



**Partijkeuring grond Besluit bodemkwaliteit
Weide gelegen achter Molenparkweg Oost 9c en 11
te Lunteren**

J.C. van Veldhuizen
Bodem

J.C. van Veldhuizen BV
Kauwenhoven 80
6741 PW Lunteren
0318-486403

K.v.K nr. 09077423
IBAN NL49 RABO 0337 5621 80
E. info@jcvanveldhuizen.nl
I. www.jcvanveldhuizen.nl

**Partijkeuring grond Besluit bodemkwaliteit
Weide gelegen achter Molenparkweg Oost 9c en 11 te
Lunteren**

Opgesteld:

D. Dirksen

Projectleider bodem

Kenmerk: **Proefversie**, versie 1.0, d.d. 25-08-2022

Colofon

Titel: Partijkeuring grond Besluit Bodemkwaliteit Weide gelegen achter Molenparkweg Oost 9c en 11 te Lunteren
Datum: 17-10-2022
Kenmerk: Weide gelegen achter Molenparkweg Oost 9c en 11 te Lunteren
Versie: 1.0
Druk: J.C. van Veldhuizen Bodem

J.C. van Veldhuizen Bodem

Postadres: Kauwenhoven 80, 6741 PW Lunteren
 Telefoon 0318-6403 Internet: www.jcvanveldhuizen.nl, E-mail; info@jcvanveldhuizen.nl
 K.v.K nr. 09077423, IBAN NL49 RABO 0337 5621 80, BTW nr. 8159.74.516.B01

© J.C. van Veldhuizen Bodem

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij J.C. van Veldhuizen Bodem.

SAMENVATTING

Onderdeel	Toelichting
Onderzoekslocatie (adres)	Weide gelegen achter Molenparkweg Oost 9c en 11 te Lunteren
Uitgevoerd onderzoek	Partijkeuring grond Besluit Bodemkwaliteit
Opdrachtgever	Van Heerdt
Kenmerk opdrachtgever	BVH
Contactpersoon opdrachtgever	Barry van de Heerdt
Aanleiding	Voorgenomen afvoer van de grond
Doel	Hergebruikmogelijkheden van de grond
Omvang partij grond	121,5 m ³ (121,5 ton)
Omschrijving partij grond	in-situ partij (BRL1000 versie 9)
Maximale omvang per (deel)partij	2.000 ton
Aantal (deel)partijen grond	1
Resultaten	Klasse Industrie
Resultaten PFAS	Licht verhoogd, beperkt toepasbaar in grondwaterbeschermingsgebied (ten minste dezelfde kwaliteit als de aanwezige bodemkwaliteit)
Rapport opgesteld door	D. Dirksen J.C. van Veldhuizen Bodem
Projectnummer J.C. van Veldhuizen bodem	52-258

Inhoud

INHOUD	3
1 INLEIDING	1
2 PARTIJGEGEVENS EN VOORONDERZOEK	2
3 ONDERZOEKSSTRATEGIE EN UITVOERING	4
3.1 Onderzoekstrategie	4
3.2 Uitvoering	4
4 ANALYSERESULTATEN	7
4.1 Toetsingskader	7
4.1.1 Samenstellingspakket AP04	7
4.1.2 Toetswijze PFAS	7
4.2 Resultaten	7
4.2.1 Samenstellingspakket AP04	7
4.2.2 PFAS	8
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	9
BIJLAGE 1: LIGGING PARTIJ	17
BIJLAGE 2: MONSTERNEMINGSPLAN	18
BIJLAGE 3: MONSTERNEMINGSFORMULIER	19
BIJLAGE 4: FOTO'S	22
BIJLAGE 5: ANALYSERAPORTAGE	23
BIJLAGE 6 BODEMKWALITEITSKAART	36

1 INLEIDING

In opdracht van van Heerdt BV, te Lunteren heeft J.C. van Veldhuizen Bodem een partijkeuring grond conform het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd op de locatie Molenparkweg-oost achter nr. 9c en 11 te Lunteren

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen afvoer van de grond en de toepassing elders.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de partij grond met betrekking tot de parameters uit het standaard pakket AP04 (A-pakket), PFAS. Aan de hand van de onderzoeksresultaten worden de hergebruikmogelijkheden van de partij conform de regelgeving in het Besluit bodemkwaliteit bepaald.

Kwaliteit en certificering

De partijkeuring is uitgevoerd op basis van het nu geldende Besluit bodemkwaliteit. De werkzaamheden met betrekking tot de monsterneming van de grond zijn uitgevoerd conform en onder certificaat van **BRL SIKB 1000 v 'Monsterneming voor partijkeuringen'** (versie 9.0, 1 februari 2018) en het bijbehorende protocol 1001 **'Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie'** (versie 9.0, 1 februari 2018). J.C. van Veldhuizen Bodem is in het bezit van het procescertificaat voor BRL SIKB 1000 en staat geregistreerd als Kwalibo-erkend bedrijf (erkend bodemintermediair).

Het procescertificaat van J.C. van Veldhuizen Bodem en het hierbij behorende beeldmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die - ingeval van monsters van grond of bouwstoffen voor een nuttige toepassing - dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.

J.C. van Veldhuizen Bodem verklaart hierbij geen juridische relatie te hebben met (de bedrijfsorganisatie van) de eigenaar van de onderzoekslocatie en/of de opdrachtgever van het bodemonderzoek. J.C. van Veldhuizen Bodem heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau. In geval van klachten over de uitvoering van activiteiten onder dit certificatieschema kan opdrachtgever zich in eerste instantie wenden tot de organisatie en zo nodig in tweede instantie tot de certificatie-instelling.

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

2 PARTIJGEGEVENS EN VOORONDERZOEK

Voor de vaststelling van de onderzoeksstrategie zijn partijgegevens verzameld en is milieuhygiënisch vooronderzoek verricht.

In het kader van de NEN5725 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek' (NNI, oktober 2017) is voor onderhavige partijkeuring grond relevante informatie verzameld van de bodemopbouw, de verwachte bodemkwaliteit, en het gebruik en beïnvloeding van de locatie alsmede informatie uit een terreinverkenning

(NEN5725, Hoofdstuk 5.2, Tabel 1). De onderzoeksvragen voor partijkeuringen (NEN5725, - Hoofdstuk 6.2.4) zijn daarbij integraal in het vooronderzoek gemotiveerd.

De benodigde informatie is verkregen middels de opdrachtgever, historisch kaartmateriaal, GISViewer Gelderland en het eigen archief. De Gemeente Ede beschikt over een (actuele) bodem-kwaliteitskaart

De partij betreft een statische partij grond gelegen op het achter-terrein van de Molenparkweg-oost 9c te Lunteren. De ligging van de partij wordt in bijlage 1 aangegeven.

