

Verkennend bodemonderzoek



**Hamerenweg 11
9077 PM Vrouwenparochie**

Projectnummer:	005-22VBO
Opdrachtgever:	[REDACTED]
Datum rapportage:	15 februari 2022
Versie:	1

Opdrachtgever:

[Redacted]

Hamerenweg 11

9077 PM Vrouwenparochie

Opdrachtnemer

Best4best

Projectleider:

[Redacted]

Telefoonnummer:

06-[Redacted]

Email

Info@best4best.nl

Autorisatie

Projectnummer:

005-22VBO

Opgesteld door:

[Redacted]

Rapportage datum:

15 februari 2022

Versie:

1

Status:

Definitief

Versie datum:

15 februari 2022

Paraaf akkoord
projectleider:

[Redacted Signature]

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Onderzoeksopzet	3
1.3	Kwaliteit	3
2	Vooronderzoek	4
2.1	Locatie gegevens	4
2.2	Bodemgegevens	5
2.3	Historische gegevens	5
2.4	Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken	5
2.5	Asbest	5
2.6	Hypothese & onderzoekstrategie	5
3	Uitgevoerd bodemonderzoek	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Veldwerk	6
3.3	Zintuiglijke waarnemingen	6
3.4	Grondwaterbemonstering	7
4	Resultaten	8
4.1	Toetsing grond(water)	8
4.2	Verontreiniging & zorgplicht	8
4.3	Toetsingsresultaten	9
4.4	Interpretatie	10
4.5	Toetsing hypothese	10
5	Conclusies en aanbevelingen	11
	Bijlagen	12
	Bijlage 1: Ligging van locatie	13
	Bijlage 2: Situatieschets	14
	Bijlage 3: Boorbeschrijving	16
	Bijlage 4: Analysecertificaten	21
	Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten	37
	Bijlage 6: Foto's	53
	Bijlage 7 Algemene voorwaarden Best4best B.V. te Franeker	54

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van [REDACTED] heeft Best4best B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Hamerenweg 11 Vrouwenparochie. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplan wijziging.

Doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater), om een uitspraak te kunnen doen of deze al dan niet een belemmering vormt voor de beoogde bestemmingsplan wijziging.

1.2 Onderzoeksopzet

Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit:

- vooronderzoek gebaseerd op de NEN 5725:2017;
- verkennend bodemonderzoek gebaseerd op de NEN 5740:2009+A1:2016.

1.3 Kwaliteit

Best4best B.V. uit Franeker is gecertificeerd voor de ISO9001 en in het kader van de Regeling Kwalibo voor de BRL SIKB 2000 erkend voor het besluit bodemkwaliteit door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- 2002 – Het nemen van grondwatermonsters;
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

Best4best B.V. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daar bijhorende protocollen.

Verder is Best4best B.V. gecertificeerd voor de BRL 1000 protocol 1001 en conform het Procescertificaat Asbestinventarisatie.

De analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Omegam B.V. Het laboratorium is geaccrediteerd conform de AS3000 "Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek". De analyses zijn waar mogelijk verricht conform de AS3000.

Disclaimer

Bodemonderzoek betreft per definitie een steekproef. Het hanteren van de actuele normen en protocollen levert met een grote mate van zekerheid een correct beeld van de actuele milieu-hygiënische kwaliteit van de bodem. Het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek maakt het echter onmogelijk om garanties te geven ten aanzien van de resultaten van het onderzoek. Best4best B.V. accepteert geen aansprakelijkheid voor eventuele beslissingen die opdrachtgever of derden op basis van dit onderzoek nemen.

2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725:2017. Volgens deze norm moeten de volgende aspecten opgenomen worden in het vooronderzoek:

Onderzoeksaspecten		Aanleiding vooronderzoek	
		Verkenmend bodemonderzoek	Partijkeuring
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓
	Geohydrologie	✓	
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	✓
	o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	✓
	Huidig	✓	✓
	Toekomst		
	Asbestverdacht?	✓	✓
5. Terreinverkenning			
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd.			
O Optioneel			

In dit kader hiervan zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Opdrachtgever
- Bodemloket
- Provinciaal bodeminformatiesysteem Nazca-i
- (Historisch) kaartmateriaal (Topotijdreis/ Google Earth / Maps)
- Terreininspectie (uitgevoerd tijdens de veldwerkzaamheden)

De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.1 Locatie gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Hamerenweg 11, 9077PM te Vrouwenparochie. In onderstaand overzicht zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen:

Oppervlakte onderzoeksgebied:	11.080 m ²
Kadastrale gegevens	Gemeente Lieve Vrouwe Parochie Sectie G, nr. 251(8.120 m ²) en nr. 252 (2.960 m ²)
Huidig gebruik:	Woning en agrarisch land
Toekomstig gebruik:	Wonen, recreatie en agrarisch land
Aanwezige bebouwing:	Deels afgebroken kop-hals-rompboerderij met woning

Aanwezige verharding:	Het te onderzoeken gebied is deels verhard met beton
Bekende aanwezige verontreiniging:	Voor zover bekend zijn er geen verontreinigen vermoed in het onderzoeksgebied.
Bekende aanwezigheid asbest:	Op het dak van het pand zijn geen asbestverdachte golfplaten aanwezig. De bodem is op voorhand niet asbestverdacht
Bekende aanwezigheid tanks:	Voor zover bekend zijn geen tanks aanwezig in het onderzoeksgebied.
Aanwezige demping	n.v.t.
Overige informatie	-

Tabel 1 Locatie gegevens

2.2 Bodemgegevens

Volgens de bodemkwaliteitskaart (grondverzetviewer provincie Fryslân) blijkt de locatie te liggen in een gebied met de bodemfunctieklassie 'landbouw / natuur'

De lokale bekende bodemopbouw (bron: dinoloket.nl) bestaat uit klei tot ten minste 5 m-mv) en het maaiveld bevindt zich op 0,4 m+NAP. De stromingsrichting van het ondiepe (freatisch) grondwater is niet bekend en wordt beïnvloed door lokale factoren, zoals het drainagepatroon, oppervlaktewateren, de ligging van rioleringen en de aanwezigheid van zandlichamen (voor bijv. kabels, leidingen en funderingen). Informatie met betrekking tot de grondwaterstromingsrichting wordt in het kader van dit onderzoek niet relevant geacht.

2.3 Historische gegevens

Op basis van Topotijdreis.nl blijkt dat de huidige boerderij omstreeks 1930 is gebouwd. Hiervoor was er geen bebouwing bekend in het onderzoeksgebied.

2.4 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Op basis van nazca-i (bodeminformatiesysteem van de provincie Fryslân) en www.bodemloket.nl blijken in de directie omgeving geen bodemonderzoeken en saneringen bekend te zijn.

2.5 Asbest

Op basis van de asbestdaken-viewer van de provincie Fryslân blijken de bestaande panden geen asbestverdachte dakplaten te hebben.

