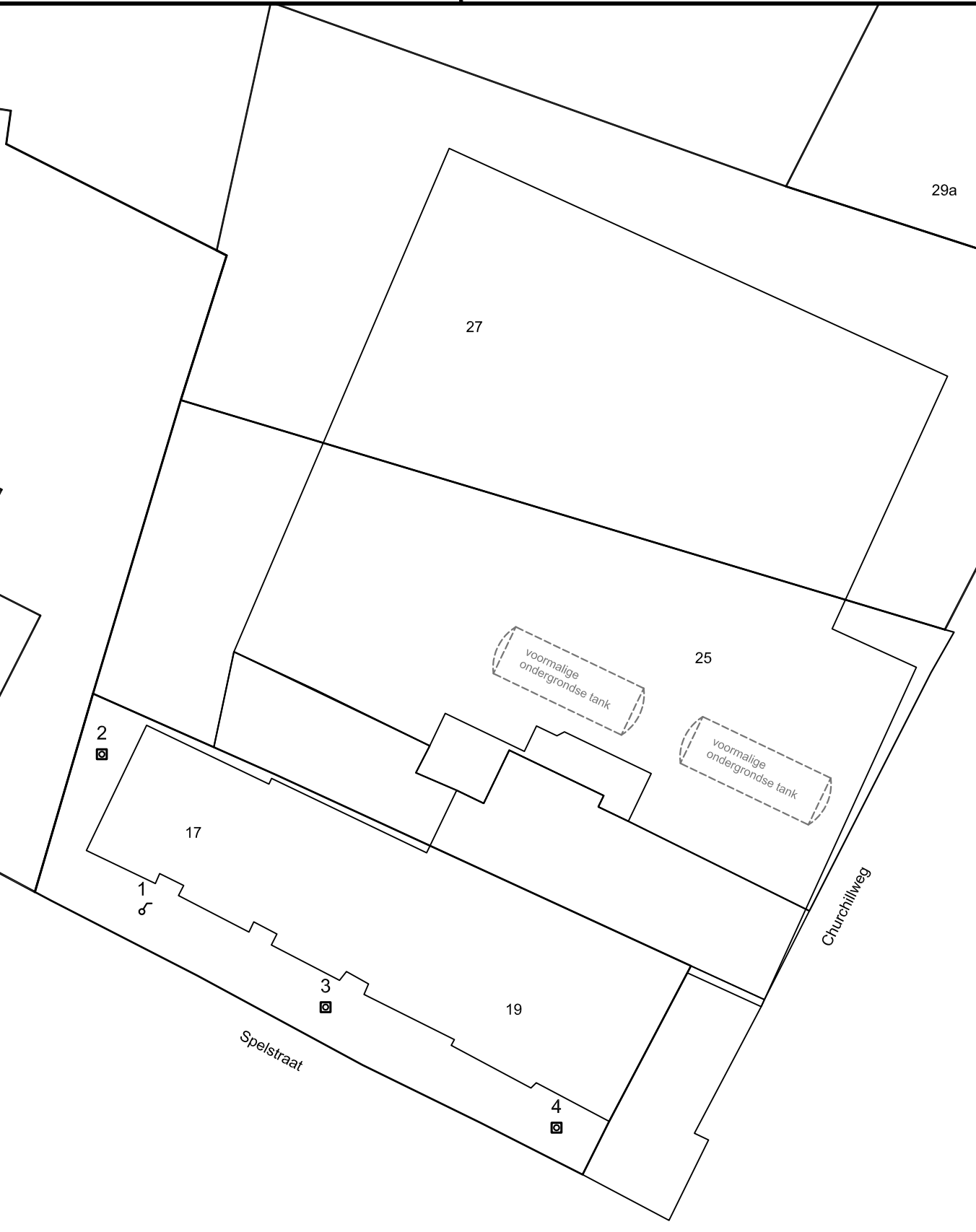
Ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318 - 437639



Bijlage 2

Situatietekening

Projectnaam VO Churchillweg 17-19 te Wageningen
Kenmerk R01-76768-RDN
Datum 29 oktober 2013



