

PARTIJKEURING GROND conform het Besluit bodemkwaliteit

in verband met de voorgenomen toepassing van een depot tuinaarde
("tuinaarde vakken 12 en 13, Structuurbaan 11 te Nieuwegein"),
gelegen in de vakken 12 en 13 op het opslagterrein van Groenrecycling
Nieuwegein aan de

Structuurbaan 11 te Nieuwegein

Klantgegevens:

opdrachtgever : Van Wijk Nieuwegein
contactpersoon : de heer R.J. van Lent
adres : Postbus 1393
3430 BJ Nieuwegein
tel. : (030) 606 15 55

Projectgegevens

rapportnummer : 204.030.BR.11.ROS
rapportdatum : 12 februari 2020
uitgevoerd door : de heer R. Schuurman
(*erkend veldwerker protocol 1001*)
geassisteerd door : de heer S. Essers
(*in opleiding*)
rapport opgesteld door : de heer ing. R. Schuurman
rapport beoordeeld door : de heer S. Essers Msc.



Amos Milieutechniek B.V.
Uraniumweg 27^e 3542 AK
Postbus 40328 3504 AC
Utrecht

tel: 030-2412425
email: info@amos.nl
web: www.amos.nl

Kvk, Utrecht: 30139120
ABN AMRO-bank: 49.73.64.107
IBAN: NL31 ABNA 0497364107
BTW nr: NL 805620047.B01



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Opdracht.....	3
1.2	Aanleiding	3
1.3	Doel	3
1.4	Kwaliteit / eisen gesteld aan een partijkeuring	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Gegevens te bemonsteren partij.....	4
3	ONDERZOEKSOPZET.....	5
3.1	Onderzoekshypothese.....	5
3.2	Onderzoeksopzet.....	5
4	UITVOERING PARTIJKEURING	6
4.1	Monstername.....	6
4.2	Laboratoriumonderzoek	6
4.3	Toetsing en interpretatie analyseresultaten.....	6
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	8
5.1	Onderzoek	8
5.2	Conclusies en aanbevelingen	8

BIJLAGEN

- I. Monsternemingsplan/-formulier
- II. Locatiekaart
- III. Fotoreportage
- IV. Situatietekening + omvangsbepaling
- V. Analysecertificaten
- VI. BoToVa-toetsingstabel



1 INLEIDING

1.1 Opdracht

In opdracht van 'Van Wijk Nieuwegein' is door Amos Milieutechniek B.V. een depot grond gekeurd ter plaatse van de opslagvakken 12 en 13 op het terrein van Groenrecycling Nieuwegein B.V. aan de Structuurbaan 11 te Nieuwegein. De partijkeuring is uitgevoerd conform het Besluit bodemkwaliteit.

1.2 Aanleiding

De opdrachtgever wenst de partij, waarvan de omvang door de opdrachtgever is geschat is op circa 4.000 ton, (elders) te (her)gebruiken / toe te passen. De bestemming van het af te voeren materiaal is afhankelijk van de milieuhygiënische kwaliteit.

Sinds 1 juli 2008 is voor grond en baggerspecie het Besluit bodemkwaliteit van kracht. Het onderdeel grond en baggerspecie van het Besluit bodemkwaliteit regelt hoe en waar grond en baggerspecie met een bepaalde kwaliteit mag worden toegepast. Voor grond- en baggerstromen kent het besluit bodemkwaliteit drie verschillende typen milieuhygiënische verklaringen: fabrikant-eigen verklaring, een partijkeuring of een kwaliteitsverklaring.

Aangezien van het materiaal geen fabrikant-eigen verklaring of kwaliteitsverklaring aanwezig is en andere formele bewijsmiddelen ontbreken dan wel niet worden geaccepteerd door het bevoegd gezag of afnemer is een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk. Een partijkeuring is alleen geldig als deze is uitgevoerd door een door het ministerie aangewezen monsternemer en laboratorium.

Hergebruik is onder voorwaarden toegestaan als de milieuhygiënische kwaliteit van het her te gebruiken materiaal bekend is en de toepassingslocatie het materiaal kan en mag ontvangen.

1.3 Doel

Partijkeuringen (uitgevoerd conform protocol 1001) hebben tot doel het bepalen van de gemiddelde milieuhygiënische kwaliteit van de af te zetten partij.

1.4 Kwaliteit / eisen gesteld aan een partijkeuring

De partijkeurder mag geen "eigen grond of andere secundaire bouwstof" keuren. Amos Milieutechniek B.V. heeft geen grond of andere secundaire bouwstof in eigendom. Amos Milieutechniek B.V. is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer – opdrachtgever.

De partijkeuring wordt onder certificaat van de BRL SIKB 1000 (certificaatnummer K23003) uitgevoerd met toepassing van het protocol 1001, versie 9.0, door een daarvoor erkende veldwerker, samen met een veldwerker in opleiding. De erkende veldwerker is tevens erkend en ervaren op gebied van onderzoek naar asbest in grond (protocol 2018).

Depotkeuringen van grond of bagger ten behoeve van het verkrijgen van een milieuhygiënische verklaring dienen te worden uitgevoerd conform BRL SIKB 1000, protocol 1001. Andere/afwijkende normen of voorschriften ten behoeve van de uitvoering van het veldwerk dienen daarbij niet te worden gevolgd. Er vindt derhalve bijvoorbeeld geen veldwerk plaats in combinatie met of conform NEN 5740 en/of NEN 5707.

Het procescertificaat van Amos Milieutechniek B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Amos Milieutechniek B.V. is niet aansprakelijk voor aanvullingen en/of wijzigingen die door derden aangebracht worden op of in het rapport. Slechts vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Gegevens te bemonsteren partij

De grond is gelegen in de opslagvakken 12 en 13 op het terrein van Groenrecycling Nieuwegein B.V., gevestigd aan de Structuurbaan 11 te Nieuwegein. Er is sprake van één aaneengesloten depot.

In de bijlagen is een locatiekaart opgenomen met daarop aangegeven het vast punt / 0-punt van de partij. Deze is ingemeten middels GPS. De XY-coördinaten betreffen X= 135.646,66 / Y= 450.690,03.

De partij is ontstaan bij een proces waarbij groenafval gezeefd is, waarbij er een fractie grof organisch materiaal vrijkomt en een fijnere zeeffractie met zand. Onderhavige keuring heeft betrekking op de zanderige zeeffractie. Vanuit het Besluit bodemkwaliteit wordt het opbulken van groenafval (geen grond) en daarna via bewerking een partij grond laten ontstaan, niet gezien als samenvoegen van grond (met de erkenningsplicht voor de BRL 9335), maar als een proces waaruit grond ontstaat.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat:

- Er geen sprake is van samenvoegen van verschillende batches en/of samenvoegen van meerdere partijen zeefgrond van verschillende verwerkers.
- Er zover bekend geen sprake is van groenafval afkomstig van verontreinigings- of saneringslocaties.
- Op basis van eerdere partijkeuringen van vergelijkbaar materiaal wordt aangenomen dat de partij voor hergebruik in aanmerking komt als 'Altijd toepasbaar'.

De partij wordt gekenmerkt als ('Tuinaarde, vakken 12 en 13, Structuurbaan te Nieuwegein'). In de bijlagen is een locatiekaart (overzichtskaart) met daarop de ligging van de partij en een situatietekening, alsmede een dwarsdoorsnede van de situatie opgenomen. Tevens zijn enkele foto's van de partij bijgevoegd.

