

Verkennd bodemonderzoek Eikenlaan 13 (zuidelijk) te Kolham

opdrachtgever
datum
auteur
projectleider
projectnummer
versie
status

Lefier
22 september 2017
mevrouw J.H. Dortland
de heer A.G. Wegman
51191717
1
definitief

Protocol
2001
2002

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en locatiegegevens	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Locatiegegevens	2
2.3	Historische gegevens	3
2.4	Regionale bodemkwaliteit	3
2.5	Conclusie vooronderzoek	3
3	Opzet en uitvoering van het bodemonderzoek	4
3.1	Onderzoeksstrategie	4
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden en analyses	4
3.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	4
3.4	Veldmetingen grondwater	5
4	Resultaten	6
4.1	Toetswijze en terminologie	6
4.2	Getoetste analyseresultaten grond en grondwater	6
5	Conclusies en aanbevelingen	8

BIJLAGEN

Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Overzicht onderzoekslocatie
Bijlage 3	Kadastrale gegevens
Bijlage 4	Boorprofielen
Bijlage 5	Analysecertificaten
Bijlage 6	Getoetste analyseresultaten

1 Inleiding

In opdracht van stichting Lefier heeft MUG Ingenieursbureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel ten zuiden van Eikenlaan 13 te Kolham.

De aanleiding tot de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen transactie van de locatie (verkoop) en de aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw).

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater op de desbetreffende locatie. Daarbij is de indicatieve toepasbaarheid van de eventueel vrijkomende grond aanvullend getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit.

In aanvulling op het verkennend bodemonderzoek is vastgesteld of er nog sprake is van fundatieresten van de voormalige bebouwing in de bodem.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform en onder certificaat van de nu geldende BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002. MUG Ingenieursbureau is gecertificeerd voor het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek' en staat geregistreerd als Kwalibo-erkend bedrijf (erkend bodemintermediair). De hiervoor genoemde protocollen zijn niet van toepassing op het aanvullend onderzoek ter plaatse van de mogelijke fundering.

MUG Ingenieursbureau verklaart hierbij geen juridische relatie te hebben met (de bedrijfsorganisatie van) de eigenaar van de onderzoekslocatie en/of de opdrachtgever van het bodemonderzoek. MUG Ingenieursbureau heeft het bodemonderzoek als onafhankelijke organisatie uitgevoerd.

In deze rapportage wordt verslag gedaan van de verrichte werkzaamheden, de resultaten en de aan de resultaten te verbinden conclusies.

2 Vooronderzoek en locatiegegevens

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is gebaseerd op NEN 5725:2009. Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het voormalige, huidige en toekomstige bodemgebruik van de onderzoekslocatie en haar directe omgeving (standaard vooronderzoek).

In afwijking op NEN 5725:2009 zijn de regionale bodemopbouw en geohydrologie (tot 10 m-mv) niet opgenomen, omdat dit gezien de aanleiding en doelstelling van het onderzoek geen relevante informatie oplevert.

De bij het vooronderzoek verzamelde informatie kan worden gebruikt voor het opstellen van een adequate onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek. De informatie ten behoeve van het vooronderzoek is verzameld aan de hand van de volgende bronnen.

Tabel 2.1 Overzicht geraadpleegde bronnen

Bron	Contactpersoon
Bodemloket	-
www.topotijdreis.nl	-
Opdrachtgever	De heer W. de Groot
Bodemkwaliteitskaart	-
Gemeente Slochteren	Mevrouw Trea Hoiting
Het kadaster	-

2.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie betreft een terrein dat gelegen is ten westen van de tennisbaan en ten zuiden van Eikenlaan 13 te Kolham. De locatie is onbebouwd. De locatiegegevens zijn opgenomen in tabel 2.2.

Tabel 2.2 Overzicht locatiegegevens

Adres	Plaats	Huidige bestemming	Toekomstige bestemming	Grondverzet verwacht
Zuidelijk terreindeel Eikenlaan 13	Kolham	Wonen met erf en tuin	Wonen met tuin	Mogelijk

Kadastrale gemeente	Sectie	Nr.	Oppervlakte onderzoekslocatie	Gebruik onderzoekslocatie	Eigenaar
Slochteren	K	1518 (deels)	3200 m ²	Geen functie/ongebruikt	Lefier

Bijlage 1 toont de globale topografische situering van de onderzoekslocatie en bijlage 2 een overzicht van de onderzoekslocatie. De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage 3.

2.3 Historische gegevens

De opdrachtgever heeft aangegeven dat op het terrein woningen aanwezig zijn geweest. Het is onbekend of er nog funderingsresten in de bodem aanwezig zijn.

Uit informatie van www.bodemloket.nl en van de opdrachtgever komt naar voren dat Wiertsema & Partners in 2009 een verkennend bodemonderzoek heeft uitgevoerd (kenmerk VN-8257, 12 mei 2009). Het onderzoek is voorafgaand aan de sloop van de woningen uitgevoerd, met het doel de kwaliteit van de bodem voorafgaand aan de nieuwbouw te bepalen. In de boven- en ondergrond zijn zintuiglijk geen bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. Er zijn ook geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater is koper licht verhoogd. Visueel zijn er geen materialen in/op de bodem aangetroffen die kunnen duiden op een verontreiniging met asbest. Er zijn geen belemmeringen voor de beoogde functie 'wonen met tuin'.

Op basis van luchtfoto's van de website www.topotijdreis.nl blijkt dat de locatie vanaf circa 1955 bebouwd is. Daarvoor werd de locatie agrarisch gebruikt. Tussen 2009 en 2010 is de bebouwing gesloopt, waarna de locatie braak kwam te liggen. Op kaarten van de periodes 1909, 1953 en 1962 zijn diverse watergangen te zien die nu niet meer aanwezig zijn. Dit betreft een demping evenwijdig aan de perceelgrens aan de zuidzijde, alsmede een demping evenwijdig aan de noordgrens van het kadastrale perceel. De demping aan de noordzijde valt niet binnen de onderhavige onderzoekslocatie.

Gemeente Slochteren heeft aangegeven dat er geen aanvullende gegevens over de onderzoekslocatie bekend zijn.

Er hebben, voor zover bekend is, geen calamiteiten dan wel activiteiten plaatsgevonden die de bodemkwaliteit (nadelig) kunnen beïnvloeden.

2.4 Regionale bodemkwaliteit

In maart 2013 is de regionale bodemkwaliteitskaart voor diverse gemeenten binnen provincie Groningen vastgesteld (*Oranjewoud, projectnummer 245808*). Op deze kaart is de landbodem van de gemeenten ingedeeld in zones met een vergelijkbare milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Op basis van de ontgravingskaarten van de boven- en de ondergrond voldoet de verwachte kwaliteit van de grond op het noordelijke deel aan klasse 'altijd toepasbaar'. Op het zuidelijke deel (grens van de kwaliteitszones loopt over de onderzoekslocatie) voldoet de bovengrond aan klasse wonen en de ondergrond aan klasse 'altijd toepasbaar'.

2.5 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de informatie die tijdens het vooronderzoek verkregen is, kan een verontreiniging ter plaatse van de demping van de sloot niet worden uitgesloten. De slootdemping wordt, als deze met bodemvreemd materiaal gedempt is, als verdacht aangemerkt ten aanzien van de aanwezigheid van een verontreiniging.

Voor het overige terreindeel zijn geen verontreinigingen te verwachten; deze locatie wordt als onverdacht aangemerkt.

Ter plaatse van de voormalige woningen kunnen funderingsresten in de bodem achtergebleven zijn.

3 Opzet en uitvoering van het bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een onverdachte, niet-lijnvormige locatie (ONV-NL), zoals vermeld is in NEN 5740:2009/A1:2016.

Ter plaatse van de demping is het onderzoek gebaseerd op de strategie VED-HE, volgens NEN 5740.

Aanvullend zijn sleuven gegraven voor een visuele inspectie op de aanwezigheid van eventuele funderingsresten in de bodem.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden en analyses

Op 6 september 2017 zijn de boringen verricht en is de peilbuis geplaatst ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek door een voor protocol 2001 gekwalificeerde veldmedewerker van MUG Ingenieursbureau (de heer J. Dikkema). Op 15 september 2017 is het grondwater bemonsterd door een voor protocol 2002 gekwalificeerde veldmedewerker van MUG Ingenieursbureau (eveneens de heer J. Dikkema).

Een overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden en de analyses is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Boringen (diepte)	Peilbuis (filterdiepte)	Analyses grond	Analyses grondwater
Verkend bodemonderzoek NEN 5740 (ONV-NL), circa 3200 m²			
- 04 t/m 13 (1,0 m-mv)	01 (2,0-3,0 m-mv)	2 x standaardpakket bovengrond	1 x standaardpakket grondwater
- 02 en 03 (2,0 m-mv)		1 x standaardpakket ondergrond	
- 01 (3,0 m-mv)			
Demping (gebaseerd op VED-HE)			
- sleuf SL01 (2,0 m-mv)	-	-	-
Visueel onderzoek voormalige bebouwing			
- sleuven SL01 t/m SL03 (2,0 m-mv)	-	-	-
standaardpakket grond:	zware metalen (9), minerale olie, PAK (10 VROM) en PCB (7, som)		
standaardpakket grondwater:	zware metalen (9), minerale olie, vluchtige aromaten, gechloreerde koolwaterstoffen		

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een KLIC-melding verricht ter bepaling van de ligging van kabels en leidingen op de onderzoekslocatie. De sleuven zijn uitgevoerd met behulp van een minikraan.

De opgeboorde grond is bemonsterd per te onderscheiden bodemlaag, in trajecten van maximaal 0,5 m. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is eventueel een kleiner monstertraject gekozen.

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Bij het verrichten van de boringen en het beschrijven van het opgeboorde materiaal is de bodem beoordeeld op kleur, textuur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De bodemopbouw is per boring omschreven conform NEN 5104. Tevens zijn het maaiveld en de opgeboorde grond geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

De globale bodemopbouw van de locatie is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 3.2 Globale bodemopbouw van de locatie

Diepte (m-mv)	Omschrijving
0,0-0,7	Zwak siltig, matig humeus zand, donkerzwartbruin
0,7-3,0	Zwak siltig zand, geel- en grijsbruin

Ter plaatse van de mogelijke slootdemping aan de zuidzijde van de locatie zijn visueel geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een verontreiniging van de bodem als gevolg van dempingsmateriaal.

Ter plaatse van de voormalige bebouwing, waar in totaal drie sleuven zijn uitgevoerd, is vastgesteld dat er geen sprake is van funderingsresten in de bodem.

Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de bodem ter plaatse van de boringen op het overige terreindeel en in de bodem ter plaatse van de demping zijn visueel geen bijzonderheden aangetroffen.

Een uitgebreide beschrijving van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in de boorprofielen, die zijn opgenomen in bijlage 4.

3.4 Veldmetingen grondwater

De grondwaterstand, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EC) en de troebelheid (NTU) zijn tijdens de grondwatermonsterneming in het veld gemeten. De gegevens van de veldmetingen zijn opgenomen in de volgende tabel.

Tabel 3.3 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Datum	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec (uS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	2,00 - 3,00	15-09-2017	0,95	6,4	470	75,8

De gemeten waarden in het veld wijken niet noemenswaardig af van de waarden die van nature worden gemeten. Wel is de gemeten NTU-waarde verhoogd. Deze NTU-waarde heeft een signalerende functie (mate van troebelheid). In troebel water kunnen mogelijk onterecht hoge concentraties in het grondwater worden gemeten. Er is geen normatieve grens voor de NTU vastgesteld. De gemeten waarde heeft in het onderhavige geval wel aanleiding gegeven om extra controlestappen uit te voeren.

Hieruit blijkt dat de monsterneming van het grondwater conform NEN 5744 en bij een constante EC is uitgevoerd. Verder zijn er geen noemenswaardige verontreinigingen in het grondwater gemeten. De hoge NTU-waarde heeft geen negatieve invloed op de kwaliteit van het onderhavige onderzoek. Herbemonstering van het grondwater is niet noodzakelijk. De gemeten concentraties in het grondwater geven een juist beeld.

4 Resultaten

De grond- en grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform de richtlijnen van AS3000. De analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde testlaboratorium Eurofins Omegam te Amsterdam.

4.1 Toetswijze en terminologie

Bij de toetsing aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming wordt in deze rapportage de volgende terminologie gebruikt.

Achtergrondwaarde (AW2000): de gehalten (grond) waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In verontreinigde bodems is dit de concentratie die moet worden bereikt om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

Streefwaarde (S): de concentraties (grondwater) waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In verontreinigde bodems is dit de concentratie die moet worden bereikt om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

Interventiewaarde (I): geeft de gehalten (grond) of concentraties (grondwater) aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Volgens de Wet bodembescherming is er sprake van een geval van ernstige verontreiniging als meer dan 25 m³ bodemvolume grond- of sedimentverontreiniging boven de interventiewaarde is aangetoond. Voor grondwater geldt dat als in meer dan 100 m³ bodemvolume de interventiewaarde wordt overschreden, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging in de bodem. De spoedeisendheid van de sanering is in deze gevallen onder andere afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging in de bodem ten aanzien van de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien er geen sprake is van actuele risico's, dan zijn saneringsmaatregelen niet spoedeisend.

Besluit bodemkwaliteit: ter bepaling van de toepasbaarheid van de grond zijn de resultaten in deze rapportage tevens getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generieke kader). Aangezien er geen partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd, kunnen aan de resultaten van deze toetsing niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die wel conform het Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd.

Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): de kwaliteit van de bodem is in het onderhavige onderzoek bepaald door de individuele meetwaarden om te rekenen naar standaardbodem op basis van de gemeten percentages lutum en organisch stof. Hierna zijn deze 'gestandaardiseerde waarden' getoetst aan de normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

4.2 Getoetste analyseresultaten grond en grondwater

De tabellen op de volgende pagina geven een overzicht van de analyseresultaten die zijn getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming. De indicatieve toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit (generieke kader) is ook weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen en in bijlage 6 de getoetste analyseresultaten met de bijbehorende toetsingswaarden.

Tabel 4.1 Getoetste analyseresultaten grondmonsters

Analyse-monster	Boringen (m-mv)	Waarneming	Analyse	> AW (+index)	> I (+index)	Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
Verkennd onderzoek						
M01	01 (0,01 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50)	-	NEN-gr	-	-	Altijd toepasbaar
M02	07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)	-	NEN-gr	Kwik [Hg] (-)	-	Altijd toepasbaar
M03	01 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00) 03 (1,00 - 1,50)	-	NEN-gr	-	-	Altijd toepasbaar
NEN-gr: zware metalen (9), minerale olie, PAK (10 VROM) en PCB (7, som)						
> AW: meer dan achtergrondwaarde						
> I: meer dan interventiewaarde						
Index : $(GSSD - AW)/(I - AW)$						
(Index > 0,0): gehalte boven achtergrondwaarde						
(Index > 0,5): gehalte boven voormalige tussenwaarde						
(Index > 1,0): gehalte boven interventiewaarde						

In de zintuiglijk schone bovengrond is plaatselijk een lichte verhoging met kwik gemeten. Verder zijn in de boven- en ondergrond geen verhogingen gemeten. De grond voldoet indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit aan klasse 'altijd toepasbaar'.

Tabel 4.2 Analyseresultaten grondwatermonster

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Analyse	> S	> I
01	2,00 - 3,00	NEN-gw	Barium [Ba] (0,02)	-
NEN-gw: zware metalen (9), minerale olie, vluchtige aromaten, gechloreerde koolwaterstoffen				
> S: meer dan streefwaarde				
> I: meer dan interventiewaarde				

In het grondwater uit peilbuis 01 is barium licht verhoogd.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van stichting Lefier heeft MUG Ingenieursbureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel ten zuiden van Eikenlaan 13 te Kolham.

Aanleiding en doel

De aanleiding tot de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek werd gevormd door de voorgenomen transactie van de locatie (verkoop) en de aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw).

Het doel van het onderzoek was het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater op de desbetreffende locatie. Daarbij is de indicatieve toepasbaarheid van de eventueel vrijkomende grond aanvullend getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit.

In aanvulling op het verkennend bodemonderzoek is vastgesteld of er sprake is van fundatieresten van de voormalige bebouwing in de bodem.

Resultaten

De gestelde hypothese dat de locatie als 'onverdacht' mag worden aangemerkt, dient formeel te worden verworpen. Plaatselijk is een lichte verhoging aan kwik in de bovengrond aangetoond. Verder zijn er geen verhogingen in de boven- en ondergrond gemeten. Er zijn ook geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen. Zowel op het maaiveld als in de bodem zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet zowel de boven- als ondergrond aan klasse 'altijd toepasbaar'. In het grondwater is de concentratie aan barium licht verhoogd.

Ter plaatse van de voormalige slootdemping zijn visueel geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de verontreiniging van de bodem als gevolg van dempingsmateriaal.

Ter plaatse van de voormalige bebouwing zijn sleuven uitgevoerd, om vast te stellen of er mogelijk nog sprake is van fundatie in de bodem. Er zijn geen fundatieresten waargenomen.

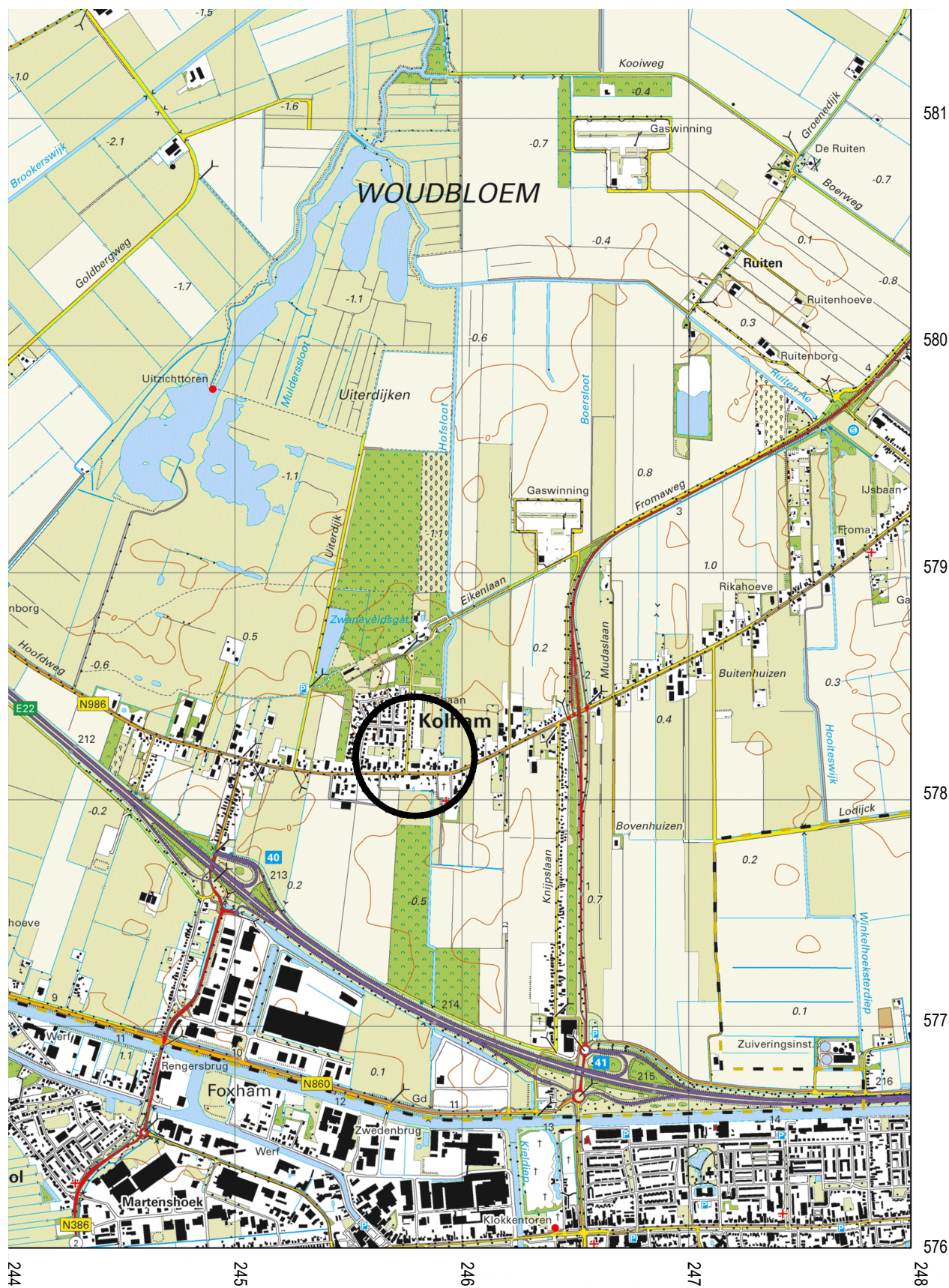
Conclusies en aanbevelingen

De gemeten licht verhoogde gehalten in de bovengrond en in het grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek. De resultaten vormen geen belemmering voor de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw). De bodem ter plaatse is geschikt voor de functie 'wonen met tuin'.

Indien grond vanaf de locatie wordt afgevoerd, is bij hergebruik elders het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor toepassing van de grond elders dient toestemming te worden verkregen van het bevoegd gezag en kan onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit gevraagd worden. Gemeente Slochteren is in het bezit van een bodemkwaliteitskaart. Hiermee is in sommige gevallen hergebruik mogelijk zonder aanvullend onderzoek.

Tot slot dient opgemerkt te worden dat de conclusie is gebaseerd op het vooronderzoek en de onderzoeksresultaten van dit onderzoek. Dit verkennend bodemonderzoek schetst een algemeen beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Bij eventueel grondverzet dient men rekening te houden met mogelijk plaatselijk voorkomende (zintuiglijke) afwijkingen.

**Bijlage 1 Regionale ligging
onderzoekslocatie**



Bijlage 2 Overzicht onderzoekslocatie



Overzicht

schaal: 1:2000

LEGENDA

- bestaande bebouwing
- huisnummer
- kadastrale grens
- demping
- globale ligging vml. fundering
- kadastraal nummer
- NR boring tot 0,5 m-mv met nummer
- NR boring tot 2,0 m-mv met nummer
- NR peilbuis met nummer
- NR proefsleuf met nummer
- onderzoeksgrens

0 5 10 15 20m



Zernikelaan 8
9351 VA LEEK
Postbus 136
9350 AC LEEK
0594 55 24 20
info@mug.nl
www.mug.nl

0	AHu	JDo	Eerste uitgave	13-09-2017
Wijz.	Gef.	Gec.	Omschrijving	Datum
Project:				Projectnummer: 51191717
Eikenlaan 13 (zuidzijde) te Kolham				Bijlage: 2
				Schaal: 1:500
				Formaat: A3
Opdrachtgever:				DEFINITIEF
Lefier				
Onderdeel:				
Overzicht van de onderzoekslocatie				

PRAKTISCHE
DENKERS

Bijlage 3 Kadastrale gegevens

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	SLOCHTEREN K 1518	18-9-2017
	Eikenlaan 13 9615 AP KOLHAM	15:57:37
Uw referentie:	51191717 JDO	
Toestandsdatum:	15-9-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>SLOCHTEREN K 1518</u>
Grootte:	35 a 43 ca
Coördinaten:	245790-578202
Omschrijving kadastraal object:	WONEN ERF - TUIN
Locatie:	Eikenlaan 13
	9615 AP KOLHAM
Ontstaan op:	14-6-2012
Ontstaan uit:	<u>SLOCHTEREN K 1057</u>

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75240 d.d. 24-8-2012

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Stichting Lefier	
Gedempte Zuiderdiep 22	
9711 HG GRONINGEN	
Postadres:	Postbus: 7104
	9701 JC GRONINGEN
Zetel:	HOOGEZAND-SAPPEMEER
KvK-nummer:	02028826 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.	

Recht ontleend aan:	<u>HYP4 1536/126 reeks GRONINGEN</u>
Eerst genoemde object in brondocument:	SLOCHTEREN K 1518
Recht ontleend aan:	<u>HYP4 67543/132</u> d.d. 1-1-2016
Eerst genoemde object in brondocument:	SLOCHTEREN K 1518

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

<u>HYP4 71495/116</u>	d.d. 14-9-2017
<u>HYP4 56064/122</u>	d.d. 5-1-2009
NAAMSWIJZIGING	

Einde overzicht

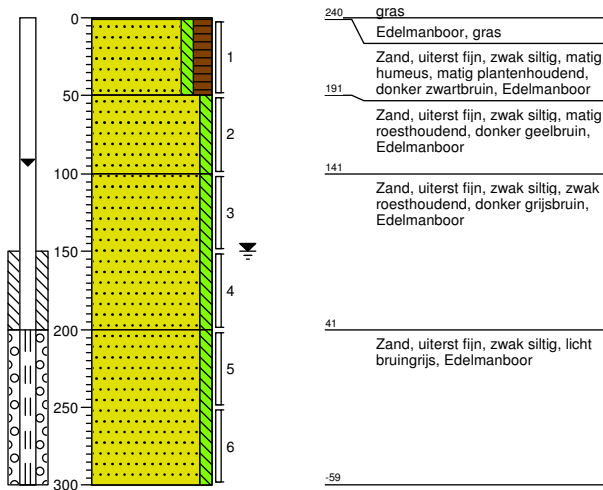
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Bijlage 4 Boorprofielen

Bijlage: Boorprofielen

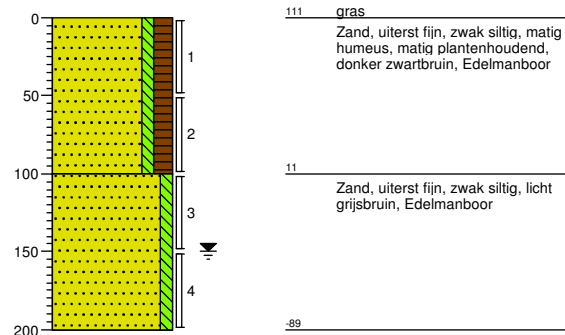
Boring: 01

X: 245791,67
 Y: 578194,70
 Datum: 06-09-2017
 Boormeester: Jelle Dikkema



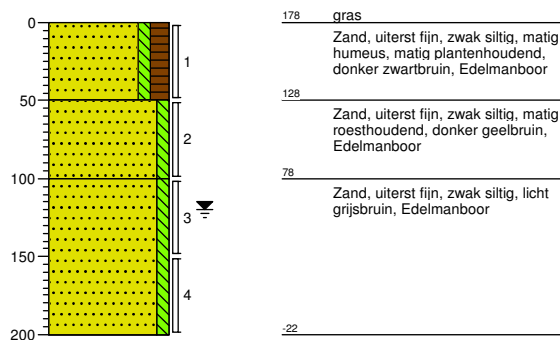
Boring: 02

X: 245791,00
 Y: 578172,63
 Datum: 06-09-2017
 Boormeester: Jelle Dikkema



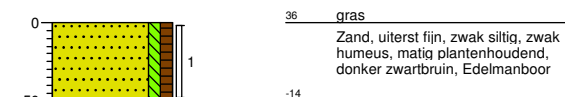
Boring: 03

X: 245794,40
 Y: 578219,41
 Datum: 06-09-2017
 Boormeester: Jelle Dikkema



Boring: 04

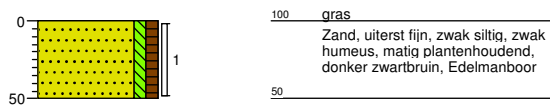
X: 245775,15
 Y: 578190,17
 Datum: 06-09-2017
 Boormeester: Jelle Dikkema



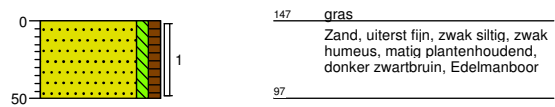
Projectnaam: Eikenlaan 13 te Kolham
 Projectcode: 51191717

Bijlage: Boorprofielen**Boring: 05**

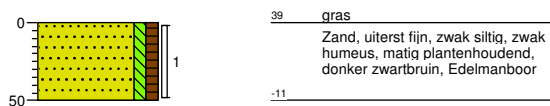
X: 245775,30
 Y: 578174,04
 Datum: 06-09-2017
 Boormeester: Jelle Dikkema

**Boring: 06**

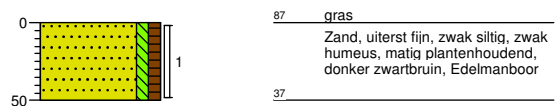
X: 245804,18
 Y: 578174,58
 Datum: 06-09-2017
 Boormeester: Jelle Dikkema

**Boring: 07**

X: 245804,70
 Y: 578190,30
 Datum: 06-09-2017
 Boormeester: Jelle Dikkema

**Boring: 08**

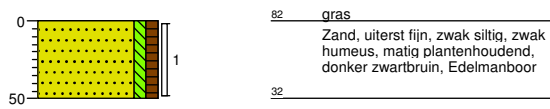
X: 245790,77
 Y: 578182,40
 Datum: 06-09-2017
 Boormeester: Jelle Dikkema



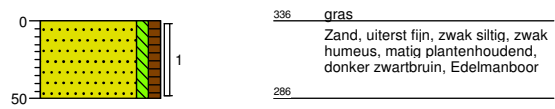
Projectnaam: Eikenlaan 13 te Kolham
 Projectcode: 51191717

Bijlage: Boorprofielen**Boring: 09**

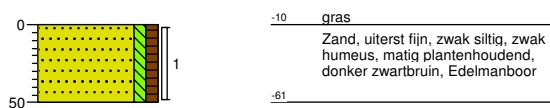
X: 245775,74
 Y: 578200,80
 Datum: 06-09-2017
 Boormeester: Jelle Dikkema

**Boring: 10**

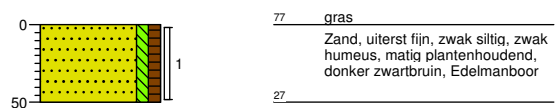
X: 245776,65
 Y: 578218,22
 Datum: 06-09-2017
 Boormeester: Jelle Dikkema

**Boring: 11**

X: 245809,52
 Y: 578217,14
 Datum: 06-09-2017
 Boormeester: Jelle Dikkema

**Boring: 12**

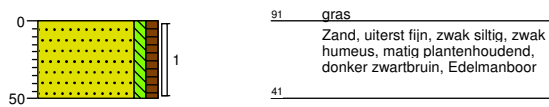
X: 245806,06
 Y: 578197,55
 Datum: 06-09-2017
 Boormeester: Jelle Dikkema



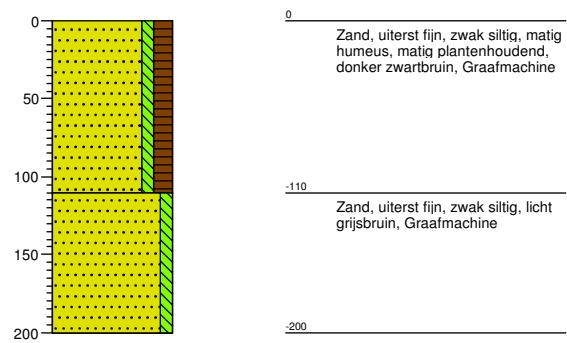
Projectnaam: Eikenlaan 13 te Kolham
 Projectcode: 51191717

Bijlage: Boorprofielen**Boring: 13**

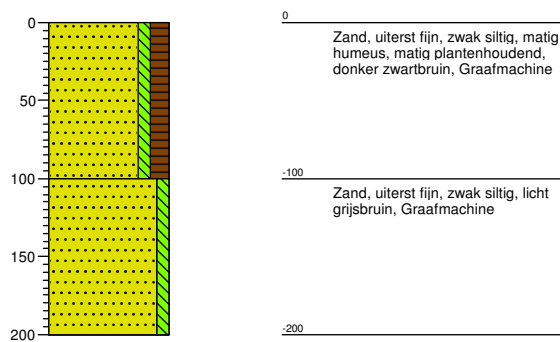
X: 245792,91
 Y: 578207,91
 Datum: 06-09-2017
 Boormeester: Jelle Dikkema

**Boring: SL01**

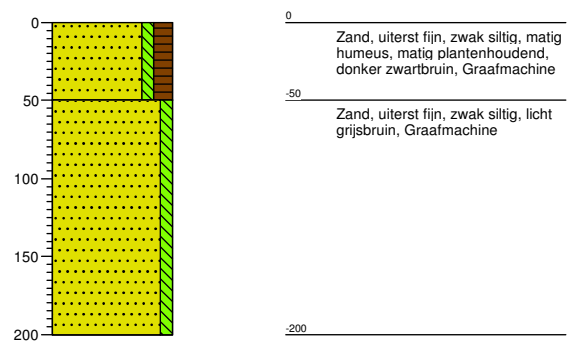
Datum: 06-09-2017

**Boring: SL02**

Datum: 06-09-2017

**Boring: SL03**

Datum: 06-09-2017

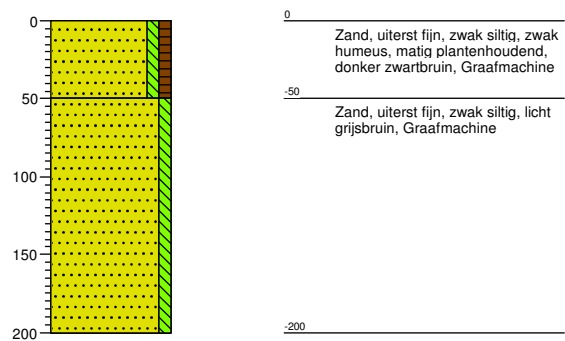


Projectnaam: Eikenlaan 13 te Kolham
 Projectcode: 51191717

Bijlage: Boorprofielen

Boring: SL04

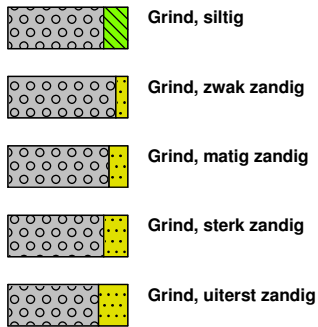
Datum: 06-09-2017



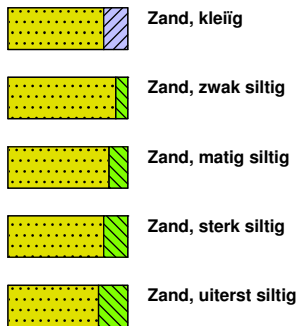
Projectnaam: Eikenlaan 13 te Kolham
Projectcode: 51191717

Legenda (conform NEN 5104)

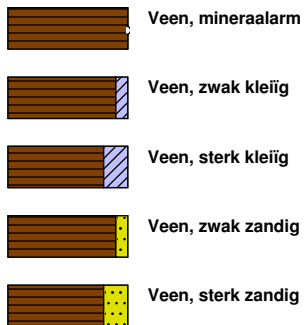
grind



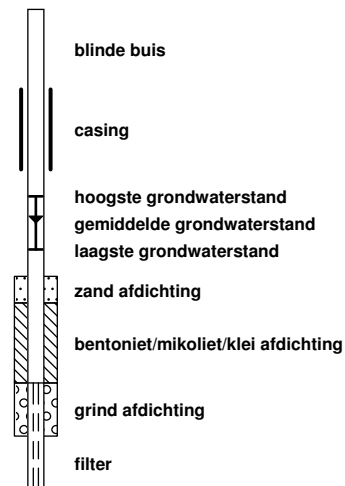
zand



veen



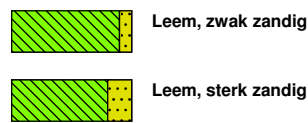
peilbuis



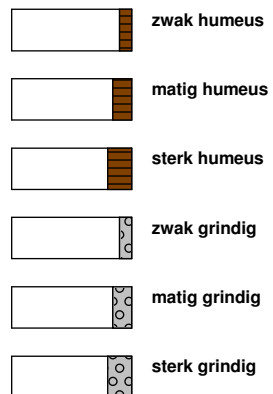
klei



leem



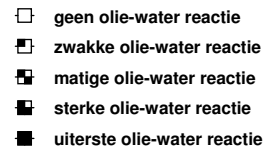
overige toevoegingen



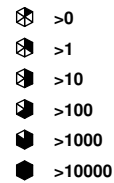
geur



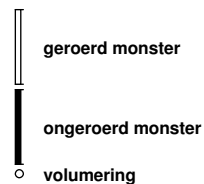
olie



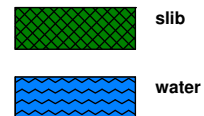
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 5 Analysecertificaten

MUG Ingenieursbureau b.v.
T.a.v. mevrouw J. Dortland
Postbus 136
9350AC LEEK

Uw kenmerk : 51191717-Eikenlaan 13 te Kolham
Ons kenmerk : Project 698968
Validatieref. : 698968_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MSDR-RWAK-MOJT-SDHF
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 september 2017

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
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 : 698968
 Project omschrijving : 51191717-Eikenlaan 13 te Kolham
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

5496329 = M01 01 (1-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)

5496330 = M02 07 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)

5496331 = M03 01 (100-150) 02 (150-200) 03 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/09/2017	06/09/2017	06/09/2017
Ontvangstdatum opdracht :	06/09/2017	06/09/2017	06/09/2017
Startdatum :	06/09/2017	06/09/2017	06/09/2017
Monstercode :	5496329	5496330	5496331
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	%	84,6	83,9	84,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,5	5,0	< 0,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,1	6,1	9,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	30	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	9,4	13	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,12	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	23	34	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	36	55	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	42	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	----	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,13	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,08	0,28	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,11	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,06	0,18	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,12	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,10	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,09	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,08	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,42	1,2	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
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	< 0,001
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	0,005

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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: MSDR-RWAK-MOJT-SDHF

Ref.: 698968_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 698968
Project omschrijving : 51191717-Eikenlaan 13 te Kolham
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

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.

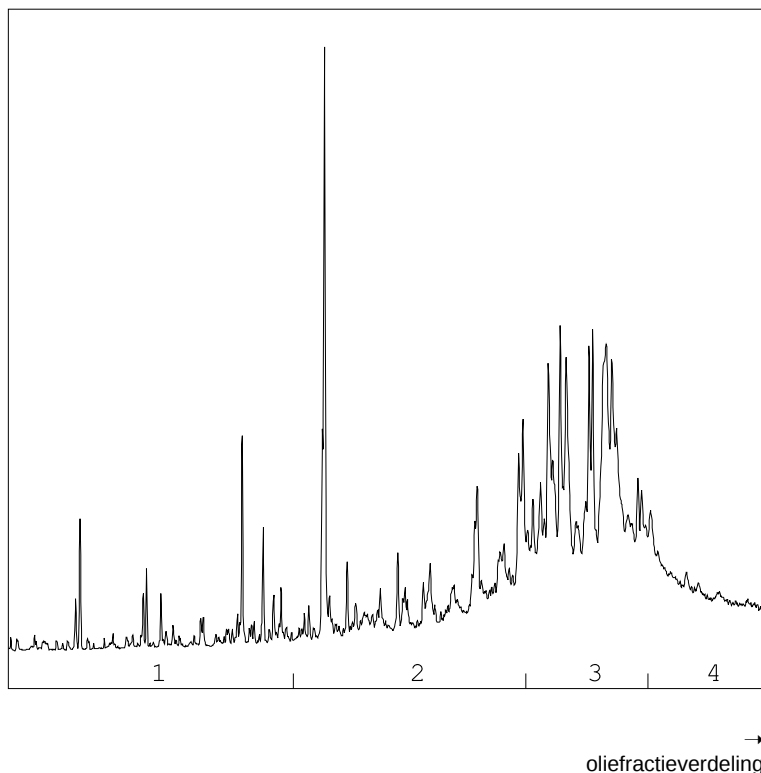
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5496329
Project omschrijving : 51191717-Eikenlaan 13 te Kolham
Uw referentie : M01 01 (1-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	26 %
3) fractie C29 - C35	57 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 42 mg/kg ds

Minerale olie

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

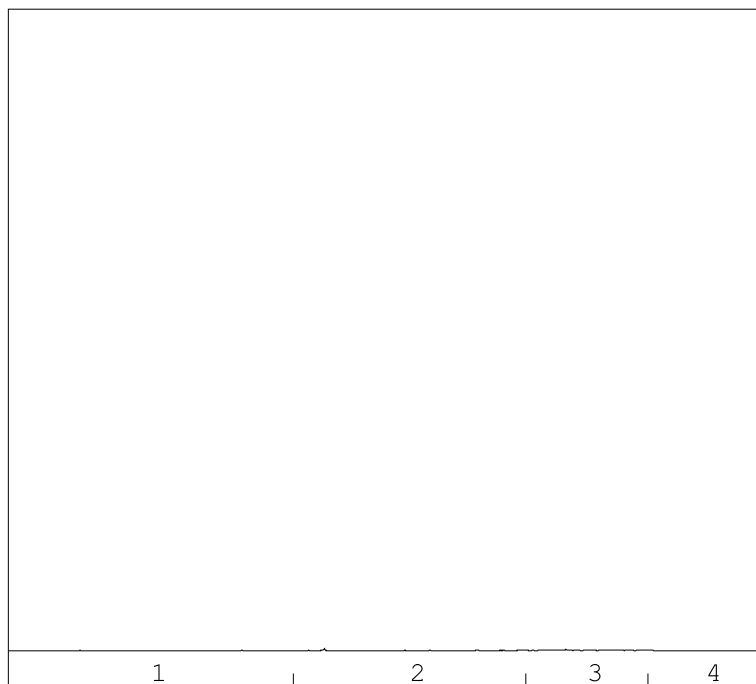
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5496330
Project omschrijving : 51191717-Eikenlaan 13 te Kolham
Uw referentie : M02 07 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

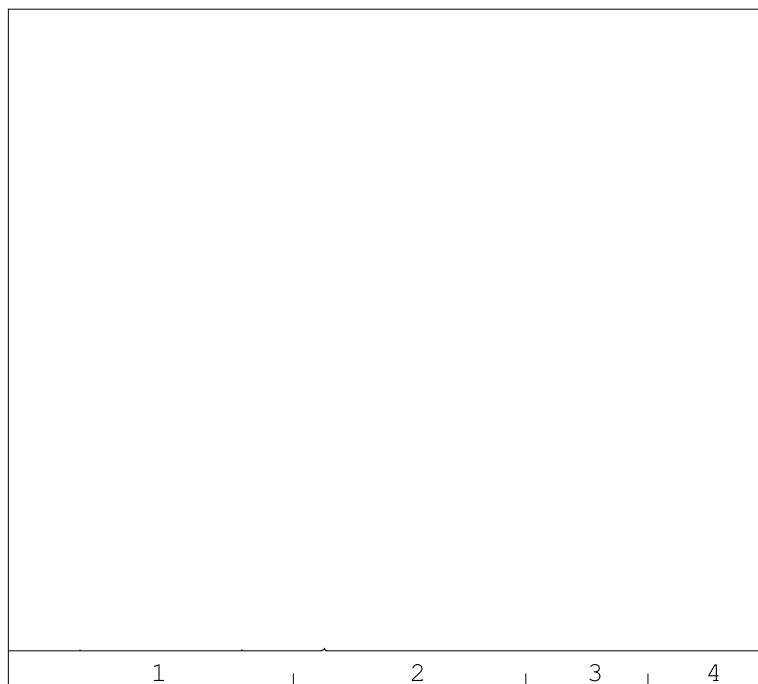
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5496331
Project omschrijving : 51191717-Eikenlaan 13 te Kolham
Uw referentie : M03 01 (100-150) 02 (150-200) 03 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 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 : 698968
Project omschrijving : 51191717-Eikenlaan 13 te Kolham
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5496329	M01 01 (1-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)	01	0.01-0.5	2507483AA
		02	0-0.5	2507453AA
		03	0-0.5	2507434AA
		05	0-0.5	2507488AA
		06	0-0.5	2507438AA
5496330	M02 07 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	07	0-0.5	2507480AA
		08	0-0.5	2507481AA
		10	0-0.5	2507476AA
		12	0-0.5	2507428AA
		13	0-0.5	2507008AA
5496331	M03 01 (100-150) 02 (150-200) 03 (100-150)	01	1-1.5	2507435AA
		02	1.5-2	2507487AA
		03	1-1.5	2507449AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 698968
Project omschrijving : 51191717-Eikenlaan 13 te Kolham
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

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-, waterbodembodem- 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

MUG Ingenieursbureau b.v.
T.a.v. mevrouw J. Dortland
Postbus 136
9350AC LEEK

Uw kenmerk : 51191717-Eikenlaan 13 te Kolham
Ons kenmerk : Project 701893
Validatieref. : 701893_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UQRU-CNJE-ZEOE-LUFG
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 september 2017

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
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 : 701893
 Project omschrijving : 51191717-Eikenlaan 13 te Kolham
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

5503220 = 01-1-1 01 (200-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/09/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 15/09/2017
 Startdatum : 15/09/2017
 Monstercode : 5503220
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	60
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	8,3
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	2,3
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	60

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 (bromofom)	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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: UQRU-CNJE-ZEOE-LUFG

Ref.: 701893_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 701893
Project omschrijving : 51191717-Eikenlaan 13 te Kolham
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

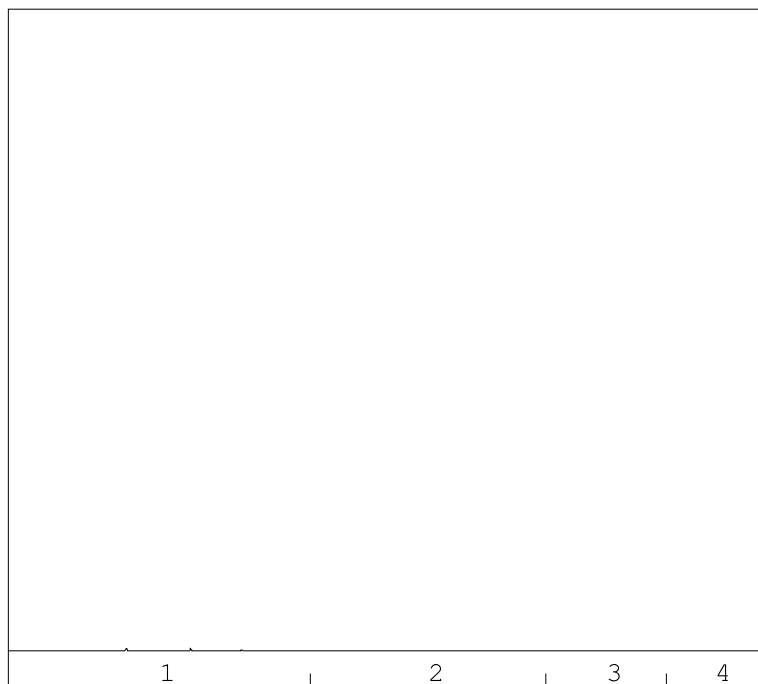
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5503220
Project omschrijving : 51191717-Eikenlaan 13 te Kolham
Uw referentie : 01-1-1 01 (200-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: UQRU-CNJE-ZEOE-LUFG

Ref.: 701893_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 701893
Project omschrijving : 51191717-Eikenlaan 13 te Kolham
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5503220	01-1-1 01 (200-300)	01	2-3	0285411YA
		01	2-3	0181914MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 701893
Project omschrijving : 51191717-Eikenlaan 13 te Kolham
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

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

Bijlage 6 Getoetste analyseresultaten

Project	51191717-Eikenlaan 13 te Kolham						
Certificaten	698968						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 12 september 2017 14:54			

Monsterreferentie	5496329						
Monsteromschrijving	M01 01 (1-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.1	25				

Droogrest

droge stof	%	84.6	84.6	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 48	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.6	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	17	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	23	34	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	36	76	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	42	93	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.42	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.012	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 5496329: Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	5496330						
Monsteromschrijving	M02 07 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

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

Droogrest

droge stof	%	83.9	83.9	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	30	77	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.1	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	22	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.16	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	34	47	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 6	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	55	100	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 49	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	1.2	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.010	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 5496330: Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	5496331						
Monsteromschrijving	M03 01 (100-150) 02 (150-200) 03 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	9.7	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	84.4	84.4	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 28	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 4.0	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.7	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 5	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 24	-	140	200	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
Toetsoordeel monster 5496331: Altijd toepasbaar							
Legenda							
@	Geen toetsoordeel mogelijk						
-	<= Achtergrondwaarde						
WO	Wonen						

Project	51191717-Eikenlaan 13 te Kolham						
Certificaten	698968						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 12 september 2017 14:53			

Monsterreferentie	5496329						
Monsteromschrijving	M01 01 (1-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.5	10	
Lutum	% (m/m ds)	3.1	25	

Droogrest

droge stof	%	84.6	84.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 48	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.6	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	17	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	23	34	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	36	76	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	42	93	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.42	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.012	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5496330						
Monsteromschrijving	M02 07 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	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	%	83.9	83.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	30	77	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.1	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	22	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.16	1.1 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	34	47	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 6	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	55	100	-	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	1.2	1.2	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.010	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5496331						
Monsteromschrijving	M03 01 (100-150) 02 (150-200) 03 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10	
Lutum	% (m/m ds)	9.7	25	

Droogrest

droge stof	%	84.4	84.4	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 28	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 4.0	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.7	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 5	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 24	-	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
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Sommaties

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

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	51191717-Eikenlaan 13 te Kolham		
Certificaten	701893		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 21 september 2017 15:46

Monsterreferentie	5503220						
Monsteromschrijving	01-1-1 01 (200-300)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	60	1.2 S	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	8.3	-	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	2.3	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	60	-	65	432.5	800

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

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

Vluchtige chlooralifaten

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

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2	@			630
-----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 5503220:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

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