29a

27

25

2

17

1

3

19

4

Churchillweg

Spelstraat

voormalige
ondergrondse tank

voormalige
ondergrondse tank

Verklaring

- 1 Peilbuis
- 2 Boring 2 m-mv
- 2 Proefgat



Opdrachtgever De heer F. Roks			
Project VO Churchillweg 17-19, Wageningen			
Omschrijving Situatietekening			
Get. SDE	Schaal 1:250	Formaat A4	Tekeningnummer
Datum 17-10-2013	Status	Besteknummer -	76768-02
	DEFINITIEF	Bladnummer -	
Akk. RDN		Projectnummer 76768	



Ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318 - 437639



Bijlage 3

Boorprofielen

Projectnaam VO Churchillweg 17-19 te Wageningen
Kenmerk R01-76768-RDN
Datum 29 oktober 2013

Legenda

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

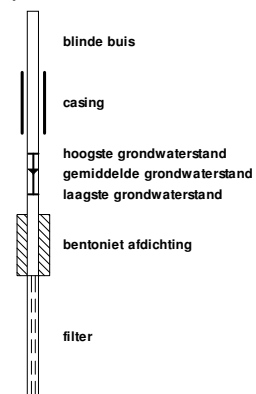
zand

	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

peilbuis



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

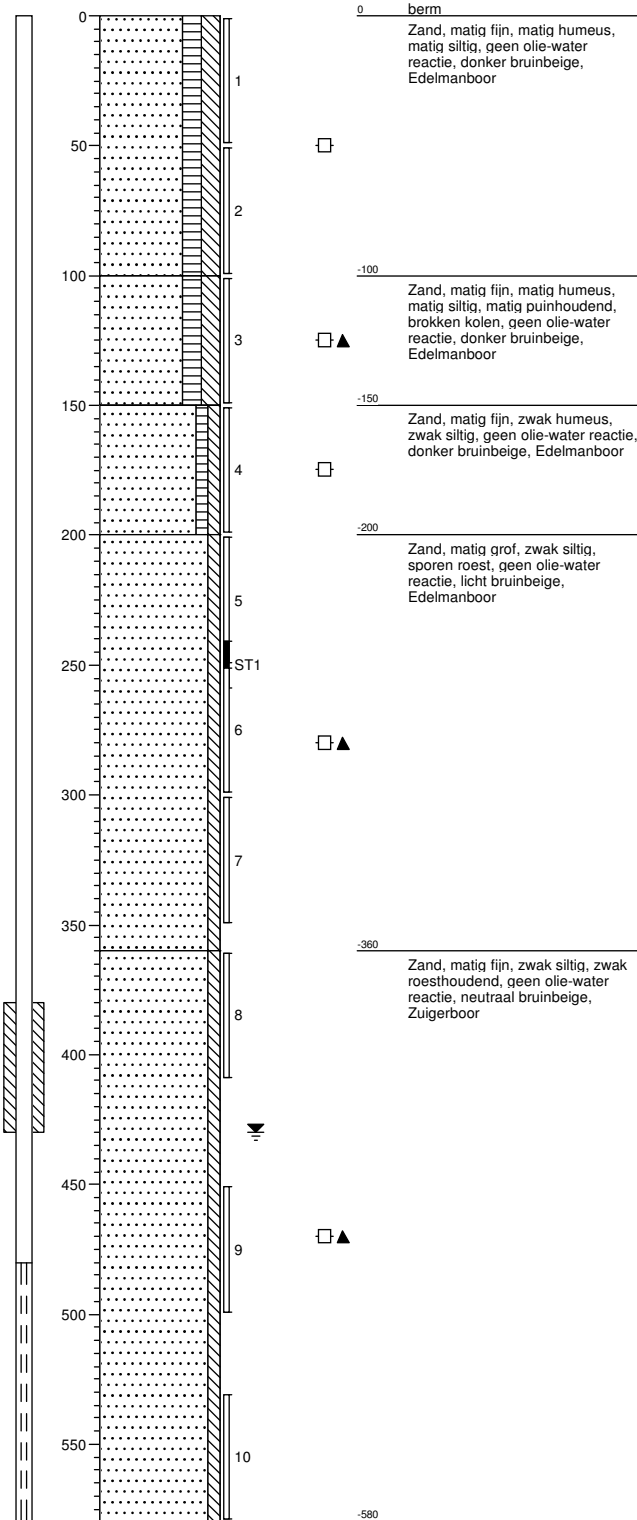
monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