Asbest

De opdrachtgever heeft aangegeven dat er geen vermoedens bestaan voor de aanwezigheid van asbest of andere potentieel verdachte parameters in de partij. Voorafgaand aan de keuring wordt de buitenzijde van de partij visueel gecontroleerd op de aanwezigheid van (asbestverdachte) bodemvreemde materialen.

PFAS

Van de partij zijn geen gegevens met betrekking tot de parameter PFAS bekend geworden. Tot voor kort gold dat er geen verplichtingen, noch verdenkingen voor de aanwezigheid van verontreiniging met PFAS waren. Omdat deze analyse momenteel verplicht wordt geacht, dient deze wel meegenomen te worden als aanvulling op het standaard stoffenpakket. In de regio Nieuwegein zijn geen historische activiteiten (bronlocaties) bekend die de bodem verdacht maken voor het voorkomen van sterk verhoogde gehalten aan PFAS.

Algemeen

De ligging van het depot is aangegeven op de in de bijlagen opgenomen overzichtstekening van de locatie. De door de opdrachtgever aangegeven totale hoeveelheid en gegevens omtrent de ligging zijn middels opmeting voorafgaand aan de bemonstering geverifieerd en zo nodig aangepast.



3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoekshypothese

Op basis van de gegevens, verzameld tijdens het vooronderzoek, wordt verwacht dat de grond voor hergebruik in aanmerking komt in de kwaliteitsklasse 'Altijd Toepasbaar'.

3.2 Onderzoeksopzet

Een partijkeuring bestaat uit monstername (waarvoor Amos Milieutechniek B.V. door het ministerie is aangewezen), laboratoriumonderzoek (welke zal worden uitbesteed aan een door het ministerie aangewezen laboratorium) en toetsing.

Monstername

De monstername wordt conform de BRL-SIKB 1000, met behulp van het protocol 1001 uitgevoerd. De monstername van de partij bestaat uit het nemen van minimaal 100 grepen van minimaal 180 gram welke alternerend over 2 mengmonsters worden verdeeld. De locaties van de grepen worden van tevoren bepaald door het inmeten van de partij en het berekenen en uitzetten van een raster van monsternamepunten.

Analyse

De mengmonsters worden voor analyse overgedragen aan een door de RvA voor AP-04 geaccrediteerde laboratorium. De mengmonsters worden door het laboratorium conform AP-04 voorbehandeld en onderzocht op het standaard pakket voor onverdachte grond.

Het analysepakket bestaat uit:

- Gehalten droge stof, lutum en organisch stof;
- Metalen: barium, kobalt, molybdeen, zink, lood, koper, nikkel, kwik en cadmium;
- Organische parameters: som PCB's, minerale olie (GC) en PAK (10 VROM).

Omdat de partij ontstaan is bij de verwerking van groenafval wordt het standaard analysepakket in dit geval aangevuld met de analyse op organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB's).

Volgens het Besluit bodemkwaliteit mag er in de grond maximaal 20 gewichtsprocenten bodemvreemd materiaal voor zover sprake is van steenachtig materiaal en hout aanwezig zijn, zoals takjes groter dan 2 mm. Een zeeftest op 2 mm in het veld was niet mogelijk. Deze zeeftest zal op het laboratorium worden uitgevoerd. Hiervoor zal een extra grondmonster worden verkregen.

In verband met het geldende "tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" wordt de partij tevens onderzocht op PFAS (conform de advieslijst, versie 12 juli 2019). PFAS-analyses kunnen vooralsnog niet conform AP-04 plaatsvinden.

Als de partij niet als onverdacht voor de aanwezigheid van asbest mag worden beschouwd op basis van bijlage E uit de NEN 5707 (versie 2015)¹ wordt aanvullende inspectie en monstername ten behoeve van analyse op asbest (conform NEN 5898) uitgevoerd.

¹ De onderzoeksnorm voor asbest in grond (NEN 5707 (versie 2015)) geeft aan dat één en ander als 'onverdacht' voor asbest kan worden beschouwd als er geen concrete aanwijzingen zijn voor potentieel (m.b.t. asbest) bodembelastende activiteiten, er geen asbestverdacht materiaal aanwezig is én blijkt dat de partij niet of slechts sporadisch puinhoudend is. Maar ook mag het als onverdacht worden beschouwd als de bijmenging duidelijk herkenbaar is als eenduidig materiaal en voldoende kan worden onderbouwd dat dit materiaal niet vermengd kan zijn met asbesthoudend materiaal. Als voorbeelden van dergelijk onverdachte bijmenging ('puingranulaat') worden genoemd asfalt, klinkers, dakpannen, bakstenen, enz.



4 UITVOERING PARTIJKEURING

4.1 Monstername

Op 3 februari 2020 is de partij door veldwerkers van Amos Milieutechniek B.V. ingemeten en beoordeeld op haar samenstelling. Tevens is de omvang van de partij bepaald. In de bijlagen is een situatietekening opgenomen. De partij wordt beschreven als sterk humeus en sterk tot uiterst siltig (kleiig) zand.

Er is geen bodemvreemd materiaal aangetroffen. Enkel bevat de partij bijmenging met organisch materialen (bijvoorbeeld stukjes wortels en takjes). De partij heeft een geschatte dichtheid van 1,2 ton/m³ (vanwege de grote hoeveelheid organisch materiaal).

Basis afmetingen: Middels opmeting is het oppervlak van de gekeurde partij geschat op circa 649 m². De gemiddelde hoogte wordt geschat op circa 3 meter en de omvang van de gekeurde partij bedraagt daarmee circa 1947 m³.

Het nulpunt/ vaste punt van de partij betreft X: 135.646,66 / Y: 450.690,03

De locaties van de grepen zijn berekend en uitgezet. Op 24 monsternamepunten is geboord tot de onderzijde van het depot (max. 4,5 m hoog). Van de partij zijn 132 grepen van minimaal 180 gram genomen. De grepen zijn per traject van 0,5 m genomen en alternerend over de mengmonsters MM1 en MM2 verdeeld.

De zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk (geen steenachtige bijmengingen aangetroffen) hebben er niet toe geleid dat de partij ons inziens als asbestverdacht dient te worden beschouwd.

De partijkuring is uitgevoerd door een voor protocol 1001 erkende veldwerker. De erkende veldwerker is tevens erkend en ervaren op gebied van onderzoek naar asbest in grond (protocol 2018).

Het monsternameplan/-formulier en de situatietekeningen zijn als bijlage toegevoegd. De tijdsbesteding noodzakelijk voor de bemonstering van de partij betrof circa 3 ¼ uur.

4.2 Laboratoriumonderzoek

De op 3 februari 2020 in het veld verzamelde mengmonsters zijn ter analyse overgedragen aan het door de RvA voor AP-04 geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam te Amsterdam. In het laboratorium zijn beide monsters voorbehandeld en onderzocht. Startdatum voor de uitgevoerde analyses betreft 3 februari 2020. Het analysecertificaat is in de bijlagen opgenomen.

4.3 Toetsing en interpretatie analyseresultaten

De analyseresultaten van de chemische parameters (gemiddelde gecorrigeerde waarden mengmonsters MM1 en MM2), met uitzondering van PFAS, zijn met behulp van BoToVa getoetst aan de waarden die opgenomen zijn in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem: Altijd toepasbaar.

De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde. In dit geval is er geen significante antropogene bron aan te wijzen.