Op het terrein bevindt zich een depot met een omvang van ca. 800 m³. Via deze partijkeuring wordt 1 partij verband met voorgenomen afzet (uitgebreid beschrijven welke voor informatie je hebt ontvangen over de partij)

Op basis van de resultaten van eerder verrichte onderzoeken en voorinformatie wordt verwacht dat de partijen aan de kwaliteitsklasse wonen zal voldoen. Er worden geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde verwacht. De partijen worden op basis van de voorinformatie niet als verdacht aangemerkt voor de aanwezigheid van asbest en Pfas/PFOA

Er zijn geen kritische parameters aan te merken voor de onderhavige partij(en). Op basis van het vooronderzoek is er geen reden om het onderzoek, naast het Standaard(stoffen)pakket A van Besluit bodemkwaliteit, verder uit te breiden met andere parameters toch wordt oom het proces in de toekomst niet in de weg te staan er voor gekozen om de monsters te laten onderzoek op het zogenoemde **Pfas28 standaardpakket handelingskader 2019**.

Op 8 juli 2019 heeft Staatssecretaris Van Veldhoven het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' aangeboden aan de Tweede Kamer (kenmerk IENW/BSK-2019/131399). Op 29 november 2019 is de geactualiseerde versie van het tijdelijk handelingskader aangeboden aan de Tweede Kamer (kenmerk IENW/BSK- 2019/253533). Het tijdelijke handelingskader biedt een landelijk kader voor de omgang met PFAS-houdende grond en baggerspecie. Onderhavige partij wordt op basis van dit handelingskader, en de verplichtingen die daaruit volgen, aanvullend PFAS onderzocht. Het gebied waar de partij vrijkomt wordt zover bekend niet als verdacht aangemerkt voor GenX.

De partij grond wordt als homogeen van samenstelling beschouwd; er worden geen civiel- en/of milieuhygiënische verschillen verwacht. Onderhavige partijkeuring heeft betrekking op 1 partij van circa 121,5 m³.

In het kader van het vooronderzoek zal voorafgaand aan de monsternamen een verificatie op locatie/van de partij plaatsvinden. Hierbij wordt de partij d.m.v. een depotinspectie zintuiglijk gecontroleerd op voldoende mate van homogeniteit. Zintuiglijke waarnemingen tijdens de depotinspectie en de monsternamen kunnen aanleiding geven deze partijindeling te wijzigen. Verschillende civiel- of milieutechnische partijdelen mogen immers niet gemengd worden.

Statische en in situ partijen grond en baggerspecie, behoudens niet reinigbare partijen en partijen onder duurzaam aaneengesloten verhardingslagen, mogen worden aangemerkt als één (deel)partij tot een maximum van 10.000 ton, indien:

Kenmerk: **Proefversie**, versie 1.0, d.d. 25-08-2022

- de partij niet afkomstig is uit een verdacht gebied;
- de partij afkomstig is van één locatie;
- de partij aaneengesloten dient voor te komen (aaneengesloten percelen of depots);
- de partij homogeen is m.b.t textuur, samenstelling, bijmengingen en milieuhygiënische kwaliteit

Voor de partij geldt een maximale partijgrootte van 10.000 ton.

Zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk kunnen aanleiding geven om de partij op te delen.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE EN UITVOERING

3.1 Onderzoekstrategie

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 1000 (versie 9.0, 1 februari 2018) conform VKB protocol 1001 (versie 9.0, 1 februari 2018) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

\$Volgens protocol 1001 bedraagt de maximale partijgrootte voor grond 10.000 ton, derhalve is de partij als één partij onderzocht.

Als uitgangspunt voor de bemonstering is aangenomen dat 95% van de grondkorrels in de partij kleiner is dan 16 mm ($D_{95} < 16$ mm). De daadwerkelijke korrelgrootte van de partij is voor de monsterneming geverifieerd.

In verband met aanvullende analyses op PFAS wordt de monsterneming verder verricht in lijn met het 'Bemonsteringsprotocol' in bijlage E van het Kennisdocument over stoffeigenschappen, gebruik, toxicologie, onderzoek en sanering van PFAS in grond in grondwater (Expertisecentrum PFAS, d.d. 20-06-2018)

Voor de partij wordt onderstaande onderzoeksstrategie gehanteerd:

Monsterneming:

- aantal (deel)partijen: 1
- aantal mengmonsters per (deel)partij: 2
- aantal grepen per monster: 50
- minimale greepgrootte: 0,18 kg
- minimale monstergrootte: 9,0 kg

Analyses AP04:

De mengmonsters worden conform AP04 voor behandeld en geanalyseerd op het standaard(stoffen)pakket A dat bestaat uit:

- het organische stof- en lutumgehalte;
- PH;
- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink);
- PAK (10 VROM);
- PCB (7);
- minerale olie.

Analyses PFAS:

De mengmonsters worden daarnaast geanalyseerd op het zgn. pakket PFAS (28) Handelingskader waarin de parameters zijn opgenomen die zijn beschreven in het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie'. De analyses op PFAS kunnen niet conform AP04 worden uitgevoerd.

De onderzoeksstrategie is vastgelegd in het monsternemingsplan in bijlage 2 weergegeven.

3.2 Uitvoering

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 1000 (versie 9.0, 1 februari 2018) conform VKB protocol 1001 (versie 9.0, 1 februari 2018) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Voorafgaand aan de monsterneming is een monsternemingsplan opgesteld door geregistreerd projectleider voor BRL SIKB 1000, de heer D. Dirksen. De monsterneming heeft op 17-10-2022 plaatsgevonden en is uitgevoerd door gekwalificeerd monsternemer voor protocol 1001, de heer G van Veldhuizen.

Tabel 3.2: Waarneming veldwerk.

Onderwerp	Waarneming	Toelichting
Type partij	In-situ	
Partijgrootte	121,5 m ³	
Dichtheid (ton/m ³)	1,8	
Gewicht	230 ton	
Korrelgrootte (D95)	Max. 16 mm	Zintuiglijk bepaald
Verificatieboringen	Ja	3 stuks
Grondsoort	Zand.....	
Bijmengingen	Zwak sporten puin	
Homogeniteit	Homogene partij	
Asbestverdacht materiaal	\$Nee	
D95 AVM		
Maximale deelpartij	omvang 10.000 ton	

Sporen, resten (< 1%), zwak (1-5%), matig (5-10%), sterk (10-20%), uiterst (20-50%), volledig (50-100%)

Uit de inmeetgegevens blijkt dat de werkelijke omvang van de partij 121,5 m³ (190 ton) bedraagt. Dit komt overeen met de gegevens in hoofdstuk 2. Het verschil in omvang heeft niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

De zintuiglijke waarnemingen hebben niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie. De partij wordt op basis van deze informatie niet als verdacht aangemerkt voor wat betreft asbest.

Tijdens de maaiveldinspectie, de voorbehandeling (zeven) en de bemonstering zijn in de partij geen asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen. Uit de boringen blijkt dat de partij uit zand/klei/leem bestaat. De partij wordt op basis van deze informatie niet als verdacht aangemerkt voor wat betreft asbest.

Tijdens de bemonstering van de partij deden zich verder geen belemmeringen of bijzonderheden voor. ;

De uitgevoerde werkzaamheden, de tijdsbesteding en de bevindingen zijn vastgelegd in het monsternemingsformulier dat is weergegeven in bijlage 3. Tevens is een fotoreportage gemaakt die is weergegeven in bijlage 4.

