

Gemeente Lansingerland  
T.a.v. de heer R. Prinsen  
Tobias Asserlaan 1  
2662 SB Bergschenhoek

Kamerik, 24 mei 2017

project: 25237, Veilingweg 62-64 te Berkel en Rodenrijs  
betreft: herbemonstering grondwater



Geachte heer Prinsen,

Hierbij ontvangt u de resultaten van de herbemonstering van het grondwater uit peilbuis 211 (verontreinigingsgeval 2, ketelhuis) die is uitgevoerd op bovengenoemde locatie.

### Inleiding

In oktober 2016 is door Grondslag een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van bovengenoemde locatie (*project 25237, d.d. 20 oktober 2016*). Ter plaatse van een ketelhuis (deellocatie 4 in het onderzoek) is de grond onder de betonvloer tot maximaal 0,8 m-mv. Tevens is het grondwater onderzocht. Uit de resultaten blijkt dat in één van de drie peilbuizen (nr 211) binnen het met olie verontreinigde grondcontour de concentratie minerale olie matig verhoogd (490 ug/l) is. De vluchtige aromaten zijn niet verhoogd aangetoond. In het grondwater van de overige twee peilbuizen zijn geen verhogingen aan minerale olie en aromaten gemeten. De grond ter plaatse van deze peilbuizen is tot maximaal 0,8 m-mv maximaal matig verontreinigd met minerale olie.

In verband met de voorgenomen sanering voor de herontwikkeling van het perceel is het grondwater uit peilbuis 211 herbemonsterd. De reden hiervoor is dat in het grondwater uit de twee overige peilbuizen binnen het verontreinigingscontour geen verhogingen met minerale olie zijn aangetoond.

### Uitvoering

Op 19 mei 2017 is het grondwater uit peilbuis 211 herbemonsterd door de heer B.S. van Warners.

**Tabel 1: Grondwaterstand en zintuiglijke waarnemingen**

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
211	1,0-2,0	0,10	6,78	2,00	207

## Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in de bijlage. In tabel 2 zijn de resultaten getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013'. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

*lichte verhoging* : gehalte > streefwaarde  
*matige verhoging*: gehalte > T-waarde  
*sterke verhoging* : gehalte > interventiewaarde

**Tabel 2: Overschrijdingstabel grondwater**

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyse-parameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
211	1,0-2,0	Minerale olie	Minerale olie	-	-

Het grondwater afkomstig uit peilbuis 211 is opnieuw geanalyseerd op minerale olie.

In het grondwater afkomstig uit deze peilbuis 100 is een lichte verhoging gemeten voor minerale olie (200 ug/l). Het oliechromatogram komt overeen met het oliechromatogram van de eerste bemonstering (veroorzaakt door een lichtere oliesoort).

## Conclusie

Uit de resultaten van de herbemonstering van het grondwater uit peilbuis 211 blijkt dat de eerdere aangetoonde verhoging aan minerale olie in absolute zin (orde grootte) is bevestigd. Bij de eerste bemonstering lag het gehalte iets boven de Tussenwaarde, bij de herbemonstering net iets daaronder (streefwaarde-overschrijding.)

Tijdens de sanering wordt de met olie verontreinigde grond ontgraven over een oppervlak van 260 m<sup>2</sup>. De met olie verontreinigde grond is aanwezig vanaf onderkant betonvloer (ca. 0,2 m-mv) tot maximaal 0,8 m-mv. De omvang van de te ontgraven verontreinigde grond wordt geraamd op 130 m<sup>3</sup>.

Tijdens het ontgraven van de met olie verontreinigde grond wordt het maximaal licht/matig verontreinigde grondwater ter plaatse van peilbuis 211 grotendeels mee ontgraven. De concentratie van het grondwater is niet dusdanig hoog dat wordt ingestoken op verificatie van het grondwater.

Wij vertrouwen er op u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

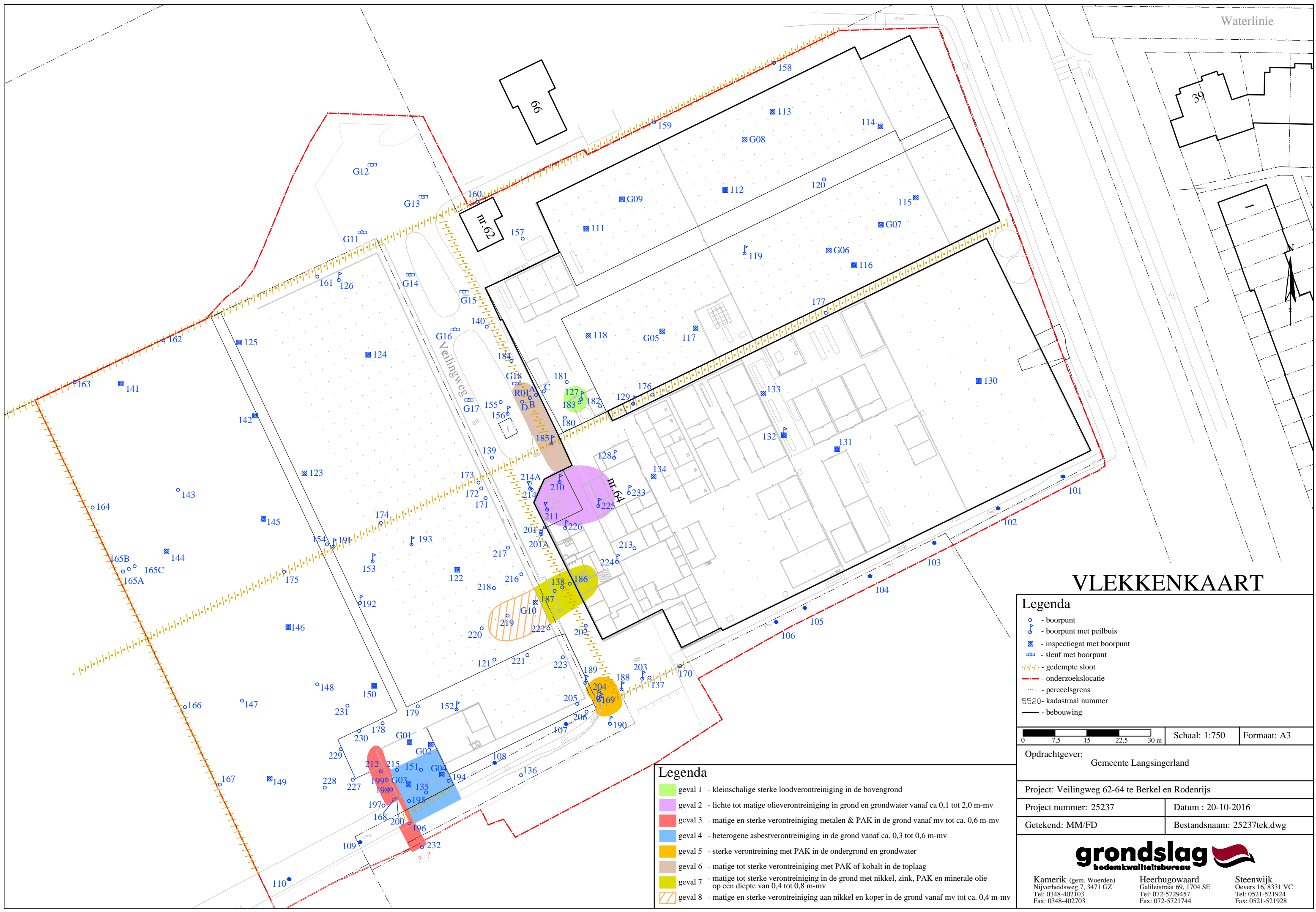
Met vriendelijke groet,  
Grondslag BV  
i.o.



Jeroen Stoop  
Behandeld door Yvonne Haarhuis

Bijlagen: tekening, toetsingstabel, analysecertificaten

## BIJLAGE I



# VLEKKENKAART

**Legenda**

- - boorpunt
- - boorpunt met peilbuis
- - inspectiegat met boorpunt
- - sleuf met boorpunt
- - - - - gedempte sloot
- - - - - onderzoekslocatie
- - - - - perceelsgrens
- 5520- kadastraal nummer
- - bebouwing

0 7,5 15 22,5 30 m    Schaal: 1:750    Formaat: A3

Opdrachtgever: Gemeente Langsingerland

Project: Veilingweg 62-64 te Berkel en Rodenrijs

Project nummer: 25237    Datum : 20-10-2016

Getekend: MM/FD    Bestandsnaam: 25237tek.dwg

**Legenda**

- geval 1 - kleinschalige sterke loodverontreiniging in de bovengrond
- geval 2 - lichte tot matige olieverontreiniging in grond en grondwater vanaf ca 0,1 tot 2,0 m-mv
- geval 3 - matige en sterke verontreiniging metalen & PAK in de grond vanaf mv tot ca. 0,6 m-mv
- geval 4 - heterogene asbestverontreiniging in de grond vanaf ca. 0,3 tot 0,6 m-mv
- geval 5 - sterke verontreiniging met PAK in de ondergrond en grondwater
- geval 6 - matige tot sterke verontreiniging met PAK of kobalt in de toplaag
- geval 7 - matige tot sterke verontreiniging in de grond met nikkel, zink, PAK en minerale olie op een diepte van 0,4 tot 0,8 m-mv
- geval 8 - matige en sterke verontreiniging aan nikkel en koper in de grond vanaf mv tot ca. 0,4 m-mv

**grondslag**  
bodemkwaltetsbureau

Kamerik (gem. Woerden)  
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ  
Tel: 0348-402103  
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard  
Galileistraat 69, 1704 SE  
Tel: 072-5729457  
Fax: 072-5721744

Steenwijk  
Oevers 16, 8331 VC  
Tel: 0521-521924  
Fax: 0521-521928

## BIJLAGE II

Project	<b>25237 Veilingweg</b>						
Certificaten	<b>670417</b>						
Toetsing	<b>T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb</b>						
Toetsversie	<b>BoToVa 2.0.0</b>					Toetsdatum: 23 mei 2017 07:51	

Monsterreferentie	<b>5428112</b>						
Monsterschrijving	Pb 211; Pb 211						

Analyse	Eenheid	Analysesres.	Toetsoordeel	S	T	I
---------	---------	--------------	--------------	---	---	---

*Minerale olie*

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	200	4.0 S	50	325	600
-----------------------------------	------	-----	-------	----	-----	-----

Toetsoordeel monster 5428112:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

**Legenda**

x S	x maal Streefwaarde
-----	---------------------

## BIJLAGE III

Grondslag Kamerik  
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 25237 Veilingweg  
Ons kenmerk : Project 670417  
Validatieref. : 670417\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: USLN-UMTT-HIFM-RURR  
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 mei 2017

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 670417  
**Project omschrijving** : 25237 Veilingweg  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

**Monsterreferenties**  
 5428112 = Pb 211: Pb 211

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 19/05/2017  
**Ontvangstdatum opdracht** : 19/05/2017  
**Startdatum** : 19/05/2017  
**Monstercode** : 5428112  
**Matrix** : Grondwater

---

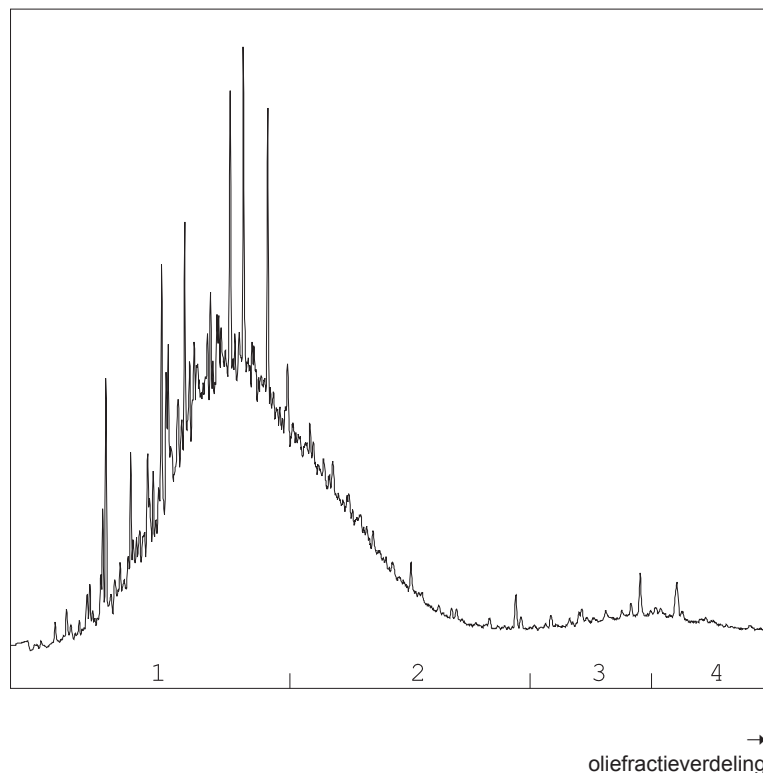
**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)  $\mu\text{g/l}$  200

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5428112  
Project omschrijving : 25237 Veilingweg  
Uw referentie : Pb 211: Pb 211  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	59 %
2) fractie C19 - C29	33 %
3) fractie C29 - C35	5 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 200 µg/l

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

---

---

ANALYSECERTIFICAAT

---

Project code : 670417  
Project omschrijving : 25237 Veilingweg  
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

---

**Mengschema's**

---

Uw referentie: Pb 211: Pb 211  
Monstercode: 5428112

---

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
Pb 211: Pb 211		0287385YA

---