Uit de uitgevoerde zeeftest komt naar voren dat er minder dan 20 gewichtsprocenten bodemvreemd materiaal aanwezig is. Het certificaat is opgenomen in de bijlagen.



PFAS:

De analyseresultaten met betrekking tot PFAS (gemiddelde gecorrigeerde waarden mengmonsters MM1 en MM2) zijn conform het "tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" getoetst (zie onderstaand tabel 4.1).

Tabel 4.1: toetsing PFAS gemiddeld gecorrigeerd gehalte MM1 en MM2

Componenten	Gemiddelde gecorrigeerde waarden	Achtergrondwaarde	Maximale toepassingsnorm	Toetsing
perfluorbutaanzuur (PFBA)	0,21	0,8	3,0	-
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	0,11	0,8	3,0	-
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	0,10	0,8	3,0	-
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	0,08	0,8	3,0	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	0,52	0,8	7,0	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	0,04	0,8	7,0	-
perfluornonaanzuur (PFNA)	0,05	0,8	3,0	-
perfluordecaanzuur (PFDA)	0,10	0,8	3,0	-
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	0,04	0,8	3,0	-
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	0,05	0,8	3,0	-
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	0,04	0,8	3,0	-
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	0,04	0,8	3,0	-
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	0,04	0,8	3,0	-
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	0,04	0,8	3,0	-
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	0,08	0,8	3,0	-
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	0,04	0,8	3,0	-
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	0,04	0,8	3,0	-
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	0,04	0,8	3,0	-
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair	0,39	0,9	3,0	-
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	0,10	0,9	3,0	-
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	0,04	0,8	3,0	-
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	0,04	0,8	3,0	-
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	0,07	0,8	3,0	-
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	0,04	0,8	3,0	-
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	0,04	0,8	3,0	-
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	0,04	0,8	3,0	-
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	0,08	0,8	3,0	-
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	0,04	0,8	3,0	-
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	0,04	0,8	3,0	-
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	0,04	0,8	3,0	-
som PFOA	0,57		7,0	-
som PFOS	0,49		3,0	-
Kwaliteitsklasse:			< generieke achtergrondwaarde	

Gehalte in µg/kgds

- = voldoet aan generieke achtergrondwaarde
- * = overschrijding generieke achtergrondwaarde
- *** = overschrijding maximale toepassingsnorm

Uit toetsing, volgens het "tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" blijkt dat geen van de geanalyseerde PFAS-parameters de vastgestelde generieke achtergrondwaarde overschrijden.



5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Onderzoek

In opdracht van 'Van Wijk Nieuwegein' is door Amos Milieutechniek B.V. een depot grond (circa 1.947 m³) gekeurd, welke gelegen is in de vakken 12 en 13 op het terrein van Groenrecycling Nieuwegein B.V. aan de Structuurbaan 11 te Nieuwegein. De partijkeuring is uitgevoerd conform het Besluit bodemkwaliteit.

De partij is ontstaan bij een proces waarbij groenafval gezeefd is, waarbij er een fractie grof organisch materiaal vrijkomt en een fijnere zeeffractie met zand. Onderhavige keuring heeft betrekking op de zanderige zeeffractie. Vanuit het Besluit bodemkwaliteit wordt het opbulken van groenafval (geen grond) en daarna via bewerking een partij grond laten ontstaan, niet gezien als samenvoegen van grond (met de erkenningsplicht voor de BRL 9335), maar als een proces waaruit grond ontstaat. Op basis van de beschikbare informatie werd op voorhand verwacht dat de grond voor hergebruik in aanmerking zou komen in de kwaliteitsklasse 'Altijd toepasbaar'.

De partij is onder het certificaat BRL-SIKB 1000, met gebruikmaking van monsternemingsprotocol 1001 (versie 9.0), bemonsterd.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Uit de berekening van de verhouding tussen de toetsbare meetwaarden is gebleken dat geen van de geanalyseerde gehalten meer verschillen dan toegestaan (= meer dan 2,5 x).

Tijdens de uitvoering van de partijkeuring is in de partij geen steenachtige bodemvreemd materiaal waargenomen. De partij wordt ons inziens niet als asbestverdacht beschouwd.

De gekeurde partij grond (kenmerk: 'tuinaarde, vakken 12 en 13, Structuurbaan 11 te Nieuwegein'), gelegen in de opslagvakken 12 en 13 op het terrein van Groenrecycling Nieuwegein B.V. aan de Structuurbaan 11 te Nieuwegein blijkt op basis van de analyseresultaten van de chemische parameters:

**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem:
Altijd toepasbaar**

De partijkeuring betreft de gehele partij van circa 1.947 m³.

De partij is conform het generieke beleid getoetst. Wanneer een partij in een gebied met een gebieds-specifieke beleidskader wordt toegepast is het mogelijk dat aan deze keuring andere eisen worden gesteld dan nu het geval is. De analyseresultaten dienen dan mogelijk hertoetst te worden aan het gebiedsspecifiek kader.

Degene die voornemens is grond of baggerspecie toe te passen als bedoeld in het besluit bodemkwaliteit dient in beginsel dat voornemen tenminste 5 werkdagen van te voren te melden via Rijkswaterstaat bij het lokale bevoegd gezag. Melding kan gedaan worden middels het invullen van een daartoe vastgesteld formulier via www.meldpuntbodemkwaliteit.nl. Een afschrift van deze melding wordt direct (elektronisch) doorgezonden aan het bevoegd gezag (college van burgemeester en wethouders en waterkwaliteits-beheerder) en aan degenen die belast zijn met het toezicht op de naleving.

Vanuit het besluit bodemkwaliteit bestaat de mogelijkheid om een partij te splitsen in deelpartijen. Na splitsing van een partij die voldoet aan de achtergrondwaarden, opgenomen in de tabellen 1 en 2 in bijlage B van de regeling, kan voor de deelpartijen gebruik worden gemaakt van de milieuhygiënische verklaring voor de oorspronkelijke partij, mits het volgende wordt vastgelegd in de administratie:

- a. De relatie tussen deelpartij en de oorspronkelijke partij;
- b. De persoon of instelling welke de splitsing heeft uitgevoerd en;
- c. De datum waarop de splitsing is uitgevoerd.



Toepassing PFAS houdende grond

De geanalyseerde PFAS gehalten voldoen allen aan de (tijdelijk) vastgestelde generieke achtergrondwaarde. De partij blijkt daarmee op basis van PFAS vrij toe te passen op landbodem buiten grondwaterbeschermingsgebieden*.

* Enkele PFAS-gehalten overschrijden de bepalingsgrens van 0,1 µg/kgds. De partij mag niet worden toegepast binnen grondwaterbeschermingsgebieden en/of in oppervlaktewater.



