



**Verkennend bodemonderzoek
Dordseweg 68 te Weiteveen**

opdrachtgever
datum
auteur
projectleider
projectnummer
status

Gemeente Emmen
15 oktober 2018
Mevrouw A.C. Laver
De heer A.G. Wegman
51174118
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 en bodemonderzoek	2
2.4	Toekomstig gebruik	2
2.5	Conclusie vooronderzoek	2
3	Uitgevoerde werkzaamheden	3
3.1	Gehanteerde onderzoeksstrategie	3
3.2	Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden	3
3.3	Bodemopbouw en zintuigelijke waarnemingen	3
3.4	Veldmetingen	4
4	Resultaten	5
4.1	Toetswijze en terminologie (grond) water	5
4.2	Getoetste analyseresultaten grond	5
4.3	Getoetste analyseresultaten grondwater	6
5	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	7

BIJLAGEN

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

1 Inleiding

In opdracht van gemeente Emmen, heeft MUG Ingenieursbureau b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het voormalige schoolgebouw en schoolplein aan Dordseweg 68 te Weiteveen.

De aanleiding tot de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen verkoop van de onderzoekslocatie. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie.

MUG Ingenieursbureau b.v. 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 b.v. heeft het bodemonderzoek als onafhankelijke organisatie uitgevoerd.

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

2 Vooronderzoek en locatiegegevens

2.1 Algemeen

Om een juiste hypothese en bijbehorende onderzoeksstrategie vast te kunnen stellen, is er een vooronderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het vooronderzoek is informatie verzameld op basis van NEN 5725. De informatie ten behoeve van het vooronderzoek is afkomstig van en/of uit de volgende bronnen:

- landelijke bodeminformatiewebsite (<http://www.bodemloket.nl>);
- opdrachtgever gemeente Emmen;
- het Kadaster;
- historisch kaartmateriaal (<http://www.topotijdreis.nl>);
- GoogleMaps;
- archief MUG Ingenieursbureau

De hydrologie (tot 10 m-mv) is niet opgenomen in dit onderzoek, omdat dit gezien de doelstelling van het onderzoek geen relevante informatie oplevert.

2.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan Dordseweg 68 te Weiteveen en betreft een voormalige school en het schoolplein eromheen. Het schoolgebouw is nog aanwezig op de locatie. Het omliggende terrein is hoofdzakelijk verhard met tegels en daarnaast is er gras aanwezig. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 2260 m². Kadastraal staat de onderzoekslocatie bekend als gemeente Schoonebeek, sectie F, nummers 923, 235 en 755 (deels).

Bijlage 1 toont de globale topografische situering van de onderzoekslocatie en bijlage 2 een overzicht van de onderzoekslocatie met daarop de grenzen van het onderzochte terreindeel. De kadastrale gegevens zijn opgenomen als bijlage 3.

2.3 Historische gegevens en bodemonderzoek

Uit (historische) topografische kaarten (www.topotijdreis.nl) blijkt dat de onderzoekslocatie vanaf (eind) jaren '50 van de vorige eeuw bebouwd is. Voor die tijd was de locatie altijd onbebouwd (agrarisch gebied/natuurgronden). Op basis van de bodeminformatiekaart (www.bodemloket.nl) en informatie van de opdrachtgever blijkt dat op de onderzoekslocatie voor zover bekend nog geen eerdere bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Ook zijn er geen bodembedreigende activiteiten bekend.

Op het naastgelegen perceel, aan Dordseweg 66A, is een ondergrondse huisbrandolietank (HBO) geregistreerd. De exacte locatie is niet bekend.

2.4 Toekomstig gebruik

Het toekomstige gebruik van de locatie is nog niet bekend. Het voornemen bestaat om het perceel te verkopen.

2.5 Conclusie vooronderzoek

Uit de historische informatie blijkt dat op de locatie geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Daarnaast zijn geen eerdere bodemonderzoeken bekend. De onderzoekslocatie wordt beschouwd als onverdacht. Op het naastgelegen perceel, Dordseweg 66A is een ondergrondse huisbrandolietank (HBO) gevestigd, deze wordt beschouwd als verdacht.

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Gehanteerde onderzoeksstrategie

Het verkennende bodemonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL) volgens NEN 5740. De peilbuis ter bevestiging van de HBO-tank is op de perceelsgrens geplaatst.

3.2 Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek is een locatie-inspectie uitgevoerd conform NEN 5725 en NEN 5740. De veldwerkzaamheden zijn op 13 september 2018 uitgevoerd door een gekwalificeerd medewerker van MUG Ingenieursbureau b.v. voor protocol 2001, de heer B.O. Roelfzema. De grondwatermonsterneming is op 21 september 2018 uitgevoerd door een gekwalificeerd monsternemer van MUG Ingenieursbureau b.v. voor protocol 2002, de heer B.O. Roelfzema.

Op basis van de grondsoorten en de zintuiglijke waarnemingen zijn monsters geselecteerd voor analyse. De mengmonsters van de grond zijn in het laboratorium samengesteld. 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. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 3.1 overzicht veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

Deellocatie	Boringen	Boringen met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater
Perceelsgrens met Dordseweg 66A	-	1 tot ± 3,0 m-mv	-*	1 x minerale olie en BTEXN
Overig terrein (Dordseweg 68)	9 tot 0,5 m-mv 2 tot 2,0 m-mv	1 tot ± 3,0 m-mv	3 x NEN-pakket	1 x NEN-pakket

* Alleen inzet analyse grond indien de grond zintuiglijk verontreinigd is

BTEXN: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen (vluchtige aromaten)

NEN-pakket grond (standaardbodem): zware metalen (9), minerale olie, PAK (10 VROM), PCB (7, som) en lutum en organisch stof

NEN-pakket grondwater (standaardbodem): zware metalen (9), minerale olie, aromaten en gechloreerde koolwaterstoffen

De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 2.

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Bij het verrichten van de boringen is de bodem beoordeeld op kleur, textuur, en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De bodemopbouw is per boring omschreven conform NEN 5104. Uit de boorprofielen blijkt dat de bodemopbouw als volgt kan worden samengevat.

Tabel 3.2 onderzochte grondmonsters inclusief samenstelling mengmonsters

Diepte m-mv	Omschrijving
0,0 - 0,8	zand, matig fijn, zwak siltig
0,8 - 1,6	veen
1,6 - 2,0	zand, matig tot zeer fijn, zwak tot matig siltig

De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3 zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	3,50	0,04 - 0,10	Zand	opvulzand
		0,10 - 0,90	Zand	geroerd
		1,60 - 1,80	Veen	smeerlaag
02	2,50	0,50 - 0,80	Zand	geroerd

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

Ter plaatse van de perceelsgrens zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met minerale olie componenten als gevolg van de HBO-tank

3.4 Veldmetingen

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 3.4.

Tabel 3.4 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
01	2,70 - 3,70	2,22	5,6	440	37
07	2,70 - 3,70	2,14	5,7	320	58

De gemeten waarden in het veld wijken niet noemenswaardig af van waarden zoals deze van nature worden gemeten. Wel is de gemeten NTU-waarde verhoogd (>10). 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 dit geval wel aanleiding gegeven om extra controlestappen uit te voeren.

Hieruit blijkt dat de monsterneming van het grondwater conform NEN5744 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 dit onderzoek. Herbemonstering van het grondwater is niet noodzakelijk.

4 Resultaten

4.1 Toetswijze en terminologie (grond) water

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 het gehalte dat 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 buiten de huidige onderzoekslocatie zijn de resultaten in deze rapportage tevens indicatief 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

Tabel 4.1 geeft een overzicht van analyseresultaten die zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming. De analyseresultaten zijn in bijlage 5 opgenomen en de getoetste analyseresultaten met de toetsingswaarden zijn als bijlage 6 opgenomen.

Tabel 4.1 getoetste analyseresultaten grond

Analyse-monster	Samenstelling mengmonster	> AW (+index)	> I (+index)	Indicatieve toetsing Bbk.
mm1	01 (0,10 - 0,60)	-	-	Altijd toepasbaar
	10 (0,06 - 0,56)			
	11 (0,06 - 0,25)			
	12 (0,06 - 0,50)			
mm2	13 (0,06 - 0,50)	-	-	Altijd toepasbaar
	02 (0,04 - 0,50)			
	03 (0,04 - 0,50)			
	04 (0,10 - 0,50)			
	05 (0,04 - 0,54)			
	06 (0,00 - 0,50)			
	07 (0,04 - 0,54)			
	08 (0,04 - 0,50)			
mm3	09 (0,04 - 0,50)			Niet toepasbaar > industrie
	01 (0,90 - 1,40)	Minerale olie C10 - C40 (0,14)	-	
	02 (0,80 - 1,30)			
	07 (0,70 - 1,20)			
	10 (0,60 - 1,10)			
> AW	: > Achtergrondwaarde			
> I	: > Interventiewaarde			
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)			

Uit tabel 4.1 blijkt dat in mm3 een lichte verhoging aan minerale olie is gemeten, overschrijding van achtergrond waarde. Uit het oliechromatogram blijkt dat de verhoging met minerale olie wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van humuszuren (natuurlijke oorzaak). Het oliechromatogram komt niet overeen met bijvoorbeeld brandstofcomponenten. Daarnaast is er zintuiglijk geen verontreiniging waargenomen en is er geen verdachtmaking met betrekking tot de aanwezigheid van een olieverontreiniging. De aanwezigheid van organisch materiaal heeft waarschijnlijk geleid tot een verstoring in de meting. Het werkelijke gehalte aan minerale olie is waarschijnlijk lager dan de achtergrondwaarde.

4.3 Getoetste analyseresultaten grondwater

Tabel 4.2 geeft een overzicht weer van de analyseresultaten die zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming. De analyseresultaten zijn als bijlage 5 opgenomen en de getoetste analyseresultaten met de toetsingswaarden zijn als bijlage 6 opgenomen.

Tabel 4.2 getoetste analyseresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
01	2,70 - 3,70	Barium (0,05)	-
07	2,70 - 3,70	Xylenen (som) (0,01) Naftaleen (-)	-

In het onderzochte grondwater van pb01 is een lichte verhoging (overschrijding streefwaarde) aan barium aangetoond. Ter plaatse van peilbuis 07, verricht op de perceelsgrens met Dordseweg 66a, zijn in het grondwater lichte verhogingen met xylenen en naftaleen aangetoond.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van gemeente Emmen, heeft MUG Ingenieursbureau b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het voormalige schoolgebouw en schoolplein aan Dordseweg 68 te Weiteveen.

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen verkoop van de onderzoekslocatie. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie.

Onderzoeksresultaten

Grond

In mm3 is een lichte verhoging aan minerale olie gemeten, overschrijding van de achtergrondwaarde. Uit het oliechromatogram blijkt dat de verhoging met minerale olie wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van humuszuren (natuurlijke oorzaak). Het oliechromatogram komt niet overeen met bijvoorbeeld brandstofcomponenten. Daarnaast is zintuiglijk geen verontreiniging waargenomen en is er geen verdachtmaking met betrekking tot de aanwezigheid van een olieverontreiniging.

In de overige grondmonsters zijn geen verhoogde gehalten gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde

Grondwater

In het onderzochte grondwater van pb01 is een lichte verhoging (overschrijding streefwaarde) aan barium aangetoond. Ter plaatse van peilbuis 07, verricht op de perceelsgrens met Dordseweg 66a, zijn in het grondwater lichte verhogingen met xylenen en naftaleen aangetoond.

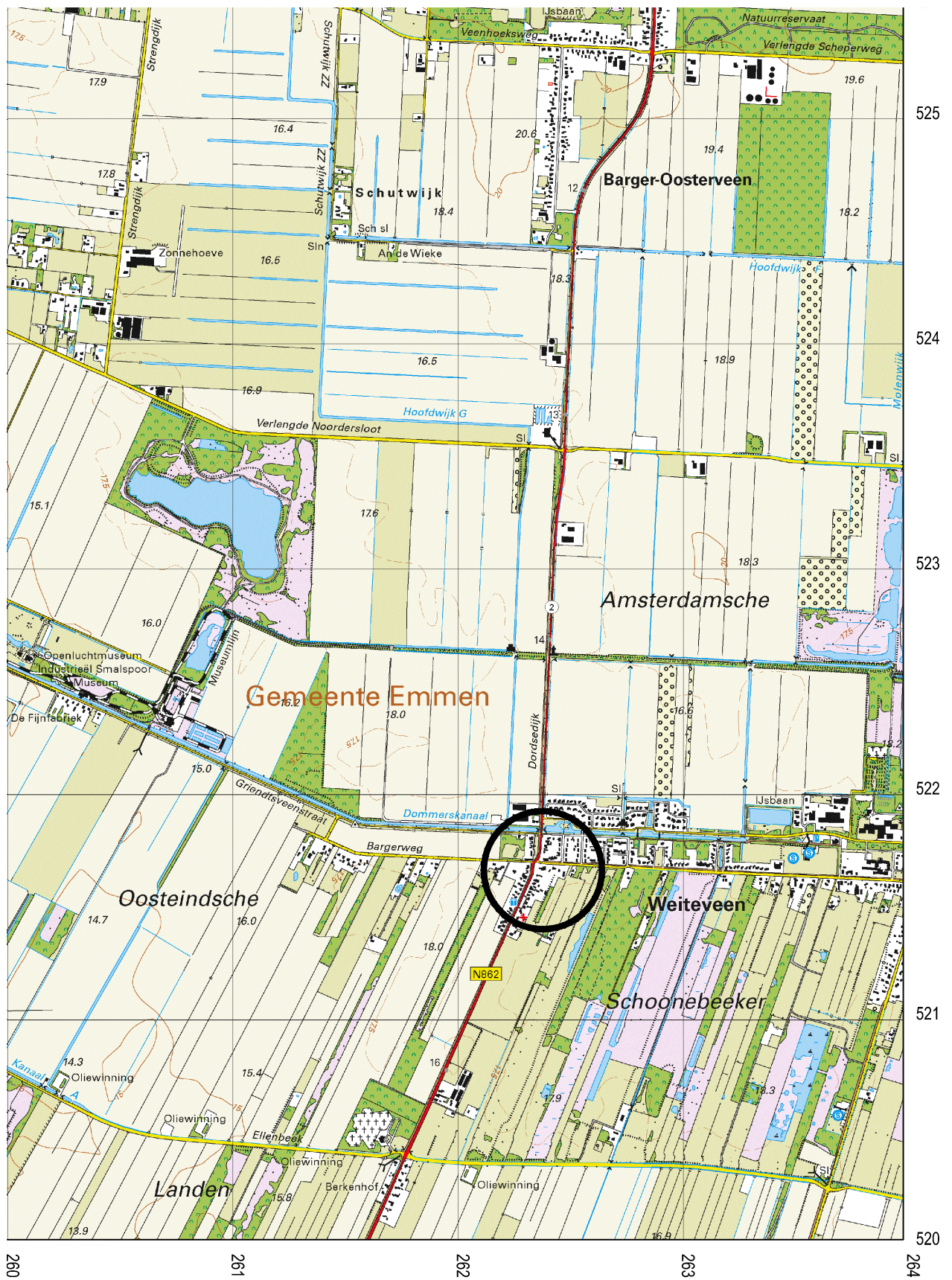
Conclusie en aanbeveling

De aangetoonde lichte verhogingen in de grond en het grondwater geven geen directe aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. De bodemkwaliteit is voldoende vastgelegd. De resultaten vormen geen belemmering voor de geplande transactie. De bodem op de onderzoeklocatie is milieuhygiënisch geschikt voor de functie wonen met tuin.

Indien de grond vanaf de locatie word afgevoerd, is bij hergebruik elders het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Indien de grond elders word toegepast, 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 plaatselijke voorkomende afwijkingen.

Bijlage 1 Situatietekening



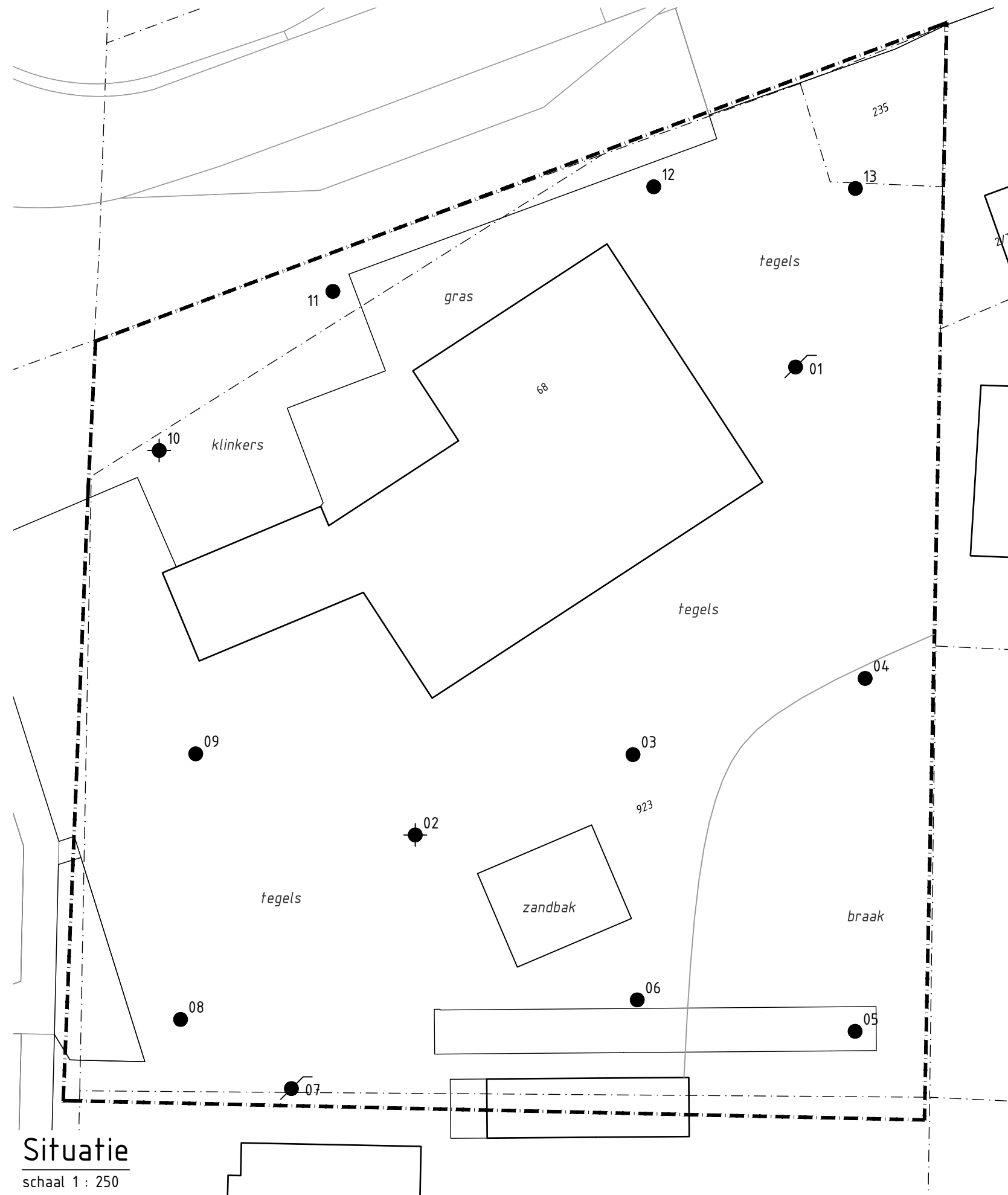
Projectnaam: Verkennend bodemonderzoek Dordseweg 68 te Weiteveen
 Situering van de onderzoekslocatie

Projectnummer: 51174.118

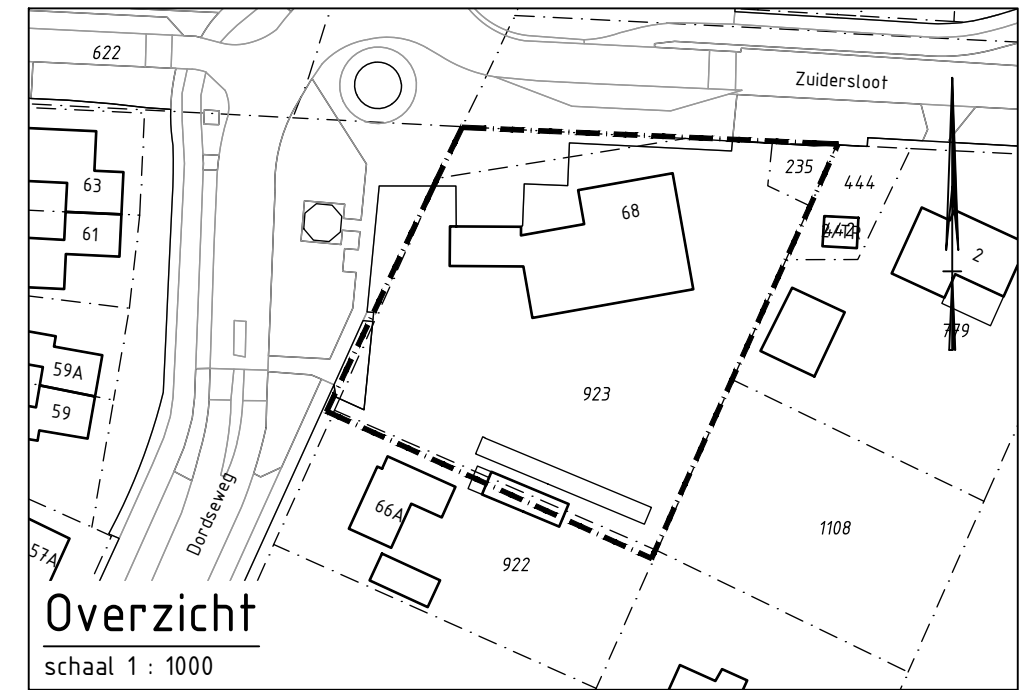
Bijlage: 1

Schaal: 1:25.000

Bijlage 2 Overzichtstekening



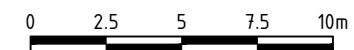
Situatie
schaal 1 : 250



Overzicht
schaal 1 : 1000

LEGENDA

- bestaande bebouwing
- huisnummer
- kadastrale grens
- kadastraal nummer
- foto-opname met nummer
- boring tot 0,5 m-mv met nummer
- boring tot 2,0 m-mv met nummer
- peilbuis met nummer
- onderzoeksgrens



Zernikelaan 8
9351 VA LEEK

Postbus 136
9350 AC LEEK

0594 55 24 20
info@mug.nl
www.mug.nl

0	AHu	ALa	Eerste uitgave	19-09-2018
Wijz.	Gef.	Gec.	Omschrijving	Datum
Project: Verkendend bodemonderzoek Dordseweg 68 te Weiteveen				Projectnummer: 51174.118 Bijlage: 2 Schaal: zie tek. Formaat: A3
Opdrachtgever: Gemeente Emmen				DEFINITIEF
Onderdeel: Overzicht van de onderzoekslocatie				



Bijlage 3 Kadastrale gegevens

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Schoonebeek F 923](#)

Kadastrale objectidentificatie : 056960092370000

Locatie Dordseweg 68
7765 AD Weiteveen

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Ontstaan op 30-08-1990

Kadastrale grootte 2.159 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 262377 - 521652

Omschrijving Onderwijs

Recreatie - Sport

Koopsom € 10

Koopjaar 2015

Ontstaan uit [Schoonebeek F 236](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 66313/176](#)

Ingeschreven op 17-06-2015

Naam gerechtigde [Gemeente Emmen](#)

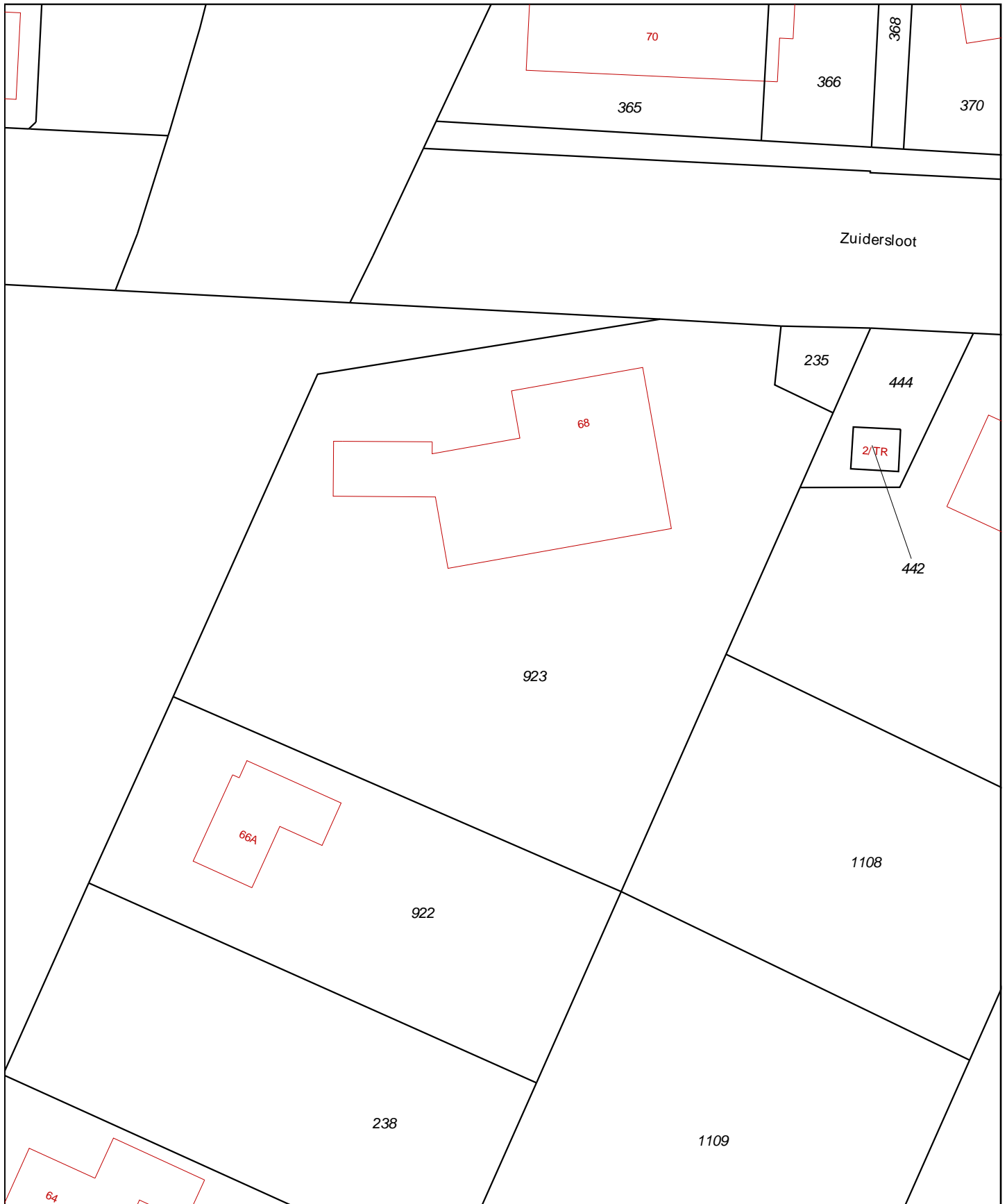
Adres Raadhuisplein 1
7811 AP EMMEN

Postadres Postbus 30001
7800 RA EMMEN

Statutaire zetel EMMEN

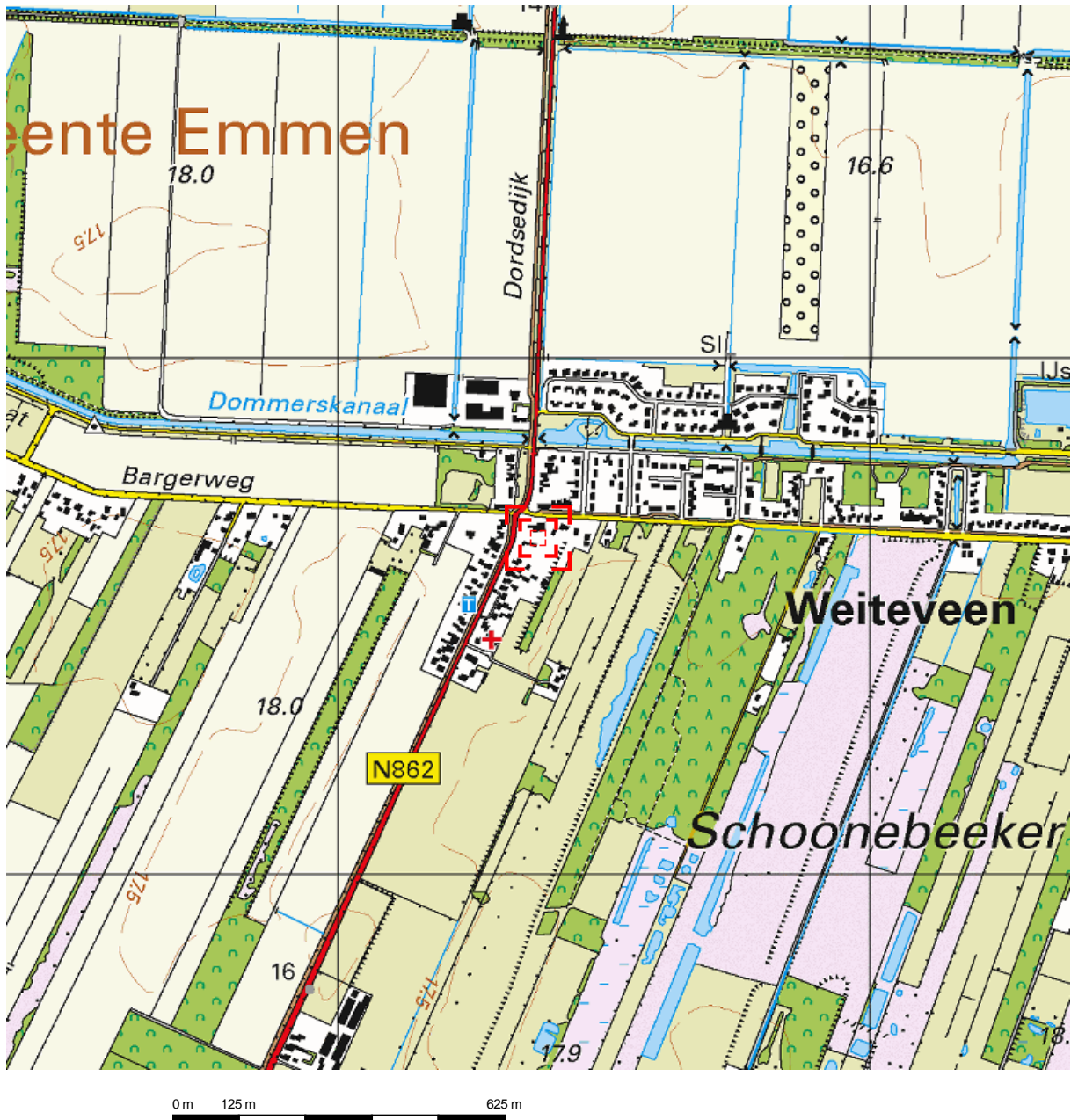
KvK-nummer [01181973](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister




0 m 5 m 25 m

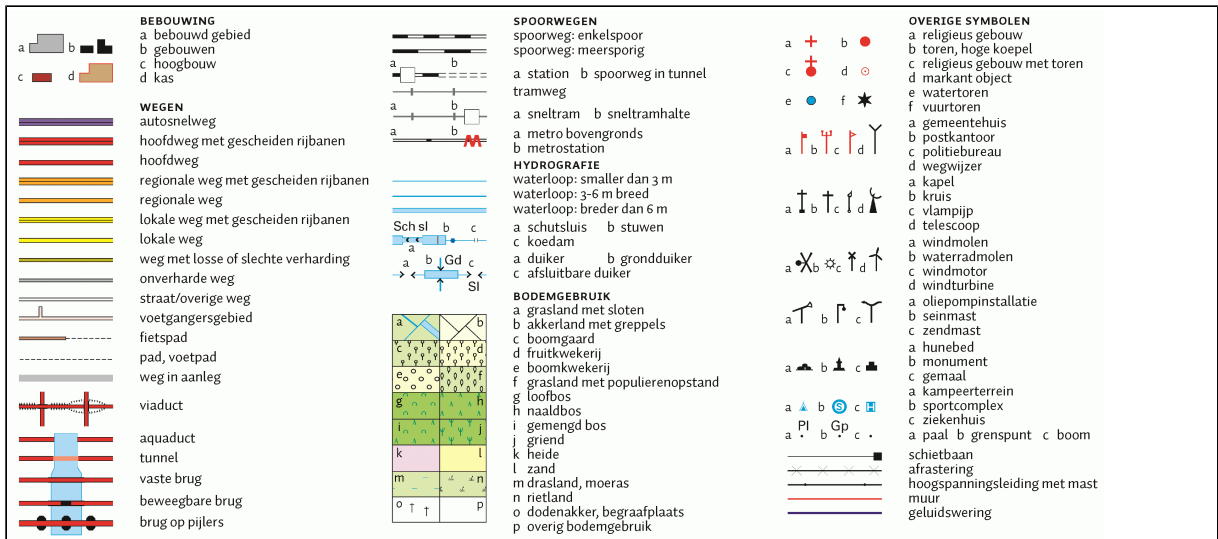
<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 18 september 2018 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p> <p>SCHOONEBEEK F 923</p> <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.</p>	
--	--	--



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object SCHOONEBEEK F 923
Dordseweg 68, 7765AD Weiteveen
CC-BY Kadaster.

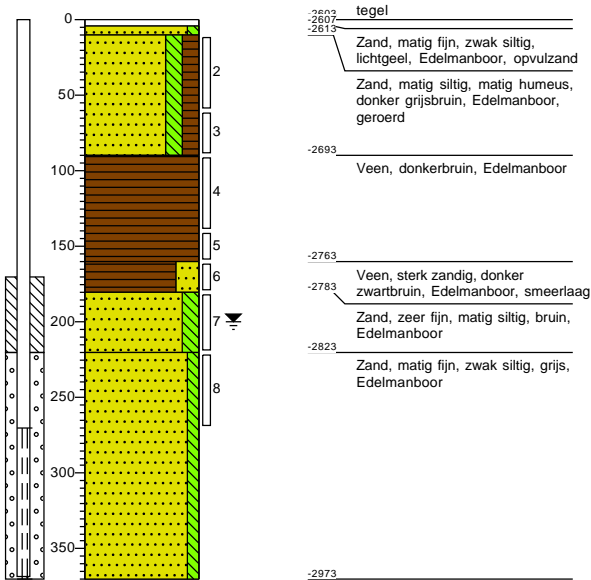


Bijlage 4 Boorprofielen

Bijlage: Boorprofielen

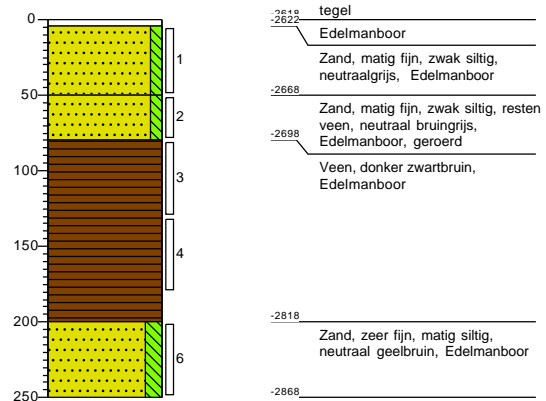
Boring: 01

X: 262395,00
 Y: 521673,86
 Datum: 13-9-2018
 Boormeester: O. Roelfzema



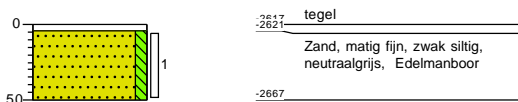
Boring: 02

X: 262368,07
 Y: 521658,24
 Datum: 13-9-2018
 Boormeester: O. Roelfzema



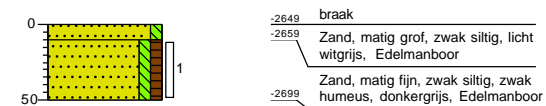
Boring: 03

X: 262378,64
 Y: 521662,44
 Datum: 13-9-2018
 Boormeester: O. Roelfzema



Boring: 04

X: 262388,78
 Y: 521658,04
 Datum: 13-9-2018
 Boormeester: O. Roelfzema

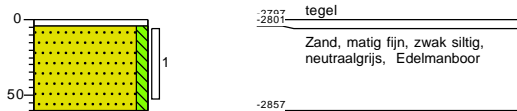


Projectnaam: Dordseweg 68 te Weiteveen
 Projectcode: 51174118
 Opdrachtgever: gemeente Emmen

Bijlage: Boorprofielen

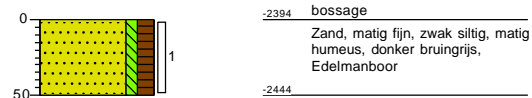
Boring: 05

X: 262383,91
 Y: 521636,46
 Datum: 13-9-2018
 Boormeester: O. Roelfzema



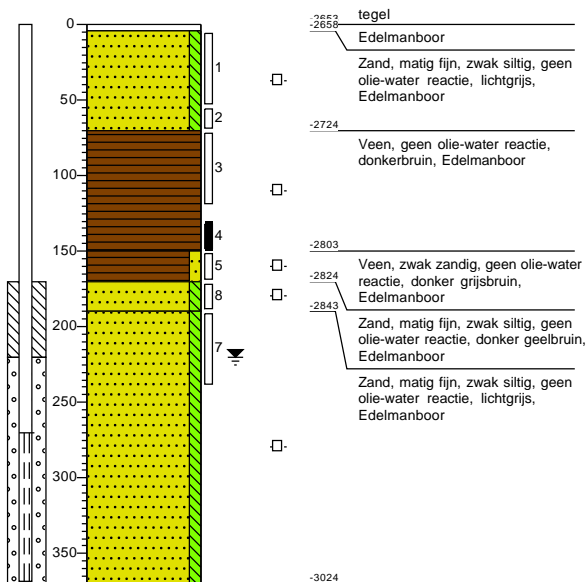
Boring: 06

X: 262372,79
 Y: 521643,28
 Datum: 13-9-2018
 Boormeester: O. Roelfzema



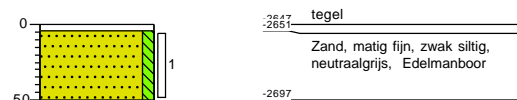
Boring: 07

X: 262353,46
 Y: 521648,99
 Datum: 13-9-2018
 Boormeester: O. Roelfzema



Boring: 08

X: 262349,24
 Y: 521655,23
 Datum: 13-9-2018
 Boormeester: O. Roelfzema

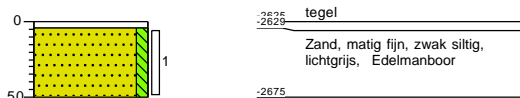


Projectnaam: Dordseweg 68 te Weiteveen
 Projectcode: 51174118
 Opdrachtgever: gemeente Emmen

Bijlage: Boorprofielen

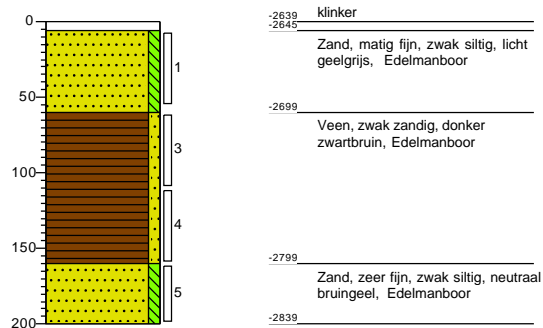
Boring: 09

X: 262355,72
 Y: 521665,49
 Datum: 13-9-2018
 Boormeester: O. Roelfzema



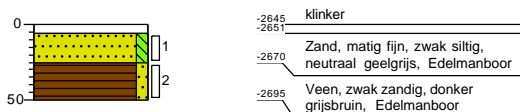
Boring: 10

X: 262362,39
 Y: 521682,46
 Datum: 13-9-2018
 Boormeester: O. Roelfzema



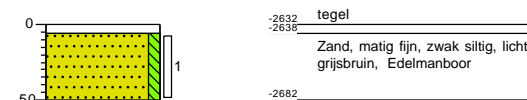
Boring: 11

X: 262372,87
 Y: 521683,37
 Datum: 13-9-2018
 Boormeester: O. Roelfzema



Boring: 12

X: 262392,22
 Y: 521682,19
 Datum: 13-9-2018
 Boormeester: O. Roelfzema

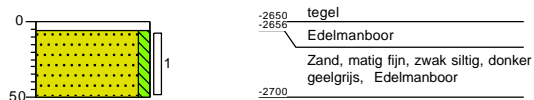


Projectnaam: Dordseweg 68 te Weiteveen
 Projectcode: 51174118
 Opdrachtgever: gemeente Emmen

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 13

X: 262399,62
 Y: 521678,43
 Datum: 13-9-2018
 Boormeester: O. Roelfzema



Projectnaam: Dordseweg 68 te Weiteveen
 Projectcode: 51174118
 Opdrachtgever: gemeente Emmen

Bijlage 5 Analyseresultaten

MUG Ingenieursbureau b.v.
T.a.v. mevrouw A. Laver
Postbus 136
9350AC LEEK

Uw kenmerk : 51174118-Dordseweg 68 te weiteveen
Ons kenmerk : Project 808657
Validatieref. : 808657_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TQZB-LXJU-VTHP-GNCM
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 september 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 808657
Project omschrijving : 51174118-Dordseweg 68 te weiteveen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

5767081 = mm1

5767082 = mm2

5767083 = mm3

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 13/09/2018	13/09/2018	13/09/2018
Ontvangstdatum opdracht	: 13/09/2018	13/09/2018	13/09/2018
Startdatum	: 13/09/2018	13/09/2018	13/09/2018
Monstercode	: 5767081	5767082	5767083
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	80,9	89,2	16,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	10,3	0,4	74,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	2,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 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	< 5,0	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	13
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	< 20	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	96	< 35	2600
-------------------------------------	----------	----	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,12
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	< 0,12
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,12
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,11	< 0,12
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,12
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,12
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,12
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,12
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,12
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,12
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,45	0,84

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,003
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,003
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,003
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,003
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,003
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,003
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,003
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,015

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: TQZB-LXJU-VTHP-GNCM

Ref.: 808657_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 808657
Project omschrijving : 51174118-Dordseweg 68 te weiteveen
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.

Uw referentie : mm3
Monstercode : 5767083

Opmerking bij het monster:

- Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

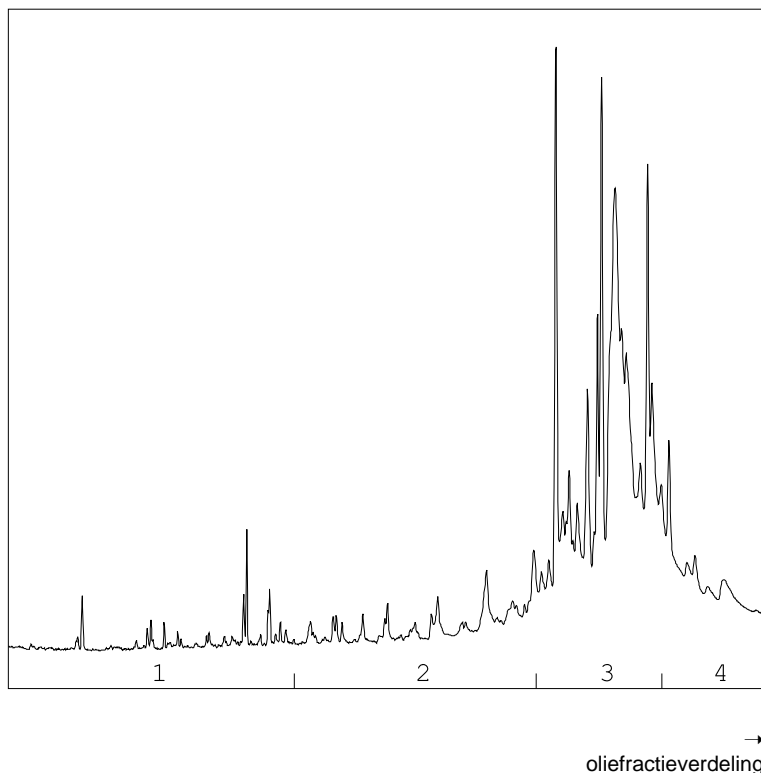
Opmerking(en) bij resultaten:

- naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
- fenantreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
- anthraceen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
- fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
- benzo(a)antracene: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
- chryseen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
- benzo(k)fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
- benzo(a)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
- benzo(ghi)peryleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
- indeno(1,2,3-cd)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
- PCB -28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
- PCB -52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
- PCB -101: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
- PCB -118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
- PCB -138: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
- PCB -153: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
- PCB -180: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
- som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
- som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5767081
Project omschrijving : 51174118-Dordseweg 68 te weiteveen
Uw referentie : mm1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	13 %
3) fractie C29 - C35	68 %
4) fractie C35 -< C40	17 %

minerale olie gehalte: 96 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)

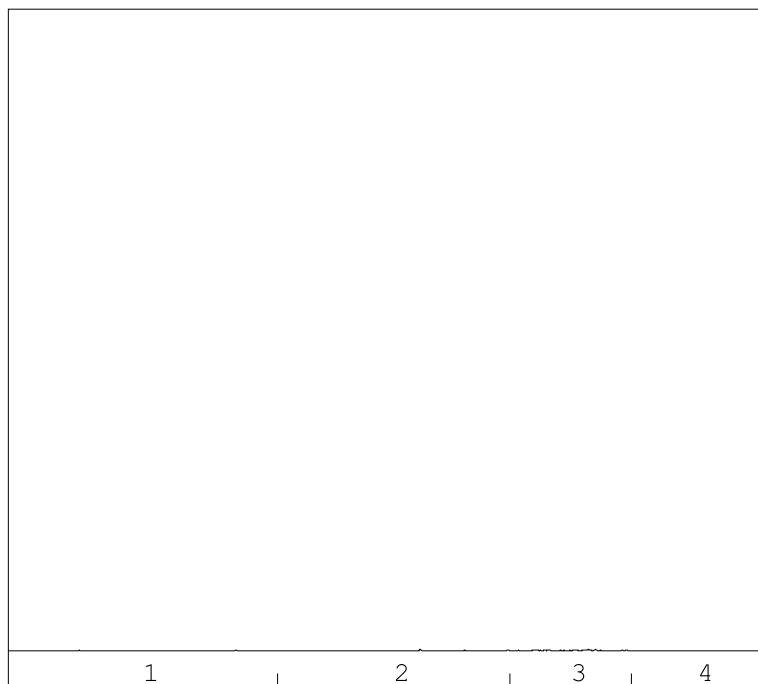
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5767082
Project omschrijving : 51174118-Dordseweg 68 te weiteveen
Uw referentie : mm2
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)

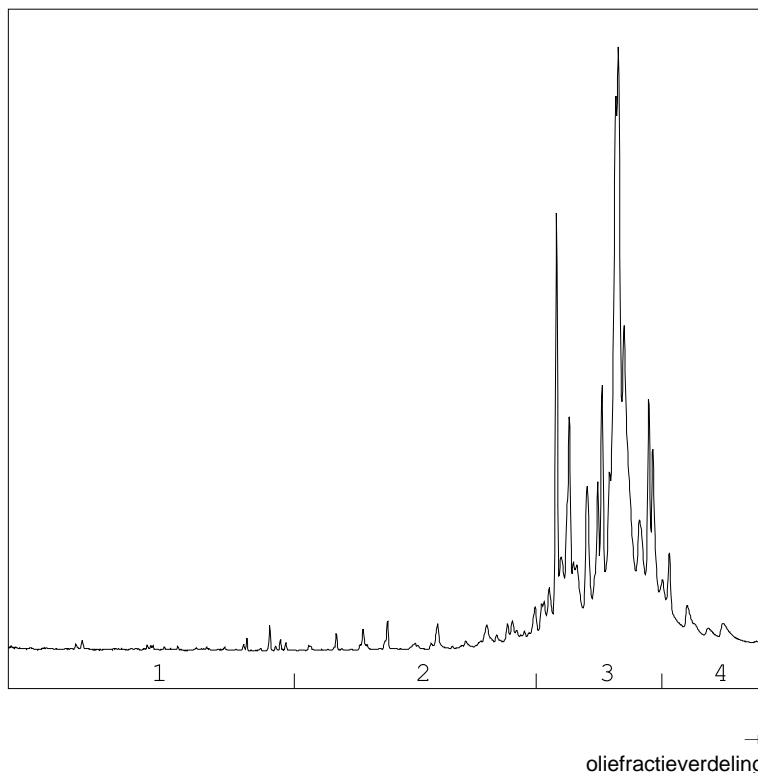
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5767083
Project omschrijving : 51174118-Dordseweg 68 te weiteveen
Uw referentie : mm3
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 3 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 8 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 79 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 11 % |

minerale olie gehalte: 2600 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.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 808657
Project omschrijving : 51174118-Dordseweg 68 te weiteveen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5767081 mm1	01	0.1-0.6	2829715AA
	13	0.06-0.5	3036661AA
	12	0.06-0.5	3036654AA
	10	0.06-0.56	3036657AA
	11	0.06-0.25	3036643AA
5767082 mm2	02	0.04-0.5	3036883AA
	03	0.04-0.5	3036648AA
	04	0.1-0.5	3036880AA
	05	0.04-0.54	3036633AA
	06	0-0.5	3036611AA
	07	0.04-0.54	2829756AA
	08	0.04-0.5	3036639AA
	09	0.04-0.5	3036656AA
	5767083 mm3	01	0.9-1.4
02		0.8-1.3	2829878AA
07		0.7-1.2	2829752AA
10		0.6-1.1	3036653AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 808657
Project omschrijving : 51174118-Dordseweg 68 te weiteveen
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-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

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

MUG Ingenieursbureau b.v.
T.a.v. mevrouw A. Laver
Postbus 136
9350AC LEEK

Uw kenmerk : 51174118-Dordseweg 68 te weiteveen
Ons kenmerk : Project 812188
Validatieref. : 812188_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AOQI-FJIE-XKBN-ARGR
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 september 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 812188
Project omschrijving : 51174118-Dordseweg 68 te weiteveen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties
 5775931 = 01-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/09/2018
Ontvangstdatum opdracht : 24/09/2018
Startdatum : 24/09/2018
Monstercode : 5775931
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	78
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	3,2
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom) µg/l < 0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 812188
Project omschrijving : 51174118-Dordseweg 68 te weiteveen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties
 5775932 = 07-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/09/2018
Ontvangstdatum opdracht : 24/09/2018
Startdatum : 24/09/2018
Monstercode : 5775932
Matrix : Grondwater

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	0,2
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	0,5
S som xylenen	µg/l	0,7

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 812188
Project omschrijving : 51174118-Dordseweg 68 te weiteveen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

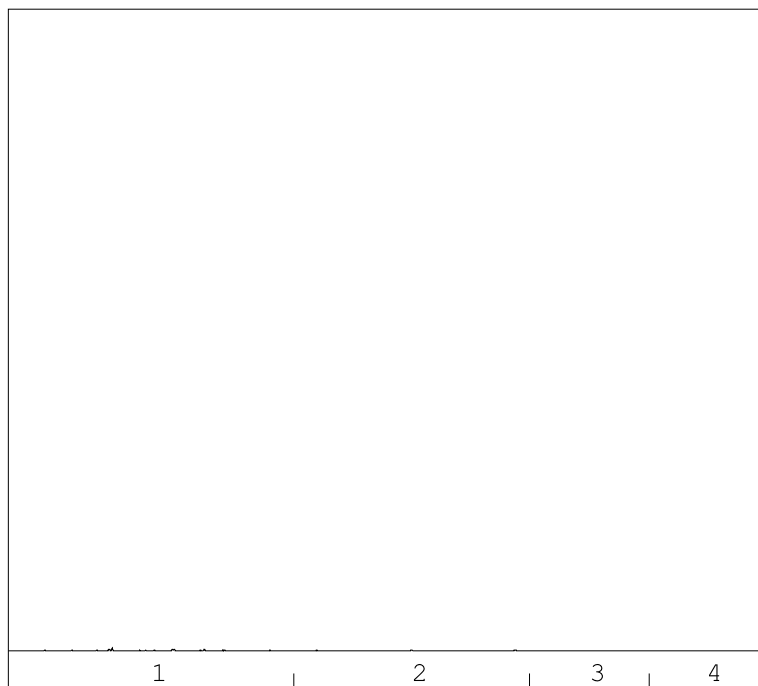
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5775931
Project omschrijving : 51174118-Dordseweg 68 te weiteveen
Uw referentie : 01-1-1
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)

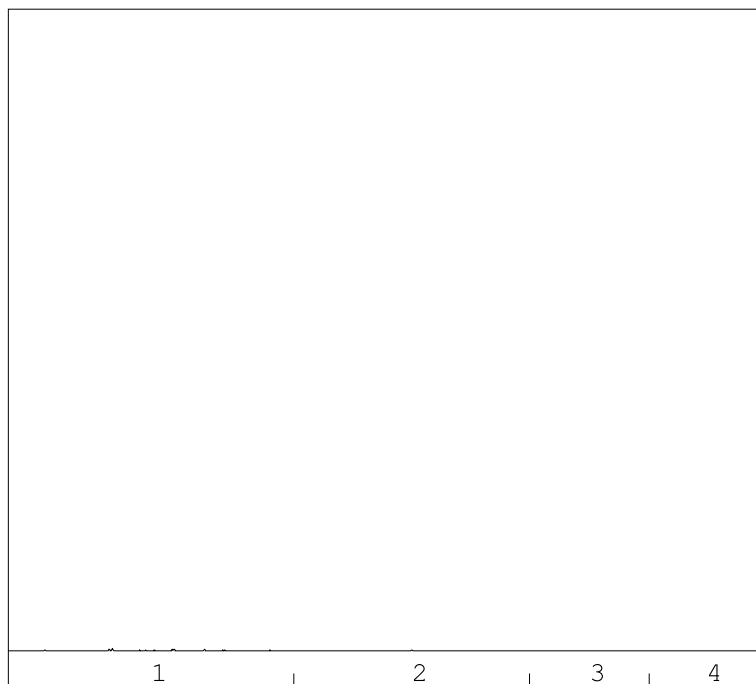
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5775932
Project omschrijving : 51174118-Dordseweg 68 te weiteveen
Uw referentie : 07-1-1
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 812188
Project omschrijving : 51174118-Dordseweg 68 te weiteveen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5775931	01-1-1	01	2.7-3.7	0319526YA
		01	2.7-3.7	0231253MM
5775932	07-1-1	07	2.7-3.7	0319532YA
		07	2.7-3.7	0231204MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 812188
Project omschrijving : 51174118-Dordseweg 68 te weiteveen
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	51174118-Dordseweg 68 te weiteveen
Certificaten	808657
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Toetsversie	BoToVa 3.0.0
Toetsdatum: 21 september 2018 11:37	

Monsterreferentie		5767081						
Monsteromschrijving		mm1						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	10.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.9	80.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.17	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.6	-	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	< 10	< 10	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 27	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	96	93	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.34	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00068					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00068					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00068					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00068					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00068					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00068					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00068					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0048	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5767081:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		5767082						
Monsteromschrijving		mm2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	89.2	89.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	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	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.45	0.45	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5767082:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		5767083						
Monsteromschrijving		mm3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	74.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	16.8	16.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 52	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.06	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.1	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 2.1	-	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	13	9	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 12	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2600	870	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
chryseen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.84	0.28	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.0049	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5767083:				Niet Toepasbaar > industrie				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde

Project	51174118-Dordseweg 68 te weiteveen						
Certificaten	808657						
Toetsing	T.8 - Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0					Toetsdatum: 9 oktober 2018 09:44	

Monsterreferentie	5767081							
Monsteromschrijving	mm1							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	10.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					

Droogrest

droge stof	%	80.9	80.9	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.17	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.6	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 27	-	140	200	720	430

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	96	93	-	190	190	500	
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	-----	-----	--

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034					

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.34	-	1.5	6.8	40	
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-----	----	--

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00068					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00068					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00068					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00068					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00068					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00068					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00068					

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0048	-	0.02	0.04	0.5	
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	------	-----	--

Toetsoordeel monster 5767081:	Toepasbaar in GBT							
-------------------------------	-------------------	--	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	5767082							
Monsteromschrijving	mm2							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					

Droogrest

droge stof	%	89.2	89.2	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	430

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	-----	-----	--

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.45	0.45	-	1.5	6.8	40	
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----	--

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	-----	--

Toetsoordeel monster 5767082:

Toepasbaar in GBT

Monsterreferentie	5767083							
Monsteromschrijving	mm3							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	74.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.4	25					

Droogrest

droge stof	%	16.8	16.8	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 52	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.06	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.1	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 2.1	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.05	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	13	9	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 12	-	140	200	720	430

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2600	870	NT	190	190	500	
-----------------------------------	----------	------	------------	----	-----	-----	-----	--

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.12	0.028
fenantreen	mg/kg ds	< 0.12	0.028
anthraceen	mg/kg ds	< 0.12	0.028
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.12	0.028
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.12	0.028
chryseen	mg/kg ds	< 0.12	0.028
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.12	0.028
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	0.028
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.12	0.028
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	0.028

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.84	0.28	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	0.00070

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.0049	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 5767083:

Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde

Project	51174118-Dordseweg 68 te weiteveen							
Certificaten	808657							
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb							
Toetsversie	BoToVa 3.0.0							Toetsdatum: 21 september 2018 11:36

Monsterreferentie	5767081							
Monsteromschrijving	mm1							

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---	--

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	10.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					

Droogrest

droge stof	%	80.9	80.9	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.17	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.6	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 27	-	140	430	720	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	96	93	-	190	2595	5000	
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	------	------	--

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.034					

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.34	-	1.5	20.75	40	
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-------	----	--

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00068					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00068					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00068					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00068					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00068					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00068					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00068					

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0048	-	0.02	0.51	1	
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	------	---	--

Monsterreferentie		5767082						
Monsteromschrijving		mm2						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	89.2	89.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.45	0.45	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5767083						
Monsteromschrijving		mm3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	74.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	16.8	16.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 52	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.06	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.1	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 2.1	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	9	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 12	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2600	870	4.6 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
chryseen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.84	0.28	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.0049	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							

Project	51174118-Dordseweg 68 te weiteveen						
Certificaten	812188						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0					Toetsdatum: 4 oktober 2018 11:10	

Monsterreferentie	5775931						
Monsteromschrijving	01-1-1						

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

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	78	1.6 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) (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	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	3.2	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	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
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

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
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	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
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
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 5775931:	Overschrijding Streefwaarde						
-------------------------------	-----------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	5775932						
Monsteromschrijving	07-1-1						

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

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	2.0 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	0.2				
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	0.5				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.7	3.5 S	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	-------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 5775932:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda

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

MUG Ingenieursbureau b.v.

Zernikelaan 8
9351 VA Leek
Postbus 136
9350 AC Leek

0594 55 24 20
info@mug.nl
www.mug.nl

PRAKTISCHE DENKERS

over infra, geo, archeo en milieu