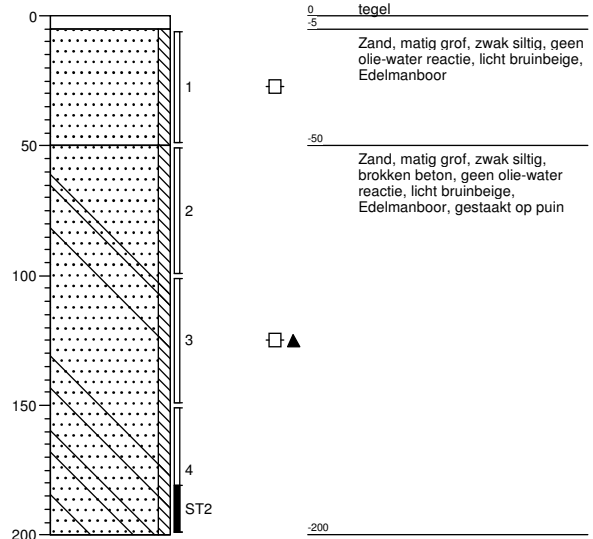
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

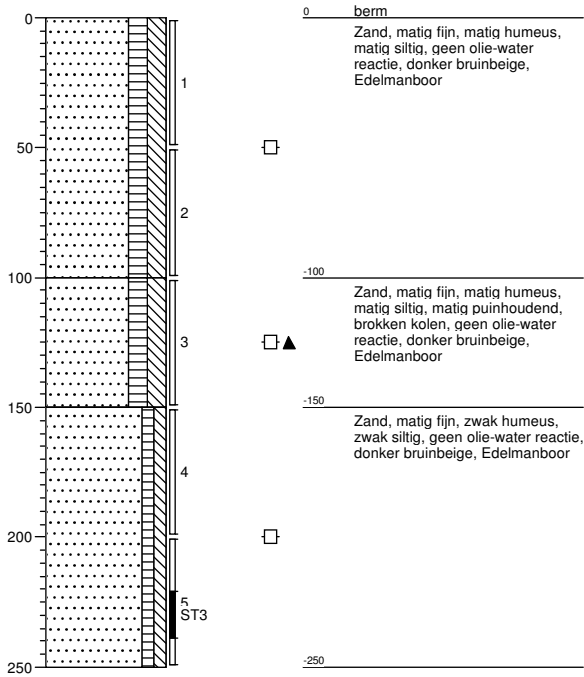
Meetpunt: 01



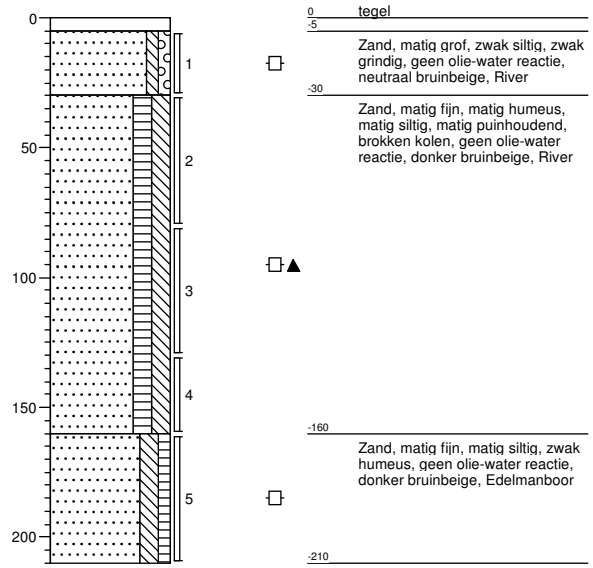
Meetpunt: 02



Meetpunt: 03



Meetpunt: 04





Bijlage 4

Analysecertificaten grond en grondwater

Projectnaam VO Churchillweg 17-19 te Wageningen
Kenmerk R01-76768-RDN
Datum 29 oktober 2013