Bijlagen

- I. Monsternemingsplan/-formulier*
- II. Locatiekaart*
- III. Fotoreportage*
- IV. Situatietekening + omvangsbepaling*
- V. Analysecertificaten*
- VI. BoToVa-toetsingstabel*

F201 Monsternemingsformulier partijkeuringen

Projectgegevens			
Projectnummer	204.030	Projectnaam	Structuurbaan 11 te Nieuwegein

Locatie, gemeente	Structuurbaan 11 te Nieuwegein		
Opdrachtgever	Van Wijk Aannemersbedrijf Nieuwegein B.V.		
Contactpersoon	Robert-Jan van Lent	Telefoon:	030 606 15 55
Adres	Vuilcop 3, 3439 LS, Nieuwegein		
Telefoonnummer	030 606 15 55		
Opdrachtgever is:	<input type="checkbox"/> grondbank <input checked="" type="checkbox"/> aannemer <input type="checkbox"/> leverancier <input type="checkbox"/> eigenaar <input type="checkbox"/> gebruiker <input type="checkbox"/> overheid		
Contactpersoon uitvoering	Alfred v.d. Aa	Bedrijf:	Groenrecycling Nieuwegein B.V.
Telefoonnummer	06 - 54 72 57 86		
Doel monsterneming	Bepaling gemiddelde milieuhygiënische kwaliteit		
Volgens protocol :	<input checked="" type="checkbox"/> 1001 (versie 9.0) <input type="checkbox"/> 1002 (versie 9.0)		
Uitvoerende organisatie	Amos Milieutechniek B.V.		
Monsternemer(s)	<input checked="" type="checkbox"/> de heer ing. R. Schuurman (<i>erkend</i>) <input checked="" type="checkbox"/> de heer MSc. S. Essers (<i>in opleiding</i>)	Mobiel	06-19686431
Uitvoeringsdatum + tijd	03-02-2020 (08:00 - 12:00 uur)	Werkelijk	03-02-2020
		Aanvang:	8.15
		Einde:	12.00

Partijgegevens	Plan	Uitvoering
Partijgrootte	4.000 ton	2.336,4 ton / 1947 m ³ dichtheid 1,2 ton/m ³ (geschat)
Bepaald door:	<input checked="" type="checkbox"/> gegevens opdrachtgever <input type="checkbox"/> locatiebezoek	<input checked="" type="checkbox"/> opmeting (motivatie in bijlage) <input checked="" type="checkbox"/> tabel soortelijke dichtheid prot. 1001 <input type="checkbox"/> anders, namelijk:
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	<input checked="" type="checkbox"/> nat (in open lucht) <input type="checkbox"/> droog (bijvoorbeeld in pandig) <input type="checkbox"/> in situ <input type="checkbox"/> onder verharding <input checked="" type="checkbox"/> depot <input type="checkbox"/> materiaalstroom	Geschat vochtpercentage: 5% 10% 15% 20% <u>25%</u> >25% <input type="checkbox"/> in situ <input type="checkbox"/> onder verharding <input checked="" type="checkbox"/> depot <input type="checkbox"/> materiaalstroom
Is gehele partij te benaderen	<input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja
Grondsoort (volgens NPR 5706)	<input checked="" type="checkbox"/> zeer humeuze zandgrond <input type="checkbox"/> klei <input type="checkbox"/> veen <input type="checkbox"/> leem <input type="checkbox"/> puin% <input type="checkbox"/> overig	Stedelijk / witest siltig zand, sterk humeus
Bijmenging	<input checked="" type="checkbox"/> < 20% <input type="checkbox"/> > 20% NB: > 20%, niet keuren conform 1000	<input checked="" type="checkbox"/> < 20% <input type="checkbox"/> > 20% NB: > 20%, niet keuren conform 1000
Korrelgrootte	<input checked="" type="checkbox"/> D95 < 16mm <input type="checkbox"/> D95 < 10mm <input type="checkbox"/> D95 > 16mm <input type="checkbox"/> D95 < (protocol 1002)	<input checked="" type="checkbox"/> D95 < 16mm <input type="checkbox"/> D95 < 10mm <input type="checkbox"/> D95 > 16mm <input type="checkbox"/> D95 < (protocol 1002)
Bepaald door	<input checked="" type="checkbox"/> gegevens opdrachtgever <input type="checkbox"/> locatiebezoek <input checked="" type="checkbox"/> vooronderzoek	<input checked="" type="checkbox"/> zintuiglijke waarneming <input type="checkbox"/> zeven
Asbestverdacht	<input checked="" type="checkbox"/> nee, o.b.v. gegevens opdrachtgever <input type="checkbox"/> ja, o.b.v. gegevens opdrachtgever	zintuiglijk: <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja onderbouwing: <input type="checkbox"/> ongedefinieerd puin aanwezig <input checked="" type="checkbox"/> geen bodemvreemd materiaal <input type="checkbox"/> géén ongedefinieerd puin aanwezig, enkel voor asbest onverdacht materiaal, namelijk: <input type="checkbox"/> anders, nl.
Bijzonderheden partij:	Verwachte kwaliteit: <input checked="" type="checkbox"/> AW2000 <input type="checkbox"/> Industrie <input type="checkbox"/> Wonen <input type="checkbox"/> Niet toepasbaar <input type="checkbox"/> overige bijzonderheden:	Bijzonderheden partij / materiaal: <input checked="" type="checkbox"/> n.v.t. <input type="checkbox"/> Ruimtelijke verschillen in bijmenging: <input checked="" type="checkbox"/> n.v.t. <input type="checkbox"/> aangegeven op tekening
Bijzonderheden materiaal	<input checked="" type="checkbox"/> n.v.t. <input type="checkbox"/> ja, ...	<input checked="" type="checkbox"/> n.v.t. <input type="checkbox"/> aangegeven op tekening
Vorm van de partij:	<input checked="" type="checkbox"/> regulier <input type="checkbox"/> afwijkend, namelijk ...	schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (l x b x h)
Foto's maken / gemaakt	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee, want.....



F201 Monsternemingsformulier partijkeuringen

Projectgegevens			
Projectnummer	204.030	Projectnaam	Structuurbaan 11 te Nieuwegein
Monsterneming	Plan	Uitvoering	
Aard materiaal	<input checked="" type="checkbox"/> voor hergebruik in aanmerking komend <input type="checkbox"/> bouwstof (verontreinigde grond) <input type="checkbox"/> Niet-vormgegeven bouwstof	<input checked="" type="checkbox"/> voor hergebruik in aanmerking komend <input type="checkbox"/> bouwstof (verontreinigde grond) <input type="checkbox"/> Niet-vormgegeven bouwstof	
Wijze van monsterneming	<input checked="" type="checkbox"/> systematisch <input type="checkbox"/> aselect (zie bijgevoegde kaart)	<input checked="" type="checkbox"/> systematisch <input type="checkbox"/> aselect (zie bijgevoegde kaart)	
	<input type="checkbox"/> partij gedeeltelijk verplaatsen <input type="checkbox"/> partij geheel verplaatsen	<input type="checkbox"/> partij gedeeltelijk verplaatsen <input type="checkbox"/> partij geheel verplaatsen	
Indelen in deelpartijen	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja: aantal:	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja: aantal:	
Voorgescreven indeling	<input type="checkbox"/> nee: zelf opdelen <input type="checkbox"/> ja : aantal zie bijgevoegde kaart	<input type="checkbox"/> nee: <input type="checkbox"/> ja : aantal zie bijgevoegde kaart	
Aanduiding indeling achterlaten	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, middels	
Aantal grepen (deel)partij	<input checked="" type="checkbox"/> 2 x ≥ 50 <input type="checkbox"/> 2 x 6 <input type="checkbox"/> anders: x	<input checked="" type="checkbox"/> 2 x ≥ 50 , namelijk 2 x 66... <input type="checkbox"/> 2 x 6 <input type="checkbox"/> anders: x	
Verticale indeling grepen	<input checked="" type="checkbox"/> systematisch (per traject van 0,5 m) <input type="checkbox"/> anders: toeval	<input checked="" type="checkbox"/> systematisch (per traject van 0,5 m) <input type="checkbox"/> anders: toeval	
Apparatuur	<input type="checkbox"/> guts \varnothing 3 cm (zeeftest op 10 mm) <input checked="" type="checkbox"/> edelman: <input checked="" type="checkbox"/> \varnothing 7 cm <input type="checkbox"/> \varnothing 10 cm <input type="checkbox"/> \varnothing ... cm	<input type="checkbox"/> guts \varnothing 3 cm (doe zeeftest op 10 mm) <input checked="" type="checkbox"/> edelman: <input checked="" type="checkbox"/> \varnothing 7 cm <input type="checkbox"/> \varnothing 10 cm <input type="checkbox"/> \varnothing cm	
Max. monsternemingsdiepte	4 m	4,5 m	
Veiligheidsmiddelen	<input checked="" type="checkbox"/> PBM : standaard <input type="checkbox"/> Speciale voorwaarden: <input type="checkbox"/> Overigen:	<input checked="" type="checkbox"/> STD	