3.3 Overdracht en analyse

De mengmonsters zijn op 17-10-2022 aangeboden aan het laboratorium AL-WEST Agrolab te Deventer na aankomst conform de onderzoeksstrategie in H3 voorbehandeld en vervolgens geanalyseerd conform APO4 op het standaard(stoffen)pakket A bestaande uit organische stof- en lutumgehalte, PH, 9 zware metalen, PAK (10), PCB (7) en minerale olie.

De mengmonsters voor de chemische analyses zijn binnen 24 uur aangeleverd aan het laboratorium en aangemeld voor analyse. De mengmonsters zijn daarnaast aanvullend geanalyseerd op het zgn. pakket PFAS (28) Handelings kader waarin de parameters zijn opgenomen die zijn beschreven in het ‘Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie’. De analyses op PFAS kunnen niet conform AP04 worden uitgevoerd. De analyseresultaten zijn op 25-10-2022 door de laboratoria gerapporteerd. De analyserapportages zijn weergegeven in bijlage 5.

4 ANALYSERESULTATEN

4.1 Toetsingskader

4.1.1 Samenstellingspakket AP04

De uitkomsten (gemiddelde gehalten van de mengmonsters zijn getoetst aan de normwaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem, volgens bijlage B, tabel 1 van het Besluit bodemkwaliteit. De toetsing is gebaseerd op het generieke toetsingskader voor de algemene toepassing. De verhouding tussen de beide meetwaarden wordt vastgesteld op basis van de werkelijk gemeten waarden; dus zonder een correctie voor metingen onder of op de bepalingsgrens. Aanvullend op de normale kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole geldt dat, indien de verhouding van de beide meetwaarden groter is dan 2,5, moet worden nagegaan of er in de uitgevoerde procedure, monsterneming, monstervoorbehandeling en analyse geen fouten zijn gemaakt.

Uit de toetsing blijkt dat de aan de voorwaarde van homogeniteit is voldaan.

4.1.2 Toetswijze PFAS

Voor PFOS, PFOA en GenX is geen normering opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De toetsingsnormen voor PFOS, PFOA en GenX zijn vastgelegd in het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (december, 2021). Het 'Handelingskader PFAS' biedt een landelijk kader voor de omgang met PFAS-houdende grond en bagger. Dat kader zal in de toekomst juridisch worden verankerd via een wijziging van de Regeling bodemkwaliteit.

De toepassingsnormen gebaseerd op de landelijke achtergrondwaarden (1,4 µg/kg ds PFAS en 1,9 µg/kg ds voor PFOA) zijn in onderstaande tabel weergegeven (bron: 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie', *Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat*, december, 2021). Het genoemde 'Handelingskader PFAS' is opgenomen als bijlage 7.

Tabel 4.3: Toepassingsnormen voor toepassen van grond op landbodem (in µg/kg ds).

Grond (µg/kg ds)			Toepasbaar op land
PFAS < 1,4	PFOA < 1,9	PFOS < 1,4	vrij zowel boven als onder grondwaterniveau m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden*
1,4 < PFAS < 3	1,9 < PFOA < 7	1,4 < PFOS < 3	wonen en industrie landbouw en natuur als PFAS < lokale achtergrondwaarde
PFAS > 3	PFOA > 7	PFOS > 3	reiniging of stort

* Bij toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is wederom geadviseerd gebruik te maken van grond en baggerspecie van ten minste dezelfde kwaliteit als de aanwezige bodemkwaliteit in het desbetreffende gebied.

4.2 Resultaten

4.2.1 Samenstellingspakket AP04

De mengmonsters zijn geanalyseerd op de parameters van het AP04-pakket grond (inclusief lutum en organisch stof). De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen als bijlage 5. In tabel 4.2 is een overzicht weergegeven van de

getoetste analyseresultaten en de bijbehorende kwaliteitsklasse.

Tabel 4.2 Overzicht getoetste analyseresultaten

toetsing van de analyseresultaten van de geanalyseerde parameters wordt de partij als volgt geclassificeerd voor hergebruik binnen het Generieke kader en in een grootschalige bodemtoepassing volgens het Besluit Bodemkwaliteit:

(Deel)partij	Generieke kader Toepassing als landbodembodem	Grootschalige landbodembodemtoepassing	Grootschalige waterbodembodemtoepassing
MM1	Klasse achtergrondwaarde	Klasse achtergrondwaarde	Klasse achtergrondwaarde
MM2	Klasse achtergrondwaarde	Klasse achtergrondwaarde	Klasse achtergrondwaarde

4.2.2 PFAS

De mengmonsters zijn geanalyseerd op PFAS (exclusief GenX). Het analysecertificaat is opgenomen als bijlage 4. Een overzicht van de analyseresultaten (gemiddelde gehalten van de mengmonsters) is weergegeven in tabel 4.3.

Na toetsing van de analyseresultaten van PFAS wordt de partij als volgt geclassificeerd voor hergebruik volgens het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie':

(Deel)partij	Toepassing als landbodembodem	Toepassing in een grootschalige landbodembodemtoepassing	Toepassing in een grootschalige waterbodembodemtoepassing
MM1	Klasse achtergrondwaarde	Klasse achtergrondwaarde	Klasse achtergrondwaarde
MM2	Klasse achtergrondwaarde	Klasse achtergrondwaarde	Niet toepasbaar*

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het onderzoek wordt het volgende geconcludeerd.

Toepassing als landbodem

In het besluit bodemkwaliteit is er sprake van een generiek toetsingskader. Onderdeel hiervan is de toetsing van een partij aan de bodemfunctie- en de actuele bodemkwaliteit van de ontvangende bodem. De bodemfunctie van de bodem waar een partij wordt toegepast dient door het bevoegd gezag te worden vastgelegd in een bodemfunctiekaart. Indien de kwaliteit van de ontvangende bodem nog niet bekend is, deze dient te worden vastgesteld door middel van een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740.

De partij kan op basis van de parameters van het standaard(stoffen)pakket A binnen het generieke kader worden toegepast in de bodemfunctieklasse en de bodemkwaliteitsklasse Industrie

Voor het toepassen van grond in een grootschalige bodemtoepassing gelden ondermeer de volgende eisen:

- Voor de partij mogen de emissietoetswaarde of de maximale emissiewaarde niet worden overschreden;
- De grond moet zodanig worden toegepast, dat deze niet met de bodem kan worden vermengd en te zijner tijd ook weer kan worden verwijderd;
- Er dient tenminste een hoeveelheid van 5.000 m³ grond aaneensluitend in een werk te worden toegepast met een minimale hoogte van 2 m. Voor (spoor)wegen geldt een min. hoogte van 0,5m;
- Een grootschalige bodemtoepassing dient te worden voorzien van een (erosiebestendige) leeflaag van grond. Bagger of bouwstoffen met een minimale dikte van 0,5 meter.