Ingenieursbureau Land
T.a.v. R. Vermeulen
Morsestraat 15
6716 AH EDE

Analyscertificaat

Datum: 14-10-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013128946/1
Uw project/verslagnummer	76768
Uw projectnaam	V0 Churchillweg 17-19 te Wageningen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-10-2013

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	76768	Certificaatnummer/Versie	2013128946/1
Uw projectnaam	V0 Churchillweg 17-19 te Wageningen	Startdatum	08-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-10-2013/09:38
Datum monstername	06-10-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	R. Lenting	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)	90.9	92.0	87.6
S Organische stof	% (m/m) ds		2.6	4.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds		97.2	95.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		3.0	4.3
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds		90	160
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.38	0.47
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		3.2	6.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds		22	50
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.19	0.27
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		9.3	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds		150	200
S Zink (Zn)	mg/kg ds		130	190
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050		
S Toluene	mg/kg ds	<0.050		
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050		
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050		
S m, p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050		
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾		
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010		
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.5	<3.0	4.9
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

Nr. Monsteromschrijving

- 1 03-ST3
- 2 BG1
- 3 OG1

Analytico-nr.

- 7807232
7807233
7807234

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.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	76768	Certificaatnummer/Versie	2013128946/1
Uw projectnaam	V0 Churchillweg 17-19 te Wageningen	Startdatum	08-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-10-2013/09:38
Datum monstername	06-10-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	R. Lenting	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	11	<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	39	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	
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
S PCB 138	mg/kg ds		0.0027	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds		0.0027	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds		0.0032	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.011	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		1.7	1.6
S Anthraceen	mg/kg ds		0.75	0.47
S Fluorantheen	mg/kg ds		2.7	3.7
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		1.3	1.7
S Chryseen	mg/kg ds		1.5	1.8
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.62	0.78
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.99	1.3
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.68	0.94
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.82	1.2
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		11	14

Nr. Monsteromschrijving

- 1 03-ST3
- 2 BG1
- 3 OG1

Analytico-nr.

7807232
7807233
7807234

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.

GW

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).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013128946/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7807232 03	ST3	220	240	0044334DI	03-ST3
7807233 01	1	0	50	1439677AA	BG1
7807233 03	1	0	50	1439682AA	
7807234 01	3	100	150	1439675AA	OG1
7807234 03	3	100	150	1439672AA	
7807234 04	3	80	130	1439681AA	
7807234				1439665AA	



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 2013128946/1**

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 2013128946/1

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
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
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	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