Deelpartij-, greep- en monstergrootte	Plan	Uitvoering			
(deel) partijgrootte:	<input checked="" type="checkbox"/> max. 10.000 ton/ 6.250 m ³ <input type="checkbox"/> anders nl.: <input type="checkbox"/> vrij <input type="checkbox"/> max. 2.000 ton (i.v.m. BRL 9335) <input type="checkbox"/> max. 2.000 ton bij <u>asbesthoudende</u> of <u>asbestverdachte</u> puinbijmenging	$1947 \text{ m}^3 / 2336,9 \text{ ton}$ <input type="checkbox"/> omvang geverifieerd o.b.v. ruimtelijke schatting (nauwkeurigheid max. $\leq 25\%$) <input checked="" type="checkbox"/> significant afwijkende grootte (t.o.v. opgave) kortgesloten met opdr.gever			
Gewicht per greep	<input checked="" type="checkbox"/> min 180 gr (± 1 boorkop) <input type="checkbox"/> min 1,5 kg (± 7 boorkoppen) <input type="checkbox"/> + min 500 gr t.b.v. mengmonster (AMM...) t.b.v. asbestanalyse <input type="checkbox"/> anders: ...	<input checked="" type="checkbox"/>			
Monstercodering	<input checked="" type="checkbox"/> projectnr -MM1 t/m -MM2 <input type="checkbox"/> projectnr -AMM1 t/m -AMM2 <input type="checkbox"/> projectnr-boornummer (A t/m L) <input type="checkbox"/> anders ...	Gewicht na 10 grepen [kg]	Gewicht MM [kg]	Code	
Gewicht per monster	<input checked="" type="checkbox"/> min 9 kg <input type="checkbox"/> anders: ...	MM1	1,98	13,77	1559414M6
		MM2	1,87	13,36	1559413M6
	Indien t.b.v. asbestanalyse: <input type="checkbox"/> min. 10 kg(ds) analysemonster (o.b.v. 20 grepen uit mengmonster van min 25 kg) <input type="checkbox"/> anders: ...	AMM1	mengmonster:	mengmonster:	
		AMM2	mengmonster:	mengmonster:	
			analysemonster:		
			analysemonster:		



F201 Monsternemingsformulier partijkeuringen

Projectgegevens			
Projectnummer	204.030	Projectnaam	Structuurbaan 11 te Nieuwegein

Monsterverdracht	Plan	Uitvoering
Monsterverpakking	<input type="checkbox"/> zakken <input checked="" type="checkbox"/> emmers <input type="checkbox"/> asbestverdacht dubbel verpakken <input checked="" type="checkbox"/> niet asbestverdacht o.b.v. voorinfo.	<input type="checkbox"/> zakken <input checked="" type="checkbox"/> emmers <input type="checkbox"/> asbestverdacht dubbel verpakt <input checked="" type="checkbox"/> niet asbestverdacht
Monsteropslag	<input checked="" type="checkbox"/> gekoeld (indien niet op de dag van bemonstering naar het lab gebracht)	<input checked="" type="checkbox"/> gekoeld (en/of op de dag van bemonstering naar het lab gebracht)
Monstertransport	<input checked="" type="checkbox"/> zo min mogelijk laten opwarmen <input type="checkbox"/> steekbussen gekoeld	<input checked="" type="checkbox"/> zo min mogelijk laten opwarmen <input type="checkbox"/> steekbussen gekoeld
Laboratorium:	<input checked="" type="checkbox"/> Eurofins Omegam B.V. <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> koerier besteld <input checked="" type="checkbox"/> binnen 24 u.	<input checked="" type="checkbox"/> Eurofins Omegam B.V. <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> koerier besteld <input checked="" type="checkbox"/> binnen 24 u.
Bijzonderheden	Geen	geen
Motivatie van afwijkingen	-	n.o.t.

Bijlagen	Plan	Uitvoering		
Kaarten	<input checked="" type="checkbox"/> ligging/ toegang locatie <input type="checkbox"/> indeling deelpartijen <input type="checkbox"/> ruimtelijke verdeling grepen <input checked="" type="checkbox"/> ligging depot <input type="checkbox"/> ligging (in situ) partij <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ligging/ toegang locatie <input type="checkbox"/> indeling deelpartijen <input checked="" type="checkbox"/> ruimtelijke verdeling grepen <input checked="" type="checkbox"/> toelichting omvangsbepaling <input checked="" type="checkbox"/> ligging depot <input type="checkbox"/> ligging (in situ) partij <input type="checkbox"/>		
Verslagen	✓ vooronderzoek: Terreinverkenning: voorafgaand aan keuring Afbakening: Betreft het depot, aan te wijzen door de contactpersoon op de locatie Kritische parameters / mogelijk verhoogd: Standaard pakket + PCB Bkk: herkomstlocatie betreft daarop uitgesloten gebied Verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen: Het betreft een depot (geen laag). Vrijgekomen uit proces (zeven groenafval) Asbest: geen bodemvreemd materiaal verwacht Controle op verdachte of verontreinigde locatie: n.v.t. Onderzoeksmethode: § 6.2.1 van prot. 1001 (in depot)	<input type="checkbox"/> zeeftest	t.b.v. D ₉₅ -bepaling	t.b.v. % < 20 mm (bij asbestverdacht)
			diameter:mm	diameter: 20 mm
		monster	m ₀ = kg	m ₀ = kg
		door de zeef	m ₁ = kg	m ₁ = kg
		fractie = m ₁ / m ₀ x 100		
Overig	-	<input checked="" type="checkbox"/> foto's extra monster genomen (mm) t.b.v. bepaling fractie < 2 mm → emmer 0327297 00 zeeftest op laboratorium 2mm		

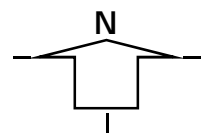
Kwaliteit	Plan			Uitvoering		
	Naam	Paraaf	Datum	Naam	Paraaf	Datum
Projectleider (Kiwa-geregistreerd)	Ronald Schuurman		31-1-20	R. Schuurman		03-02-20
Monsternemer (erkend)	Ronald Schuurman		31-1-20	R. Schuurman		03-02-20
Monsternemer (in opleiding)	Sjors Essers		31-1-20	S. Essers		03-02-20
Gemeld aan Kiwa	<input checked="" type="checkbox"/> ja, email meldingsikb@kiwa.nl <input type="checkbox"/> nee, want					