De partij kan op basis van de parameters van het standaard(stoffen)pakket A worden toegepast in een grootschalige landbodemtoepassing.

PFAS

Voor het toepassen van de partij grond gelden de eisen van het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS- houdende grond en baggerspecie'.

Voor het toepassen van de partij grond op landbodem boven het grondwaterniveau geldt voor gebieden met een hoge grondwaterstand een toepassingsdiepte van ten hoogste 1 meter onder het maaiveld in plaats van 'boven het grondwaterniveau'. Voor het toepassen van de partij grond op landbodem onder het grondwaterniveau geldt voor gebieden met een hoge grondwaterstand een toepassingsdiepte van 1 meter en meer onder het maaiveld in plaats van 'onder het grondwaterniveau'.

Er zijn licht verhoogde gehalten aan PFAS gemeten ten opzichte van de bepalingsgrens.

De partij grond komt niet in aanmerking voor het toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden' (toepassingsnorm: bepalingsgrens = van 0,1 µg/kg d.s.). Verder gelden er geen toepassingsbeperkingen

Algemene regels voor hergebruik van grond

Conform de Regeling bodemkwaliteit, hoofdstuk 4 - artikel 4.3.1, is het toegestaan om partijen te splitsen terwijl gebruik gemaakt wordt van het oorspronkelijke kwaliteitsbewijs, wanneer het volgende is vastgelegd in de administratie:

- de relatie tussen de deelpartijen en de oorspronkelijke partij;
- de persoon of instelling die de splitsing heeft uitgevoerd;

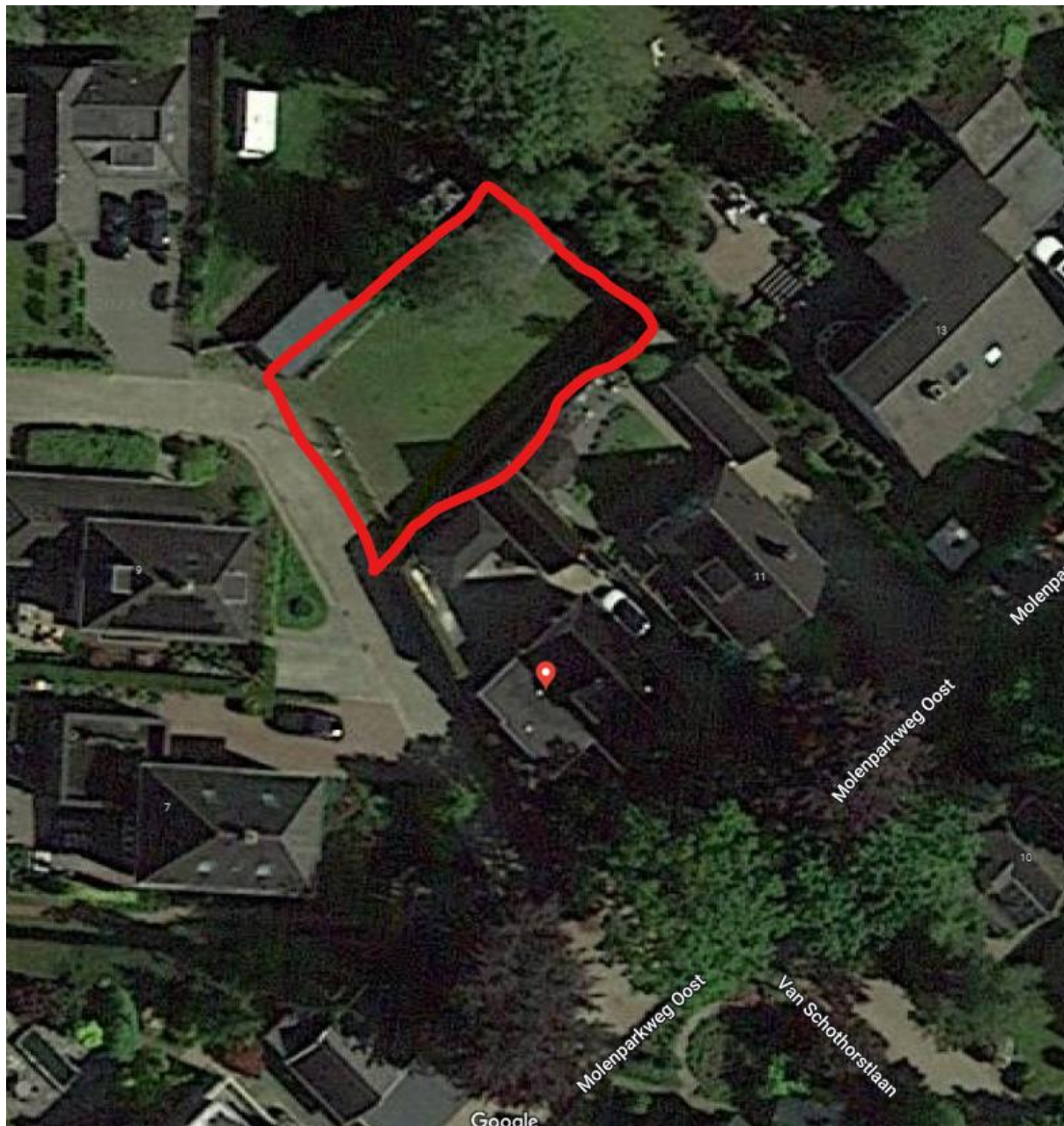
- de datum waarop de splitsing is uitgevoerd.

Degene die de splitsing laat uitvoeren is verantwoordelijk voor het gestelde in bovengenoemd artikel.

Verder geldt voor toepassingen van grond een meldingsplicht. Wanneer grond wordt toepast, dient dit tenminste 5 werkdagen van tevoren worden gemeld via het Meldpunt bodemkwaliteit

(<https://meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl>). Het toepassen van schone grond in hoeveelheden kleiner dan 50 m³ zijn vrijgesteld van deze meldingsplicht.

BIJLAGE 1: LIGGING PARTIJ



Kenmerk: **Proefversie**, versie 1.0, d.d. 25-08-2022

BIJLAGE 2: MONSTERNEMINGSPLAN

Bijlage 2: Monsternemingsplan BRL 1000 *versie 9.0*

Monsternemingsplan opgesteld d.d. Dirksen

Projectgegevens:	
Projectnummer	: 52-258
Projectlocatie	: WeiDe gelegen achter Molenparkweg Oost 9c en 11 te Lunteren
Projectnaam	: Bemonstering in-situ 1e laag zwarte grond
Kenmerk opdrachtgever	: van Heerdt
Afvalstroomnummer(s)	: n.n.b
Projectleider	: D. Dirksen
Opdrachtgever	: van Heerdt <i>v. Heerdt</i>
Contactpersoon	: D. Dirksen
Opdrachtgever/locatie	: van Heerdt
Telefoon nr	: 06-20695909
Doel bemonstering	: Bemonsteren leeflaag 1e halve meter t.o.v maaiveld binnen de hekken
Rol opdrachtgever	: ☒ Eigenaar ☐ Gebruiker ☐ Anders, nl: intermediar
Uitvoerende organisatie	: J.C. van Veldhuizen B.V.
Uitvoering	: ☒ Conform BRL1001 ☐ Anders, nl:
Geplande uitvoeringsdatum	: 17-10-2022

Partijgegevens t.b.v. monsterneming	
Omvang partij	Ontvangen gegevens opdrachtgever 219 ton/121,5 m3 Omrekenfactor (bepaald uit tabel interpretatiedocument) 1,8 Berekende waarde
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	Onder grasbegroeiing
Aard materiaal	☒ Grond ☐ Baggerspecie Nat/droog (boven/onder grondwaterstand)
Bepaling homogeniteit (alleen bij insitu)	☐ Door middel van proefboringen ☒ Opbouw bodem is bekend (zie bijgevoegde gegevens), alleen verificatie in het veld ☐ Anders, nl:
Maximale bemonsteringsdiepte	0,5 M-mv (alleen bij in-situ) ☐ Baggerspecie
Grondsoort	☐ Veen ☐ Leem ☒ Zand ☐ Klei ☐ Overig, nl: grond
Verwachte bijmengingen	☐ Geen ☐ Puin/licht ☐ Hout_% ☐ Kool_% ☐ Overig, nl: Indien puin als bijmenging wordt aangetroffen -> contact opnemen projectleider
Wijze van monsterneming	☒ Systematisch ☐ Anders, nl:
Aantal deelpartijen	1
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	☒ Nee, zelf bepalen ☐ N.v.t. ☐ Ja, zie bijgevoegde kaart
Maximale omvang deelpartijen	☒ 200 ton ☐ 10.000 ton ☐ Anders, nl:
Verwachte korrelgrootte	☐ D95 <16 mm 2 monsters van elk minstens 50 grepen (grepen van 180 gram en monsters van 9 kg, voor asbestonderzoek 250 gram en monsters van 12,5 kg) ☒ D95 <16 mm 2 monsters van elk minstens 50 grepen (greep- en monstergrootte berekenen)
Asbestverdacht	Nee/ Ja Zo ja-> bodemvocht meten >10% -> geen maatregelen < 10%-> contact opnemen projectleider

Kenmerk: **Proefversie**, versie 1.0, d.d. 25-08-2022

Partijgegevens t.b.v. monsterneming (vervolg)	
Apparatuur (bij verwachte korrelgrootte)	☒ Edelmanboor ☐ Guts ☐ Steekbussen ☐ Anders, nl: _____
Analyse pakketten	☐ Ø 3 cm ☐ Ø 4 cm ☐ Ø 5 cm ☒ Ø 7 cm ☐ Ø 12 cm (bij asbestonderzoek) ☐ Ø anders _____
Bijzonderheden partij	☒ Standaardpakket AP04 (variant C2) ☐ Asbest (uitgaande van monsterneming volgens methode I) ☐ Overige, nl: PFAS (advieslijst 30 stoffen)
Foto's nemen	☒ Verontreinigingen bekend JA/NEE-Zo ja, welke: Op basis van de door de opdrachtgever uitgevoerde ingangscntrole en uitgevoerde indicatieve bemonsteringen wordt verwacht dat de grond zal voldoen aan bodemkwaliteitsklasse 'Natuur en landbouw'. De herkomst en milieuhygiënische kwaliteit (indicatief) van de individuele deelpartijen is bij de opdrachtgever bekend en opvraagbaar. Nader vooronderzoek is niet noodzakelijk. Voor de te analyseren parameters wordt op basis van de beschikbare gegevens uitgegaan van het standaardstoffenpakket (Variant C2) conform het besluit bodemkwaliteit.
Monstercodering	☒ Ja minstens 2 foto's. Hierop moet ook vast punt zichtbaar zijn ☒ Standaard M (partij) (deelpartij) A/B/C ☐ Afwijkend, nl: _____
Aanleveren aan laboratorium	☐ Ander laboratorium, nl: _____ ☐ SGS Environmental Analytics B.V. ☒ Ander laboratorium, nl: IBLAND Ede
Monsterverpakking	☐ 12 liter emmers, van SGS Environmental Analytics B.V. ☐ 12 liter emmers, van SGS Environmental Analytics B.V. (t.b.v. analyse op asbest) ☐ 10 liter emmers, van SGS Environmental Analytics B.V. ☐ 10 liter emmers, van SGS Environmental Analytics B.V. (t.b.v. analyse op asbest) ☒ Anders, nl: <u>20 liter emmers</u>
Monsteropslag	☐ Gekoeld ☒ Anders, nl: <u>max 15 graden celcius</u>
Extra informatie	☐ _____

Kwalitering monsterneming plan			
	Naam	Handtekening	Datum
Kwaliteitscontrole	D. Dirksen		17-10-2022
Erkend monsternemer	Gerbert van Veldhuizen		17-10-2022

Kenmerk: **Proefversie**, versie 1.0, d.d. 25-08-2022

BIJLAGE 3: MONSTERNEMINGSFORMULIER

Bijlage 3: Monsternemingsformulier BRL 1000 *versie 9.0*

Projectgegevens:	
Projectnummer	: 52-258
Projectlocatie	: Weide gelegen achter Molenparkweg Oost 9c en 11 te Lunteren
Projectnaam	: Bemonstering in-situ tbv nieuwbouw woning met kelder
Kenmerk opdrachtgever	: van Heerdt
Afvalstroomnummer(s)	:
Projectleider	: D. Dirksen
Uitvoerende organisatie	: J.C. van Veldhuizen B.V.
Monsternemer	: G. van Veldhuizen
Uitvoeringsdatum	: 17-10-2022
Tijdsbesteding: 5 uur	van 7:30 uur tot 12:30uur
Partijgegevens t.b.v. monsterneming	
Partijgrootte	Ca 219 ton / ca 121,5 m ³ / dichtheid 1,8 /ton/m ³ ☐ Minder dan 25 % afwijking ten opzichte van monsternemingsplan ☐ Meer dan 25% afwijking ten opzichte van monsternemingsplan, contact met projectleider ☐ Partij keuring wel uitgevoerd, motivatie _____ ☐ Niet uitgevoerd
Bepaald door	☒ Opmeting (zie bijlage) ☐ Anders, nl: _____
Indeling in deelpartijen	☐ Ja ☒ Nee
Aanduiding in deelpartijen in veld achtergelaten	☒ N.v.t. ☐ Ja ☐ Nee, omdat _____ (foto's maken van de indeling deelpartijen en op kaart aangeven)
Afmetingen partij	Lengte van de partij (m) 23,5 Breedte van de partij (m) 12,7 Maximale hoogte van de partij (m) 0,5 Gemiddelde hoogte van de partij (m) 0,5
Vochtpercentage	☐ Gemeten: _____ % ☒ Geschat: ☐ 5% ☐ 10% ☒ 20% ☐ >25%
Grondsoort	☐ Veen ☐ Leem ☒ Zand ☐ Klei ☐ Overig, nl: grond
Maximale korrelgrootte	☒ D95 <16 mm ☐ D95 >16 mm
Bepaald door	☒ Zintuigelijke waarneming ☒ Zeven (zie bijlage)
Bijmenging aangetroffen	☐ Geen ☐ Puin _____ % ☐ Hout _____ % ☐ Kool _____ % ☐ Over g, nl: _____ % Bij puin: Soort puin _____ ☐ Metselpuin ☐ Baksteen ☐ Menggranulaat ☐ Anders-> contact opnemen met projectleider D. Dirksen
Visuele controle op asbest	☐ Asbest aangetroffen (specificeren) _____ ☒ Geen Asbest aangetroffen
Partij homogeen	☒ Ja volledig ☐ Nee, heterogene samenstelling
Controle homogeniteit (alleen bij insitu)	☒ Gecontroleerd door middel van proefboringen (zie boorprofielen) ☐ Niet gecontroleerd, omdat _____
Bijzonderheden partij	
Afwijkingen ten opzichte van protocol	☒ Geen ☐ Wel, contact met de projectleider, (specificeren _____)
Foto's van de partij	☐ Ja, minstens 2 foto's. Hierop ook vast punt zichtbaar Indien van toepassing ook indeling deelpartijen zichtbaar.

naar achteren

Kenmerk: **Proefversie**, versie 1.0, d.d. 25-08-2022

Bijlage 3: Monsternemingsformulier BRL 1000 *versie 9.0*



Projectgegevens:	
Projectnummer	: 52-258
Projectlocatie	: Weide gelegen achter Molenparkweg Oost 9c en 11 te Lunteren
Projectnaam	: Bemonstering in-situ tbv nieuwbouw woning met kelder
Kenmerk opdrachtgever	: van Heerdt
Afvalstroomnummer(s)	:
Projectleider	: D. Dirksen
Uitvoerende organisatie	: J.C. van Veldhuizen B.V.
Monsternemer	: G. van Veldhuizen
Uitvoeringsdatum	: 17-10-2022
Tijdsbesteding: 5 uur	van 7:30 uur tot 12:30uur

Partijgegevens t.b.v. monsterneming	
Partijgrootte	Ca 219 ton / ca 121,5 m ³ / dichtheid 1,8 /ton/m ³ ☐ Minder dan 25 % afwijking ten opzichte van monsternemingsplan ☐ Meer dan 25% afwijking ten opzichte van monsternemingsplan, contact met projectleider ☐ Partij keuring wel uitgevoerd, motivatie ☐ Niet uitgevoerd
Bepaald door	☒ Opmeting (zie bijlage) ☐ Anders, nl:
Indeling in deelpartijen	☐ Ja ☒ Nee
Aanduiding in deelpartijen in veld achtergelaten	☒ N.v.t. ☐ Ja ☐ Nee, omdat (foto's maken van de indeling deelpartijen en op kaart aangeven)
Afmetingen partij	Lengte van de partij (m) 23,5 Breedte van de partij (m) 12,7 Maximale hoogte van de partij (m) 0,5 Gemiddelde hoogte van de partij (m) 0,5
Vochtpercentage	☐ Gemeten: % ☒ Geschat: ☐ 5% ☐ 10% ☒ 20% ☐ >25%
Grondsoort	☐ Veen ☐ Leem ☒ Zand ☐ Klei ☐ Overig, nl: grond
Maximale korrelgrootte	☒ D95 <16 mm ☐ D95 >16 mm
Bepaald door	☒ Zintuigelijke waarneming ☒ Zeven (zie bijlage)
Bijmenging aangetroffen	☐ Geen ☐ Puin % ☐ Hout % ☐ Kool % ☐ Over g, nl: % Bij puin: Soort puin ☐ Metselpuin ☐ Baksteen ☐ Menggranulaat ☐ Anders -> contact opnemen met projectleider D. Dirksen
Visuele controle op asbest	☐ Asbest aangetroffen (specificeren) ☒ Geen Asbest aangetroffen
Partij homogeen	☒ Ja volledig ☐ Nee, heterogene samenstelling
Controle homogeniteit (alleen bij insitu)	☒ Gecontroleerd door middel van proefboringen (zie boorprofielen) ☐ Niet gecontroleerd, omdat
Bijzonderheden partij	
Afwijkingen ten opzichte van protocol	☒ Geen ☐ Wel, contact met de projectleider, (specificeren)
Foto's van de partij	☐ Ja, minstens 2 foto's. Hierop ook vast punt zichtbaar Indien van toepassing ook indeling deelpartijen zichtbaar.

naar achteren

Kenmerk: **Proefversie**, versie 1.0, d.d. 25-08-2022

BIJLAGE 4: FOTO'S



BIJLAGE 5: ANALYSERAPORTAGE

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Ingenieursbureau Land
Johnny Vogel
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum 25.10.2022
Relatienr. 35007020
Opdrachtnr. 1203754

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1203754 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 78621 Weide Molenparkweg-Oost 9 Lunteren
Opdrachtacceptatie 18.10.22

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse van bouwstoffen, grond of baggerspecie" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110938
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL811132559 B01

Directeur
pp.a. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 5



Kenmerk: **Proefversie**, versie 1.0, d.d. 25-08-2022

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 1203754 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
583256	17.10.2022	Emmer 1
583257	17.10.2022	Emmer 2

	Eenheid	583256 Emmer 1	583257 Emmer 2
Algemene monstervoorbehandeling			
A Droge stof	%	87,2	86,4
A Aangeleverde monsterhoeveelheid	kg	10,4 ^{*)}	10,5 ^{*)}
Fracties (pipet)			
A Fraktie < 2 µm (lutum)	% Ds	<2,0	<2,0
Klassiek Chemische Analyses			
A Organische stof	% Ds	3,1 ^{x)}	3,5 ^{x)}
A Droge stof (Ds) bij 40 °C	%	99	99
A pH-CaCl2		5,9	5,9
Voorbehandeling metalen analyse			
A Koningswaterontsluiting		++	++
Metalen			
A Barium (Ba)	mg/kg Ds	59	69
A Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,42	0,42
A Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
A Koper (Cu)	mg/kg Ds	64	53
A Kwik (Hg), niet vluchtig	mg/kg Ds	0,25	0,26
A Lood (Pb)	mg/kg Ds	60	73
A Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
A Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6,9	8,2
A Zink (Zn)	mg/kg Ds	140	150
PAK			
A Anthraceen	mg/kg Ds	0,068	<0,050
A Fenanthreen	mg/kg Ds	0,29	0,24
A Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
A Fluorantheen	mg/kg Ds	1,0	0,67
A Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,38	0,28
A Chryseen	mg/kg Ds	0,44	0,42
A Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,18	0,19
A Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,46	0,31
A Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	0,31	0,24
A Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,32	0,27
A Som PAK (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	3,5 ^{#)}	2,7 ^{#)}
Minerale olie			
A Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35

DOOC-13-10382756-ALP2

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 2 van 5



Kenmerk: **Proefversie**, versie 1.0, d.d. 25-08-2022

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 1203754 Bodem / Eluaat

	Eenheid	583256 Emmer 1	583257 Emmer 2
Minerale olie			
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	6 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
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	<0,001
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	<0,001	0,001
A PCB 180	mg/kg Ds	<0,001	<0,001
A Som PCB (7-Ballschmitter) (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0055 ^{#)}
Perfluorverbindingen			
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluoropentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluorooctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ".

DOC-13-10082786-AL-F3

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Kenmerk: **Proefversie**, versie 1.0, d.d. 25-08-2022

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 1203754 Bodem / Eluat

	Eenheid	583256 Emmer 1	583257 Emmer 2
Perfluorverbindingen			
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
N-Ethylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,52	0,48
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,59 ^{a)}	0,55 ^{a)}
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,91	0,90
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	0,17	0,18
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	1,1	1,1

x) Geraafte berekening de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

* Bij deze som zijn resultaten "rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

A) Erkend volgens accreditatieprogramma AP04

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 18.10.2022

Einde van de analyses: 24.10.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. D8110983
VATB Twi-ID-Nr.:
NL811132569 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 1203754 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform AP04-SG ¹⁾: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

conform AP04-SG : Droge stof Organische stof Droge stof (Ds) bij 40 °C pH-CaCl₂ Koningswaterontsluiting Barium (Ba)
Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg), niet vluchtig Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Fenanthreen Naftaleen Fluorantheen
Benzo(a)anthraceen Chryseen Benzo(k)fluorantheen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Som PAK (Faktor 0,7) Fractie < 2 µm (lutum) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7-Ballschmitter) (Faktor 0,7)

DIN 38414-14 : 2011-08 : Perfluorbutaan zuur (PFBA) Perfluoropentaan zuur (PFPeA) Perfluorhexaan zuur (PFHxA)
Perfluorheptaan zuur (PFHpA) Perfluoronaan zuur (PFNA) Perfluordecaan zuur (PFDA)
Perfluorbutaansulfon zuur (PFBS) Perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS) Perfluorocetaan zuur lineair (PFOA)
Perfluorocetaan zuur vertakt (PFOA) Som Perfluorocetaan zuur (PFOA) (factor 0,7)
Perfluorocetaansulfon zuur lineair (PFOS) Perfluorocetaansulfon zuur vertakt (PFOS)
Som Perfluorocetaansulfon zuur (PFOS) 0,7F

eigen methode ¹⁾: Aangeleverde monsterhoeveelheid

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) : Perfluorundecaan zuur (PFUnDA) Perfluordodecaan zuur (PFDoA)
Perfluortridecaan zuur (PFTriDA) Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)
Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA) Perfluorocetaan zuur (PFODA)
Perfluoropentaansulfon zuur (PFPeS) Perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)
Perfluordecaansulfon zuur (PFDS) 4:2 fluotelomeer sulfon zuur (4:2FTS)
1H,1H,2H,2H-Perfluorocetaansulfon zuur (6:2 FTS) 8:2 fluotelomeer sulfon zuur (8:2FTS)
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfon zuur (10:2 FTS)
Perfluorocetaansulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluorocetaansulfonamide (N-MeFOSA)
N-Methylperfluorocetaansulfonamide-azijn zuur (N-MeFOSAA)
N-Ethylperfluorocetaansulfonamide-azijn zuur (N-EtFOSAA)
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)

Overzicht datum zekerstelling

Opdrachtnr.: 1203754

Monsteroomschrijving:

583256 Emmer 1
583257 Emmer 2

Parameter	Datum	Monsternummer
Aangeleverde monsterhoeveelheid	18.10.22	583256 583257
Droge stof	18.10.22	583256 583257
Droge stof (Ds) bij 40 °C	18.10.22	583256 583257
Fractie < 2 µm (lutum)	19.10.22	583256 583257
Koningswaterontsluiting	18.10.22	583256 583257
Kwik (Hg), niet vluchtig	19.10.22	583256 583257
Metalen (SG)	19.10.22	583256 583257
Minerale olie (SG)	18.10.22	583256 583257
Organische stof		583256 583257
PAK (SG)	18.10.22	583256 583257
PCB (SG)	18.10.22	583256 583257
pH-CaCl ₂	19.10.22	583256 583257

DOOC-13-10082756-AL-P5

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Kamer van Koophandel Directie
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 5 van 5



Kenmerk: **Proefversie**, versie 1.0, d.d. 25-08-2022

AL-WEST B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, The Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

DUPLO EVALUATIE AP04-ANALYSES



Opdracht		1203754				
583256		Emmer 1				
583257		Emmer 2				
Matrix		AP04 - SG				
Voldoet aan duplo criterium ($\leq 2,5$):		Ja				
Analyse		Eenheid	583256	583257	Factor	Voldoet
Metalen	Barium (Ba)	mg/kg Ds	59	69	1,17	Ja
	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,42	0,42	1,00	Ja
	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	< 3	< 3	1,00	Ja
	Koper (Cu)	mg/kg Ds	64	53	1,21	Ja
	Kwik (Hg), niet vluchtig	mg/kg Ds	0,25	0,26	1,04	Ja
	Lood (Pb)	mg/kg Ds	60	73	1,22	Ja
	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	< 1,5	< 1,5	1,00	Ja
	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6,9	8,2	1,19	Ja
	Zink (Zn)	mg/kg Ds	140	150	1,07	Ja
PAK	Som PAK (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	3,5	2,7	1,30	Ja
Minerale olie	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	< 35	< 35	1,00	Ja
Polychloorbifenyleen	Som PCB (7-Ballschmitter) (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049	0,0055	1,12	Ja



.Pagina 1 van 1

Kenmerk: **Proefversie**, versie 1.0, d.d. 25-08-2022

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1203754, Analysis No. 583256, created at 19.10.2022 14:44:34