2.6 Hypothese & onderzoekstrategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie beschouwd als verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging omdat het een voormalig agrarisch bedrijf betreft. Hieruit volgt voor het bodemonderzoek de bijhorende onderzoeksstrategie VED-HE-NL (strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming) uit de NEN 5740.

3 Uitgevoerd bodemonderzoek

3.1 Algemeen

Het veldwerk en de monsternamen zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en indien nodig protocol 2018 (versie 6.0).

Het veldwerk (grondmonsternamen en plaatsing van de peilbuis) is uitgevoerd op 1 februari 2022 door 5.1.2e . De grondwatermonsternamen zijn op 8 februari 2022 uitgevoerd door .

3.2 Veldwerk

Tijdens het veldwerk zijn de volgende werkzaamheden verricht:

Tabel 2 uitgevoerde boringen

Locatie	Boring	Boordiepte (m-mv)	Filterdiepte (m-mv)
Gehele locatie 11.080 m ²	01	2,9	1,9 – 2,9
	02	2,9	1,9 – 2,9
	03 t/m 06	2,0	
	06 t/m 25	0,5	

In bijlage 2 is een overzicht met de boorpunten opgenomen. In bijlage 6 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging en eventuele bijzonderheden. In het bemonsterde materiaal zijn op diverse plaatsen bodemvreemde materialen aangetroffen. Deze zijn weergegeven in de onderstaande tabel. Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3.

Tabel 3: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
02	2.00 - 2.90	Klei	sporen schelpen
07	0.00 - 0.50	Klei	resten boomwortels
13	0.00 - 0.50	Klei	sporen baksteen
15	0.00 - 0.50	Klei	sporen baksteen
17	0.00 - 0.50	Klei	sporen baksteen
21	0.00 - 0.50	Klei	sporen baksteen
24	0.00 - 0.50	Klei	sporen baksteen

Bij de overige boringen zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Er is op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde locatie inspectie geen aanleiding tot het uitvoeren van een verkennend asbestonderzoek.

3.4 Grondwaterbemonstering

De troebelheid (NTU), pH en de geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel en geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 4 Peilbuisgegevens

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Belucht	PH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	1,9-2,9	1,2	Nee	7,15	1.630	13
02	1,9-2,9	1,3	Nee	7,15	1.720	12

De pH en de EC hebben, voor deze regio, normale waarden. Tijdens de monsterneming van het grondwater is de troebelheid van het grondwater gemeten. Verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 – 10 NTU heeft. Een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar kan bij de interpretatie van de analyseresultaten worden gebruikt. Een direct verband tussen de hoeveelheid deeltjes en de gemeten NTU is niet te leggen aangezien de reflectie, vorm en kleur van de deeltjes sterk kunnen verschillen. Aanvullend onderzoek naar een verhoogde NTU wordt niet relevant geacht.

4 Resultaten

4.1 Toetsing grond(water)

De analyseresultaten zijn getoetst aan de door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013.

De toetsing aan de eisen in de Wet Bodembescherming en de Circulaire bodemsanering is beoogd om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu. Hierbij worden de volgende waarden onderscheiden:

- **achtergrondwaarde (AW)** voor grond: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;
- **streefwaarde (S)** voor grondwater: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;
- **interventiewaarde (I)** bodem: het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden; bij overschrijding wordt gesproken van een sterke verontreiniging.
- **tussenwaarde (T)**: Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Deze waarde kan, afhankelijk van het doel van het onderzoek, als triggerwaarde worden gehanteerd voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

Conform de Regeling bodemkwaliteit zijn de analyseresultaten op basis van het gemeten lutum- en organische stofgehalte omgerekend naar deze standaardbodem en vervolgens getoetst. Zowel de originele als de gecorrigeerde analyseresultaten zijn opgenomen in de toetsingstabellen in Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten. Hierin zijn tevens de toetsingswaarden opgenomen.

4.2 Verontreiniging & zorgplicht

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien in meer dan 25 m³ bodemvolume in het geval van grond- of sedimentverontreiniging, of in meer dan 100 m³ bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, het gemiddelde gehalte de interventiewaarde overschrijdt. Bij een verontreiniging met asbest in grond is het volumecriterium niet van toepassing en is bij overschrijding van de interventiewaarde direct sprake van een geval van ernstige verontreiniging.

De spoedeisendheid van de sanering is afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging voor de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien geen sprake is van actuele risico's, dan hebben saneringsmaatregelen geen spoed.

In de Wet bodembescherming (Wbb) is in artikel 13 de zorgplicht neergelegd. Deze bepaling verplicht bij bodemverontreiniging (dus ook grondwater) tot het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden gevergd. Deze zorgplichtbepaling verplicht bij (dreigende) bodemverontreiniging, dus ook van het grondwater, tot het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden gevergd. De zorgplicht geldt alleen voor zogenaamde 'nieuwe' bodemverontreinigingen. Dit zijn bodemverontreinigingen die op of ná 1 januari 1987 zijn ontstaan.

4.3 Toetsingsresultaten

Tabel 5 Samenvatting toetsing analyseresultaten grond

Monster	Boring & traject (m-mv)	Analysepakket	Toetsoordeel
MMBG1	03: 0.00 - 0.50, 04: 0.00 - 0.50, 07: 0.00 - 0.50, 08: 0.00 - 0.50, 09: 0.00 - 0.50, 11: 0.00 - 0.50, 12: 0.10 - 0.50, 13: 0.00 - 0.50, 14: 0.00 - 0.50	Standaardpakket	*nikkel, lood, PAK
MMBG2	01: 0.00 - 0.50, 05: 0.00 - 0.50, 15: 0.00 - 0.50, 16: 0.00 - 0.50, 17: 0.00 - 0.50, 18: 0.00 - 0.50, 19: 0.00 - 0.50, 20: 0.00 - 0.50	Standaardpakket	<
MMBG3	02: 0.00 - 0.50, 06: 0.00 - 0.50, 21: 0.00 - 0.50, 22: 0.00 - 0.50, 23: 0.00 - 0.50, 24: 0.00 - 0.50, 25: 0.00 - 0.50	Standaardpakket	*PAK
MMOG1	01: 0.50 - 1.00, 02: 0.50 - 1.00, 03: 0.50 - 1.00, 04: 0.50 - 1.00, 05: 0.50 - 1.00, 06: 0.50 - 1.00	Standaardpakket	<

Toelichting tabel:

- < resultaat lager dan achtergrondwaarde;
- * overschrijding achtergrondwaarde en kleiner dan tussenwaarde;
- ** overschrijding tussenwaarde en kleiner dan interventiewaarde;
- *** overschrijding interventiewaarde;

Tabel 6 Samenvatting toetsing analyseresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Zintuigelijke waarnemingen	Analysepakket	Toetsoordeel
01	1,9-2,9	n.a.	Standaardpakket	<
02	1,9-2,9	n.a.	Standaardpakket	<

Toelichting tabel:

n.a.: niet aanwezig
 < resultaat lager dan streefwaarde;
 * overschrijding streefwaarde en kleiner dan tussenwaarde;
 **. overschrijding tussenwaarde en kleiner dan interventiewaarde;
 *** overschrijding interventiewaarde;

4.4 Interpretatie

4.4.1 Grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond (MMBG1) van de geanalyseerde parameters de achtergrondwaarden voor nikkel, lood en PAK wordt overschreden. Verder is in het mengmonster van de bovengrond (MMBG3) een licht verhoogde waarde PAK gemeten.