Locatiekaart



Monsternemer: R. Schuurman
Datum: 03-02-2020



0 m 100 m

Schaal: 1:2000

Projectcode : 204.030

Partijkenmerk : Tuinaarde, vakken 12 en 13, Structuurbaan 11 te Nieuwegein



Fotoreportage



Foto 1: overzicht



Foto 2: overzicht

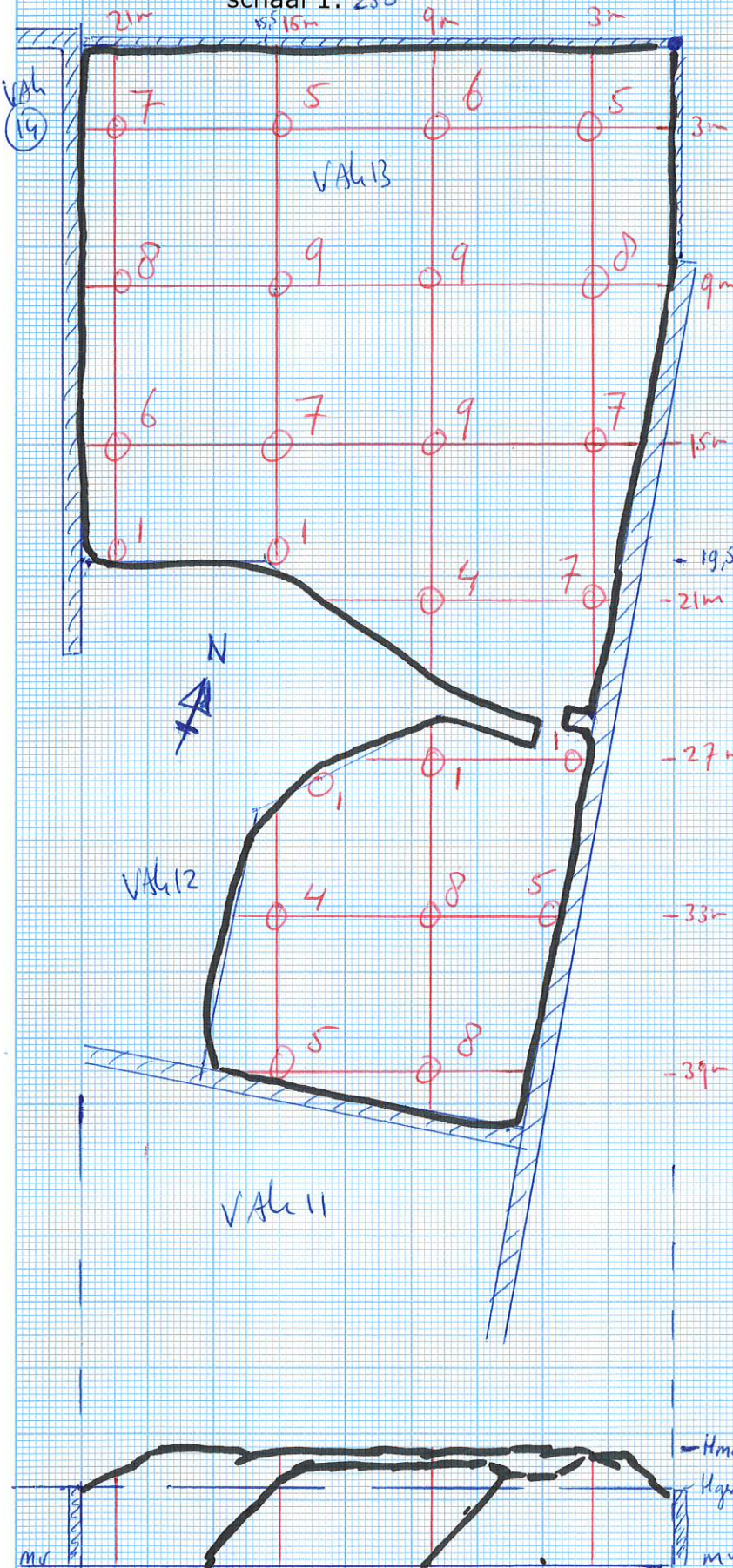
Projectcode : 204.030

Partijkenmerk : Tuinaarde, vakken 12 en 13, Structuurbaan 11 te Nieuwegein



Situatietekening + omvangsbepaling

schaal 1: 250



projectnr.: 204030

datum: 03-02-2020

monsternemer: R. Schuurman (eind)
S. Essers (in opdracht)

locatie: VAlken 12 + 13 op locatie
Groenrecycling Nieuwegein,
Structuurbaan 11 Nieuwegein

partijkenmerk: Tunaarde, vAlken
12 + 13, Structuurbaan 11
Nieuwegein.

$$\begin{aligned} \text{oppervlak} &= (14 \times 12,5) - \left(\frac{6 \times 4}{2}\right) + \\ & (20,5 \times 19,5) + (8 \times 2) + \left(\frac{11 \times 2}{2}\right) + \left(\frac{8 \times 2}{2}\right) + \\ & (5 \times 6) + \left(\frac{5 \times 6,5}{2}\right) + \left(\frac{2 \times 5}{2}\right) = \\ & \approx 649 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\text{max. h} = 4,5 \text{ m}$$

$$\text{gem. h} = 3 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} \text{omvang} &= 649 \text{ m}^2 \times 3 = \\ & 1947 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

$$\text{raster} = \sqrt{(\text{omvang}/50)} =$$

$$\sqrt{(1947 / 50)} = 6,2 \text{ m}$$

gehanteerd: 6 m

⊕⁴ = monsterpunt + aantal grepen

⊙ = vAlst punt / 0-punt

$$x = 135.646,66$$

$$y = 450.690,03$$

geschatte dichtheid o.b.v. tabel in prot. 1001 =

$$1,2 \text{ ton / m}^3$$

$$\begin{aligned} \text{massa} &= 1947 \times 1,2 = \\ & 2336,4 \text{ ton} \end{aligned}$$

totaal aantal: 132 grepen

24 monsterpunten

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Schuurman
Postbus 40328
3504 AC UTRECHT

Uw kenmerk : 204.030-tuinaarde vakken 12 en 13 Structuurbaan 11 Nieuwegein (03-02-2020)
Ons kenmerk : Project 996749
Validatieref. : 996749_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VHGE-ZWDY-BFJK-KPIC
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 10 februari 2020

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 : 996749
Project omschrijving : 204.030-tuinaarde vakken 12 en 13 Structuurbaan 11 Nieuwegein (03-02-2020)
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

6229892 = MM1

6229893 = MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 03/02/2020	03/02/2020
Ontvangstdatum opdracht	: 03/02/2020	03/02/2020
Startdatum	: 03/02/2020	03/02/2020
Monstercode	: 6229892	6229893
Matrix	: AP04	AP04

AP04 : Monstervoorbewerking

aangeleverd monsterhoeveelheid g	10126	13656
----------------------------------	-------	-------

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch

A droge stof	%	67,2	65,3
A organische stof	% (m/m ds)	18,3	20,2
A lutum	% (m/m ds)	7,6	8,6

AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen

A barium (Ba)	mg/kg ds	99	100
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,41
A kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	4,6
A koper (Cu)	mg/kg ds	21	23
A kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,12	0,11
A lood (Pb)	mg/kg ds	36	41
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	16
A zink (Zn)	mg/kg ds	110	120

AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch

A minerale olie	mg/kg ds	55	63
-----------------	----------	----	----

AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

A naftaleen	mg/kg ds	0,05	0,07
A fenantreen	mg/kg ds	0,24	0,35
A anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A fluoranteen	mg/kg ds	0,38	0,49
A benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,20	0,26
A chryseen	mg/kg ds	0,15	0,17
A benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,06	0,07
A benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,08
A benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,10	0,14
A indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,15
A som PAK (10)	mg/kg ds	1,4	1,8

AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

A PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -101	mg/kg ds	0,001	0,002
A PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -153	mg/kg ds	0,002	0,002
A PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A som PCBs (7)	mg/kg ds	0,006	0,008

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 'A' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van AP04 erkend.