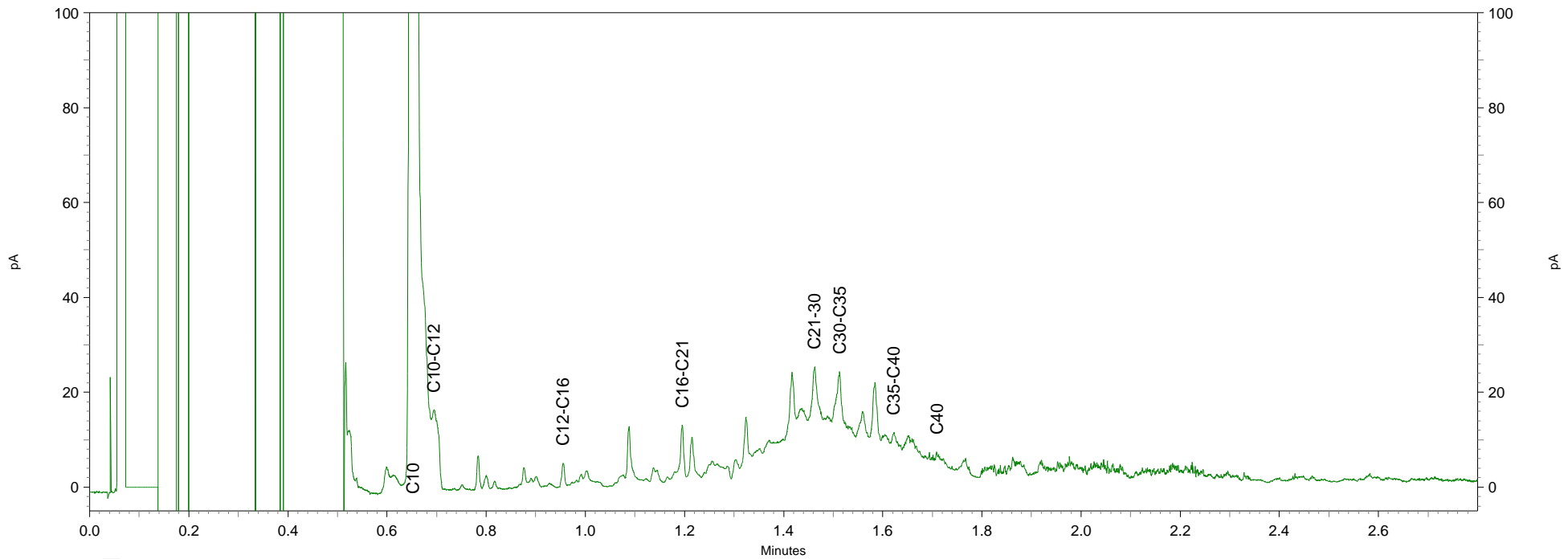
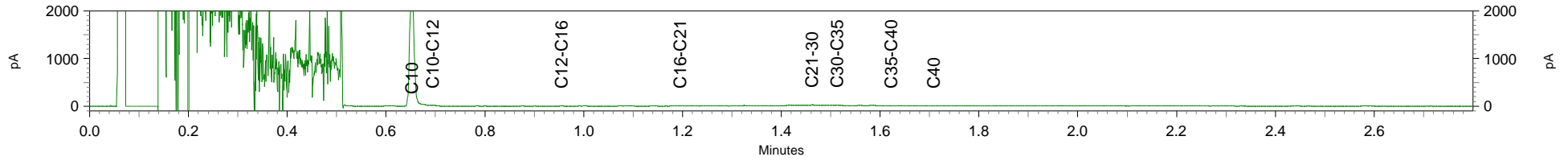
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7807233
Certificate no.: 2013128946
Sample description.: BG1
V



Ingenieursbureau Land
T.a.v. R. Schreuder
Morsestraat 15
6716 AH EDE

Analyscertificaat

Datum: 23-10-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013133449/1
Uw project/verslagnummer	76768
Uw projectnaam	V0 Churchillweg 17-19 te Wageningen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-10-2013

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 76768
 Uw projectnaam V0 Churchillweg 17-19 te Wageningen
 Uw ordernummer
 Datum monstername 17-10-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013133449/1
 Startdatum 17-10-2013
 Rapportagedatum 22-10-2013/10:21
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	72
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	3.1
S Koper (Cu)	µg/L	5.6
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	7.5
S Nikkel (Ni)	µg/L	9.5
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
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	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	0.25
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 cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 01

Analytico-nr.
 7822229

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 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).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 76768
 Uw projectnaam V0 Churchillweg 17-19 te Wageningen
 Uw ordernummer
 Datum monstername 17-10-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013133449/1
 Startdatum 17-10-2013
 Rapportagedatum 22-10-2013/10:21
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	10
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 01

Analytico-nr.
 7822229

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: 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 2013133449/1**

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7822229 01	1	480	580	AM08002546	01
7822229 01	2	480	580	0691442452	

**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 2013133449/1**

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 2013133449/1

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



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).



Bijlage 5

Toetsingswaarden grond en grondwater

Projectnaam VO Churchillweg 17-19 te Wageningen
Kenmerk R01-76768-RDN
Datum 29 oktober 2013

Toetsing: S en I 2012 excl Barium

Uw projectnummer 76768
 Uw projectnaam VO Churchillweg 17-19 te Wageningen
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 06-10-2013
 Monsternemer R. Lenting
 Certificaatnummer 2013128946
 Startdatum 08-10-2013
 Rapportagedatum 14-10-2013

Analyse	Eenheid	03-ST3	BG1	OG1
Bodemtype correctie				
Organische stof		3 #	2,6	4,2
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3 #	3	4,3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	90,9	92	87,6
Organische stof	% (m/m) ds		2,6	4,2
Gloeirest	% (m/m) ds		97,2	95,5
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		3	4,3
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Benzeen	mg/kg ds	<0,050 -		
Toluene	mg/kg ds	<0,050 -		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050 -		
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050		
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050		
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07 -		
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010		
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,5	<3,0	4,9
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	18	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	11	<5,0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	<6,0	<6,0
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35 -	39 -	<35 -
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds		90 *	160 *
Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0,38 *	0,47 *
Kobalt (Co)	mg/kg ds		3,2 -	6,2 *
Koper (Cu)	mg/kg ds		22 *	50 *
Kwik (Hg)	mg/kg ds		0,19 *	0,27 *
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1,5 -	<1,5 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds		9,3 -	16 *
Lood (Pb)	mg/kg ds		150 *	200 *
Zink (Zn)	mg/kg ds		130 *	190 *
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB 28	mg/kg ds		<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg ds		<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg ds		<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg ds		<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg ds		0,0027	<0,0010
PCB 153	mg/kg ds		0,0027	<0,0010
PCB 180	mg/kg ds		0,0032	<0,0010
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,011 *	0,0049 -
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds		<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg ds		1,7	1,6
Anthraceen	mg/kg ds		0,75	0,47
Fluorantheen	mg/kg ds		2,7	3,7
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		1,3	1,7
Chryseen	mg/kg ds		1,5	1,8
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,62	0,78
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,99	1,3
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0,68	0,94
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0,82	1,2
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		11 *	14 *

Legenda

Monsternr	Analytico-nr
03-ST3	7807232
BG1	7807233
OG1	7807234

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 76768
 Projectnaam VO Churchillweg 17-19 te Wageningen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 17-10-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013133449
 Startdatum 17-10-2013
 Rapportagedatum 22-10-2013

Analyse	Eenheid	1		RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	72	*	20	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	3,1	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	5,6	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	7,5	*	2	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	9,5	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	-	10	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	0,2	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	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	-	0,2	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-				
Naftaleen	µg/L	<0,050	*	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	0,2	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,2	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	0,1	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,25	*	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,2	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,2	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	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	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,1	0,01	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	-	0,6	0,8	40	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	10	-				
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	-	50	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
1	01	7822229
< streefwaarde/aw2000 of RG	-	
> streefwaarde/aw2000	*	
> Tussenwaarde (T)	**	
> Interventiewaarde (I)	***	
Niet getoetst		
Rapportagegrens	RG	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com



Bijlage 6

Tekenvel kritische functie

Projectnaam VO Churchillweg 17-19 te Wageningen
Kenmerk R01-76768-RDN
Datum 29 oktober 2013

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het verkennend onderzoek ter plaatse van de Churchillweg 17-19 te Wageningen is uitgevoerd onder leiding van **de heer B. Lenting**, geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287, d.d. 20 juni 2013). Hij verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar (**de heer F. Roks**) conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en bijhorend protocol Milieukundig veldwerk (VKB-protocol 2001).

De grondwatermonstername behorende bij het verkennend onderzoek op bovengenoemde locatie is uitgevoerd door **de heer R. Schreuder**, geregistreerd monsternemer van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287, d.d. 20 juni 2013). Hij verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar (**de heer F. Roks**) conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en bijhorend protocol Milieukundig veldwerk (VKB-protocol 2002).

Er zijn geen financiële belangen en verbanden met de organisatieonderdelen of personen die zijn belast met de rol van opdrachtgever/eigenaar, zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem, grond, baggerspecie of bouwstof.

Veldwerk	B. Lenting	Paraaf 	Datum 17-10-2013
Grondwatermonstername	R. Schreuder	Paraaf 	Datum 17-10-2013