Monster beschrijving: Emmer 1



200-C13-1-0302713-MU-21

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 1 van 2

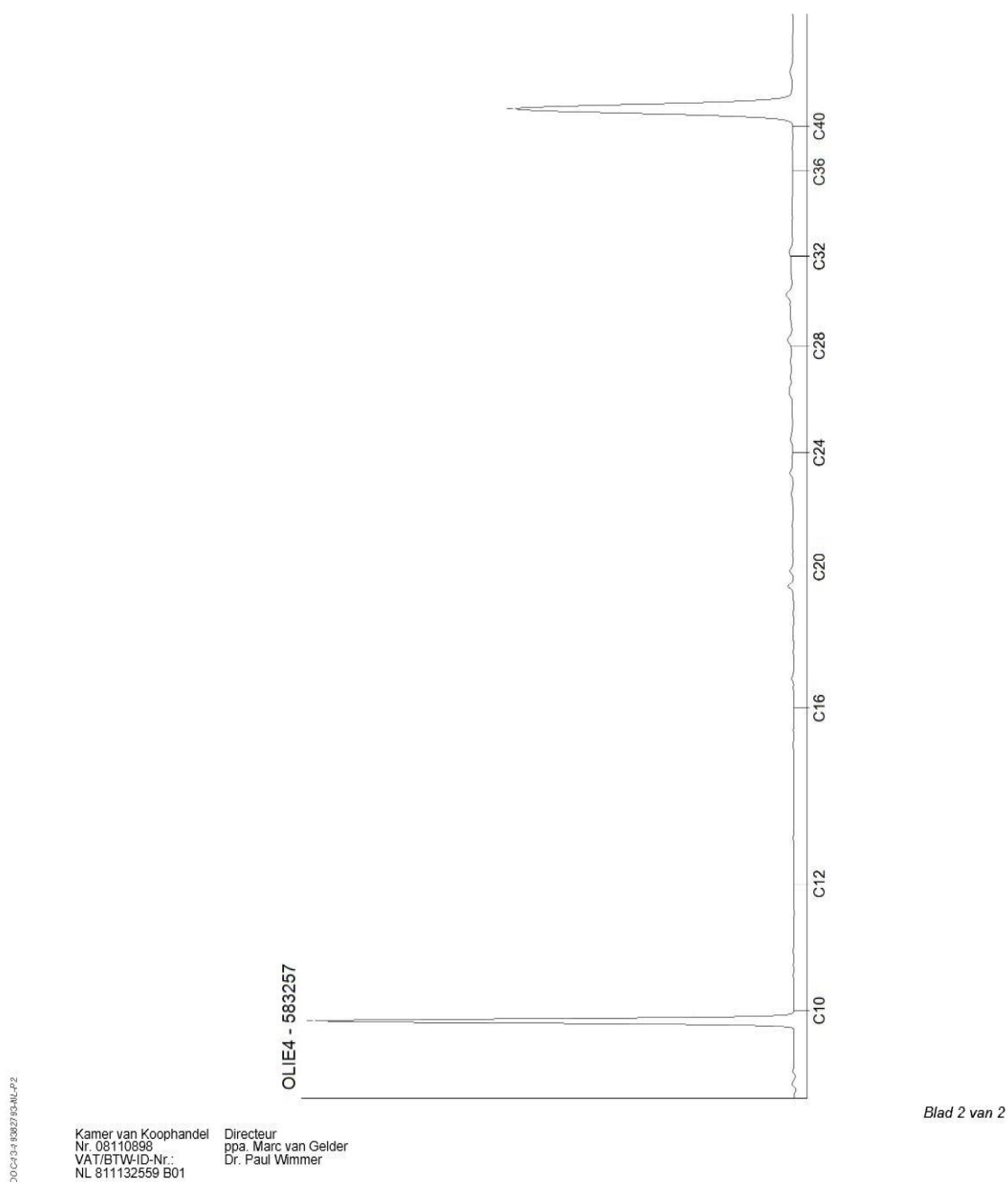
Kenmerk: **Proefversie**, versie 1.0, d.d. 25-08-2022

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1203754, Analysis No. 583257, created at 19.10.2022 14:44:34

Monster beschrijving: Emmer 2



Kenmerk: **Proefversie**, versie 1.0, d.d. 25-08-2022

Toetsingsinstellingen

Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht

Opdrachtnummer	1203754
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	78621 Weide Molenparkweg-Oost 9 Lunteren
Datum binnenkomst	18.10.2022
Rapportagedatum	25.10.2022
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster

Analysenummer	583256	583257
Monsteromschrijving	Emmer 1	Emmer 2
Datum monsternamen	2022-10-17 00:00:00	2022-10-17 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat	Bodem / Eluaat
Versie	1	1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Humus (%)	3,1	Gemeten waarde	3,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 2	Gemeten waarde	< 2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster

Toetsingsresultaat	Klasse industrie
--------------------	------------------

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat 2	Resultaat (G_stand aard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IV
Droge stof	87,2	%	86,4	86,8	%					
Barium (Ba)	59	mg/kg Ds	69	248	mg/kg					
Cadmium (Cd)	0,42	mg/kg Ds	0,42	0,68	mg/kg	Wonen	0,6	1,2	4,3	
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	< 3	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	
Koper (Cu)	64	mg/kg	53	116	mg/kg	Industrie	40	54	190	

Kenmerk: **Proefversie**, versie 1.0, d.d. 25-08-2022

		Ds								
Kwik (Hg), niet vluchtig	0,25	mg/kg Ds	0,26	0,36	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	
Lood (Pb)	60	mg/kg Ds	73	102	mg/kg	Wonen	50	210	530	
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	< 1,5	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	
Nikkel (Ni)	6,9	mg/kg Ds	8,2	22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	
Zink (Zn)	140	mg/kg Ds	150	333	mg/kg	Industrie	140	200	720	
Anthraceen	0,068	mg/kg Ds	< 0,05	0,051	mg/kg					
Fenanthreen	0,29	mg/kg Ds	0,24	0,27	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	< 0,05	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	1	mg/kg Ds	0,67	0,83	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,38	mg/kg Ds	0,28	0,33	mg/kg					
Chryseen	0,44	mg/kg Ds	0,42	0,43	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,18	mg/kg Ds	0,19	0,18	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,46	mg/kg Ds	0,31	0,39	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,31	mg/kg Ds	0,24	0,28	mg/kg					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,32	mg/kg Ds	0,27	0,29	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	< 35	74,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	< 3	6,39	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	< 3	6,39	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	< 4	8,52	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	< 5	10,6	mg/kg					

Kenmerk: **Proefversie**, versie 1.0, d.d. 25-08-2022

Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	< 5	10,6	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	6	14,2	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	< 5	10,6	mg/kg				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	< 5	10,6	mg/kg				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	2,13	ug/kg				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	2,13	ug/kg				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	2,13	ug/kg				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	2,13	ug/kg				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,001	2,56	ug/kg				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,001	2,56	ug/kg				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	< 0,001	2,13	ug/kg				
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg				
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg				
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg				
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg				
Perfluornonaanzuur (PFNA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg				
Perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg				
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg				
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg				
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg				
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg				
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg				

Kenmerk: **Proefversie**, versie 1.0, d.d. 25-08-2022

Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg				
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg				
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg				
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg				
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg				
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg				
1H,1H,2H,2H-Perfluorooctaansulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg				
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg				
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg				
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg				
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg				
N-Ethylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg				
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg				
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	0,52	µg/kg Ds	0,48	0,5	ug/kg				

Kenmerk: **Proefversie**, versie 1.0, d.d. 25-08-2022

Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	< 0,1	µg/kg Ds	< 0,1	0,07	ug/kg				
Perfluorooctaansulfo nzuur lineair (PFOS)	0,91	µg/kg Ds	0,9	0,9	ug/kg				
Perfluorooctaansulfo nzuur vertakt (PFOS)	0,17	µg/kg Ds	0,18	0,17	ug/kg				
som lineair en vertakte perfluorooctylsulfona at				1,08	ug/kg				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				3,09	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				15,8	ug/kg	<= Achtergrondwaard e	20	40	500
som lineair en vertakte perfluorooctaanzuur				0,57	ug/kg				

Tabelinformatie

Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde

BIJLAGE 6: BODEMKWALITEITSKAART