Opdrachtverificatiecode: VHGE-ZWDY-BFJK-KPIC

Ref.: 996749_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 996749
Project omschrijving : 204.030-tuinaarde vakken 12 en 13 Structuurbaan 11 Nieuwegein (03-02-2020)
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

6229892 = MM1

6229893 = MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/02/2020	03/02/2020
Ontvangstdatum opdracht :	03/02/2020	03/02/2020
Startdatum :	03/02/2020	03/02/2020
Monstercode :	6229892	6229893
Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Organisch onderzoek - bestrijdingsmiddelen
Organochloorbestrijdingsmiddelen:

A 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,002	0,002
A 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,011	0,013
A 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
A alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,001	0,001
A hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A som DDD	mg/kg ds	0,003	0,003
A som DDE	mg/kg ds	0,012	0,014
A som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001
A som DDx	mg/kg ds	0,016	0,018
A som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
A som HCHs (4)	mg/kg ds	0,003	0,003
A som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0,001	0,001
A som OCBs (waterbodern)	mg/kg ds	0,028	0,030
A som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0,027	0,029
A som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 996749
Project omschrijving : 204.030-tuinaarde vakken 12 en 13 Structuurbaan 11 Nieuwegein (03-02-2020)
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

6229892 = MM1

6229893 = MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/02/2020	03/02/2020
Ontvangstdatum opdracht :	03/02/2020	03/02/2020
Startdatum :	03/02/2020	03/02/2020
Monstercode :	6229892	6229893
Matrix :	AP04	AP04

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0,5	< 0,4
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,3	< 0,3
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	0,2	0,2
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	0,1	0,2
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1,0	1,0
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	0,1	0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	0,2	0,2
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	0,1	0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	0,1	0,2
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,7	0,8
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,2	0,2
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,2	< 0,2
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 996749
Project omschrijving : 204.030-tuinaarde vakken 12 en 13 Structuurbaan 11 Nieuwegein (03-02-2020)
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

6229892 = MM1

6229893 = MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 03/02/2020	03/02/2020
Ontvangstdatum opdracht	: 03/02/2020	03/02/2020
Startdatum	: 03/02/2020	03/02/2020
Monstercode	: 6229892	6229893
Matrix	: AP04	AP04

Perfluorverbindingen - overig:

N- methylperfluorocetaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N- methylperfluorocetaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluorocetaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	0,1	0,2
perfluorocetaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	1,1	1,1
som PFOS	µg/kg ds	0,9	1,0

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 996749
Project omschrijving : 204.030-tuinaarde vakken 12 en 13 Structuurbaan 11 Nieuwegein (03-02-2020)
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek 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 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.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Aangeleverde monsterhoeveelheid

Aangeleverd monstermateriaal is inclusief aangeboden monsterverpakking(en).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie : MM1
Monstercode : 6229892

Opmerking(en) bij resultaten:

- perfluorpentaanzuur (PFPeA) - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
- 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : MM2
Monstercode : 6229893

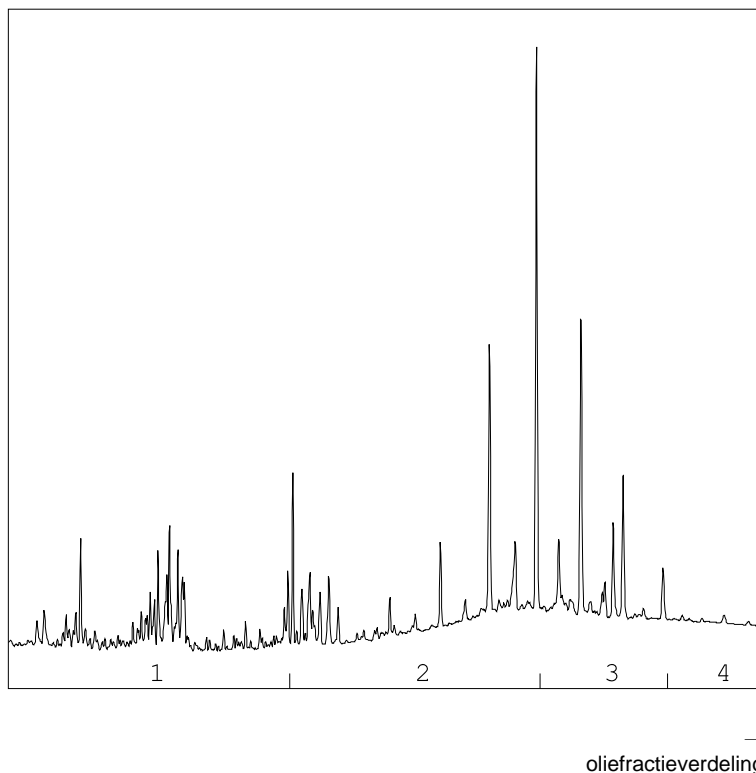
Opmerking(en) bij resultaten:

- perfluorbutaanzuur (PFBA) - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
- perfluorpentaanzuur (PFPeA) - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
- 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6229892
Project omschrijving : 204.030-tuinaarde vakken 12 en 13 Structuurbaan 11 Nieuwegein (03-02-2020)
Uw referentie : MM1
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	14 %
2) fractie C19 - C29	45 %
3) fractie C29 - C35	31 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 55 mg/kg ds

Minerale olie

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

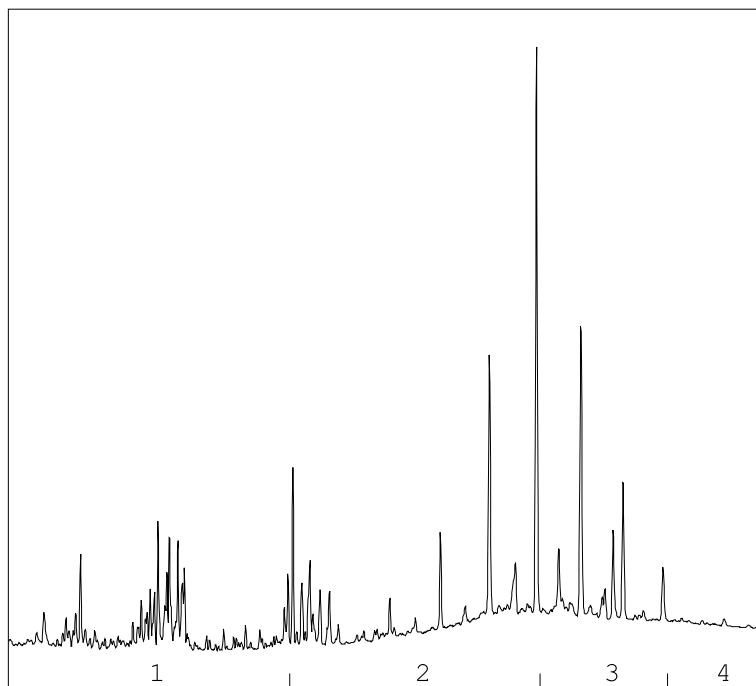
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6229893
Project omschrijving : 204.030-tuinaarde vakken 12 en 13 Structuurbaan 11 Nieuwegein (03-02-2020)
Uw referentie : MM2
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	16 %
2) fractie C19 - C29	44 %
3) fractie C29 - C35	31 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 63 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 : 996749
Project omschrijving : 204.030-tuinaarde vakken 12 en 13 Structuurbaan 11 Nieuwegein (03-02-2020)
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