In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond (MMBG2 en MMOG1) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

4.4.2 Grondwater

In het grondwater uit peilbuis 01 en 02 zijn geen concentraties aangetoond die de streefwaarde overschrijden.

4.5 Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' kan formeel worden aanvaard. In een deel van de bovengrond is namelijk maximaal een licht verhoogde concentratie nikkel, lood en PAK gemeten.

De gemeten overschrijdingen van de achtergrondwaarde zijn echter dermate gering dat zij vanuit milieukundig oogpunt geen bezwaar vormen. Nader onderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van [REDACTED] heeft Best4best B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Hamerenweg 11 Vrouwenparochie. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplan wijziging.

Doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater), om een uitspraak te kunnen doen of deze al dan niet een belemmering vormt voor de beoogde bestemmingsplan wijziging.

Uit het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek blijkt dat:

- De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) geen belemmering vormt voor de bestemmingsplan wijziging;
- In het mengmonster van de bovengrond (MMBG1) van de geanalyseerde parameters de achtergrondwaarden voor nikkel, lood en PAK wordt overschreden;
- In het mengmonster van de bovengrond (MMBG3) de achtergrondwaarde voor PAK wordt overschreden;
- In de mengmonsters van de boven- en ondergrond (MMBG2 en MMOG1) geen verhoogde gehalten zijn aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden;
- in het grondwater geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde zijn aangetoond;

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' kan formeel worden aanvaard. In een deel van de bovengrond is namelijk maximaal een licht verhoogde concentratie nikkel, lood en PAK gemeten.

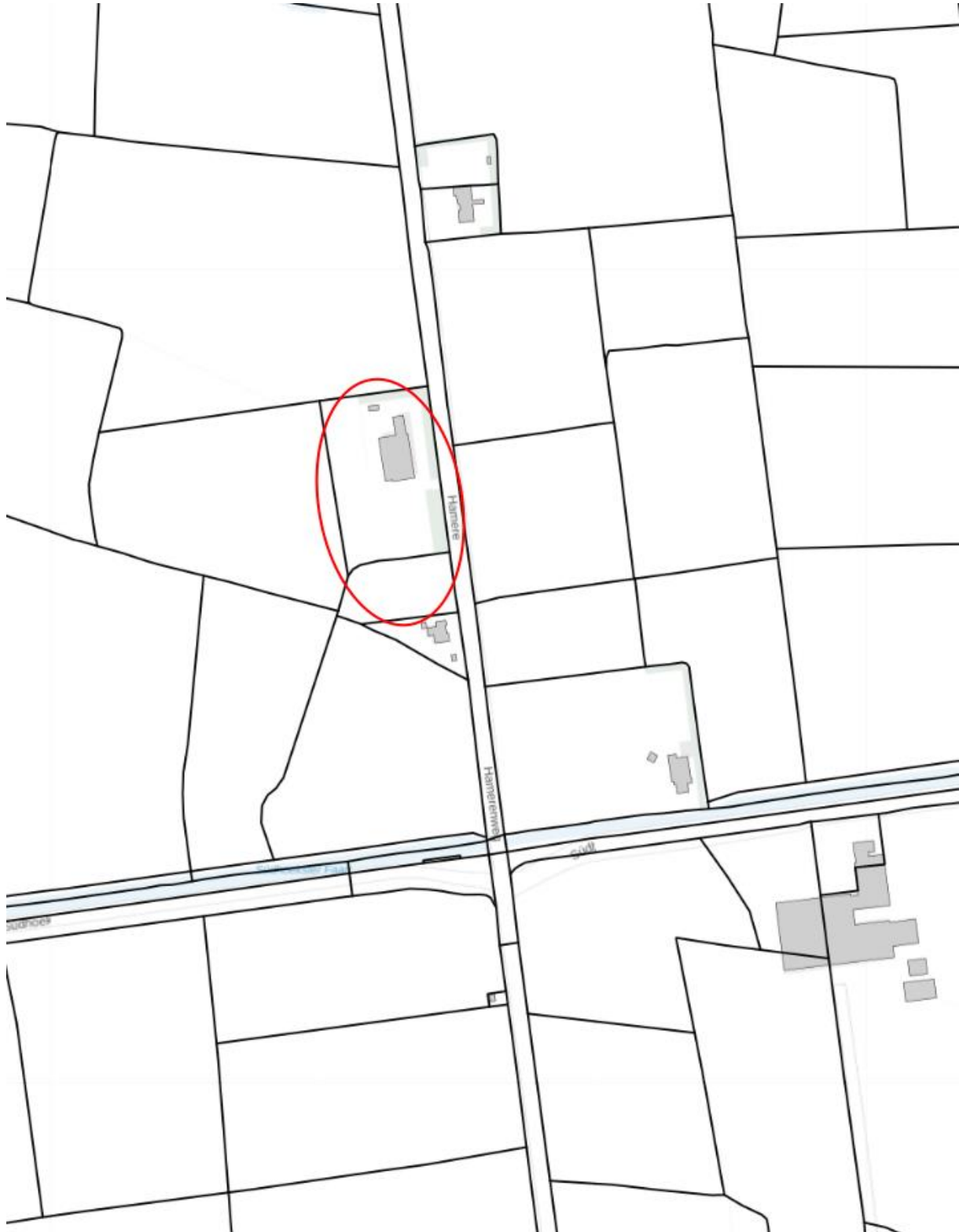
De gemeten overschrijdingen van de achtergrondwaarde zijn echter dermate gering dat zij vanuit milieukundig oogpunt geen bezwaar vormen. Nader onderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Er zijn vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingsplan wijziging.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt, dat rekening gehouden dient te worden gehouden met het gegeven, dat bij eventuele toekomstige grondwerkzaamheden mogelijk aanvullende analyses noodzakelijk zijn en de grond mogelijk niet zonder restricties buiten de locatie kan worden toegepast. Het Besluit Bodemkwaliteit zal dan van kracht kunnen worden.

Bijlagen

Bijlage 1: Ligging van locatie



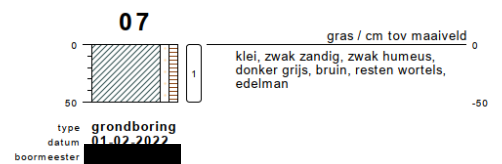
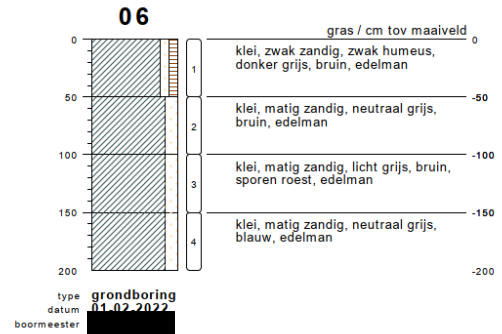
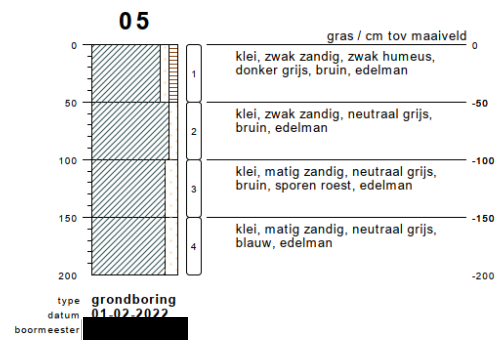
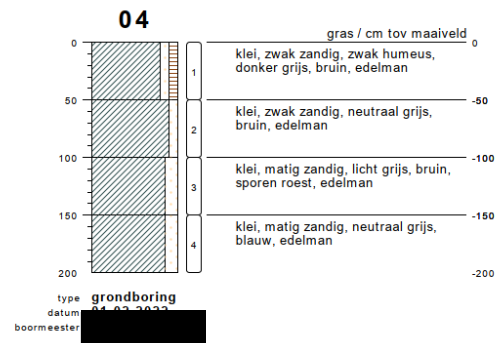
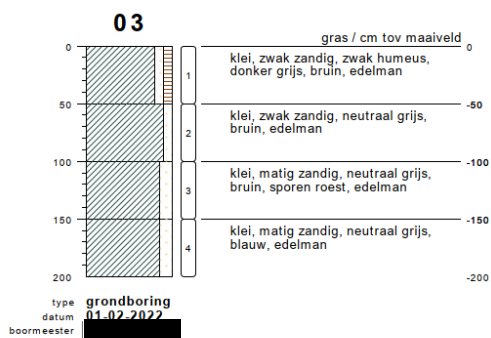
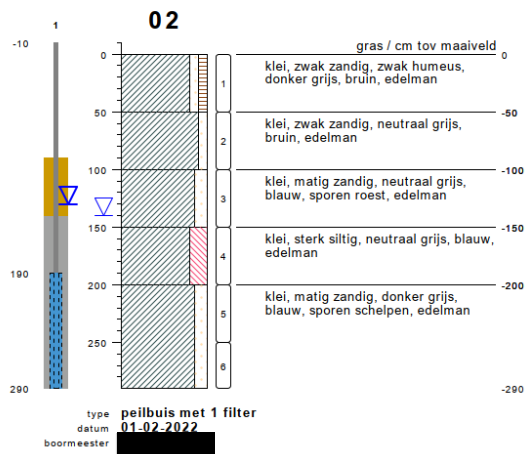
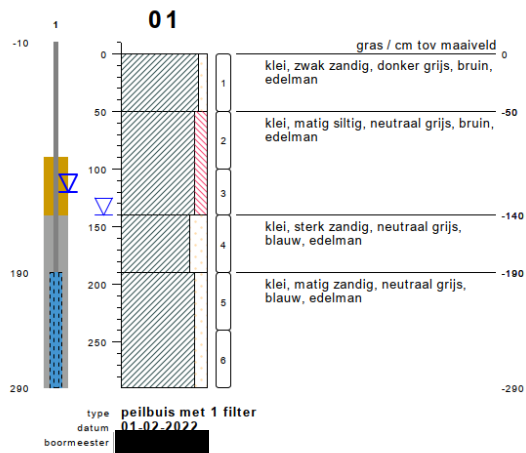
Bijlage 2: Situatieschets

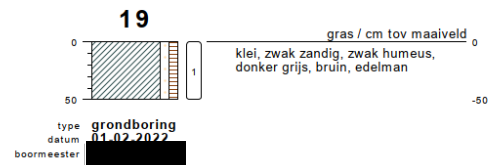
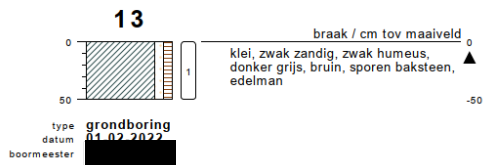
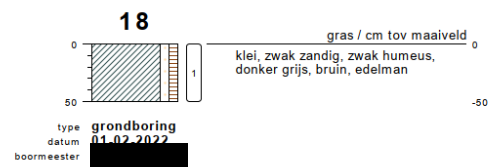
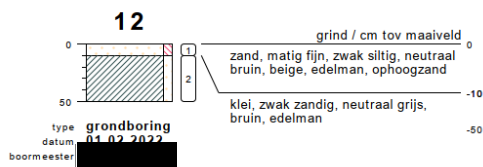
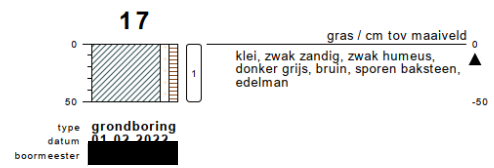
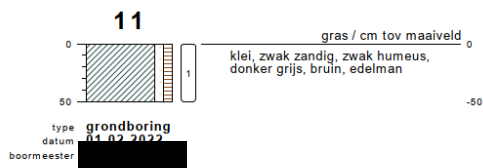
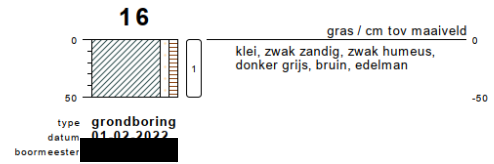
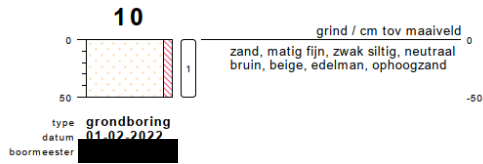
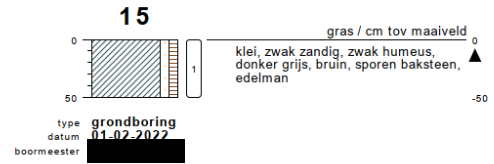
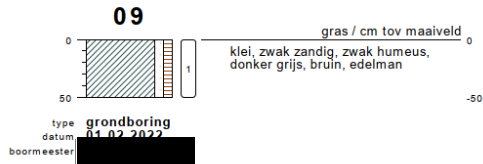
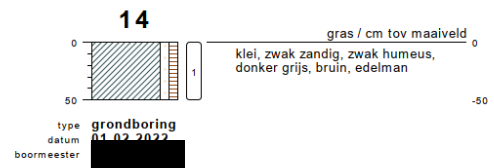
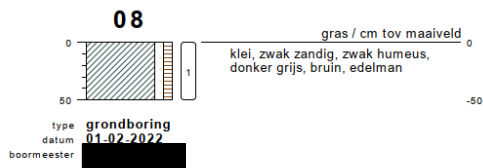


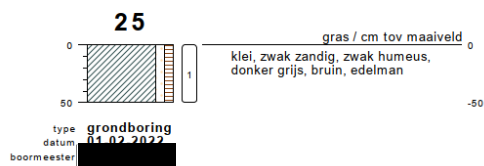
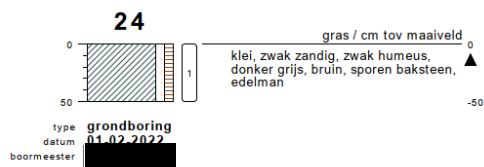
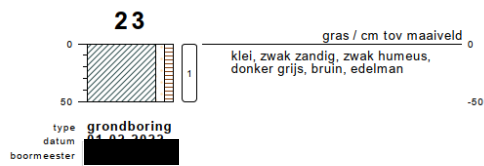
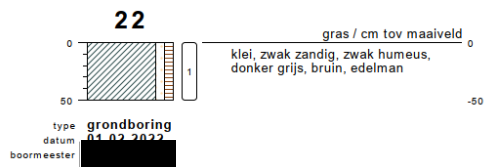
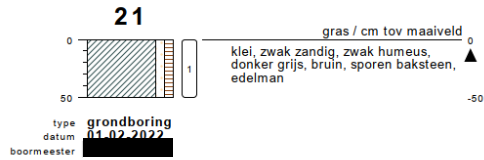
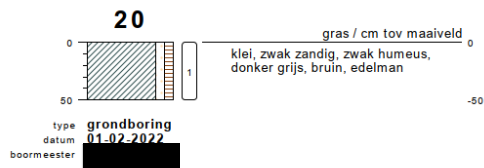
Legenda	
	Boring met peilbuis
	Boring tot 0,5 m-mv
	Boring tot 2,0 m-mv
	Onderzoeksgrens
	Vast punt

Projectnummer:	005-22VBD
Datum veldwerk	1-2-2022
Veldwerker	
Schaal	1:500
Formaat	A3

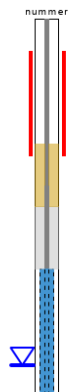
Bijlage 3: Boorbeschrijving



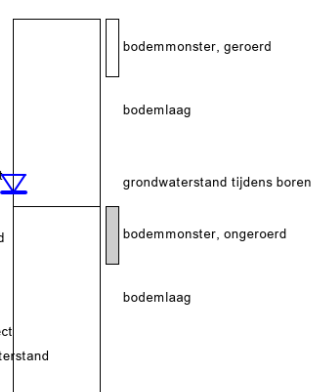




PEILBUIJS



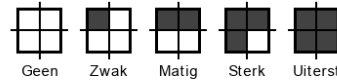
BORING



links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



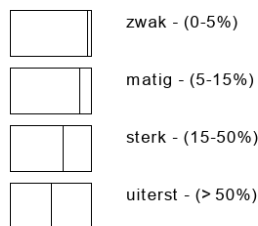
GEUR INTENSITEIT



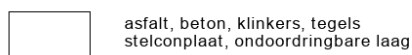
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



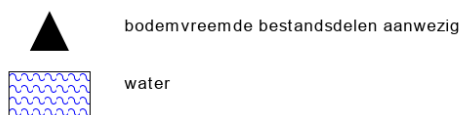
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
 zf = zeer fijn (105-150 um)
 mf = matig fijn (150-210 um)
 mg = matig grof (210-300 um)
 zg = zeer grof (300-420 um)
 ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
 mg = matig grof (5.6-16 mm)
 zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
 bv = bodemvocht
 ow = olie op water

Bijlage 4: Analysecertificaten

Best4Best B.V.

Van Harinxmaweg 5
8801AV FRANEKER

Uw kenmerk : 005-22VBO-Vrouwenparochie Hamerenweg 11
Ons kenmerk : Project 1306081
Validatieref. : 1306081_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : BXSJ-MDIA-SCCK-THIL
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 4 februari 2022

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,

Manager productie

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

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

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

IBAN NL 5.1.2e
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1306081		
Uw project omschrijving	:	005-22VBO-Vrouwenparochie Hamerenweg 11		
Opdrachtgever	:	Best4Best B.V.		
Uw Monsterreferenties				
7044782 = MMBG1, 03: 0-50, 04: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 11: 0-50, 12: 10-50, 13: 0-50, 14: 0-50				
7044783 = MMBG2, 01: 0-50, 05: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50				
7044784 = MMBG3, 02: 0-50, 06: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50				
Opgeven bemonsteringsdatum	:	01/02/2022	01/02/2022	01/02/2022
Ontvangstdatum opdracht	:	01/02/2022	01/02/2022	01/02/2022
Startdatum	:	01/02/2022	01/02/2022	01/02/2022
Monstercode	:	7044782	7044783	7044784
Uw Matrix	:	Grond	Grond	Grond
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	%	74,9	73,5	77,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,1	5,0	3,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	21,9	18,7	18,8
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)	mg/kg ds	73	55	55
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,25	0,25
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,1	7,8	12
S koper (Cu)	mg/kg ds	25	16	28
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,20	0,06	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	67	40	36
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	22	21
S zink (Zn)	mg/kg ds	120	88	70
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	50	< 35	< 35
Organische parameters - aromatisch				
<i>Polycyclische koolwaterstoffen:</i>				
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,34	0,10	1,4
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,12
S fluoranteen	mg/kg ds	0,36	0,27	0,79
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,16	0,15	0,20
S chryseen	mg/kg ds	0,18	0,20	0,20
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,10	0,11	0,12
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,16	0,20
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,14	0,20
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,11	0,17
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,6	1,3	3,4
Organische parameters - gehalogeneerd				
<i>Polychloorbifenylen:</i>				
S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,003	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,009	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.
Opdrachtverificatiecode: BXSX-MDIA-SCCK-THIL

Ref.: 1306081_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1306081
Uw project omschrijving : 005-22VBO-Vrouwenparochie Hamerenweg 11
Opdrachtgever : Best4Best B.V.

Uw Monsterreferenties

7044785 = MMOG1, 01: 50-100, 02: 50-100, 03: 50-100, 04: 50-100, 05: 50-100, 06: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/02/2022
Ontvangstdatum opdracht : 01/02/2022
Startdatum : 01/02/2022
Monstercode : 7044785
Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	74,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	29,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	53
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	9,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	12
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	22
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	28
S zink (Zn)	mg/kg ds	62

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: BXSX-MDIA-SCCK-THIL

Ref.: 1306081_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1306081
Uw project omschrijving : 005-22VBO-Vrouwenparochie Hamerenweg 11
Opdrachtgever : Best4Best B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

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

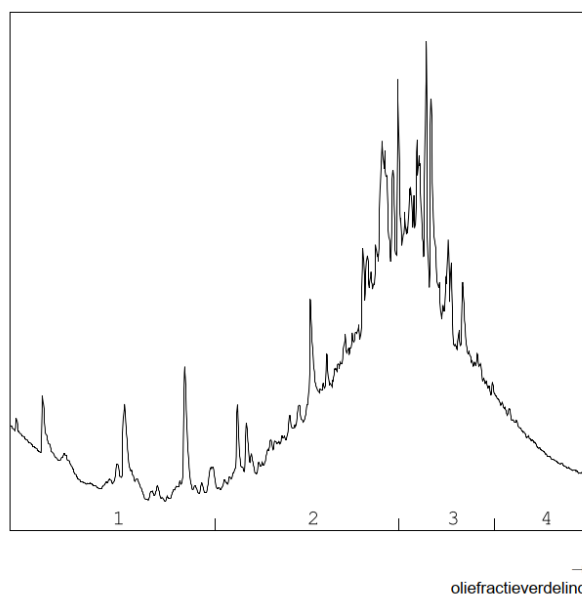
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7044782
Uw project omschrijving : 005-22VBO-Vrouwenparochie Hamerenweg 11
Uw referentie : MMBG1, 03: 0-50, 04: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 11: 0-50, 12: 10-50, 13: 0-50, 14: 0-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	47 %
3) fractie C29 - C35	41 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 50 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.

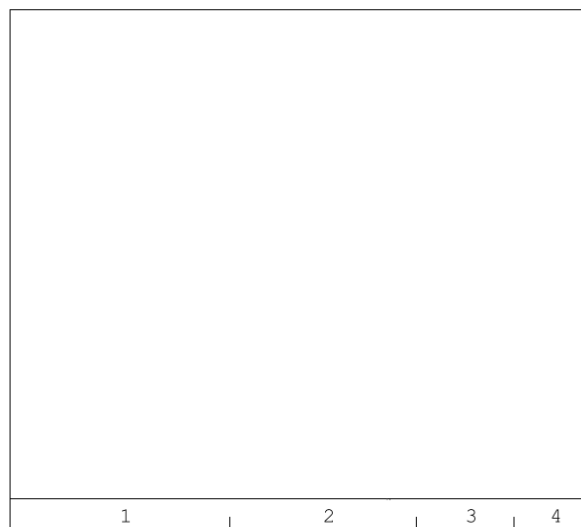
Opdrachtverificatiecode: BXSJ-MDIA-SCCK-THIL

Ref.: 1306081_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7044783
Uw project : 005-22VBO-Vrouwenparochie Hamerenweg 11
omschrijving
Uw referentie : MMBG2, 01: 0-50, 05: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds
→
oliefractieverdeling

Minerale olie

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

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

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

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

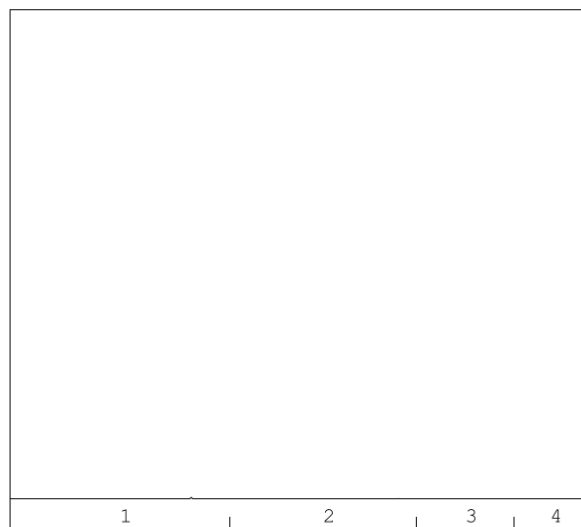
Opdrachtverificatiecode: BXSX-MDIA-SCCK-THIL

Ref.: 1306081_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7044784
Uw project : 005-22VBO-Vrouwenparochie Hamerenweg 11
omschrijving
Uw referentie : MMBG3, 02: 0-50, 06: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

→
oliefractieverdeling

Minerale olie

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

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

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

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

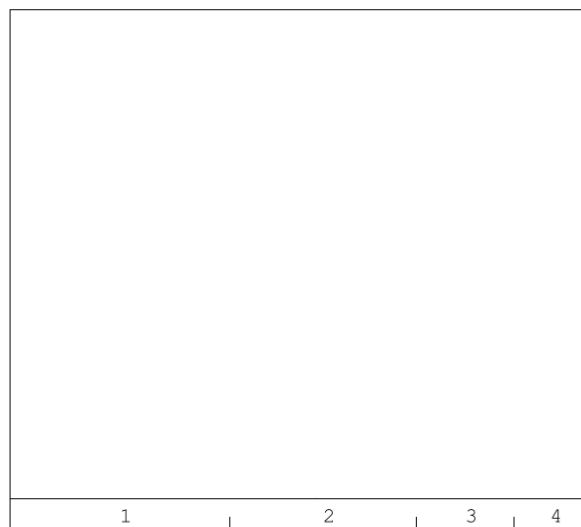
Opdrachtverificatiecode: BXSX-MDIA-SCCK-THIL

Ref.: 1306081_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7044785
Uw project : 005-22VBO-Vrouwenparochie Hamerenweg 11
omschrijving
Uw referentie : MMOG1, 01: 50-100, 02: 50-100, 03: 50-100, 04: 50-100, 05: 50-100, 06: 50-100
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

→
oliefractieverdeling

Minerale olie

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: BXSJ-MDIA-SCCK-THIL

Ref.: 1306081_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1306081
 Uw project omschrijving : 005-22VBO-Vrouwenparochie Hamerenweg 11
 Opdrachtgever : Best4Best B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Best4Best B.V.

van Harinxmaweg 5
8801AV FRANEKER

Uw kenmerk : 005-22VBO-Vrouwenparochie Hamerenweg 11
Ons kenmerk : Project 1309592
Validatieref. : 1309592_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : NALF-MORD-BHOR-ZCEN
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 14 februari 2022

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.

Manager productie

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

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

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

IBAN NL 5.1.2e
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1309592
Uw project omschrijving : 005-22VBO-Vrouwenparochie Hamerenweg 11
Opdrachtgever : Best4Best B.V.

Uw Monsterreferenties
7056213 = GWM1, 01-1: 190-290
7056214 = GWM2, 02-1: 190-290

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	08/02/2022	08/02/2022
Ontvangstdatum opdracht	:	09/02/2022	09/02/2022
Startdatum	:	09/02/2022	09/02/2022
Monstercode	:	7056213	7056214
Uw Matrix	:	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	3,1	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: NALF-MORD-BHOR-ZCEN

Ref.: 1309592_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1309592
Uw project omschrijving : 005-22VBO-Vrouwenparochie Hamerenweg 11
Opdrachtgever : Best4Best B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

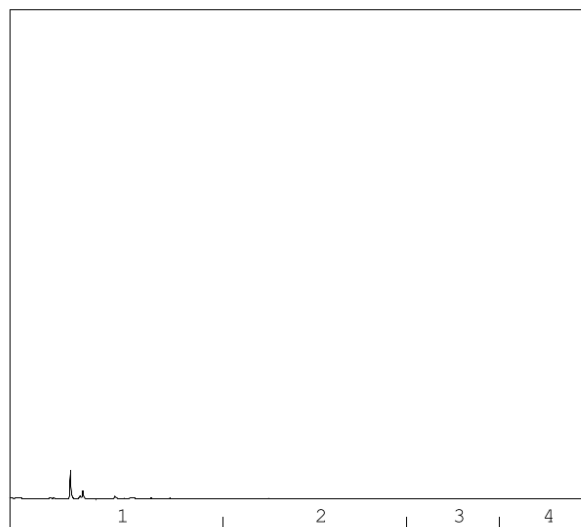
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7056213
Uw project : 005-22VBO-Vrouwenparochie Hamerenweg 11
omschrijving
Uw referentie : GWM1, 01-1: 190-290
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

→
oliefractieverdeling

Minerale olie

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

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

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

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

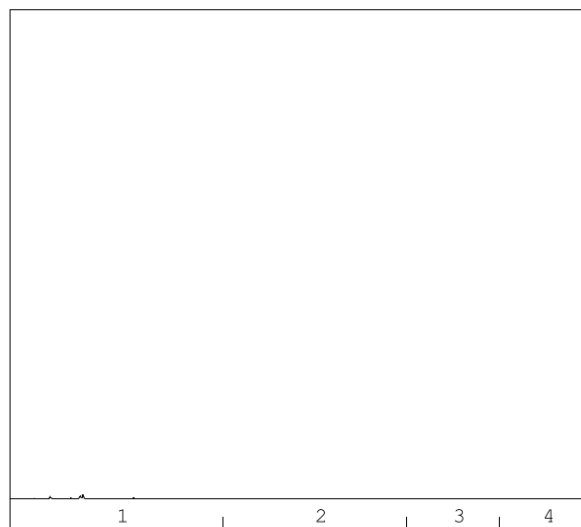
Opdrachtverificatiecode: NALF-MORD-BHOR-ZCEN

Ref.: 1309592_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7056214
Uw project omschrijving : 005-22VBO-Vrouwenparochie Hamerenweg 11
Uw referentie : GWM2, 02-1: 190-290
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

→
oliefractieverdeling

Minerale olie

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: NALF-MORD-BHOR-ZCEN

Ref.: 1309592_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1309592
Uw project omschrijving : 005-22VBO-Vrouwenparochie Hamerenweg 11
Opdrachtgever : Best4Best 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 gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan 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
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten

Project	005-22VBO-Vrouwenparochie Hamerenweg 11		
Certificaten	1306081		
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 7 februari 2022 12:07	

Monsterreferentie	7044782						
Monsteromschrijving	MMBG1, 03: 0-50, 04: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 11: 0-50, 12: 10-50, 13: 0-50, 14: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	5.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	21.9	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	74.9	74.9	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	73	81	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.40	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.1	9.0	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	25	29	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.2	0.21	1.4 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	67	74	1.5 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	25	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	120	140	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	50	98	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.34	0.34				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.36	0.36				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.16	0.16				
chryseen	mg/kg ds	0.18	0.18				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.1				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.11				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.6	1.6	1.0 AW	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0059				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0039				
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.0020				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	0.017	-	0.02	0.51	1
Toetsoordeel monster 7044782:				Overschrijding Achtergrondwaarde			

Monsterreferentie		7044783						
Monsteromschrijving		MMBG2, 01: 0-50, 05: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	73.5	73.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	55	69	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.31	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	9.7	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	16	20	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.07	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	40	46	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	27	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	88	110	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 49	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.1	0.1					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.27	0.27					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.15	0.15					
chryseen	mg/kg ds	0.2	0.2					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.16					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	0.14					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	1.3	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0098	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7044783:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7044784						
Monsteromschrijving		MMBG3, 02: 0-50, 06: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	77.9	77.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	55	69	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.32	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	15	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	28	35	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.08	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	36	42	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	26	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	70	87	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 63	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	1.4	1.4					
anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.12					
fluoranteen	mg/kg ds	0.79	0.79					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.2	0.2					
chryseen	mg/kg ds	0.2	0.2					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.2					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	0.2					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.17					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.4	3.4	2.3 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7044784:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7044785						
Monsteromschrijving		MMOG1, 01: 50-100, 02: 50-100, 03: 50-100, 04: 50-100, 05: 50-100, 06: 50-100						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	29.5	25					
Droogrest								
droge stof	%	74.9	74.9	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	53	46	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.16	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.4	8.2	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	13	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.03	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	23	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	25	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	62	61	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 82	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
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)perylene	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	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.016	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7044785:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project	005-22VBO-Vrouwenparochie Hamerenweg 11						
Certificaten	1306081						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0						
Toetsdatum: 7 februari 2022 12:14							
Monsterreferentie	7044782						
Monsteromschrijving	MMBG1, 03: 0-50, 04: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 11: 0-50, 12: 10-50, 13: 0-50, 14: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	5.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	21.9	25				
Droogrest							
droge stof	%	74.9	74.9	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	73	81	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.40	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.1	9.0	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	25	29	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.2	0.21	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	67	74	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	25	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	120	140	-	140	200	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	50	98	-	190	190	500
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.34	0.34				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.36	0.36				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.16	0.16				
chryseen	mg/kg ds	0.18	0.18				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.1				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.11				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.6	1.6	WO	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0059				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0039				
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.0020				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	0.017	-	0.02	0.04	0.5
Toetsoordeel monster 7044782:				Klasse wonen			

Monsterreferentie		7044783						
Monsteromschrijving		MMBG2, 01: 0-50, 05: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.7	25					
Droogrest								
droge stof	%	73.5	73.5	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	55	69	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.31	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	9.7	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	16	20	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.07	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	40	46	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	27	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	88	110	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 49	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.1	0.1					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.27	0.27					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.15	0.15					
chryseen	mg/kg ds	0.2	0.2					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.16					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	0.14					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	1.3	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0098	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7044783:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		7044784						
Monsteromschrijving		MMBG3, 02: 0-50, 06: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	77.9	77.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	55	69	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.32	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	15	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	28	35	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.08	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	36	42	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	26	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	70	87	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 63	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	1.4	1.4					
anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.12					
fluoranteen	mg/kg ds	0.79	0.79					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.2	0.2					
chryseen	mg/kg ds	0.2	0.2					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.2					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	0.2					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.17					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.4	3.4	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7044784:				Klasse wonen				

Monsterreferentie		7044785						
Monsteromschrijving		MMOG1, 01: 50-100, 02: 50-100, 03: 50-100, 04: 50-100, 05: 50-100, 06: 50-100						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	29.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	74.9	74.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	53	46	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.16	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.4	8.2	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	13	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.03	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	23	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	25	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	62	61	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 82	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
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	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.016	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7044785:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	Som 7044782 + 7044783 + 7044784 + 7044785						
Monsteromschrijving	MMBG1, 03: 0-50, 04: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 11: 0-50, 12: 10-50, 13: 0-50, 14: 0-50 + MMBG2, 01: 0-50, 05: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50 + MMBG3, 02: 0-50, 06: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50 + MMOG1, 01: 50-100, 02: 50-100, 03: 50-100, 04: 50-100, 05: 50-100, 06: 50-100						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	4.25	10				
Lutum	% (m/m ds)	22.22	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	75.3	75.3	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	59	66	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.30	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.3	10	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	20	24	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.10	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	41	46	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	26	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	85	98	-	140	200	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	31	73	-	190	190	500
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.035	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.47	0.47				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.056	0.056				
fluoranteen	mg/kg ds	0.36	0.36				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.14	0.14				
chryseen	mg/kg ds	0.15	0.15				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.091	0.091				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.12				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.10	0.10				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.7	1.7	WO	1.5	6.8	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0017				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0017				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0017				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0017				
PCB - 138	mg/kg ds	0.0013	0.0029				
PCB - 153	mg/kg ds	0.0010	0.0024				
PCB - 180	mg/kg ds	0.00078	0.0019				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.014	-	0.02	0.04	0.5
Toetsoordeel monster Som 7044782 + 7044783 + 7044784 +:				Altijd toepasbaar			

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Best4Best B.V.

van Harinxmaweg 5
8801AV FRANEKER

Uw kenmerk : 005-22VBO-Vrouwenparochie Hamerenweg 11
Ons kenmerk : Project 1309592
Validatieref. : 1309592_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : NALF-MORD-BHOR-ZCEN
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 14 februari 2022

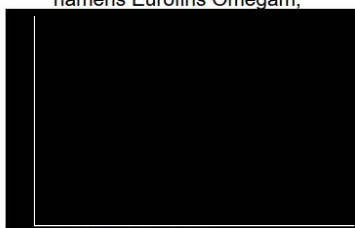
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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,



Manager productie

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

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

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

IBAN NL 5.1.2e
BIC BNPA NL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1309592
Uw project omschrijving : 005-22VBO-Vrouwenparochie Hamerenweg 11
Opdrachtgever : Best4Best B.V.

Uw Monsterreferenties
7056213 = GWM1, 01-1: 190-290
7056214 = GWM2, 02-1: 190-290

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	08/02/2022	08/02/2022
Ontvangstdatum opdracht	:	09/02/2022	09/02/2022
Startdatum	:	09/02/2022	09/02/2022
Monstercode	:	7056213	7056214
Uw Matrix	:	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	3,1	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: NALF-MORD-BHOR-ZCEN

Ref.: 1309592_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1309592
Uw project omschrijving : 005-22VBO-Vrouwenparochie Hamerenweg 11
Opdrachtgever : Best4Best B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

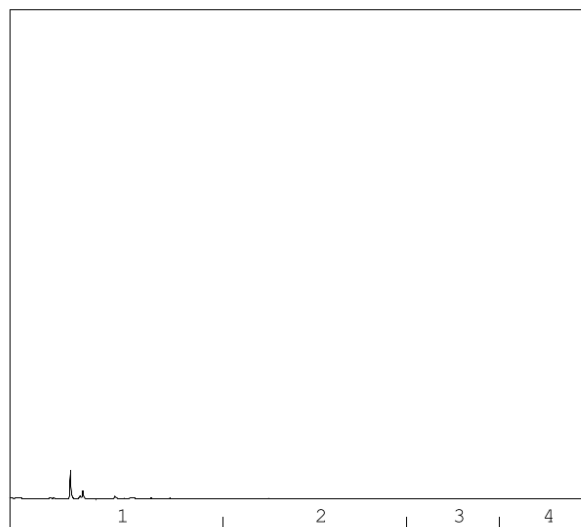
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7056213
Uw project : 005-22VBO-Vrouwenparochie Hamerenweg 11
omschrijving
Uw referentie : GWM1, 01-1: 190-290
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

→
oliefractieverdeling

Minerale olie

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

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

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

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

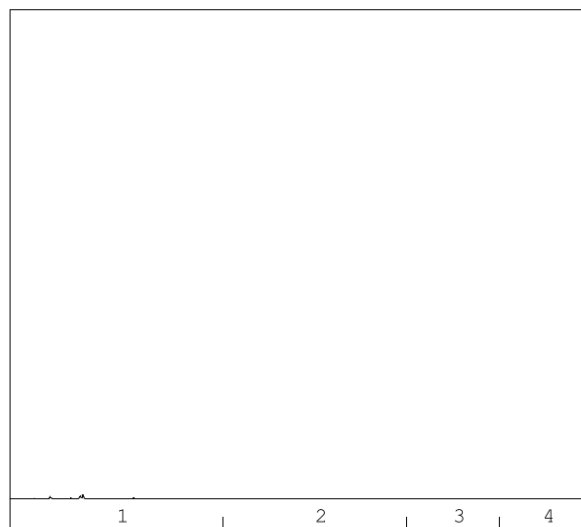
Opdrachtverificatiecode: NALF-MORD-BHOR-ZCEN

Ref.: 1309592_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7056214
Uw project : 005-22VBO-Vrouwenparochie Hamerenweg 11
omschrijving
Uw referentie : GWM2, 02-1: 190-290
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

→
oliefractieverdeling

Minerale olie

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: NALF-MORD-BHOR-ZCEN

Ref.: 1309592_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1309592
Uw project omschrijving : 005-22VBO-Vrouwenparochie Hamerenweg 11
Opdrachtgever : Best4Best 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 gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan 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
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Bijlage 6: Foto's



Bijlage 7 Algemene voorwaarden Best4best B.V. te Franeker

Alle opdrachten worden uitgevoerd overeenkomstig de bepalingen opgenomen in de Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur DNR 2011 (DNR 2011), gedeponneerd ter griffie van de rechtbank te Amsterdam op 3 juli 2013 onder nummer 56/2013. Alle geschillen die naar aanleiding van deze opdracht of van de daaruit voortvloeiende opdrachten mochten ontstaan zullen, met inachtneming van artikel 58 van de DNR 2011, worden beslecht door arbitrage overeenkomstig de regelen beschreven in de statuten van de Raad van Arbitrage voor de Bouw.

Voor eventuele inhoudelijke klachten, aangaande de uitvoering van de veldwerkzaamheden, verzoeken wij u vriendelijk om in 1e instantie contact met Best4Best op te nemen. Wanneer deze, naar inzicht van de opdrachtgever, niet naar wens zijn afgehandeld, dan kan deze zich eventueel in 2e instantie wenden tot de certificerende instelling (Normec). Voor de voorwaarden verwijzen wij u naar onze website.

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	7, 23, 32, 48