

Verkennd bodemonderzoek  
Hoofdweg 221 te Oldeholtpade

Infra

Milieu

Archeologie

Geo-ICT & Geo-Info

## Verkennend bodemonderzoek Hoofdweg 221 te Oldeholtpade

opdrachtgever  
datum  
projectleider  
projectnummer  
status

familie Tel  
25 augustus 2014  
de heer J. Goudberg  
51177214  
definitief



Protocol  
2001  
2002



**Eerland**  
Certification

Handwritten signature in blue ink.

## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Vooronderzoek en locatiegegevens</b>	<b>2</b>
2.1	Algemeen	2
2.2	Locatiegegevens en huidig bodemgebruik	2
2.3	Historische gegevens en bodeminformatie	2
2.4	Toekomstig gebruik	3
<b>3</b>	<b>Uitvoering van het bodemonderzoek</b>	<b>4</b>
3.1	Onderzoeksstrategie	4
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden en analyses	4
3.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	4
3.4	Veldmetingen grondwater	5
3.5	Monsterneming en analyses grond en grondwater	5
<b>4</b>	<b>Resultaten</b>	<b>6</b>
4.1	Toetswijze en terminologie	6
4.2	Getoetste analyseresultaten grond en grondwater	6
<b>5</b>	<b>Samenvatting, conclusie en aanbeveling</b>	<b>9</b>

## BIJLAGEN

Bijlage 1	Situatietekening
Bijlage 2	Overzichtstekening
Bijlage 3	Kadastrale gegevens
Bijlage 4	Boorprofielen
Bijlage 5	Analysecertificaten
Bijlage 6	Getoetste analyseresultaten

## 1 Inleiding

In opdracht van familie Tel heeft MUG Ingenieursbureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een deel van het perceel Hoofdweg 221 te Oldeholtpade (gemeente Weststellingwerf).

### **Aanleiding en doelstelling**

Aanleiding tot de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen realisatie van buitenschoolse opvang (BSO) en een speelhal op een deel van het perceel. Hiertoe wordt een deel van één van de aanwezig opstallen op het terrein verbouwd. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse. Tevens is aan de hand van de analyseresultaten de toepasbaarheid van de grond indicatief bepaald.

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.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform en onder certificaat van thans geldende BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002. MUG Ingenieursbureau is gecertificeerd voor het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en staat geregistreerd als Kwalibo-erkend bedrijf (erkend bodemintermediair).

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

Om een juiste hypothese en bijbehorende onderzoeksstrategie vast te kunnen stellen, is een vooronderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het vooronderzoek is informatie verzameld op basis van NEN 5725 'standaard vooronderzoek'.

De informatie ten behoeve van het vooronderzoek is afkomstig van en/of uit de volgende bronnen:

- de landelijke bodeminformatiewebsite (<http://www.bodemloket.nl>);
- gemeente Weststellingwerf (bodemarchief, Hinderwet, Wet Milieubeheer- en bouwdoSSIers);
- het Kadaster;
- historisch kaartmateriaal.

In afwijking op NEN 5725:2009 is de hydrologie (tot 10 m-mv) niet opgenomen in het onderhavige onderzoek omdat dit gezien de doelstelling van het onderzoek geen relevante informatie oplevert.

### 2.2 Locatiegegevens en huidig bodemgebruik

De onderzoekslocatie betreft de nieuwbouw van de BSO en een speelhal op het terrein Hoofdweg 221 te Oldeholtgade (gemeente Weststellingwerf). Deze locatie is gelegen in het buitengebied ten noordoosten van Oldeholtgade. Het onderzochte terreindeel staat kadastraal bekend als gemeente Wolvega, sectie L, nummer 1082 (deels), en heeft een oppervlakte van circa 1.000 m<sup>2</sup>. De X- en Y-coördinaten van het globale middelpunt van de locatie zijn: X= 199.925 en Y= 546.095. In de huidige situatie is de onderzoekslocatie grotendeels bebouwd in de vorm van een stal voor pluimvee. De stal is niet meer als zodanig in gebruik. Het oostelijk deel van het terrein is verhard met tegels.

Bijlage 1 geeft de globale topografische situering van de onderzoekslocatie weer en bijlage 2 een overzicht van de onderzoekslocatie. De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage 3. Uit de kadastrale gegevens blijkt dat de locatie in gedeelde eigendom is van de heer B.Y. Tel en mevrouw T.A. Leemeijer.

### 2.3 Historische gegevens en bodeminformatie

Op basis van een historische kaart blijkt dat de locatie in 1926 reeds was bebouwd. Vanaf die tijd heeft de locatie altijd een woon en/of agrarisch functie gehad. Uit informatie van het Historisch Bodem Bestand (HBB) van gemeente Weststellingwerf blijkt dat er vanaf 1977 een bovengrondse dieseltank op het perceel in gebruik is geweest. De huidige bewoners van het pand zijn niet bekend met de aanwezigheid van deze (voormalige) dieseltank. De eventuele locatie van deze tank is dan ook niet bekend. In de geraadpleegde archieven is eveneens geen informatie over een (voormalige) tank aangetroffen. Het wordt dan ook betwijfeld of deze tank daadwerkelijk aanwezig is geweest. Verder is er bij gemeente Weststellingwerf geen informatie over (voormalige) bodembedreigende activiteiten ter plaatse van of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. Ook is er geen informatie bekend over calamiteiten op het terrein.

Wel is op het terrein aan de Hoofdweg 221 eerder een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is eveneens uitgevoerd ten behoeve van realisatie van een buitenverblijf ten behoeve van kinderopvang. De resultaten van dit onderzoek zijn beschreven in de door MUG Ingenieursbureau opgestelde rapportage 'Verkennend bodemonderzoek Hoofdweg 221 te Oldeholtgade' met kenmerk 7-216-01-01 van 30 mei 2008. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in de grond destijds een licht verhoogd gehalte aan PAK is gemeten. Het grondwater is destijds niet onderzocht omdat binnen 5 m-mv geen grondwater aanwezig was.

## 2.4 Toekomstig gebruik

Het voornemen is ter plaatse een buitenschoolse opvang (BSO) en een speelhal te realiseren. Hiertoe zal de (voormalige) pluimveestal worden uitgebreid/verbouwd.

### 3 Uitvoering van het bodemonderzoek

#### 3.1 Onderzoeksstrategie

Gezien de situering van de te onderzoeken deellocatie en de twijfel over de aanwezigheid van een voormalige brandstoftank is op voorhand geen rekening gehouden met een mogelijke negatieve beïnvloeding van de milieuhygiënische bodemkwaliteit, als gevolg van een al dan niet aanwezige dieseltank.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek en de terreininspectie is het onderzoeksterrein als onverdacht beschouwd ten aanzien van de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Het onderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie 'onverdachte locatie (ONV)', volgens NEN 5740.

#### 3.2 Uitgevoerde werkzaamheden en analyses

Op 5 augustus 2014 zijn de boorwerkzaamheden verricht. De grondwaterbemonstering is op 14 augustus 2014 uitgevoerd. Alle werkzaamheden zijn verricht door een voor de protocollen 2001 en 2002 gekwalificeerd medewerker van MUG Ingenieursbureau, de heer A.J. Kooistra. Voorafgaand aan het verrichten van de boringen is de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd conform NEN 5740. Hierbij is eveneens gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld. De uitgevoerde werkzaamheden en analyses zijn gebaseerd op de bovengenoemde onderzoeksstrategie.

Tabel 3.1 geeft een overzicht weer van de uitgevoerde werkzaamheden en analyses ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde werkzaamheden en analyses

Locatie	Boringen	En boringen met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater
Realisatie BSO en speelhal Hoofdweg 221 Oldeholtpade	2 tot 0,5 m-mv 1 tot 1,2 m-mv 1 tot 2,0 m-mv	1 tot 2,2 m-mv	2 x NEN-pakket grond	1 x NEN-pakket grondwater
<i>NEN-pakket grond: zware metalen (9), minerale olie, PAK (10 VROM) en PCB (7, som)</i>				
<i>NEN-pakket grondwater: zware metalen (9), minerale olie, vluchtige aromaten, gechlloreerde koolwaterstoffen</i>				

#### 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.

Uit de boorprofielen blijkt dat het gemiddelde bodemprofiel als volgt kan worden samengevat:

- 0,0-0,6 m-mv: matig humeus, matig fijn zand;
- 0,6-1,3 m-mv: matig fijn zand;
- 1,3-1,6 m-mv: matig siltig, matig fijn zand;
- 1,6-2,2 m-mv: zwak zandig leem.

Opgemerkt wordt dat onder de aanwezige tegelverharding aan de oostzijde van de locatie tot circa 0,6 m-mv matig grof zand aanwezig is. Zowel op het maaiveld als in de bodem zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de bodem zijn geen bijmengingen aanwezig.

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 (EGV) en de troebelheid (NTU) zijn tijdens de grondwatermonsterneming in het veld gemeten. De gegevens van de veldmetingen zijn opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid (uS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	1,2 – 2,2	0,5	6,6	800	34

Geen van de gemeten waarden wijkt significant af van de waarde die gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden. Wel is de NTU-waarde (licht) verhoogd. De 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 waarden hebben in dit 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 aangetoond. Op basis hiervan stellen wij dat de gemeten troebelheid geen negatieve invloed heeft op de kwaliteit van het onderhavige onderzoek. Herbemonstering van het grondwater is niet noodzakelijk. De gemeten concentraties in het grondwater geven een juist beeld.

### 3.5 Monsterneming en analyses grond en grondwater

De opgeboorde grond is bemonsterd per te onderscheiden bodemlaag, in trajecten van maximaal 0,5 m. Op basis van de grondsoorten en zintuiglijke waarnemingen zijn monsters geselecteerd ter analyse. De mengmonsters van de grond zijn in het laboratorium samengesteld en geanalyseerd op het standaardpakket voor grond. De samenstelling van de mengmonsters is weergegeven op het analysecertificaat van de grond (bijlage 5).

Het grondwater is bemonsterd conform protocol 2002 en is geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater.

De grondmonsters en het grondwatermonster zijn voorbehandeld conform de richtlijnen van AS3000. De analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde Testlaboratorium Omegam te Amsterdam. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.



## 4 Resultaten

### 4.1 Toetswijze en terminologie

Bij de toetsing aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming is 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 sprake van een geval van ernstige verontreiniging als meer dan 25 m<sup>3</sup> bodemvolume grond- of sedimentverontreiniging boven de interventiewaarde is aangetoond. Voor grondwater geldt dat als in meer dan 100 m<sup>3</sup> bodemvolume de interventiewaarde wordt overschreden, 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 buiten de huidige onderzoekslocatie worden 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 organische stof. Hierna zijn deze 'gestandaardiseerde waarden' getoetst aan de normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

Bij de tabellen in dit hoofdstuk geldt de volgende betekenis van de tekens en afkortingen:

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= achtergrondwaarde of <= streefwaarde
8,88	: > streefwaarde
2	: enkele parameters ontbreken in de som
6	: heeft geen normwaarde
14	: streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

### 4.2 Getoetste analyseresultaten grond en grondwater

Tabellen 4.1 (grond) en 4.2 (grondwater) geven een overzicht weer van de analyseresultaten die zijn getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming. Tevens is de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (generieke kader) weergegeven. In bijlage 6 zijn de getoetste analyseresultaten met de bijbehorende toetsingswaarden opgenomen.

Tabel 4.1 Getoetste analyseresultaten grondmonsters (gehaltenes in mg/kg ds)

Grondmonster	M1 (0,0-0,9)			M2 (0,9-1,3)		
Certificaatcode	501137			501137		
Boringen	01 t/m 05			01 t/m 03		
Traject (m-mv)	0,0 - 0,9			0,9 - 1,3		
Humus (% ds)	6,4			1,1		
Lutum (% ds)	1,0			1,0		
Droge stof (%)	77,5			84,1		
	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>						
Barium [Ba]	<20	<54 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>	
Cadmium [Cd]	<0,20	<0,20	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt [Co]	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper [Cu]	<5,0	<6,3	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik [Hg]	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Molybdeen [Mo]	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Lood [Pb]	16	23	-0,06	<10	<11	-0,08
Zink [Zn]	41	88	-0,09	<20	<33	-0,18
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
PCB (som 7)		<0,0077	-0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	<0,005			<0,005		
<b>PAK</b>						
PAK 10 VROM	1,6	1,6	0	<0,35	<0,35	-0,03
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>						
Minerale olie C10 - C40	160	250	0,01	<35	<123	-0,01
<b>Indicatieve toetsing</b>		Industrie		Altijd toepasbaar		
<b>Besluit Bodemkwaliteit</b>						

Uit tabel 4.1 blijkt dat in de bovengrond (M1) licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie zijn gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarden. De ondergrond (M2) bevat geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Tabel 4.2 Analyseresultaten grondwatermonster (concentraties in µg/l)

Peilbuisnummer		01		
Filterdiepte (m-mv)		1,2- 2,20		
		Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>				
Barium [Ba]	µg/l	59	59	0,02
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Molybdeen [Mo]	µg/l	12	12	0,02
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink [Zn]	µg/l	17	17	-0,07
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Xylenen (som)	µg/l	<0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
Dichloorpropan	µg/l	<0,4	<0,4	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

Uit tabel 4.2 blijkt dat in het grondwater licht verhoogde concentraties aan barium en molybdeen ten opzichte van de streefwaarden zijn gemeten.

## 5 Samenvatting, conclusie en aanbeveling

### Algemeen

In opdracht van familie Tel heeft MUG Ingenieursbureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een deel van het perceel Hoofdweg 221 te Oldeholtpade (gemeente Weststellingwerf).

Aanleiding tot de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen realisatie van buitenschoolse opvang (BSO) en een speelhal op een deel van het perceel. Hiertoe wordt een deel van één van de aanwezig opstallen op het terrein verbouwd. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse. Tevens is aan de hand van de analyseresultaten de toepasbaarheid van de grond indicatief bepaald.

### Onderzoeksresultaten

#### *Zintuiglijk*

Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de bodem zijn geen bijmengingen aanwezig.

#### *Grond*

In de bovengrond (M1) zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie gemeten. De ondergrond (M2) bevat geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden.

#### *Grondwater*

In het grondwater zijn ten opzichte van de streefwaarden licht verhoogde concentraties aan barium en molybdeen gemeten.

### Conclusie en aanbevelingen

De hypothese dat de locatie onverdacht is, dient op basis van de gemeten licht verhoogde gehalten en concentraties in respectievelijk grond en grondwater formeel gezien te worden verworpen.

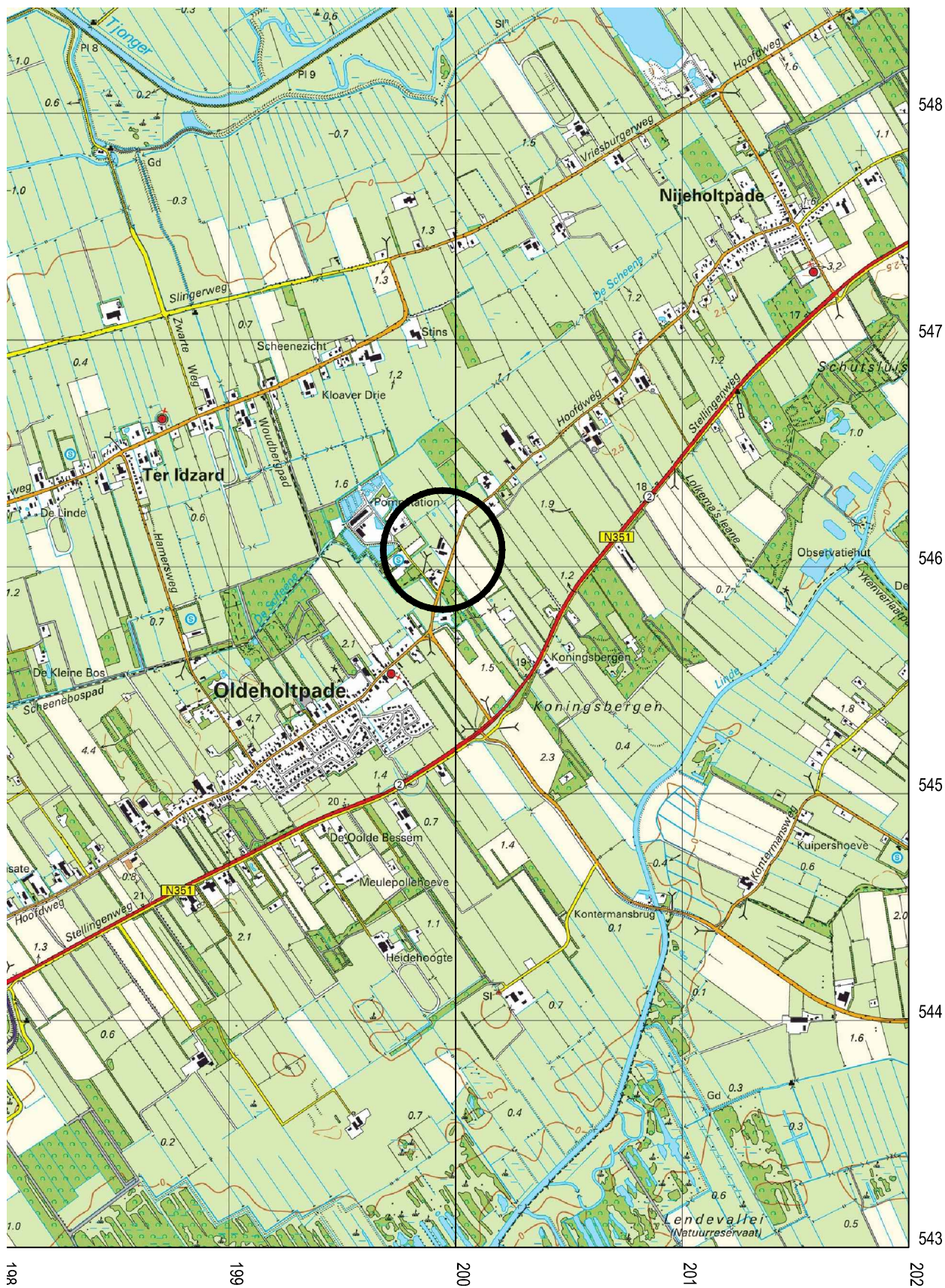
De onderzoeksresultaten vormen echter geen aanleiding tot de uitvoering van een nader bodemonderzoek. Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan onzes inziens op milieuhygiënische gronden geen beperkingen tegen de voorgenomen realisatie van de BSO en de speelhal.

Na indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is de onderzochte grond beoordeeld als kwaliteitsklasse 'industrie' (bovengrond) of 'altijd toepasbaar' (ondergrond). 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.

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 Situatietekening**





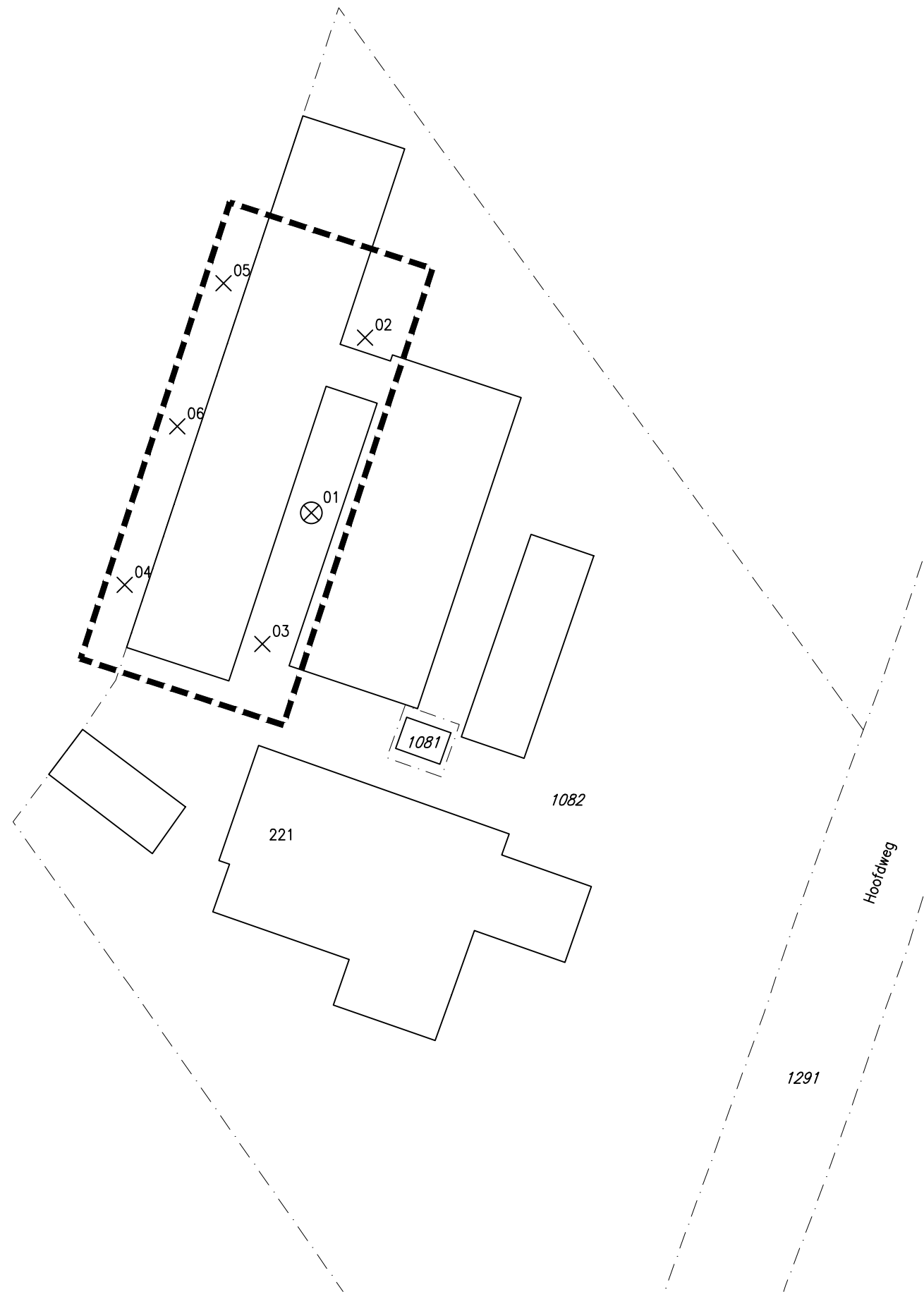
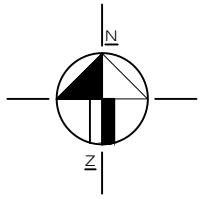
Projectnaam : VO Oldeholtpade Hoofdweg 221  
 Situering van de onderzoekslocatie

Projectnummer : 51177214




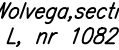



Bijlage : 1

Schaal : 1:25000

## **Bijlage 2 Overzichtstekening**



## LEGENDA

-  bestaande bebouwing
-  huisnummer
-  kadastrale grens
-  kadastraal nummer
-  peilbuis met nummer
-  boring met nummer
-  grens onderzoekslocatie

0  50 meter

0	AHu	JGo	Eerste uitgave	26-08-2014
Wijz.	Get.	Gec.	Omschrijving	Datum

## MUG ingenieursbureau

Project: Verkennd Bodemonderzoek Oldeholtpade Hoofdweg 221

Opdrachtgever: Fam. Tel

Onderdeel: Overzicht van de onderzoekslocatie

Projectnummer: 51177214      Schaal: 1:500      Formaat: A3      Tekeningnummer: 02



Infra  
Milieu  
Geo-ICT  
Archeologie  
Geo-informatie

Zernikelaan 8  
Postbus 136  
9350 AC LEEK  
Tel. (0594) 55 24 20  
Fax. (0594) 55 24 99

E-mail  
info@mug.nl  
Internet  
www.mug.nl

DEFINITIEF



## **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: WOLVEGA L 1082 21-8-2014  
Hoofdweg 221 8474 CG OLDEHOLTPADE 9:25:27  
Uw referentie: 51177214  
Toestandsdatum: 20-8-2014

## Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: WOLVEGA L 1082  
Grootte: 57 a 80 ca  
Coördinaten: 199949-546039  
Omschrijving kadastraal object: WONEN MET BEDRIJVGHEID ERF - TUIN  
Locatie: Hoofdweg 221  
8474 CG OLDEHOLTPADE  
Koopsom: € 650.000 Jaar: 2008  
(Met meer onroerend goed verkregen)  
Ontstaan op: 22-2-1991

## Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN  
Ontleend aan: ATG 75243 d.d. 1-9-2011

## Publiekrechtelijke beperkingen

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

## Gerechtigde

1/2

### EIGENDOM

De heer Bert Yntze Tel  
Garrit Bouwhuisstraat 5  
8421 RE OLDEBERKOOOP

Geboren op: 01-02-1979  
Geboren te: HEERENVEEN

Recht ontleend aan: HYP4 55027/124 d.d. 10-7-2008  
Eerst genoemde object in  
brondocument: WOLVEGA L 1082

## Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw Theresia Aurelia Leemeijer

Hoofdweg 221  
8474 CG OLDEHOLTPADE

Geboren op: 16-05-1979  
Geboren te: HEERENVEEN

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)  
Ontleend aan: HYP4 55027/124 d.d. 10-7-2008

**Kadaster**

---

Betreft: WOLVEGA L 1082 21-8-2014  
Hoofdweg 221 8474 CG OLDEHOLTPADE 9:25:27  
Uw referentie: 51177214  
Toestandsdatum: 20-8-2014

---

**Gerechtigde****1/2****EIGENDOM**Mevrouw Theresia Aurelia LeemeijerHoofdweg 221  
8474 CG OLDEHOLTPADEGeboren op: 16-05-1979  
Geboren te: HEERENVEEN  
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)Recht ontleend aan: HYP4 55027/124 d.d. 10-7-2008  
Eerst genoemde object in  
brondocument: WOLVEGA L 1082**Aantekening recht**

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

De heer Bert Yntze Tel  
Garrit Bouwhuisstraat 5  
8421 RE OLDEBERKOOOPGeboren op: 01-02-1979  
Geboren te: HEERENVEEN  
Ontleend aan: HYP4 55027/124 d.d. 10-7-2008**Gerechtigde****ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE  
BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT**Gemeente WeststellingwerfGriffioenpk 1  
8471 KR WOLVEGA  
Postadres:Postbus: 60  
8470 AB WOLVEGA  
WOLVEGA

Zetel:

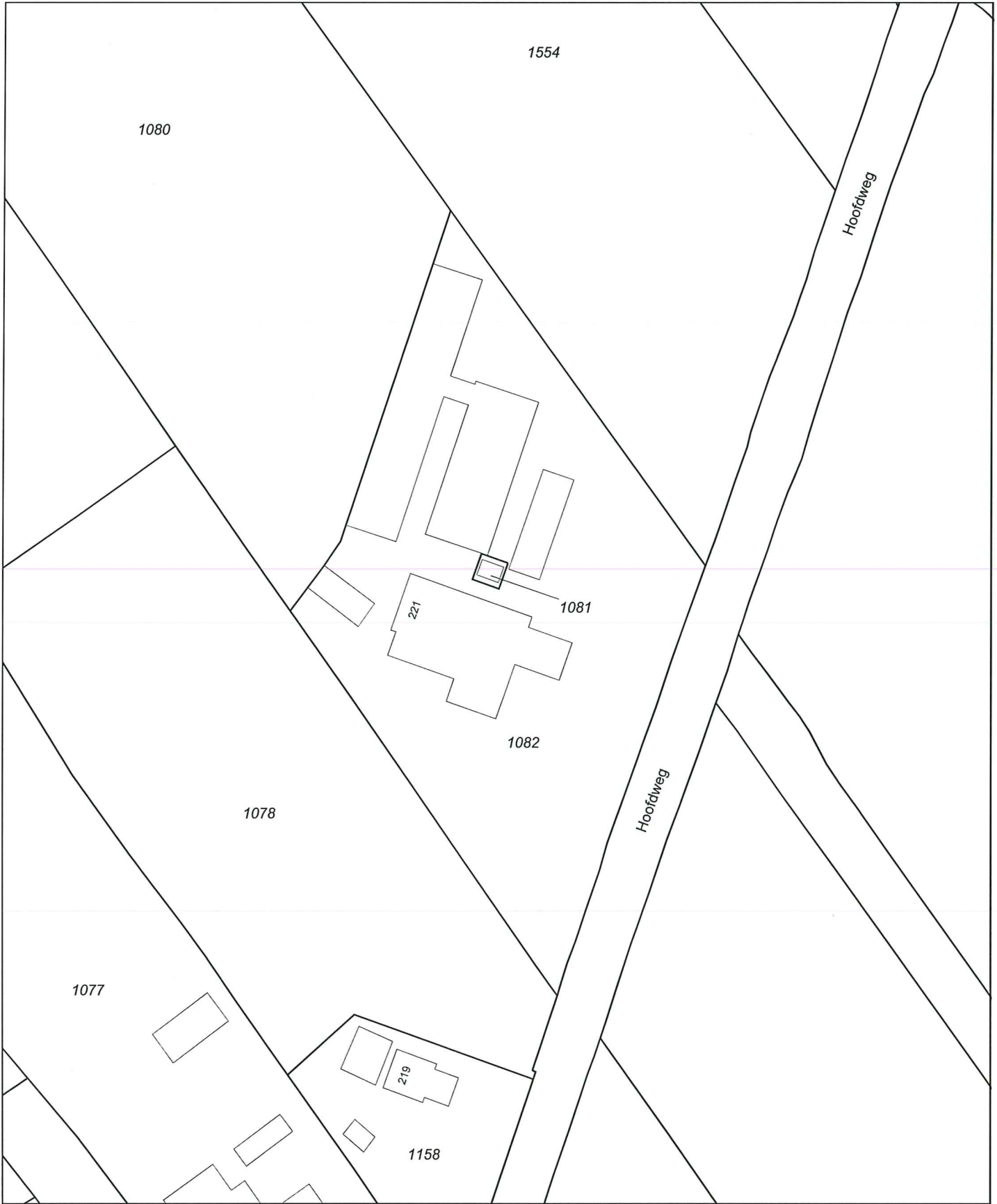
Recht ontleend aan: HYP4 6700/1 reeks LEEUWARDEN  
d.d. 22-2-1991  
Brondocumenten mogelijk van  
belang: HYP4 7565/10 reeks LEEUWARDEN  
d.d. 7-4-1994  
HYP4 7405/38 reeks LEEUWARDEN  
d.d. 21-10-1993

---

**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.



<p>12345 25</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Vastgestelde kadastrale grens</li> <li>— Voorlopige kadastrale grens</li> <li>— Administratieve kadastrale grens</li> <li>— Bebouwing</li> <li>— Overige topografie</li> </ul>	<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 21 augustus 2014 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p>	<p>WOLVEGA L 1082</p>	
---	--	--	-------------------------------	--

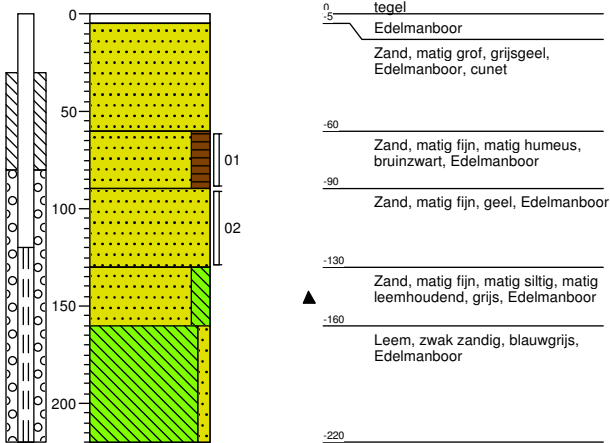
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

## **Bijlage 4 Boorprofielen**

## Bijlage: Boorprofielen

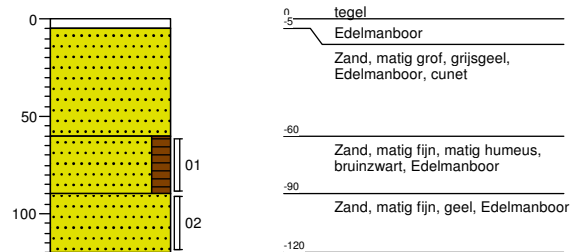
### Boring: 01

Datum: 05-08-2014  
Boormeester: J. Kooistra



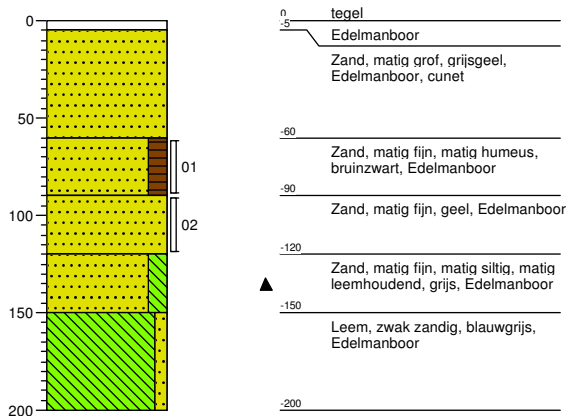
### Boring: 02

Datum: 05-08-2014  
Boormeester: J. Kooistra



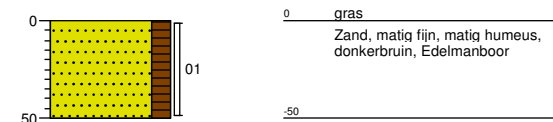
### Boring: 03

Datum: 05-08-2014  
Boormeester: J. Kooistra



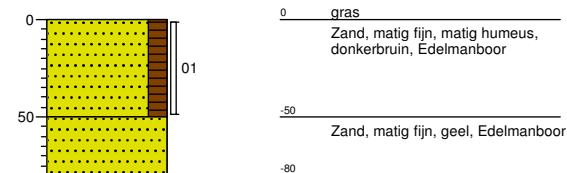
### Boring: 04

Datum: 05-08-2014  
Boormeester: J. Kooistra



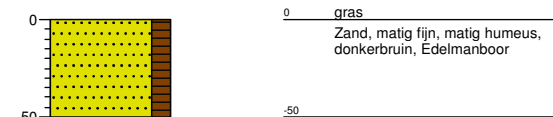
### Boring: 05

Datum: 05-08-2014  
Boormeester: J. Kooistra



### Boring: 06

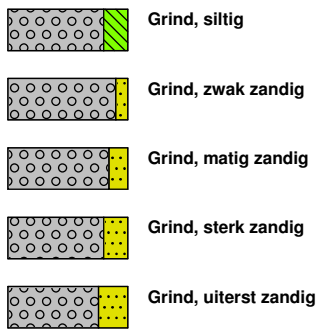
Datum: 05-08-2014  
Boormeester: J. Kooistra



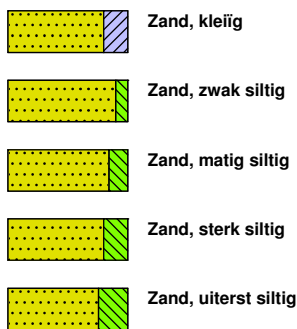
Projectnaam: V.O. Hoofdweg 221 te Oldeholtgade  
Projectcode: 51177214  
Opdrachtgever: Familie Tel

# Legenda (conform NEN 5104)

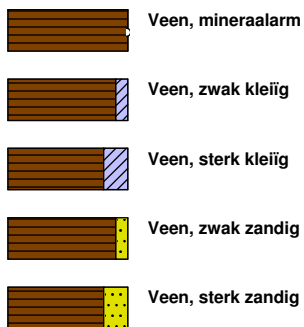
## grind



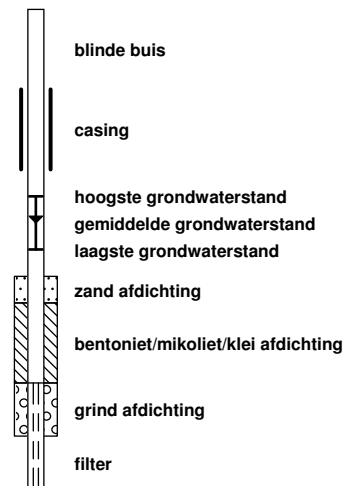
## zand



## veen



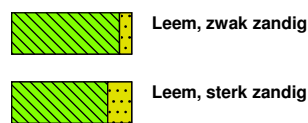
## peilbuis



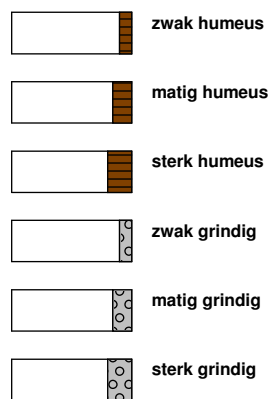
## klei



## leem



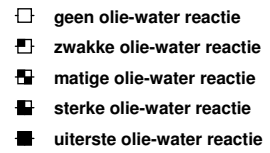
## overige toevoegingen



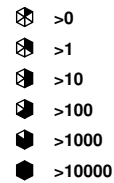
## geur



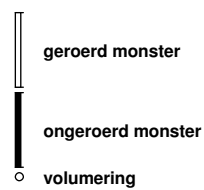
## olie



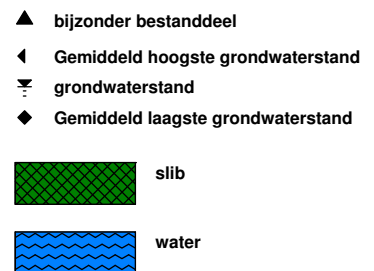
## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig



## **Bijlage 5 Analysecertificaten**



MUG Ingenieursbureau b.v.  
T.a.v. de heer A.J. Kooistra  
Postbus 136  
9350 AC LEEK

Uw kenmerk : 51177214-V.O. Hoofdweg 221 te Oldeholtpade  
Ons kenmerk : Project 501137  
Validatieref. : 501137\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: XXVO-ESLW-YHSB-OWQX  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 augustus 2014

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten  
Directeur

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

postbus 94685  
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769  
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564  
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120  
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl  
www.omegam.nl

Kvk 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 501137  
 Project omschrijving : 51177214-V.O. Hoofdweg 221 te Oldeholtgade  
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

**Monsterreferenties**

3245476 = M1 (0,0-0,9)

3245477 = M2 (0,9-1,3)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 05/08/2014	05/08/2014
Ontvangstdatum opdracht	: 05/08/2014	05/08/2014
Startdatum	: 05/08/2014	05/08/2014
Monstercode	: 3245476	3245477
Matrix	: Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbereiding AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droogrest	%	77,5	84,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,4	1,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	16	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	41	< 20

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160	< 35
-------------------------------------	----------	-----	------

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,16	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,16	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,42	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,12	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,21	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,12	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,10	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,6	0,35

**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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: XXVO-ESLW-YHSB-OWQX

Ref.: 501137\_certificaat\_v1

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 501137  
**Project omschrijving** : 51177214-V.O. Hoofdweg 221 te Oldeholtpade  
**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 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)**

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**

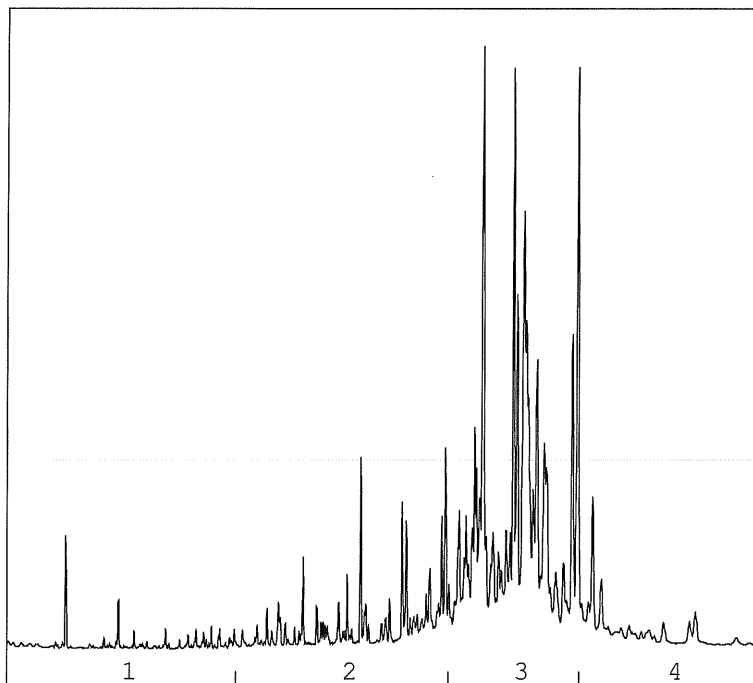
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3245476  
Project omschrijving : 51177214-V.O. Hoofdweg 221 te Oldeholtpade  
Uw referentie : M1 (0,0-0,9)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	18 %
3) fractie C29 - C35	69 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 160 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.  
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.  
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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.

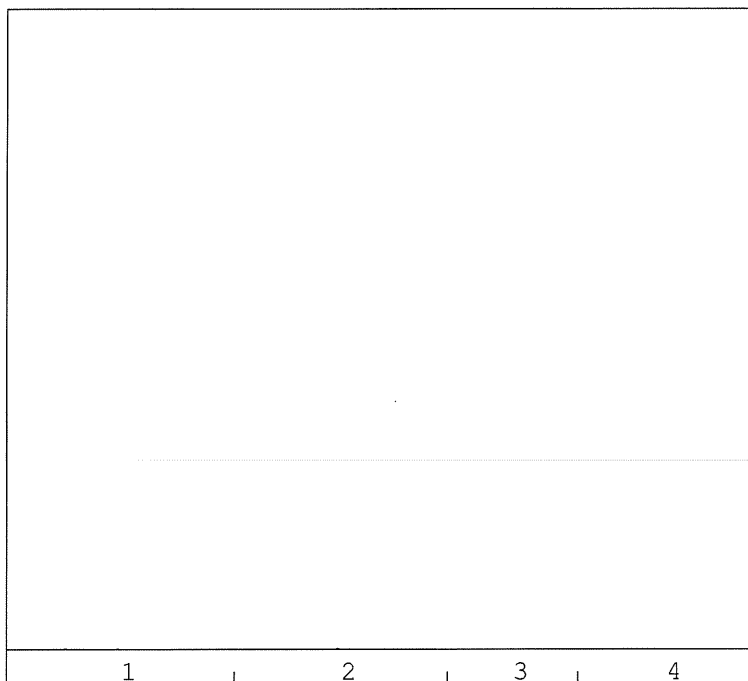
Oliechromatogram 2 van 2

---

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3245477  
Project omschrijving : 51177214-V.O. Hoofdweg 221 te Oldeholtpade  
Uw referentie : M2 (0,9-1,3)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

---

**ANALYSEMETHODE**

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.  
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.  
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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** : 501137  
**Project omschrijving** : 51177214-V.O. Hoofdweg 221 te Oldeholtpade  
**Opdrachtgever** : MUG Ingenieursbureau b.v.

---

**Barcodeschema's**

---

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
3245476 M1 (0,0-0,9)	01	0.6-0.9	1672077AA
	02	0.6-0.9	1674550AA
	03	0.6-0.9	1674549AA
	04	0-0.5	1674546AA
	05	0-0.5	1672076AA
3245477 M2 (0,9-1,3)	01	0.9-1.3	1668057AA
	02	0.9-1.2	1674548AA
	03	0.9-1.2	1674547AA

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 501137  
**Project omschrijving** : 51177214-V.O. Hoofdweg 221 te Oldeholtpade  
**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-, waterbodemp- 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 Omeгам Laboratoria BV.

---

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179  
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2  
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3  
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) : 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

---



**OMEGAM**  
**Laboratoria**

MUG Ingenieursbureau b.v.  
T.a.v. de heer A.J. Kooistra  
Postbus 136  
9350 AC LEEK

Uw kenmerk : 51177214-V.O. Hoofdweg 221 te Oldeholtpade  
Ons kenmerk : Project 501998  
Validatieref. : 501998\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: ROXO-YSXV-IVXM-PSBZ  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 augustus 2014

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten  
Directeur

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

postbus 94685  
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769  
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564  
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120  
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl  
www.omegam.nl

Kvk 34215654



## ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 501998  
**Project omschrijving** : 51177214-V.O. Hoofdweg 221 te Oldeholtspade  
**Opdrachtgever** : MUG Ingenieursbureau b.v.

**Monsterreferenties**

3346071 = 01

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 14/08/2014  
**Ontvangstdatum opdracht** : 14/08/2014  
**Startdatum** : 14/08/2014  
**Monstercode** : 3346071  
**Matrix** : Grondwater

**Anorganische parameters - metalen**
*Metalen ICP-MS (opgelost):*

S barium (Ba)	µg/l	59
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	12
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	17

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

**Organische parameters - aromatisch**
*Vluchtige aromaten:*

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

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Vluchtige chlooralifaten:*

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	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	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: ROXO-YSXV-IVXM-PSBZ

Ref.: 501998\_certificaat\_v1

Tabel 2 van 2

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 501998  
**Project omschrijving** : 51177214-V.O. Hoofdweg 221 te Oldeholtpade  
**Opdrachtgever** : MUG Ingenieursbureau b.v.

---

**Opmerkingen m.b.t. analyses**

---

**Opmerking(en) algemeen**

**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

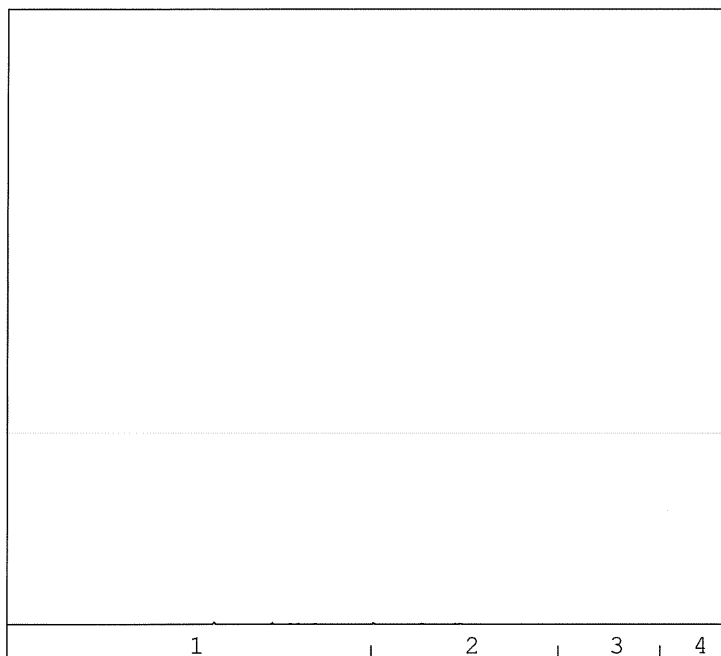
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3346071  
Project omschrijving : 51177214-V.O. Hoofdweg 221 te Oldeholtpade  
Uw referentie : 01  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

**ANALYSEMETHODE**

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.  
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.  
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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** : 501998  
**Project omschrijving** : 51177214-V.O. Hoofdweg 221 te Oldeholtpade  
**Opdrachtgever** : MUG Ingenieursbureau b.v.

---

**Barcodeschema's**

---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
3346071	01	01	1.2-2.2	0142361MM
		01	1.2-2.2	0205592YA

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 501998  
**Project omschrijving** : 51177214-V.O. Hoofdweg 221 te Oldeholtpade  
**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-, waterbodemp- 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 OmeGam Laboratoria BV.

---

Barium (Ba) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2  
Cadmium (Cd) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2  
Kobalt (Co) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2  
Koper (Cu) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2  
Kwik (Hg) : Conform AS3110 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 12846  
Lood (Pb) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2  
Molybdeen (Mo) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2  
Nikkel (Ni) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2  
Zink (Zn) : Conform AS3110 prestatieblad 3; 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	<b>51177214-V.O. Hoofdweg 221 te Oldeholtpade</b>
Certificaten	<b>501137</b>
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>
Toetsversie	<b>BoToVa 1.1.0</b>
Toetsdatum: 12 augustus 2014 09:01	

Monsterreferentie	<b>3245476</b>
Monsterschrijving	M1 (0,0-0,9)

Analyse	Eenheid	Analysesres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	6.4	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	77.5	<b>77.5</b>	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.20</b>	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>7.4</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>6.3</b>	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.05</b>	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	16	<b>23</b>	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< <b>8</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	41	<b>88</b>	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160	<b>250</b>	1.3 AW(IND)	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>				
fenantreen	mg/kg ds	0.16	<b>0.16</b>				
anthraceen	mg/kg ds	0.16	<b>0.16</b>				
fluoranteen	mg/kg ds	0.42	<b>0.42</b>				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.12	<b>0.12</b>				
chryseen	mg/kg ds	0.21	<b>0.21</b>				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	<b>0.12</b>				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	<b>0.14</b>				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	<b>0.1</b>				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	<b>0.12</b>				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.6	<b>1.6</b>	1.1 AW(WO)	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0011</b>				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0011</b>				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0011</b>				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0011</b>				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0011</b>				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0011</b>				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0011</b>				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.0077</b>	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 3245476:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		3245477						
Monsteromschrijving		M2 (0,9-1,3)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	84.1	<b>84.1</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>7.2</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.05</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< <b>11</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< <b>8</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< <b>33</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 3245477:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

**Legenda**

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
-	<= Achtergrondwaarde



Project	<b>51177214-V.O. Hoofdweg 221 te Oldeholtpade</b>
Certificaten	<b>501998</b>
Toetsing	<b>T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb</b>
Toetsversie	<b>BoToVa 1.0.1</b>
Toetsdatum: 20 augustus 2014 16:00	

Monsterreferentie	<b>3346071</b>
Monsterschrijving	01

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	59	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	< 2	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	12	2.4 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	17	-	65	432.5	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
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
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@	-	-	630

Toetsoordeel monster 3346071:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

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



Zernikelaan 8  
9351 VA LEEK  
Postbus 136  
9350 AC LEEK  
T (0594) 55 24 20  
F (0594) 55 24 99  
E [info@mug.nl](mailto:info@mug.nl)  
I [www.mug.nl](http://www.mug.nl)