6229892 = MM1
 6229893 = MM2

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	6229892	6229893	Gemiddelde resultaat	Duplo-verhouding	Duplo-eis
droge stof	67.2	65.3	66.2	1.03	Geen duplo eis
organische stof	18.3	20.2	19.2	1.10	Geen duplo eis
lutum	7.6	8.6	8.1	1.13	Geen duplo eis
barium (Ba)	99	100	100	1.01	Voldoet
cadmium (Cd)	0.37	0.41	0.39	1.11	Voldoet
kobalt (Co)	4.4	4.6	4.5	1.05	Voldoet
koper (Cu)	21	23	22	1.10	Voldoet
kwik (Hg) (niet vluchtig)	0.12	0.11	0.115	1.09	Voldoet
lood (Pb)	36	41	38	1.14	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	15	16	15.5	1.07	Voldoet
zink (Zn)	110	120	120	1.09	Voldoet
minerale olie	55	63	59	1.15	Voldoet
som PAK (10)	1.4	1.8	1.6	1.29	Voldoet
som PCBs (7)	0.006	0.008	0.007	1.33	Voldoet
hexachloorbenzeen	0.001	0.001	0.001	1.00	Voldoet
heptachloor	<0.001	<0.001	0.0010	1.00	Voldoet
endosulfansulfaat	<0.002	<0.002	0.0020	1.00	Voldoet
hexachloorbutadieen	<0.001	<0.001	0.0010	1.00	Voldoet
som DDD	0.003	0.003	0.003	1.00	Voldoet
som DDE	0.012	0.014	0.013	1.17	Voldoet
som DDT	0.001	0.001	0.001	1.00	Voldoet
som DDx	0.016	0.018	0.017	1.12	Voldoet
som heptachloorepoxyde	0.001	0.001	0.001	1.00	Voldoet
som HCHs (4)	0.003	0.003	0.003	1.00	Voldoet
som OCBs (waterbodem)	0.028	0.030	0.029	1.07	Voldoet
som OCBs (landbodem)	0.027	0.029	0.028	1.07	Voldoet
som chloordaan	0.001	0.001	0.001	1.00	Voldoet
som drins (3)	0.002	0.002	0.002	1.00	Voldoet
Hoogste gemeten duploverhouding:				1.33	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):					Voldoet

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 996749
Project omschrijving : 204.030-tuinaarde vakken 12 en 13 Structuurbaan 11 Nieuwegein (03-02-2020)
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6229892	MM1	MM1	0-450	1559414MG
6229893	MM2	MM2	0-450	1559413MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 996749
Project omschrijving : 204.030-tuinaarde vakken 12 en 13 Structuurbaan 11 Nieuwegein (03-02-2020)
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in AP04

AP04 (grond- en/of bouwstoffen)

In dit analysecertificaat zijn de met 'A' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen (AP04)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	: Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
Lutum	: Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
Organische stof	: Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
Barium (Ba)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Cadmium (Cd)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Kobalt (Co)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Koper (Cu)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AP04-SG-VI en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Lood (Pb)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Molybdeen (Mo)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Nikkel (Ni)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Zink (Zn)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Minerale olie	: Conform AP04-SG-XI
PAKs	: Conform AP04-SG-IX en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6977
PCBs	: Conform AP04-SG-X en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6980
OCBs	: Conform AP04-SG-XIV en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6980

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Schuurman
Postbus 40328
3504 AC UTRECHT

Uw kenmerk : 204.030-tuinaarde vakken 12 en 13 Structuurbaan 11 Nieuwegein (03-02-2020)
Ons kenmerk : Project 996747
Validatieref. : 996747_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HPFX-APJX-YPJJ-XPAW
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 februari 2020

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 : 996747
Project omschrijving : 204.030-tuinaarde vakken 12 en 13 Structuurbaan 11 Nieuwegein (03-02-2020)
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties
 6229883 = MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	03/02/2020
Ontvangstdatum opdracht	:	03/02/2020
Startdatum	:	03/02/2020
Monstercode	:	6229883
Matrix	:	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	67,5
--------------	---	-------------

Fracties t.o.v. droge stof:

Q delen < 2 mm	% (m/m ds)	85,6
Q delen > 2 mm	% (m/m ds)	14,4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 996747
Project omschrijving : 204.030-tuinaarde vakken 12 en 13 Structuurbaan 11 Nieuwegein (03-02-2020)
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6229883	MM3	MM3	0-450	0327293DD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 996747
Project omschrijving : 204.030-tuinaarde vakken 12 en 13 Structuurbaan 11 Nieuwegein (03-02-2020)
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode
Delen < 2mm : Eigen methode
Delen > 2mm : Eigen methode

Project	204.030-tuinaarde vakken 12 en 13 Structuurbaan 11 Nieuwegein (03-02-2020)		
Certificaten	996749		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 3.0.0	Toetsdatum: 10 februari 2020 16:21	

Monsterreferentie	Som 6229892 + 6229893						
Monsteromschrijving	MM1 + MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	19.25	10
Lutum	% (m/m ds)	8.1	25

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	100	220	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	0.36	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	9.5	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	22	25	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.13	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	38	42	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	30	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	120	160	WO	140	200	720

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	59	31	-	190	190	500
---------------	----------	----	-----------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.06	0.03
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.04	0.02
acenaften	mg/kg ds	< 0.04	0.02
fluoreen	mg/kg ds	0.12	0.06
fenantreen	mg/kg ds	0.30	0.15
anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.02
fluoranteen	mg/kg ds	0.44	0.23
pyreen	mg/kg ds	0.26	0.14
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.23	0.12
chryseen	mg/kg ds	0.16	0.08
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	0.2	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.05
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	0.04	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.10	0.05

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.6	0.82	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.00077
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0010
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00036

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.0036	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.00036				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	0.0010				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.00036				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.012	0.0062				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.00036				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.00036				
aldrin	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.00036				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.00036				
endrin	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.00036				
telodrin	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.00036				
isodrin	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.00036				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.00036	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.00036				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.00036				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.00036	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.0014	< 0.00073	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.00036	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.00036	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.00036	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.00036	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	0.00052	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.00036	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.00036				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.00036				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.003	0.0014	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.013	0.0066	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.00073	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0011	-	0.015	0.04	0.14
som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0.001	< 0.00073	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.028	0.014	-	0.4		
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00073	-	0.002	0.002	0.1

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.39	0.2059	@
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.21	0.1094	@
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2	0.1041	@
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.15	0.07683	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	1	0.5207	@
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.1	0.05207	@
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.2	0.1041	@
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.07	0.03645	@
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	0.1	0.05207	@
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.07	0.03645	@
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.07	0.03645	@

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	0.15	0.07683	@
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.07	0.03645	@
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.07	0.03645	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.75	0.3893	@
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.07	0.03645	@

Perfluorverbindingen - overig

perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.07	0.03645	@
--------------------------------	----------	--------	----------------	---

Toetsoordeel monster Som 6229892 + 6229893:

Altijd toepasbaar

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen