

PROJECT 25768

**VERKENNEND EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK
EN VERKENNEND ASBESTONDERZOEK**

KAPELLESTRAAT 17 TE OUDEWATER

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



<i>Titel</i>	Verkenkend en aanvullend bodemonderzoek en verkenkend asbestonderzoek Kappellestraat 17 te Oudewater
<i>Projectleider</i>	Dhr. A. van Steenderen
<i>Adviseur</i>	Dhr. M. Kuijf
<i>Datum rapport</i>	18 december 2018
 <i>Opdrachtgever</i>	 De Woningraat Kappellestraat 19 3421CT Oudewater
<i>Contactpersoon</i>	Dhr. M. Schrijver



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	2
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	2
2.2	Huidige situatie	2
2.3	Historie tot op heden	2
2.4	Voorgaand onderzoek	3
2.5	Toekomstige situatie	3
2.6	Hypothese en onderzoeksopzet	3
3	VELDWERK	5
3.1	Uitvoering	5
3.2	Resultaten	5
3.2.1	Grond	5
3.2.2	Grondwater	6
4	CHEMISCHE ANALYSES	7
4.1	Toetsingskader	7
4.2	Analyses grond	8
4.3	Analyses grondwater	10
5	ASBESTANALYSES	11
5.1	Toetsingskader asbest	11
5.2	Analyses asbest	11
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE V	: Reinigingscertificaten tanks.
BIJLAGE V	: Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door De Woningraat is aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend en aanvullend bodemonderzoek en een verkennend asbestonderzoek op een braakliggende terrein aan de Kapellestraat 17 te Oudewater.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw). Men is voornemens om op de locatie een appartementencomplex te realiseren.

Het doel van het chemisch onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en het beoordelen of de bodem geschikt is voor de beoogde bestemming.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning te bepalen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verontreinigd is met asbest. Met het verkennend onderzoek wordt een indicatief asbestgehalte bepaald, aan de hand waarvan kan worden bepaald of nader onderzoek noodzakelijk is.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740/A1 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) en de NEN 5707+C1 (Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een vooronderzoek conform NEN 5725 verricht. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen op de percelen die kadastraal bekend zijn als gemeente Oudewater, sectie B, nummers 5853, 5854 (gedeeltelijk), 6976 (gedeeltelijk). De x- en y-coördinaten van de locatie zijn 119,8 en 448.3. De onderzoekslocatie is gelegen tussen de Kapellestraat, de Wijngaardstraat en de Sint Janstraat. De oppervlakte van de locatie bedraagt circa 2.400 m². De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie betreft een braakliggend terrein. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- opdrachtgever
- Omgevingsdienst Regio Utrecht (Geoloket)
- oud kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl)
- www.bodemloket.nl
- terreininspectie (plaatsgevonden ten tijde van het veldwerk op 1 en 2 november 2018)

Bekend is dat op de locatie een ziekenhuis en een appartementencomplex aanwezig zijn geweest, beide gebouwen zijn respectievelijk in 2004 en 2016 gesloopt. Het is aannemelijk dat in deze panden asbesthoudend materiaal verwerkt zijn geweest. Daarnaast is bekend dat bij onderzoeken in het verleden (zie paragraaf 2.4) in de bodem puinresten zijn aangetroffen. De locatie is derhalve verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.

De locatie is gelegen in zone C 'Oude bebouwing inclusief lintbebouwing veengebied' van de bodemkwaliteitskaart van de regio Noord-West Utrecht. Zowel in de onder- als bovengrond van deze zone kunnen verhogingen met zware metalen en PAK worden verwacht.

Uit het Geoloket van de Omgevingsdienst Regio Utrecht blijkt dat op de locatie twee gedempte watergangen aanwezig zijn. Voor zover bekend is ter plaatse van de dempingen niet eerder bodemonderzoek verricht. Uit informatie van de Omgevingsdienst en het bodemloket is geen informatie bekend over ondergrondse brandstoftanks. Bij Grondslag is echter bekend dat bij werkzaamheden in 2004 en 2016 twee ondergrondse tanks zijn aangetroffen (zie paragraaf 2.4).

Zover bekend is er niet structureel afval gestort of verbrand en is het maaiveld niet opgehoogd. Voor zover bekend zijn er geen (grote) obstakels, zijnde puin, slakken, sintels en/of asfalt in de bodem aanwezig.

Voor zover bekend hebben zich op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan, waardoor mogelijk bodemverontreiniging zou kunnen zijn ontstaan.

Bij www.bodemloket.nl is geen aanvullende informatie aangaande de onderzoekslocatie bekend.

2.4 Voorgaand onderzoek

Uit het archief van Grondslag BV blijkt dat bij graafwerkzaamheden tot tweemaal toe een ondergrondse tank op de locatie is aangetroffen. Beide tanks zijn gesaneerd, de reinigingscertificaten zijn bijgevoegd in bijlage V. Nadere toelichting van de saneringen staat hieronder beschreven.

In 2004 is bij het bouwrijp maken van een deel van de locatie (het voormalige ziekenhuis) een ondergrondse HBO-tank aangetroffen met een inhoud van 4 m³. De tank is destijds onder milieukundige begeleiding verwijderd, *Evaluatierapport Tanksanering Kapellestraat 17B te Oudewater, opgesteld door Grondslag BV, project 8742, d.d. 14 april 2004*. Uit het evaluatierapport blijkt dat onder het naastgelegen pand (Kapellestraat 17C) een restverontreiniging met minerale olie is achtergebleven (matige verhoging). In het grondwater afkomstig uit de controlepeilbuis is eveneens een matige verhoging met minerale olie achtergebleven. Vermoed wordt dat de verhoging in het grondwater wordt veroorzaakt doordat verontreinigd grondwater onder/langs het folie stroomt. Voor zover bekend is de restverontreiniging niet verder gesaneerd.

In 2016 is bij sloopwerkzaamheden een ondergrondse HBO-tank aangetroffen met een inhoud van 6 m³. Door Grondslag BV is een onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de HBO-tank, *Briefrapport resultaten bodemonderzoek t.p.v. olietank Kapellestraat 17C te Oudewater, project 25768, d.d. 14 juli 2016*. In de grond zijn maximaal lichte verhogingen aangetoond. In het grondwater zijn lichte verhogingen met xylenen en naftaleen aangetoond. De tank en de licht verontreinigde grond zijn gesaneerd, *Evaluatieverslag tank- en bodemsanering Kapellestraat 17C te Oudewater, project 25768, d.d. 18 november 2018*. Met de sanering is alle met olie verontreinigde grond afgevoerd, er is geen restverontreiniging achtergebleven.

Opgemerkt dient te worden dat zowel bij het bodemloket als in het Geoloket van de Omgevingsdienst Regio Utrecht geen tanks geregistreerd staan op de locatie.

2.5 Toekomstige situatie

Op de locatie zal een appartementencomplex gerealiseerd worden. De bestemming van het perceel blijft 'wonen'.

2.6 Hypothese en onderzoeksopzet

Gesaneerde tanks

Ter plaatse van de tank die in 2004 is verwijderd is nog een restverontreiniging met minerale olie aanwezig. Ter plaatse is de bodem verdacht op het voorkomen van verontreiniging met minerale olie. Ter plaatse zal een actualisatie plaatsvinden van de restverontreiniging. Ter plaatse van de restverontreiniging zal een peilbuis worden geplaatst. Hieromheen worden 4 afperkende boringen verricht.

Ter plaatse van de tank die in 2016 is gesaneerd is geen restverontreiniging achtergebleven, op deze locatie is geen specifiek onderzoek noodzakelijk. Tijdens het verkennend onderzoek in november 2018 is nabij de voormalige tank (boring 108) een verontreiniging met minerale olie aangetoond. Zintuiglijk is op een diepte van 0,7 tot 1,0 m-mv een matige oliegeur en olie-waterreactie waargenomen. Analytisch is in grond een matige verhoging met olie aangetoond. In het grondwater is een lichte verhoging met benzeen vastgesteld.

Naar aanleiding van de aangetroffen verontreiniging met olie is een aanvullend onderzoek uitgevoerd om de mate van en omvang van de verontreiniging vast te stellen.

Dempingen

Ter plaatse van de slootdempingen is de locatie afhankelijk van het dempingsmateriaal verdacht op het voorkomen van verontreiniging met zware metalen en PAK. De onderzoeksopzet wordt gebaseerd op de "Onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE)" van de NEN 5740. Per demping wordt een boorraai verricht om het dempingsmateriaal en/of de voormalige slootbodem te traceren. Gebiedseigen grond en/of aanvulzand kan worden beschouwd als onverdacht.

Overige terreindelen

Gezien de ligging van de locatie in het historische centrum en gegevens van de bodemkwaliteitskaart kunnen verhogingen aan zware metalen en PAK worden verwacht. De locatie wordt derhalve aangemerkt als verdacht voor het voorkomen van deze parameters. Het onderzoek volgt de "Onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE)" van de NEN 5740.

Op de locatie zijn in het verleden al twee onbekende tanks aangetroffen. Het kan daarom niet worden uitgesloten dat op de locatie nog meer ondergrondse tanks aanwezig zijn. Om meer inzicht te krijgen of er op de locatie sprake is van een verontreiniging met minerale olie worden alle boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv.

Asbestonderzoek

Op basis van de bodemvreemde bijmengingen die in het verleden al zijn aangetroffen kan een bodemverontreiniging met asbest niet worden uitgesloten. Het chemisch bodemonderzoek wordt gecombineerd uitgevoerd met een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707. Het onderzoek volgt de strategie voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging van de NEN 5707.

Algemeen

Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

De verrichtingen zijn uitgewerkt in onderstaande tabel:

Tabel 3.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Verrichting	Datum	Persoon	Geldend protocol
Verkennd bodem- en asbestonderzoek			
Maaiveldinspectie, verrichten boringen, graven inspectiegaten en plaatsen peilbuizen	1 en 2 november 2018	dhr. I. Hasselt	2001/2018
Grondwatermonsternamen	9 november 2018	dhr. F. Droogers	2002
Aanvullend bodemonderzoek			
Verrichten boringen aanvullend onderzoek	11 december 2018	Dhr. B. Nieland	2001

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie 25 boringen en/of inspectiegaten verricht (nummers 101 t/m 121 en 201 t/m 204). De boringen 101 t/m 105 en 201 t/m 204 zijn verricht ter plaatse van de restverontreinigingen met minerale olie. De boringen 106 en 107 betreffen booraaian om de slootdempingen in kaart te brengen. De overige boringen/inspectiegaten zijn verspreidt over de locatie verricht. De boringen 101, 108 en 109 zijn afgewerkt met een peilbuis.

Naar aanleiding van de matige verhoging met minerale olie ter plaatse van boring 108 heeft een aanvullend onderzoek plaatsgevonden om de omvang van de verontreiniging in kaart te brengen. In totaal zijn vier afperkende boringen verricht (201 t/m 204).

Voor het asbestonderzoek is het maaiveld van de locatie visueel geïnspecteerd. Vervolgens zijn veertien inspectiegaten gegraven (108 t/m 121). De uitkomende bodem is visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. De gaten voor het asbestonderzoek zijn 0,3 x 0,3 meter breed en tot 0,5 m-mv gegraven. Alle boringen zijn doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv.

De ligging van de boringen, inspectiegaten en peilbuizen is weergegeven in bijlage I.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Op de locatie is sprake van een sterk wisselende bodemopbouw. Ter hoogte van het voormalige appartementencomplex is tot een diepte van circa 1,0 a 1,7 m-mv zintuiglijk 'schoon' zand aangetroffen. Het appartementencomplex is deels verlaagd gelegen geweest ten opzichte van het omliggende maaiveld.

Op de overige delen van de locatie bestaat de bovengrond tot circa 1,0 m-mv afwisselend uit puinhoudend zand en klei. In de ondergrond is hoofdzakelijk klei aanwezig, plaatselijk is in de ondergrond (boring 101 en 120) een veenlaag aangetroffen. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

Met uitzondering van de zandige bovengrond ter plaatse van het voormalige appartementencomplex zijn in de bodem tot 2,0 m-mv in sterk wisselende mate bijmengingen met baksteen en beton aangetroffen.

Plaatselijk zijn in de bodem bijmengingen met aardewerk, piepschuim, kolen, slakken, ijzer en glas aangetroffen. De bodemvreemde bijmengingen kunnen duiden een verontreiniging met zware metalen en/of PAK.

Het aangetroffen puin in de ondergrond betreft historisch puin (< 1945). Dit puin bevat in de regel geen asbesthoudend materiaal en geeft geen aanleiding tot een bodemonderzoek naar asbest conform NEN 5707. De ouderdom van het puin in de bovengrond is niet bekend, dit puin is derhalve verdacht op het voorkomen van asbest.

Ter hoogte van de restverontreiniging aan de oostzijde van de locatie is in boring 105 op een diepte van 1,5 tot 2,0 m-mv (= boordiepte) een zwakke oliegeur en olie-waterreactie waargenomen. De oliewaarneming is te relateren aan de restverontreiniging.

Ter plaatse van boring 108 is op een diepte van 0,7 tot 1,0 m-mv een matige oliegeur en olie-waterreactie waargenomen. De boring is verricht nabij de sanering van de ondergrondse tank welk in 2016 is uitgevoerd. Naar aanleiding van de aangetroffen olieverontreiniging zijn vier afperkende boringen verricht (201 t/m 204). Ter plaatse van deze boringen zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging met minerale olie.

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld die zijn verzameld tijdens de monsternamen van het grondwater.

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
101	1,40-2,40	0,92	6,5	1,86	8
108	1,10-2,10	0,20	6,6	1,98	67
109	1,00-2,00	0,25	7,6	1,1	9

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

<i>lichte verhoging:</i>	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
<i>matige verhoging:</i>	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
<i>sterke verhoging:</i>	gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*). De toetsing is opgenomen in bijlage III.

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging dat is ontstaan vóór 1987 geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

4.2 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond

Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-paramet ers	Overschrijding		
				>AW	>T	>I
M01	102 (0,08-0,50) 104 (0,08-0,58) 107 (0,00-0,20)	Baksteen +, beton + Baksteen + Kolen +	NEN-g	Ba, Hg, Pb, Zn	-	-
M02	106 (0,00-0,50) 112 (0,08-0,50) 117 (0,00-0,50)		NEN-g	-	-	-
M03	111 (0,30-0,70) 113 (0,00-0,50) 114 (0,25-0,50)	Baksteen +++, beton ++, slakken +, glas + Baksteen +++, beton ++, aardewerk ++ Baksteen +++, beton ++, aardewerk ++	NEN-g	Ba, Cd, Cu, Hg, PAK	Pb, Zn	-
M04	108 (0,00-0,50) 121 (0,00-0,20)	Baksteen +++, beton +, slakken + Beton +++, baksteen +	NEN-g	Ba, Cu, Hg, Zn, PAK	Pb	-
M05	107 (0,20-0,70) 114 (0,70-1,20) 119 (1,00-1,50)	Baksteen ++, beton ++, kolen + Baksteen ++, beton ++, kolen + Baksteen ++, beton ++, aardewerk +, kolen +	NEN-g	Cu, Hg, Pb, PAK	-	-
M06	105 (0,80-1,30) 112 (0,50-1,00) 120 (0,70-1,20)	Baksteen +++, beton ++, aardewerk + Baksteen +++, beton +, slakken +, glas + Baksteen +++, beton ++, aardewerk ++	NEN-g	Ba, Cu, Hg, Pb, Zn, PAK	-	-
Demping						
M07	106 (1,70-2,00)	Slib +	NEN-g	Mo	-	-
Oliewaarnemingen						
M08	105 (1,50-2,00)	Oliegeur +, olie-waterreactie +, baksteen +	Olie	Minerale olie	-	-
M09	101 (1,80-2,10) 104 (1,50-2,00) 110 (1,30-1,80)	Baksteen ++ Baksteen ++, beton + Baksteen ++	Olie	-	-	-
M10	108 (0,70-1,00)	Oliegeur ++, olie-waterreactie ++	Olie	-	Minerale olie	-
M11	201 (0,50-1,00) 202 (0,50-1,00)		Olie	-	-	-
M12	204 (0,80-1,00)	Baksteen +, metselpuin +, kolen +	Olie	-	-	-
M13	203 (0,50-1,00)	Baksteen +	Olie	-	-	-

ref : referentie op analysecertificaat

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

Ba® : de normen voor barium zijn buiten werking gesteld, toetsing vindt plaats aan de vml. normen (AW=190, T=555, I=920)

Mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

In het mengmonster M02 van de zandige bodem zonder bodemvreemde bijmengingen zijn geen verhogingen aangetoond boven de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

In de overige grondmengmonsters (M01, M03 t/m M06) van de zandige en kleiige bodem waarin in sterk wisselende mate bijmengingen met baksteen, beton en aardewerk zijn waargenomen zijn overwegende lichte verhogingen met meerdere zware metalen en PAK aangetoond. Enkel in de mengmonsters M03 en M04 van de zandige en kleiige bodem met sterke bijmengingen aan baksteen en/of beton, zijn matige verhogingen aangetoond met lood en/of zink.

Demping

Een monster van de kleiige ondergrond met sporen slib (voormalige slootbodemp) is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. In de monster is een lichte verhoging met molybdeen aangetoond.

Oliewaarnemingen

Zes grond(meng)monsters zijn geanalyseerd op minerale olie om inzicht te krijgen in de mate van en omvang van de (rest)verontreinigingen met olie.

In het zintuiglijk licht verontreinigde monster afkomstig van boring 105 (1,5-2,0 m-mv) van de bodem ter plaatse van de bekende restverontreiniging is een lichte verhoging met minerale olie aangetoond. Uit het oliechromatogram valt af te leiden dat de verhoging met olie wordt veroorzaakt door een lichte oliesoort, vermoedelijk diesel/huisbrandolie.

In het mengmonster ter horizontale afperking van de restverontreiniging is geen verhoging met minerale olie aangetoond.

In het monster afkomstig van boring 108 (0,7-1,0 m-mv) waarin een matige oliegeur en een matige olie-waterreactie is waargenomen is een matige verhoging met minerale olie aangetoond. Uit het oliechromatogram valt af te leiden dat de verhoging met olie wordt veroorzaakt door een lichte oliesoort, vermoedelijk diesel/huisbrandolie. De verontreiniging is aangetroffen nabij de locatie waar in 2016 een ondergrondse tank is gesaneerd.

Naar aanleiding van de matige verhoging met minerale olie ter plaatse van boring 108 heeft een aanvullend onderzoek plaatsgevonden om de omvang van de verontreiniging in kaart te brengen. In totaal zijn vier afperkende boringen verricht (201 t/m 204).

In de zintuiglijk schone (meng)monsters afkomstig van de boringen 201 t/m 204 zijn geen verhogingen met minerale olie aangetoond boven de achtergrondwaarde.

4.3 Analyses grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyse- parameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
101	1,40-2,40	Olie/aromaten	-	-	-
108	1,10-2,10	Olie/aromaten	Benzeen	-	-
109	1,00-2,00	NEN-gw	-	-	-

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit.

In het grondwater afkomstig van peilbuis 108 is een lichte verhoging met benzeen aangetoond. De verhoging is vermoedelijk afkomstig van de restverontreiniging. In het grondwater afkomstig van de overige peilbuizen zijn geen verhogingen boven de streefwaarde en/of detectielimiet aangetoond.

5 ASBESTANALYSES

De analyses zijn uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd laboratorium.

5.1 Toetsingskader asbest

Voor asbest in grond geldt een interventiewaarde van 100 mg/kg ds gewogen, zoals opgenomen in bijlage 1 van de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013'. Gewogen betekent dat de toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

$$\text{toetswaarde} = \text{gehalte serpentijn (chrysotiel)} + 10 \times \text{gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)}$$

Wanneer de interventiewaarde voor asbest in de bodem wordt overschreden, dient conform de Wet bodembescherming een uitspraak te worden gedaan over de risico's van de verontreiniging bij het huidig en toekomstig gebruik, op basis van een milieuhygiënisch saneringscriterium. Voor asbest geldt hiervoor het 'Protocol Asbest', opgenomen als bijlage in de hierboven genoemde circulaire.

Voor asbest in grond geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico. Grond met een asbestgehalte kleiner dan de interventiewaarde kan worden beschouwd als niet asbestverontreinigd.

Toetsing verkennend onderzoek

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem met asbest, waarbij een indicatief gehalte wordt bepaald.

Met een verkennend onderzoek wordt het asbestgehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. De toetswaarde voor nader onderzoek bedraagt hiermee 50 mg/kg ds. Indien het asbestgehalte uit het verkennend onderzoek kleiner is dan 50 mg/kg ds geldt er geen noodzaak tot nader onderzoek. Bij een asbestgehalte groter dan 50 mg/kg ds dient er wel nader onderzoek te worden uitgevoerd.

5.2 Analyses asbest

Grove fractie (>2 cm)

Op het maaiveld en bij de visuele inspectie van de opgegraven grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Fijne fractie (<2 cm)

Voor het onderzoek van de fijne fractie is een aantal mengmonsters samengesteld:

FF01: 108/110/111/112/113

FF02: 114

FF03: 120/121

De mengmonsters zijn geanalyseerd op asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.1.

Totaalresultaat

In de mengmonsters van de fijne fractie is geen asbest aangetoond boven de achtergrondwaarde en/of detectielimiet. Voor het totaalresultaat dienen de resultaten van de grove fractie en de fijne fractie te worden opgeteld. In tabel 5.1 zijn de voor de toetsing relevante analyseresultaten weergegeven, alsmede het totaalgehalte.

Tabel 5.1: resultaten verkennend asbestonderzoek – bepaling indicatief gehalte in mg/kg ds

Ref	Inspectiegat (monster m-mv)	Verzamelmmonster (> 2 cm), gemeten waarde		Grond(meng)monster (< 2 cm), gemeten waarde		Totaalgehalte, gewogen# (afgerond)
		serpentine	amfibool	serpentine	amfibool	
FF01	108 (0,00 - 0,50)	-	-			
	110 (0,06 - 0,56)	-	-			
	111 (0,30 - 0,70)	-	-	0	0	0
	112 (0,50 - 0,70)	-	-			
	113 (0,00 - 0,50)	-	-			
FF02	114 (0,25 - 0,50)	-	-	0	0	0
FF03	120 (0,00 - 0,50)	-	-	0	0	0
	121 (0,00 - 0,50)	-	-			

Ref referentie op analysecertificaat

- niet aangetroffen

blanco niet geanalyseerd

(h) / (nh) hechtgebonden asbest / niet-hechtgebonden asbest

gewogen toetswaarde = serpentine + 10 x amfibool

* het gehalte overschrijdt de toetswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg ds)

** het gehalte overschrijdt de interventiewaarde (100 mg/kg ds)

Conclusie

Zowel in de grove als de fijne fractie is geen asbest aangetoond.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Conclusie

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Kapellestraat 17 te Oudewater is vastgelegd.

Restverontreinigingen

Op de locatie zijn in het verleden twee tanks aanwezig geweest. Beide tanks zijn aangetroffen bij graafwerkzaamheden (in 2004 en 2016), waarna ze zijn gesaneerd.

Bij de sanering in 2004 is in de bodem een restverontreiniging met olie achtergebleven, de omvang van deze verontreiniging is echter niet eerder onderzocht. Met onderhavig onderzoek is deze restverontreiniging verder in kaart gebracht.

Ter plaatse van boring 105 is op een diepte van 1,5 tot 2,0 m-mv (boordiepte) een zwakke oliegeur en olie-waterreactie waargenomen, de bodem is licht verontreinigd met minerale olie (diesel). De verontreiniging is in horizontale richting afgeperkt, middels de boringen 101, 104 en 110. De verontreiniging is aanwezig over een oppervlakte van 5 á 10 m².

In 2016 is een tweede tank gesaneerd. Na afloop van deze sanering is geen restverontreiniging vastgesteld. Nabij de ontgravingscontour van de tank is op een diepte van 0,7 tot 1,0 m-mv een matige oliegeur en olie-water reactie waargenomen (boring 108). De grond is hier matig verontreinigd met minerale olie (diesel). In het grondwater is een lichte verhoging met benzeen aangetoond. Het vermoeden bestaat dat bij de sanering in 2016 mogelijk toch een restverontreiniging is achtergebleven. Om de omvang van de verontreiniging in kaart te brengen is een aanvullend onderzoek uitgevoerd. De verontreiniging is zowel horizontaal als verticaal afgeperkt. De matige verhoging is aanwezig over een oppervlakte van circa 20 m². Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Dempingen

De gestelde hypothese dat de bodem ter plaatse van slootdempingen verdacht is op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen en PAK, is niet bevestigd.

Ter plaatse van de dempingen zijn boorraaien (106 en 107) verricht. Uit de boorstaten blijkt dat de sloten gedempt zijn met gebiedseigen grond en/of zand. Ter plaatse van boring 106 is op een diepte van 1,7 tot 2,0 m-mv een slibhoudende bodemlaag aangetroffen, voormalige slootbodem. In deze bodemlaag is een lichte verhoging met molybdeen aangetoond. De lichte verhoging vormt geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

Overige terreindelen

De gestelde hypothese dat bodem als gevolg van de ligging in het historische centrum en de gegevens van de bodemkwaliteitskaart verhogingen met zware metalen en PAK kunnen worden verwacht, is bevestigd.

In de bodem zijn in sterk wisselende mate bijmengingen met baksteen, beton en aardewerk aangetroffen. De waarnemingen duiden op historische ophogingen. In deze bodem zijn lichte tot en met matige verhogingen met lood en zink aangetoond. Daarnaast zijn meerdere zware metalen en PAK licht verhoogd aangetoond. In het grondwater zijn geen verhogingen aangetoond.

De matige verhoging met lood en zink zijn aangetoond in de mengmonsters van de zintuiglijk meest verontreinigde grond monsters (sterke bijmengingen met baksteen en/of beton). De resultaten zijn ons inziens voldoende representatief om vast te stellen dat de bodem licht tot en met matig verontreinigd is met lood en zink. Er is ons inziens geen aanleiding om te vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De matige verhogingen vormen ons inziens geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

Asbestonderzoek

De gestelde hypothese dat de bodem als gevolg van de bodemvreemde bijmengingen verdacht is op het voorkomen van asbest, is niet bevestigd. Zowel visueel als analytisch is geen asbest aangetoond.

Algemeen

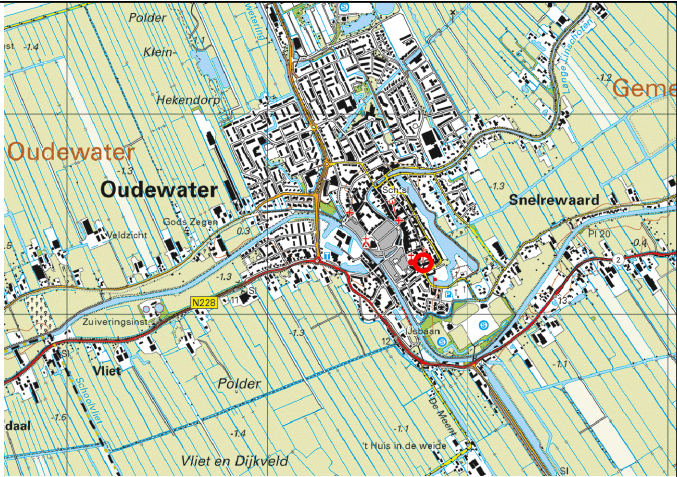
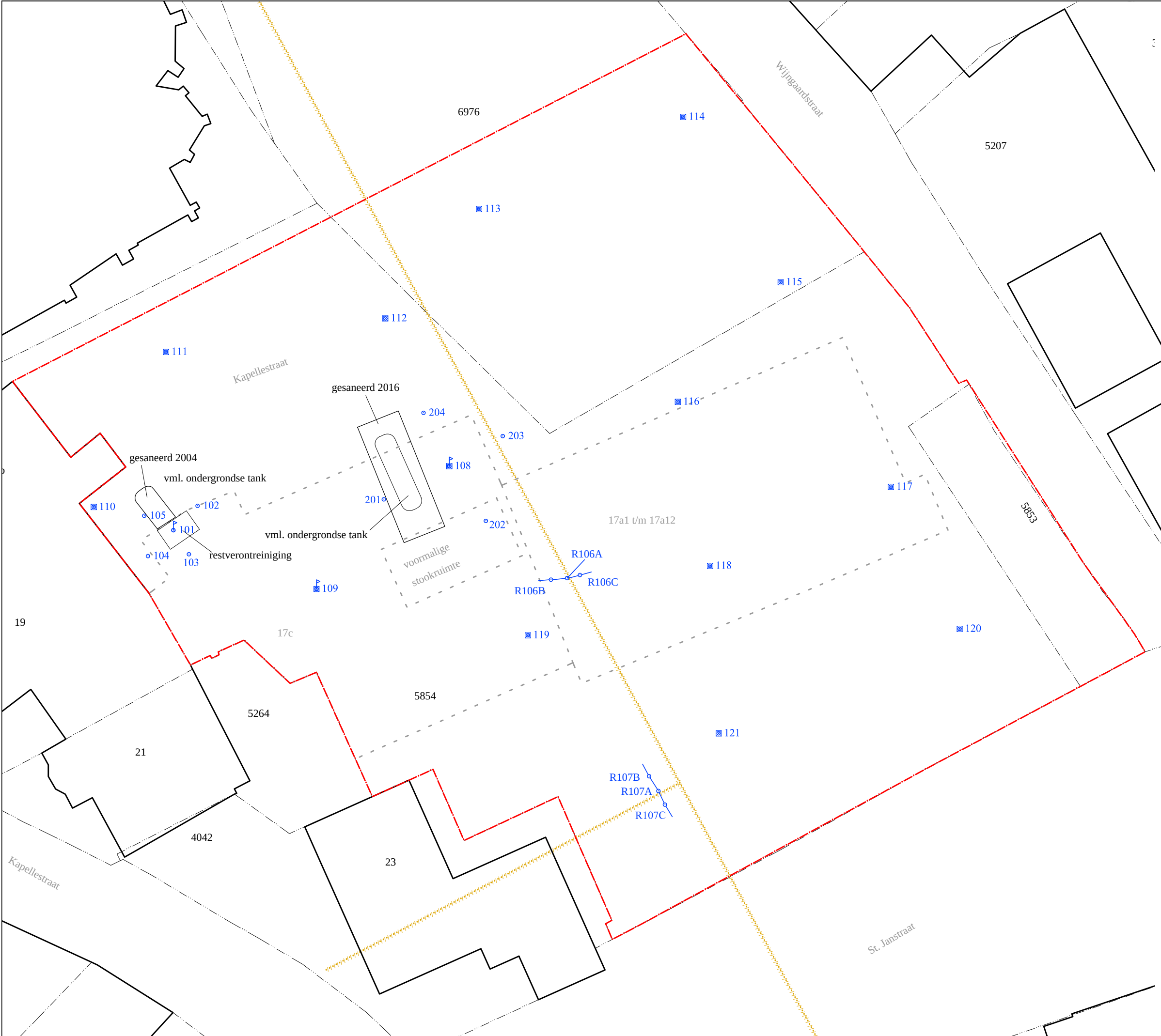
De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de afgifte van een omgevingsvergunning. De afgifte van de omgevingsvergunning blijft echter een beleidsmatige afweging van de gemeente zelf.

6.2 Aanbevelingen

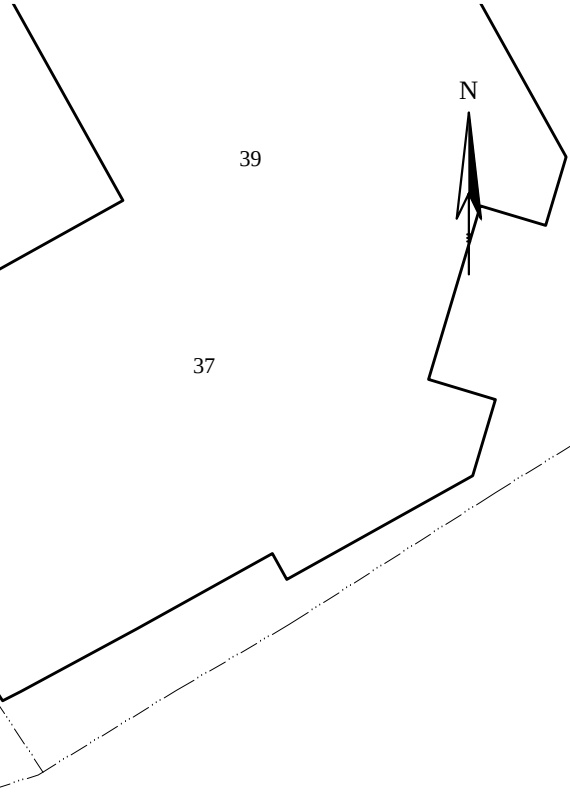
Aanbevolen wordt om de grond die tijdens de werkzaamheden vrijkomt te hergebruiken binnen de perceelsgrenzen. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank of -depot. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is (normaliter) eerst een keuring nodig conform het Besluit Bodemkwaliteit. Met name bij grotere partijen grond ($> 100 \text{ m}^3$) is dit laatste voordeliger dan afvoeren naar een grondbank of -depot. Indien de gemeente beschikt over een bodemkwaliteitskaart, is in sommige gevallen hergebruik mogelijk zonder aanvullend onderzoek.

Tevens wordt aanbevolen om de spots met minerale olie apart te ontgraven en af te voeren van de locatie.

BIJLAGE I



Overzichtskaart



BOORPUNTENKAART

Legenda

- boorpunt
- boorpunt
- inspectiegat
- boorraai
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- demping
- bebouwing (voormalig)

0 2,5 5 7,5 10 m	Schaal: 1:250	Formaat: A3
------------------	---------------	-------------

Opdrachtgever:
De Woningraat

Project: Kappellestraat 17 te Oudewater

Project nummer: 25768 Datum : 13-12-2018

Getekend: MM/JTE Bestandsnaam: 25768tek1.dwg

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

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

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

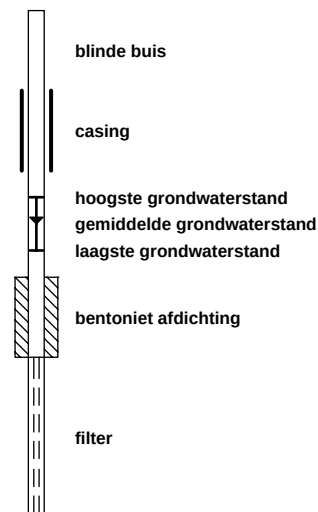
zand

	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
	ongeroerd monster

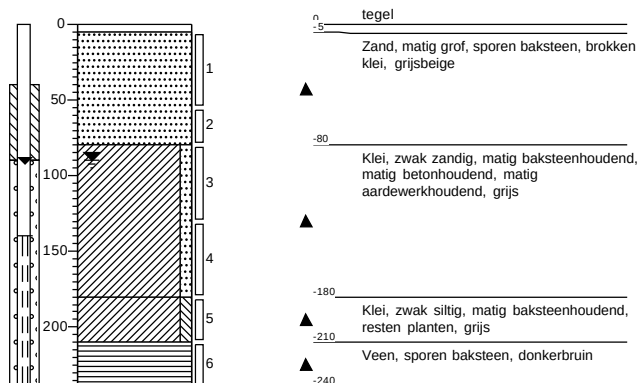
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

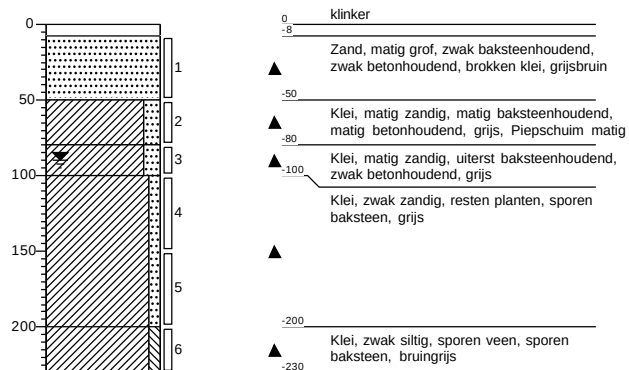
	slib
--	------

	water
--	-------

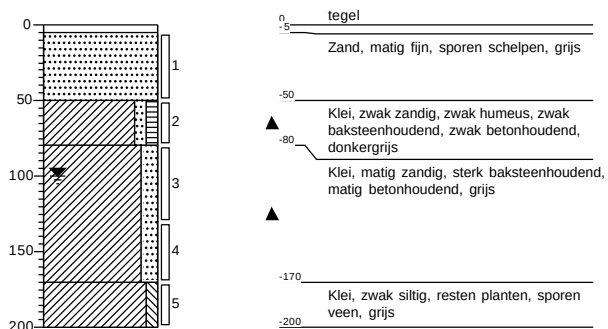
Boring: 101



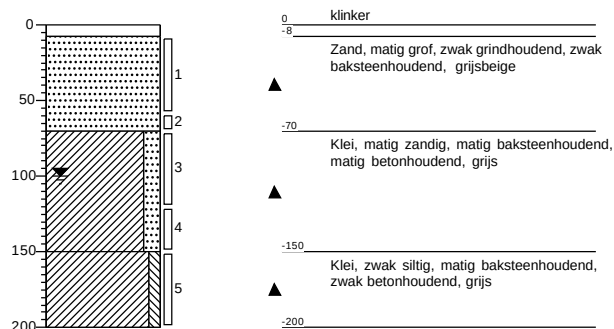
Boring: 102



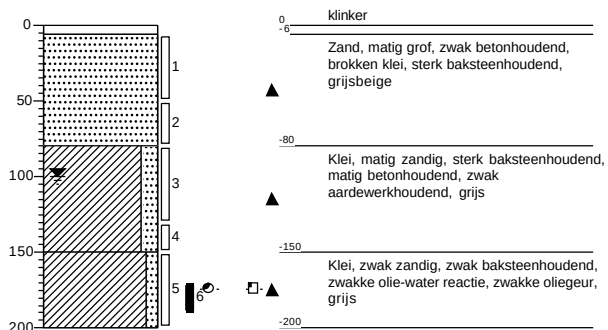
Boring: 103



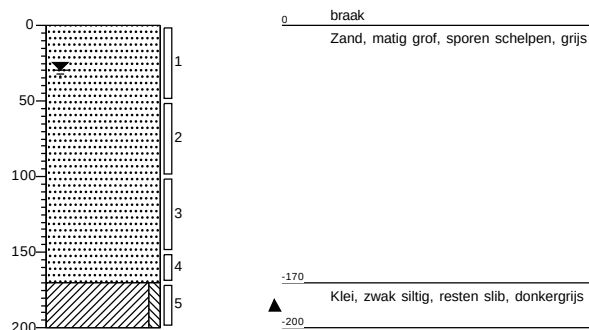
Boring: 104

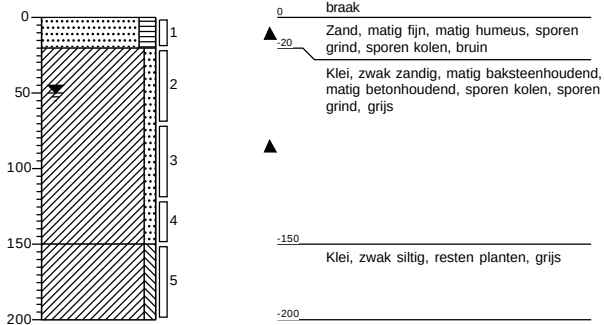
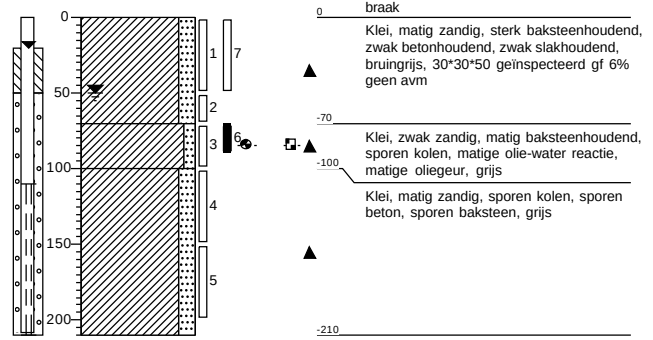
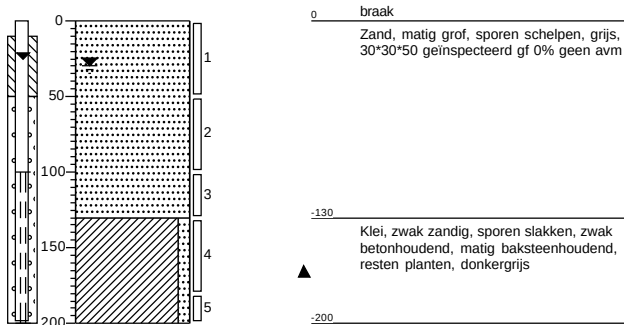
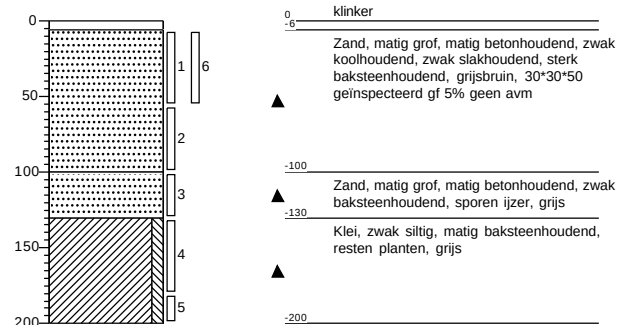
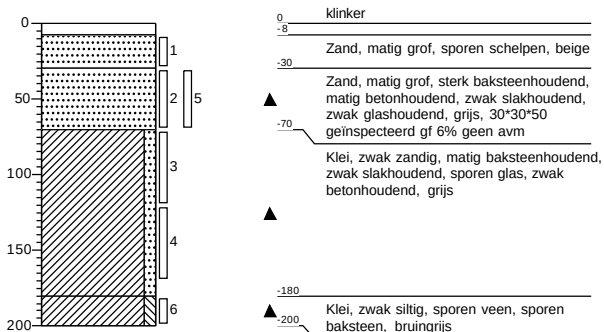
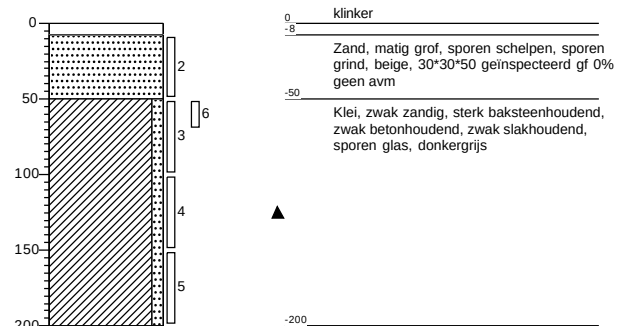


Boring: 105



Boring: 106



Boring: 107**Boring: 108****Boring: 109****Boring: 110****Boring: 111****Boring: 112**

0

groenstrook

Zand, matig fijn, matig humeus, sterk baksteenhoudend, matig aardewerkhoudend, matig betonhoudend, bruin, 30°30'50 geïnspecteerd gf 6% geen avm

-70

Klei, zwak zandig, zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, donkergrijs

-100

Klei, zwak siltig, sporen beton, sporen baksteen, grijs

-150

Klei, zwak siltig, grijs

-200

tegel	
n	
-5	
-15	Zand, matig grof, sporen schelpen, sporen grind, beige
-25	
▲ -50	Zand, matig grof, zwak humeus, grijsbeige
▲ -70	Zand, matig grof, zwak kleilig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend, matig aardewerkhoudend, grijsbruin, 30°*30°50 geinspecteerd gf 15% geen avm
▲ -120	Klei, matig zandig, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, sporen kolen, grijsbruin
▲ -170	Klei, zwak zandig, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak aardewerkhoudend, grijs
-200	Klei, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, grijs
	Klei, zwak siltig, sporen veen, grijs

0 groenstrook
Klei, zwak zandig, matig humeus, bruin,
30°30'50 geïnspecteerd gf 0% geen avm

-30

-50 Zand, matig grof, sporen schelpen, beige
Klei, zwak zandig, matig baksteenhoudend,
sporen beton, grijs

▲

-100

Klei, matig siltig, zwak zandig, sporen
baksteen, sporen kolen, grijs

▲

-200

0 **braak**

Zand, matig grof, sporen schelpen, grijs,
30*30*50 geïnspiceerd gf 0% geen avm

-130

▲ -150 Zand, matig grof, zwak baksteenhoudend,
zwak betonhoudend, sporen grind, grijs

▲ -150 Klei, zwak zandig, matig baksteenhoudend,
zwak betonhoudend, donkergrijs

-200

9 braak

Zand, matig grof, sporen schelpen, grijs,
30*30*50 geïnspecteerd gf 1% geen avm

-130

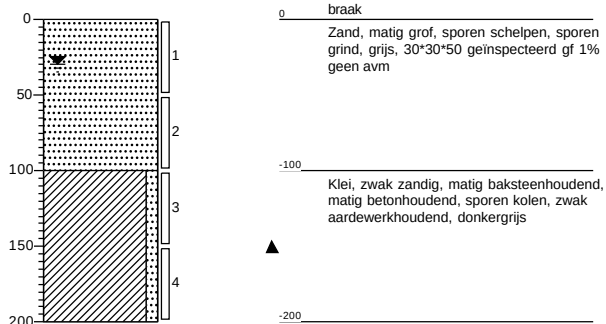
Zand, matig grof, zwak grindhoudend,
donkergrijs

-180

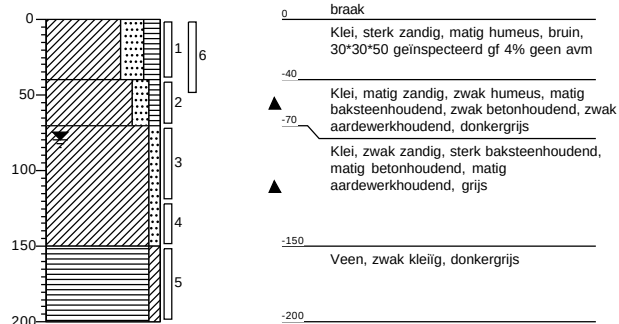
▲ -200 Klei, zwak zandig, matig baksteenhoudend,
matig aardewerkhoudend, donker grijs

0	braak
	Zand, matig grof, sporen schelpen, grijs, 30*30*50 geïnspiceerd gf 1% geen avm
-130	
	Zand, matig grof, zwak grindhoudend, sporen schelpen, donkergrijs
-170	
▲ -200	Klei, zwak zandig, matig baksteenhoudend, matig aardewerkhoudend, sporen veen, zwak betonhoudend, donkergrijs

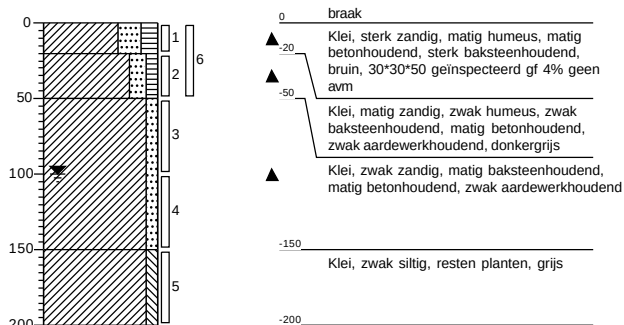
Boring: 119



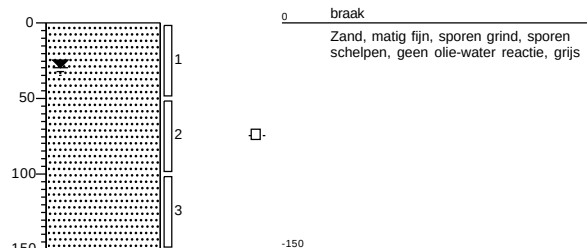
Boring: 120



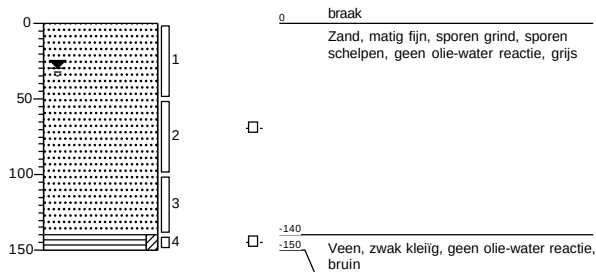
Boring: 121



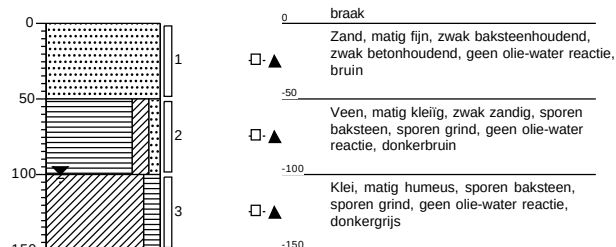
Boring: 201



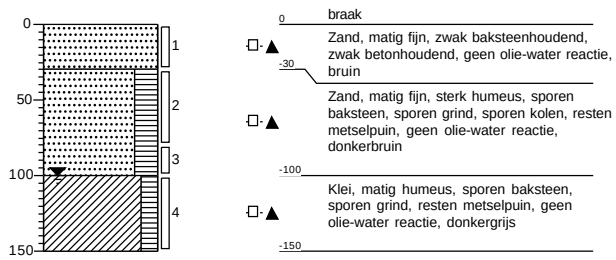
Boring: 202



Boring: 203



Boring: 204



BIJLAGE III

Project	25768-Kapellestraat 17C							
Certificaten	826784							
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb							
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 9 november 2018 16:05				

Monsterreferentie	5812133							
Monsteromschrijving	M01 102 (8-50) 104 (8-58) 107 (0-20)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 6.2 **10**

Lutum % (m/m ds) 1.0 **25**

Droogrest

droge stof % 83.7 **83.7** @

Metalen ICP-AES

barium (Ba) mg/kg ds 66 **260** @ 190 555 920

cadmium (Cd) mg/kg ds < 0.2 **< 0.20** - 0.6 6.8 13

kobalt (Co) mg/kg ds 3.1 **11** - 15 102.5 190

koper (Cu) mg/kg ds 18 **33** - 40 115 190

kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds 0.23 **0.32** 2.1 AW 0.15 18.075 36

lood (Pb) mg/kg ds 43 **63** 1.3 AW 50 290 530

molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1.5 **< 1.0** - 1.5 95.75 190

nikkel (Ni) mg/kg ds 8 **23** - 35 67.5 100

zink (Zn) mg/kg ds 73 **160** 1.1 AW 140 430 720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35 **< 40** - 190 2595 5000

Sommaties

som PAK (10) mg/kg ds 0.86 **0.86** - 1.5 20.75 40

som PCBs (7) mg/kg ds 0.005 **< 0.0079** - 0.02 0.51 1

Monsterreferentie	5812134							
Monsteromschrijving	M02 106 (0-50) 112 (8-50) 117 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.3 **10**

Lutum % (m/m ds) 1.0 **25**

Droogrest

droge stof % 85.1 **85.1** @

Metalen ICP-AES

barium (Ba) mg/kg ds < 20 **< 54** @ 190 555 920

cadmium (Cd) mg/kg ds < 0.2 **< 0.24** - 0.6 6.8 13

kobalt (Co) mg/kg ds < 3 **< 7.4** - 15 102.5 190

koper (Cu) mg/kg ds < 5 **< 7.2** - 40 115 190

kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds < 0.05 **< 0.05** - 0.15 18.075 36

lood (Pb) mg/kg ds < 10 **< 11** - 50 290 530

molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1.5 **< 1.0** - 1.5 95.75 190

nikkel (Ni) mg/kg ds 5 **15** - 35 67.5 100

zink (Zn) mg/kg ds < 20 **< 33** - 140 430 720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35 **< 120** - 190 2595 5000

Sommaties

som PAK (10) mg/kg ds 0.35 **< 0.35** - 1.5 20.75 40

som PCBs (7) mg/kg ds 0.005 **< 0.024** - 0.02 0.51 1

Monsterreferentie	5812135							
Monsteromschrijving	M03 111 (30-70) 113 (0-50) 114 (25-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.1	25					

Droogrest

droge stof	%	78	78.0	@				
------------	---	----	------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	150	380	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.48	0.69	1.1 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	13	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	48	80	2.0 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.79	1.0	6.9 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	260	360	1.2 T	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	33	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	330	610	1.4 T	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 49	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	4.5	4.5	3.0 AW	1.5	20.75	40
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.013	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	5812136							
Monsteromschrijving	M04 108 (0-50) 121 (0-20)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.3	25					

Droogrest

droge stof	%	77	77.0	@				
------------	---	----	------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	140	350	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.40	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	12	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	46	77	1.9 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.74	0.98	6.5 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	230	320	1.1 T	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	30	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	220	410	2.9 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	51	120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	-----	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	1.8	1.2 AW	1.5	20.75	40
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	5812137							
Monsteromschrijving	M05 107 (20-70) 114 (70-120) 119 (100-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	16.4	25					

Droogrest

droge stof	%	76.9	76.9	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	120	170	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	6.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	42	58	1.5 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.4	1.6	11 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	51	63	1.3 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	100	140	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	5	5.0	3.4 AW	1.5	20.75	40
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	5812138							
Monsteromschrijving	M06 105 (80-130) 112 (50-100) 120 (70-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	14.4	25					

Droogrest

droge stof	%	71.9	71.9	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	130	200	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.30	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	7.5	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	58	78	2.0 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.76	0.89	5.9 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	180	220	4.4 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	22	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	190	260	1.9 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	41	79	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	----	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	5.3	5.3	3.5 AW	1.5	20.75	40
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0094	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	5812139							
Monsteromschrijving	M07 106 (170-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	12.8	25					

Droogrest

droge stof	%	81.6	81.6	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	100	160	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	9.8	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	34	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.09	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	24	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	2.1	1.4 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	34	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	76	120	-	140	430	720	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	2595	5000	
-----------------------------------	----------	------	-------	---	-----	------	------	--

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.022	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	5812140							
Monsteromschrijving	M08 105 (150-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	10.1	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					

Droogrest

droge stof	%	66.2	66.2	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	660	650	3.4 AW	190	2595	5000	
-----------------------------------	----------	-----	-----	--------	-----	------	------	--

Monsterreferentie	5812141							
Monsteromschrijving	M09 101 (180-210) 104 (150-200) 110 (130-180)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.0	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					

Droogrest

droge stof	%	70.5	70.5	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 61	-	190	2595	5000	
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	------	------	--

Monsterreferentie	5812142							
Monsteromschrijving	M10 108 (70-100)							
Analyse	Eenheid	Analysesres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.1	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					

Droogrest

droge stof	%	67.8	67.8	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1300	3200	1.2 T	190	2595	5000	
-----------------------------------	----------	------	------	-------	-----	------	------	--

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)

Project	25768-Kapellestraat 17C						
Certificaten	839836						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 17 december 2018 13:43			

Monsterreferentie	5842834						
Monsteromschrijving	M11 201 (50-100) 202 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25				

Droogrest

droge stof	%	80	80.0	@			
------------	---	----	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Monsterreferentie	5842835						
Monsteromschrijving	M12 204 (80-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.1	10				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25				

Droogrest

droge stof	%	74.8	74.8	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	68	170	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------

Monsterreferentie	5842836						
Monsteromschrijving	M13 203 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	9.7	10				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25				

Droogrest

droge stof	%	69.5	69.5	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	-----	------	------

Legenda							
@	Geen toetsoordeel mogelijk						
-	<= Achtergrondwaarde						
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)						

Monsterreferentie	5817499							
Monsteromschrijving	101 (140-240)							
Analyse	Eenheid	Analyseser.		Toetsoordeel	S	T	I	

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
---------	------	-------	---	-----	------	----

ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
--------------	------	-------	---	---	----	-----

naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
-----------	------	--------	---	------	--------	----

styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
---------	------	-------	---	---	-----	-----

tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
---------	------	-------	---	---	-------	------

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Monsterreferentie		5817500						
Monsteromschrijving		108 (110-210)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

benzeen	µg/l	0.3	1.5 S	0.2	15.1	30
---------	------	-----	-------	-----	------	----

ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
--------------	------	-------	---	---	----	-----

naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
-----------	------	--------	---	------	--------	----

styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
---------	------	-------	---	---	-----	-----

tolueen	µg/l	0.3	-	7	503.5	1000
---------	------	-----	---	---	-------	------

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Toetsoordeel monster 5817500 :	Overschrijding Streefwaarde
--------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		5817501						
Monsteromschrijving		109 (100-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	45		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	4.7		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	4.4		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xyleneen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 5817501 :				Voldoet aan Streefwaarde				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

BIJLAGE IV

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 25768-Kapellestraat 17C
Ons kenmerk : Project 826784
Validatieref. : 826784_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DWHQ-JQWJ-OSJM-YEPN
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 november 2018

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.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 826784
 Project omschrijving : 25768-Kapellestraat 17C
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

5812133 = M01 102 (8-50) 104 (8-58) 107 (0-20)
 5812134 = M02 106 (0-50) 112 (8-50) 117 (0-50)
 5812135 = M03 111 (30-70) 113 (0-50) 114 (25-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	01/11/2018	01/11/2018	01/11/2018
Ontvangstdatum opdracht	05/11/2018	05/11/2018	05/11/2018
Startdatum	05/11/2018	05/11/2018	05/11/2018
Monstercode	5812133	5812134	5812135
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		83,7	85,1	78,0
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,2	0,3	5,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	6,1

Anorganische parameters - metalen

		66	< 20	150
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	0,48
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	< 3,0	5,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	18	< 5,0	48
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,23	< 0,05	0,79
S lood (Pb)	mg/kg ds	43	< 10	260
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	5	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	73	< 20	330

Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	0,06
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	0,43
S anthraceen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	0,17
S fluoranteen	mg/kg ds	0,21	< 0,05	1,1
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	0,46
S chryseen	mg/kg ds	0,12	< 0,05	0,60
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	0,48
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	< 0,05	0,54
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,06	< 0,05	0,38
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	0,32
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,86	0,35	4,5

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,006

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: DWHQ-JQWJ-OSJM-YEPN

Ref.: 826784_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 826784
 Project omschrijving : 25768-Kapellestraat 17C
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

5812136 = M04 108 (0-50) 121 (0-20)
 5812137 = M05 107 (20-70) 114 (70-120) 119 (100-150)
 5812138 = M06 105 (80-130) 112 (50-100) 120 (70-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum	01/11/2018	01/11/2018	01/11/2018
Ontvangstdatum opdracht	05/11/2018	05/11/2018	05/11/2018
Startdatum	05/11/2018	05/11/2018	05/11/2018
Monstercode	5812136	5812137	5812138
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	77,0	76,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,4	1,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,3	16,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	140	120
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	4,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	46	42
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,74	1,4
S lood (Pb)	mg/kg ds	230	51
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	220	100

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	51	< 35

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,18	0,91
S anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,26
S fluoranteen	mg/kg ds	0,35	1,4
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,16	0,43
S chryseen	mg/kg ds	0,22	0,51
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,16	0,35
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,49
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,35
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,30
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,8	5,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: DWHQ-JQWJ-OSJM-YEPN

Ref.: 826784_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 826784
 Project omschrijving : 25768-Kapellestraat 17C
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 5812139 = M07 106 (170-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/11/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 05/11/2018
 Startdatum : 05/11/2018
 Monstercode : 5812139
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	81,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	12,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	100
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	23
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	18
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,1
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	22
S zink (Zn)	mg/kg ds	76

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: DWHQ-JQWJ-OSJM-YEPN

Ref.: 826784_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 826784
 Project omschrijving : 25768-Kappellestraat 17C
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

5812140 = M08 105 (150-200)

5812141 = M09 101 (180-210) 104 (150-200) 110 (130-180)

5812142 = M10 108 (70-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/11/2018	01/11/2018	01/11/2018
Ontvangstdatum opdracht :	05/11/2018	05/11/2018	05/11/2018
Startdatum :	05/11/2018	05/11/2018	05/11/2018
Monstercode :	5812140	5812141	5812142
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	66,2	70,5	67,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	10,1	4,0	4,1

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	660	< 35	1300
-------------------------------------	----------	-----	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 826784
Project omschrijving : 25768-Kappellestraat 17C
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : M03 111 (30-70) 113 (0-50) 114 (25-50)
Monstercode : 5812135

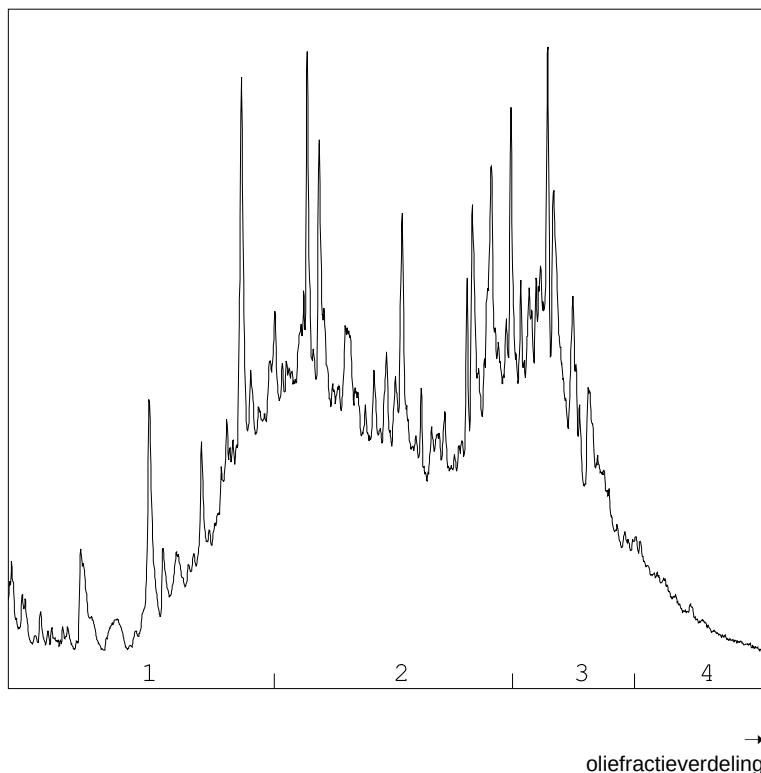
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5812136
Project omschrijving : 25768-Kapellestraat 17C
Uw referentie : M04 108 (0-50) 121 (0-20)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	18 %
2) fractie C19 - C29	51 %
3) fractie C29 - C35	25 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 51 mg/kg ds

Minerale olie

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

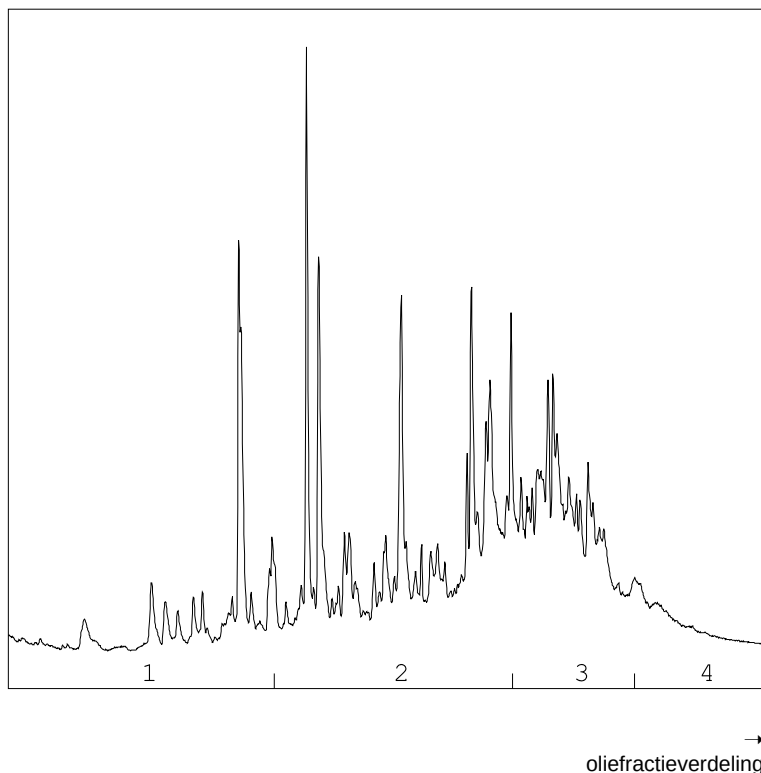
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5812138
Project omschrijving : 25768-Kapellestraat 17C
Uw referentie : M06 105 (80-130) 112 (50-100) 120 (70-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	49 %
3) fractie C29 - C35	35 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 41 mg/kg ds

Minerale olie

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

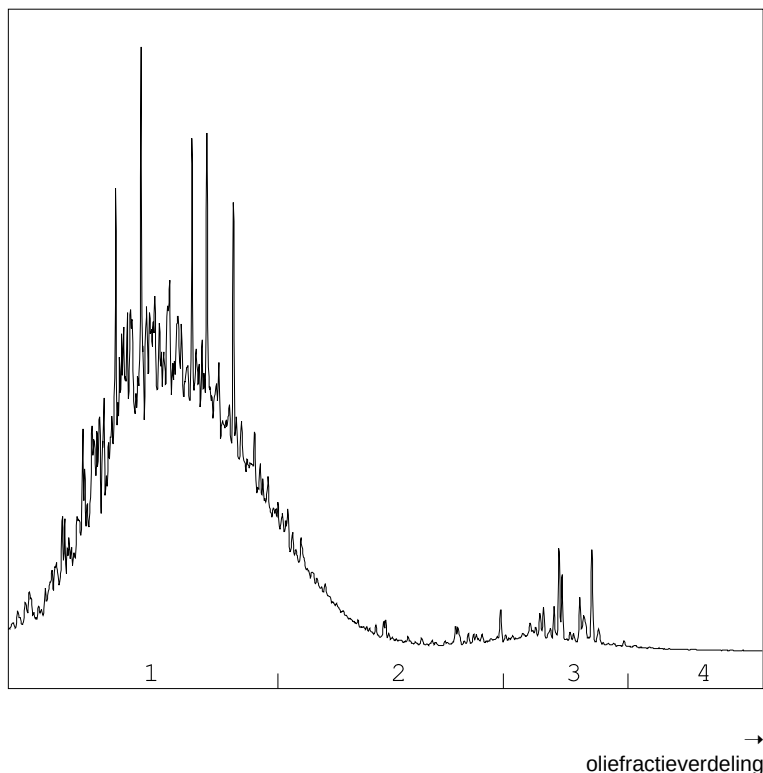
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5812140
Project omschrijving : 25768-Kapellestraat 17C
Uw referentie : M08 105 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	83 %
2) fractie C19 - C29	13 %
3) fractie C29 - C35	4 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 660 mg/kg ds

Minerale olie

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

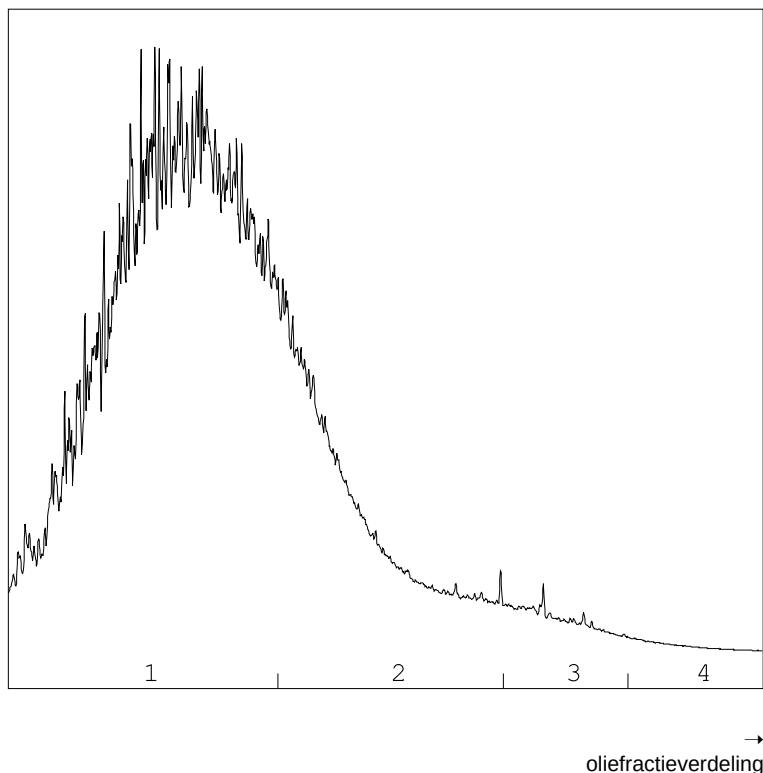
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5812142
Project omschrijving : 25768-Kapellestraat 17C
Uw referentie : M10 108 (70-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	72 %
2) fractie C19 - C29	24 %
3) fractie C29 - C35	3 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 1300 mg/kg ds

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 826784
 Project omschrijving : 25768-Kapellestraat 17C
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5812133	M01 102 (8-50) 104 (8-58) 107 (0-20)	102	0.08-0.5	3021238AA
		104	0.08-0.58	3021223AA
		107	0-0.2	3021336AA
5812134	M02 106 (0-50) 112 (8-50) 117 (0-50)	106	0-0.5	3021205AA
		112	0.08-0.5	3021026AA
		117	0-0.5	3021263AA
5812135	M03 111 (30-70) 113 (0-50) 114 (25-50)	111	0.3-0.7	3021346AA
		113	0-0.5	3021218AA
		114	0.25-0.5	3021180AA
5812136	M04 108 (0-50) 121 (0-20)	108	0-0.5	3021210AA
		121	0-0.2	3021168AA
5812137	M05 107 (20-70) 114 (70-120) 119 (100-150)	107	0.2-0.7	3021338AA
		114	0.7-1.2	3021268AA
		119	1-1.5	3021161AA
5812138	M06 105 (80-130) 112 (50-100) 120 (70-120)	105	0.8-1.3	3021200AA
		112	0.5-1	3021030AA
		120	0.7-1.2	3021230AA
5812139	M07 106 (170-200)	106	1.7-2	3021213AA
5812140	M08 105 (150-200)	105	1.5-2	3021204AA
5812141	M09 101 (180-210) 104 (150-200) 110 (130-180)	101	1.8-2.1	3021234AA
		104	1.5-2	3021209AA
		110	1.3-1.8	3021340AA
5812142	M10 108 (70-100)	108	0.7-1	3021207AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 826784
Project omschrijving : 25768-Kappellestraat 17C
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 25768-Kapellestraat 17C
Ons kenmerk : Project 839836
Validatieref. : 839836_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AXVJ-ZPGG-FRRS-GPUA
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 december 2018

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.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 839836
 Project omschrijving : 25768-Kapellestraat 17C
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

5842834 = M11 201 (50-100) 202 (50-100)

5842835 = M12 204 (80-100)

5842836 = M13 203 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/12/2018	11/12/2018	11/12/2018
Ontvangstdatum opdracht :	11/12/2018	11/12/2018	11/12/2018
Startdatum :	11/12/2018	11/12/2018	11/12/2018
Monstercode :	5842834	5842835	5842836
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	80,0	74,8	69,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	< 0,2	4,1	9,7

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	68	120
-------------------------------------	----------	------	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 839836
Project omschrijving : 25768-Kappellestraat 17C
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

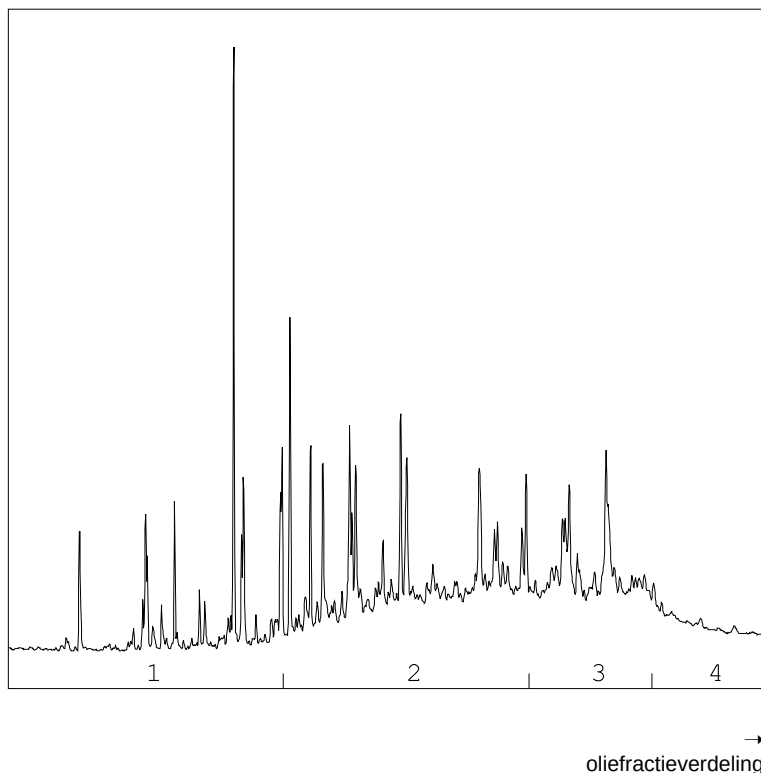
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5842835
Project omschrijving : 25768-Kapellestraat 17C
Uw referentie : M12 204 (80-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	13 %
2) fractie C19 - C29	51 %
3) fractie C29 - C35	28 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 68 mg/kg ds

Minerale olie

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

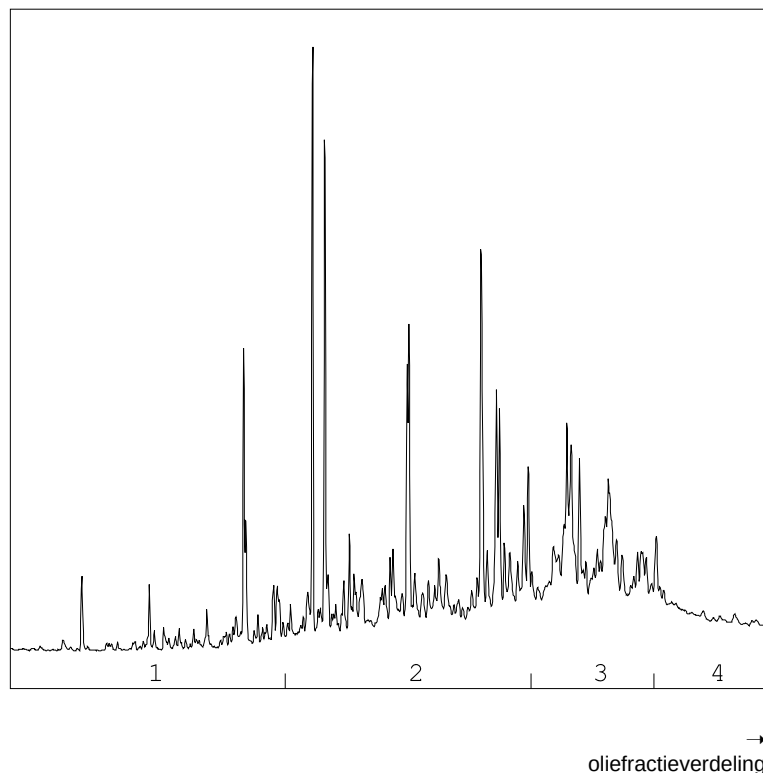
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5842836
Project omschrijving : 25768-Kapellestraat 17C
Uw referentie : M13 203 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	48 %
3) fractie C29 - C35	33 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 120 mg/kg ds

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 839836
Project omschrijving : 25768-Kapellestraat 17C
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5842834	M11 201 (50-100) 202 (50-100)	201	0.5-1	3142372AA
		202	0.5-1	3142509AA
5842835	M12 204 (80-100)	204	0.8-1	3142851AA
5842836	M13 203 (50-100)	203	0.5-1	3142508AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 839836
Project omschrijving : 25768-Kapellestraat 17C
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 25768-Kapellestraat 17C
Ons kenmerk : Project 829048
Validatieref. : 829048_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XPHN-QBUV-MDAA-YTXL
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 november 2018

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.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 829048
 Project omschrijving : 25768-Kappellestraat 17C
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

5817499 = 101 (140-240)

5817500 = 108 (110-210)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/11/2018	09/11/2018
Ontvangstdatum opdracht :	09/11/2018	09/11/2018
Startdatum :	09/11/2018	09/11/2018
Monstercode :	5817499	5817500
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50
--	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	< 0,2	0,3
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,1	< 0,1
S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	0,3
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 829048
 Project omschrijving : 25768-Kapellestraat 17C
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 5817501 = 109 (100-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/11/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 09/11/2018
 Startdatum : 09/11/2018
 Monstercode : 5817501
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	45
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	4,7
S nikkel (Ni)	µg/l	4,4
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2
-------------------------------	------	-------

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: XPHN-QBUV-MDAA-YTXL

Ref.: 829048_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 829048
Project omschrijving : 25768-Kappellestraat 17C
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 829048
Project omschrijving : 25768-Kapellestraat 17C
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5817499	101 (140-240)	101	1.4-2.4	0333582YA
5817500	108 (110-210)	108	1.1-2.1	0332820YA
5817501	109 (100-200)	109	1-2	0243411MM
		109	1-2	0333594YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 829048
Project omschrijving : 25768-Kappellestraat 17C
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 25768-Kapellestraat 17C
Ons kenmerk : Project 826785
Validatieref. : 826785_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OTKS-SNWX-HULD-MCAS
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 november 2018

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.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 826785
 Project omschrijving : 25768-Kapellestraat 17C
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 5812143
 Uw referentie : FF01 108 (0-50) 110 (6-56) 111 (30-70) 113 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 09-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17170 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13221 g
 Percentage droogrest : 77,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9646,6	73,4	7,9	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	895,1	6,8	50,4	5,63	0	0,0
1-2 mm	402,1	3,1	81,6	20,29	0	0,0
2-4 mm	316,6	2,4	316,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	706,7	5,4	706,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	1169,1	8,9	1169,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13136,2	100,0	2332,3		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,1	0,0	1,0	<1,1	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: OTKS-SNWX-HULD-MCAS

Ref.: 826785_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 826785
 Project omschrijving : 25768-Kapellestraat 17C
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 5812144
 Uw referentie : FF02 114 (25-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 14-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16620 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12947 g
 Percentage droogrest : 77,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11188,3	87,2	10,4	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	399,7	3,1	27,1	6,78	0	0,0
1-2 mm	394,8	3,1	87,2	22,09	0	0,0
2-4 mm	219,7	1,7	219,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	323,4	2,5	323,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	304,2	2,4	304,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12830,1	100,0	972,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,0	0,0	0,9	<1,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: OTKS-SNWX-HULD-MCAS

Ref.: 826785_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 826785
 Project omschrijving : 25768-Kapellestraat 17C
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 5812145
 Uw referentie : FF03 120 (0-50) 121 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 07-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16430 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12388 g
 Percentage droogrest : 75,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10656,4	86,7	6,8	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	424,8	3,5	195,3	45,97	0	0,0
1-2 mm	428,4	3,5	227,9	53,20	0	0,0
2-4 mm	198,9	1,6	198,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	284,5	2,3	284,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	297,2	2,4	297,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12290,2	100,0	1210,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,2	0,0	0,2	<0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 826785
Project omschrijving : 25768-Kapellestraat 17C
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:

- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 826785
Project omschrijving : 25768-Kapellestraat 17C
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5812143	FF01 108 (0-50) 110 (6-56) 111 (30-70) 113 (0-50)	108	0-0.5	0101803MG
		110	0.06-0.56	0101803MG
		111	0.3-0.7	0101803MG
		113	0-0.5	0101803MG
5812144	FF02 114 (25-50)	114	0.25-0.5	0101809MG
5812145	FF03 120 (0-50) 121 (0-50)	120	0-0.5	0101806MG
		121	0-0.5	0101806MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 826785
Project omschrijving : 25768-Kapellestraat 17C
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BIJLAGE V

23/03/2004 14:29 0348563329
17/02/2004 16:40 0172651467

V/D HADELKAMP
G V SCHIP

PAG. 02/03
PAG. 01



IJzer- en Metaalhandel G. VAN SCHIP & ZN.B.V.

Steekterweg 40-42
2407 BG Alphen aan den Rijn
tel.: 0172 - 612824
fax: 0172 - 651467
internet: www.schroothandel.info
e-mail: info@vanschipschroot.nl
Bank: ABN-AMRO nr.: 445460415
K.v.K.: 28040817
B.T.W.: 809041224801

v d Hadelkamp Oudewater BV
Elzenweg 27
3421 TT Oudewater

17 februari 2004
Onderwerp : vernietiging

Hierbij delen wij mee dat in uw opdracht de door u aangeboden brandstoftank met zegelnummer 26780 heden is vernietigd.

Met vriendelijke groet
G.W.J. van Schip

REINIGINGSCERTIFICAAT

Auto nr. : 015
Datum : 24-10-16

Metaalhof 15-17
Industrieterrein Pr. Alexander
3067 GM Rotterdam
Telefoon 010 - 4552222
Telefax 010 - 4556333
info@leeflangcleaning.nl
www.leeflangcleaning.nl
K.v.K. 28101725

No. 023651

WERKADRES

Naam : J. van Leersum
Adres : Kapellestraat 17c
Postcode : 3421 CT Woonplaats : oude water

TANK AFKOMSTIG VAN:

☐ Bovengronds ☒ Ondergronds
Tankinhoud : 6000 Liter
Product : zand
Anders :

Reinigingsmethode : HD of anders:
Bijzonderheden :

Tijdstip reiniging : 10.00 uur
Tank gereinigd door : Eddy van Gurp / Jeffrey
Bevestigingsplaats zegel : mangat
ZEGELNUMMER : 06184
Certificaat is geldig t/m :

Bij verbroken zegel is het certificaat niet meer geldig.

Opdrachtgever : promad 10B B.V.
Adres :
Postcode : Woonplaats:

Ondergetekende, de heer J. Plomp, verklaart namens de opdrachtgever met de hierboven omschreven tankreiniging akkoord te gaan.

Akkoord namens opdrachtgever:



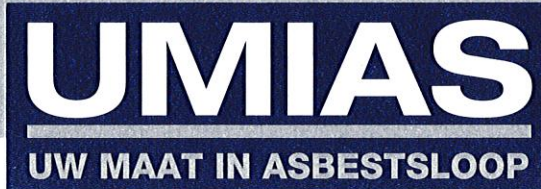


INCH
7/8

096184

LEEFLANS CLEANING

UMIAS B.V.
Elzenweg 27, 3421 TT Oudewater
telefoon 0348 56 45 65
fax 0348 56 33 29



IBAN NL46 RABO 0352368314
KvK 56877560
BTW NL 8523.43.462.B.01
e-mail info@vandenhadelkamp.nl

Woningbouwvereniging Oudewater
Kappellestraat 19
3421 CT Oudewater

Oudewater, d.d. 14 november 2016

Betreft: Tanksanering Kappellestraat 17C te Oudewater

Geachte heer Kootstra,

Hierbij delen wij u mede dat de door u aangeboden brandstoftank met zegel 096184 (van Leeflang Cleaning) is vernietigd.

Met vriendelijke groet,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'P.A.J. van den Hadelkamp', is written over a horizontal line.

P.A.J. van den Hadelkamp

BIJLAGE VI

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCI)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt. Conform het Kwaliteitshandboek van Grondslag wordt de troebelheid in afwijking van de NEN5744:2011 direct bij terugkomst op kantoor gemeten in plaats van in het veld. In het Kwaliteitshandboek is hiervoor de motivatie opgenomen.

Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

Conserveringstermijnen:

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaats vinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Voorbeelden zijn het uitsplitsen van mengmonsters en het gefaseerd analyseren van monsters bij nader onderzoek. Overschrijding van de conserveringstermijn leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbindingen (aromaten, naftaleen) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof en minerale olie bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, organische stof 28 dagen, zware metalen 6 maanden). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (versie 3, september 2009). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehalten droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen.

Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monsternamen.