CERTICON®
BODEMEXPERTS

Keplerlaan 14, 6716 BS Ede ◤ 0318 - 545 000
info@certicon.nl ◤ www.certicon.nl
IBAN NL22RABO0119328089 ◤ BIC RABONL2U
KvK 32071217 ◤ Btw NL 8118.45.874.B03

Rapportage partijkeuring

Opstelterrein Amstelveen dp 10

Opdrachtgever : **VITAL V.O.F.**
Contactpersoon : 5.1.2,e

Certicon rapportnummer : **P2020-0714**

Ede, 26 mei 2020

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 3
2 VOORONDERZOEK 4
3 UITVOERING WERKZAAMHEDEN 6
4 TOETSING EN BEOORDELING - Besluit bodemkwaliteit 8
5 TOETSING EN BEOORDELING – PFAS 9
6 CONCLUSIE 11

BIJLAGEN

- Monsternemingsplan en -formulier
- Locatiekaart
- Foto's
- Situatieschets
- Formulier zeefproef / bepaling dichtheid
- Analysecertificaat SYNLAB

Alleen vermenigvuldiging van de gehele rapportage is toegestaan

DAAR KAN JE WEL OP BOUWEN

1 INLEIDING

In opdracht van VITAL V.O.F. heeft Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. een partijkeuring uitgevoerd conform de BRL SIKB 1000 (versie 9.0, d.d. 1 februari 2018), keuringsprotocol 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie (versie 9.0, d.d. 1 februari 2018).

Het betreft een partij zandige klei met projectnaam: Opstelterrein Amstelveen dp 10.
Bij Certicon is deze opdracht bekend onder projectnummer P2020-0714.

De partij heeft een omvang van circa 8.085 ton en ligt in depot op het Opstelterrein in de Legmeerpolder, nabij J.C. van Hattumweg te Amstelveen. De keuring is uitgevoerd op 15 mei 2020.

Het doel van de partijkeuring is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de partij om te kunnen beoordelen wat de hergebruiksmogelijkheden zijn. De keuring geldt als een milieuhygiënische verklaring zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Het procescertificaat (BRL SIKB 1000, certificaatnummer K14093) van Certicon en het hierbij behorende kwaliteitskeurmerk 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 de opdrachtgever.

Tussen Certicon en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Certicon zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

De keuring van de partij betreft een momentopname. Certicon is niet verantwoordelijk voor de toepassing van het materiaal.

DAAR KAN JE WEL OP BOUWEN

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens NEN 5725:2017. Hierbij zijn de onderzoeksvragen aangehouden welke beschreven staan in paragraaf 6.2.4: *Aanleiding D, Opstellen hypothese milieuhygienische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring.* In de navolgende paragrafen worden alle verplichte en relevante onderzoeksvragen die hierbij horen behandeld.

Dit vooronderzoek is gebaseerd op het eerder uitgevoerde bodemonderzoek:
Verkennend bodemonderzoek opstelterrein te Amstelveen. Aveco de Bondt, kenmerk R-AB-360-171389.03, d.d. 11 juni 2018

- **Omschrijving locatie/partij**

De te keuren partij ligt in depot in de Legmeerpolder te Amstelveen ter plaatse van het opstelterrein, nabij de J.C. van Hattumweg. De partij maakt onderdeel uit van een groter depot van ca. 9.423 m^3. Het betreft een partij kleiige grond die ontgraven is uit de naastgelegen akker tot ca. 0,85 m-mv. De partij is in gebruik als voorbelasting ten behoeve van het project VITAL Amstelveenlijn. De opdrachtgever heeft aangegeven dat de partij een restant betreft van de reeds eerder uitgevoerde partijkeuringen, die uitgevoerd zijn door Certicon Kwaliteitskeuringen, welke gekwalificeerd zijn als klasse Industrie. Het overige deel is elders toegepast in een werk.

Zie voor de situering van de partij de locatiekaart welke is opgenomen in het rapport.

- **Bodemopbouw en antropogene lagen**

De lokale bodemopbouw op de herkomstlocatie bestaat tot 0,5 m –mv voornamelijk uit zwak siltige en zandige, sterk humeuze, zwak kleihoudend of kleiig zand. Vanaf 0,5 tot 2,0 cm –mv bestaat de bodem voornamelijk uit zwak tot sterk siltige of zwak tot matig zandige, zwak humeuze klei. Tevens zijn er in de ondergrond zeer fijn tot matig fijne, zwak siltige of zandige, zwak kleihoudende zandlagen aanwezig, al dan niet sterk humeus.

- **Ernstige verontreiniging**

Op basis van de in dit vooronderzoek besproken informatie is er geen aanleiding ernstige bodemverontreiniging te verwachten.

- **Bodemkwaliteitskaart**

In de zonering van de bodemkwaliteitskaart Amstelland voldoet de boven- en ondergrond aan de indeling 'landbouw/natuur'.

- **Uitgevoerde (bodem)onderzoeken**

Bij de opdrachtgever is het bovengenoemde bodemonderzoek bekend, dat is uitgevoerd op de herkomstlocatie.

Verkennend bodemonderzoek opstelterrein te Amstelveen. Aveco de Bondt, kenmerk R-AB-360-171389.03, d.d. 11 juni 2018
In alle mengmonsters van de bovengrond (0,0 – 0,5 m –mv) van zowel de zand- als de kleigrond zijn licht verhoogde gehalten OCB's aangetoond. De aangetoonde gehalten

DAAR KAN JE WEL OP BOUWEN

overschrijden slechts licht de betreffende achtergrondwaarden. Met betrekking tot de toepasbaarheid is de bovengrond indicatief geclassificeerd als 'Klasse industrie'.

In twee van de vier mengmonsters van de ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten kobalt en nikkel aangetroffen. Dit betreffen beide mengmonsters van kleigrond. In de overige mengmonsters (zowel klei- als zandgrond) zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. Met betrekking tot de toepasbaarheid is de ondergrond indicatief geclassificeerd als 'Altijd toepasbaar'.

Verder zijn er in juli (dp 1 / dp 4), oktober (dp 5), december 2019 (dp 6 en dp 7) en februari 2020 (dp 8), een achttal partijkeuringen uitgevoerd op eerder vrijgekomen grond. Deze rapporten zijn bekend bij Certicon onder de volgende projectnummers

Depot 1,	P2019-1148,	conclusie klasse Achtergrondwaarde
Depot 2,	P2019-1149,	conclusie klasse Industrie
Depot 3,	P2019-1150,	conclusie klasse Industrie
Depot 4,	P2019-1151,	conclusie klasse Industrie
Depot 5,	P2019-1889,	conclusie klasse Industrie
Depot 6,	P2019-2168,	conclusie klasse Achtergrondwaarde
Depot 7,	P2019-2169,	conclusie klasse Achtergrondwaarde
Depot 8,	P2020-0232,	conclusie klasse Achtergrondwaarde
Depot 9,	P2020-0712,	conclusie klasse industrie

De opdrachtgever heeft aangegeven dat te keuren partij een restant betreft van de reeds gekeurde klasse Industrie materiaal.

- **Voormalig en huidig gebruik**

De locatie heeft in het verleden voornamelijk een agrarische functie gehad. Heden wordt de locatie gebruikt voor het ontwikkelingsproject VITAL Amstelveenlijn.

- **Verdachtheid m.b.t. asbest**

Er zijn tijdens het uitgevoerde veldwerk van bovengenoemd onderzoek (Aveco de Bondt, 2018) geen asbestverdachte materialen op het maaiveld of in de bodem aangetroffen. De herkomstlocatie is niet aangemerkt als asbestverdacht. Ook tijdens het uitvoeren van de eerder uitgevoerde partijkeuringen, in juli, oktober, december 2019, februari 2020 en mei 2020, is geen asbest verdacht materiaal aangetroffen.

- **Terreinverkenning**

De terreinverkenning heeft betrekking op het zichtbaar oppervlak van het depot. Omdat de partij reeds is ontgraven, heeft de terreinverkenning geen betrekking op de ontgravings-/herkomstlocatie van de partij. De terreinverkenning is uitgevoerd op 15 mei 2020 door de heer W.J.R. Terpstra, direct voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden.
De opdrachtgever heeft ter plaatse aangegeven alleen circa. 5.053 m^3 te willen laten keuren in plaats van ca. 9.423 m^3. Het depot is dan ook door de opdrachtgever fysiek opgesplitst.
Verder zijn geen afwijkingen van het monsternameplan geconstateerd.

- **Conclusie vooronderzoek**

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt verwacht dat de partij maximaal voldoet aan de kwaliteitsklasse Industrie. Op basis van bovenstaande informatie wordt het standaardanalysepakket uitgebreid met OCB's en PFAS.

DAAR KAN JE WEL OP BOUWEN

3 UITVOERING WERKZAAMHEDEN

- **Partijdefinitie**

De omvang (m^3) van de partij is handmatig ingemeten. Tevens is de dichtheid bepaald. Op basis van deze gegevens is de partijgrootte van circa 8.085 ton vastgesteld. Door middel van zintuigelijke waarneming is de korrelgrootte (D_{95}) bepaald op 16 mm. De zeefproef en de bepaling van de dichtheid zijn opgenomen in de bijlagen. Tevens zijn in de bijlagen foto's van de partij opgenomen.

De partij ligt in depot op het Opstelterrein in de Legmeerpolder, nabij J.C. van Hattumweg te Amstelveen (zie locatiekaart). De maximale partijgrootte is volgens het Bbk gelimiteerd op 10.000 ton.

- **Zintuiglijke waarnemingen**

Bij de bemonstering is gelet op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op het depot en in de grepen. Hierbij is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
Bij de veldwerkzaamheden is aan de hand van een zeefproef (zie de bijlagen) het percentage en type bodemvreemd materiaal bepaald. Naast grind (1%) is er sprake van circa 1,5% bodemvreemd materiaal. Dit materiaal betreft: gebroken baksteen (<0,5%), gebroken baksteen (<0,5%) en organisch materiaal (<0,5%) Verder is sporadisch glas aangetroffen.
Er is sprake van sporadisch puin in de partij en er is uit vooronderzoek geen aanleiding asbest te verwachten. Er is derhalve geen aanvullend asbestonderzoek uitgevoerd.

- **Werkwijze**

Het monsternemingsplan en -formulier zijn opgenomen in de bijlagen. Als monsternemingspatroon is conform protocol 1001 een systematisch raster gehanteerd van (minimaal) 2 x 50 grepen. De verdeling van de boringen en grepen en de partij staan weergegeven op de situatieschets (zie de bijlagen).

Vanaf de bovenzijde van de partij tot onderin de partij zijn boringen volgens het systematische raster uitgevoerd. Per traject van maximaal 0,5 meter is één greep genomen. In totaal zijn minimaal 100 grepen genomen. Per greep is minimaal 180 gram monstermateriaal verzameld. De grepen zijn alternerend verdeeld over twee monsters van minimaal 9 kg.

Voor de bemonstering van PFAS is gebruik gemaakt van "Een handelingskader voor PFAS, mogelijkheden voor het omgaan met PFAS in grond en grondwater", welke is opgesteld door het Expertisecentrum PFAS, 25 juni 2018 (ISBN/EAN 978-90815703-0-5).

- **Bijzonderheden**

De te keuren partij zou eerst onderdeel uitmaken van een groter depot (ca. 9423 m^3).
De opdrachtgever heeft ter plaatse het depot apart gelegd wat gekeurd moet worden. Het overige deel is separaat gehouden om her te gebruiken binnen het project. Verder zijn er geen bijzonderheden te melden. De werkzaamheden zijn conform het monsternemingsplan uitgevoerd.

DAAR KAN JE WEL OP BOUWEN

- **Analysepakket**

De monsters zijn aangeboden aan het AP04 geaccrediteerde laboratorium SYNLAB in Hoogvliet (RT). De monsters zijn conform AP04 voorbehandeld en vervolgens geanalyseerd op het standaardpakket uit de NEN5740 (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, PAK (10 VROM), PCB (7) en minerale olie) aangevuld met organische stof en lutum. Op beide mengmonsters is tevens PFAS geanalyseerd (RvA), daarbij wordt opgemerkt dat ook deze monsters voorbehandeld zijn conform AP04.
Op basis van het vooronderzoek is het analysepakket aangevuld met de volgende parameter OCB's.

- **Resultaten en toetsing**

Het analysecertificaat is opgenomen in de bijlagen. Alle analyseresultaten zijn door Certicon getoetst aan de normen uit de Regeling bodemkwaliteit.
De analyseresultaten van PFAS zijn getoetst aan de normen zoals opgenomen in het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie van 29 november 2019)".

De toetsingsresultaten zijn opgenomen in hoofdstuk 4 en 5.

DAAR KAN JE WEL OP BOUWEN

4 TOETSING EN BEOORDELING - Besluit bodemkwaliteit

Toetsingstabel Besluit Bodemkwaliteit
Toepassing GROND Landbodem Bodemkwaliteitsklasse Generiek

RF 21.2j grond

Projectnaam	:	Opstelterrein Amstelveen dp 10
Projectnummer	:	-
Certicon-projectnummer	:	P2020-0714
Keuring conform	:	protocol 1001
Aantal monsters	:	2
Datum beoordeling	:	25 mei 2020

Lutum:	**17,0**
Organische stof:	**2,3**
pH($CaCl_2$):	**7,9**

Verontreinigingstypen	Achtergrond waarden (mg/kg.ds)	Maximale waarden Wonen (mg/kg.ds)	Maximale waarden Industrie (mg/kg.ds)	(Emissie) toetswaarden GBT (mg/kg.ds)	Gestandaardiseerde waarden (mg/kg.ds)	Beoordeling #	M1-1	M1-2	spreiding
Barium *	---	---	---	---	61	---	44	46	1,0
Cadmium	0,60	1,2	4,3	4,3	< 0,17	Klasse Achtergrondwaarde	<0,17	<0,17	-
Kobalt	15	35	190	130	7,8	Klasse Achtergrondwaarde	5,9	5,8	1,0
Koper	40	54	190	113	10,2	Klasse Achtergrondwaarde	7,3	7,8	1,1
Kwik	0,15	0,83	4,8	4,8	< 0,05	Klasse Achtergrondwaarde	<0,05	<0,05	-
Lood	50	210	530	308	17	Klasse Achtergrondwaarde	14	14	1,0
Molybdeen	1,5	88	190	105	0,44	Klasse Achtergrondwaarde	<0,5	0,52	1,0
Nikkel **	35	39	100	100	22,1	Klasse Achtergrondwaarde	17	17	1,0
Zink	140	200	720	430	62	Klasse Achtergrondwaarde	43	49	1,1
PAK-10 (VROM)	1,5	6,8	40	—	0,46	Klasse Achtergrondwaarde	0,45	0,48	1,1
Minerale olie	190	190	500		< 20	Klasse Achtergrondwaarde	<20	<20	-
Som 7 PCB's	0,020	0,040	0,5	—	< 0,007	Klasse Achtergrondwaarde	<0,007	<0,007	-
Hexachloorbenzeen	0,0085	0,027	1,4	---	0,0053	Klasse Achtergrondwaarde	0,0019	<0,001	2,7
Chloordaan (som)	0,0020	0,0020	0,1	---	< 0,002	Klasse Achtergrondwaarde	<0,002	<0,002	-
DDT (som)	0,20	0,20	1	---	0,0264	Klasse Achtergrondwaarde	0,0087	0,0041	2,1
DDE (som)	0,10	0,13	1,3	---	0,0203	Klasse Achtergrondwaarde	0,0065	0,0033	2,0
DDD (som)	0,020	0,84	34	---	0,0089	Klasse Achtergrondwaarde	0,0029	<0,002	2,1
DDT/DDE/DDD (som)	---	---	---	---	0,0555	---	0,0181	0,0088	2,1
Drins (som)	0,015	0,040	0,14	---	0,0114	Klasse Achtergrondwaarde	0,0033	<0,003	1,6
Endosulfansulfaat	---	---	---	---	< 0,001	---	<0,001	<0,001	-
Alfa-endosulfan	0,00090	0,00090	0,1	---	< 0,001	Klasse Achtergrondwaarde	<0,001	<0,001	-
Alfa-HCH	0,0010	0,0010	0,5	---	< 0,001	Klasse Achtergrondwaarde	<0,001	<0,001	-
Beta-HCH	0,0020	0,0020	0,5	---	< 0,001	Klasse Achtergrondwaarde	<0,001	<0,001	-
Gamma-HCH (lindaan)	0,0030	0,04	0,5	---	< 0,001	Klasse Achtergrondwaarde	<0,001	<0,001	-
Delta-HCH	---	---	---	---	< 0,001	---	<0,001	<0,001	-
HCH-verbindingen (som)	---	---	---	---	< 0,004	---	<0,004	<0,004	-
Heptachloor	0,00070	0,00070	0,1	---	< 0,001	Klasse Achtergrondwaarde	<0,001	<0,001	-
Heptachloorepoxide (som)	0,0020	0,0020	0,1	---	< 0,002	Klasse Achtergrondwaarde	<0,002	<0,002	-
Hexachloorbutadieen	0,003	---	---	---	< 0,001	Klasse Achtergrondwaarde	<0,001	<0,001	-
Organochloorbestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	---	---	---	0,1057	Klasse Achtergrondwaarde	0,031	0,019	1,6

* De normen voor barium zijn per 7 april 2009 ingetrokken.

** Conform de Regeling Bodemkwaliteit en bijbehorende Wijzigingen is het bij *nikkel* toegestaan om bij toepassing van de Toetsingsregel Achtergrondwaarde de Maximale Waarde voor klasse Wonen te overschrijden.

de toetsingsresultaten zijn overeenkomstig de resultaten van BoToVa

CONCLUSIE:

Deze partij voldoet in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit aan de eisen voor schone grond (klasse Achtergrondwaarde) en de gehalten aan PFAS zijn lager dan de Achtergrondwaarden, zoals genoemd in het tijdelijk Handelingskader (d.d. 29 november 2019). De partij is in het kader van het Besluit bodemkwaliteit vrij toepasbaar (klasse Achtergrondwaarde). Deze partij voldoet tevens aan de normen voor toepassing in een Grootschalige Bodemtoepassing.
Tussen de gemeten analyseresultaten van hexachloorbenzeen is een spreiding gevonden groter dan de factor 2,5. Bij controle van het analyseproces zijn geen fouten geconstateerd. Ook het gecontroleerde monsternametraject geeft geen aanleiding te veronderstellen dat er fouten zijn gemaakt die hebben geleid tot onjuiste waarden. Mogelijk is er sprake van een mate van heterogeniteit in de partij.

Deze beoordeling is uitsluitend van toepassing op de gemeten parameters. Certicon is niet verantwoordelijk voor toepassing van het materiaal.
Deze beoordeling is van toepassing voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem.
Conform Besluit Bodemkwaliteit

DAAR KAN JE WEL OP BOUWEN

5 TOETSING EN BEOORDELING – PFAS

Toetsingstabel "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" #

Toepassing grond en baggerspecie landbodem (voetnoten 1 t/m 6), Bodemkwaliteitsklasse Generiek

RF 28b

Projectnaam	:	Opstelterrein Amstelveen dp 10
Projectnummer	:	-
Certicon-projectnummer	:	P2020-0714

Lutum:	**17,0**
Organische stof:	**2,3**
pH($CaCl_2$):	**7,9**

Verontreinigingstypen	Achtergrond waarden (µg/kg.ds)	Maximale waarden Wonen (µg/kg.ds)	Maximale waarden Industrie (µg/kg.ds)	Gestandaardiseerde waarden (µg/kg.ds)	Beoordeling (7) (8) (9)	Gemeten waarden (µg/kg.ds)	
Perfluorcarbonzuren							
PFBA (Perfluorbutaanzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	**Klasse Achtergrondwaarde**	<0,1	<0,1
PFPeA (Perfluorpentaanzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	**Klasse Achtergrondwaarde**	<0,1	<0,1
PFHxA (Perfluorhexaanzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	**Klasse Achtergrondwaarde**	<0,1	<0,1
PFHpA (Perfluorheptaanzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	**Klasse Achtergrondwaarde**	<0,1	<0,1
PFOA, lineair	-	-	-	0,30	**—**	0,36	0,24
PFOA, vertakt	-	-	-	< 0,1	**—**	<0,1	<0,1
PFOA (Perfluoroctaanzuur), totaal	0,8	7,0	7,0	0,37	**Klasse Achtergrondwaarde**	0,43	0,31
PFNA (Perfluornonaanzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	**Klasse Achtergrondwaarde**	<0,1	<0,1
PFDA (Perfluordecaanzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	**Klasse Achtergrondwaarde**	<0,1	<0,1
PFUnDA (Perfluorundecaanzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	**Klasse Achtergrondwaarde**	<0,1	<0,1
PFDoDA (Perfluordodecaanzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	**Klasse Achtergrondwaarde**	<0,1	<0,1
PFTrDA (Perfluortridecaanzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	**Klasse Achtergrondwaarde**	<0,1	<0,1
PFTeDA (Perfluortetradecaanzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	**Klasse Achtergrondwaarde**	<0,1	<0,1
PFHxDA (Perfluorhexadecaanzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	**Klasse Achtergrondwaarde**	<0,1	<0,1
PFODA (Perfluoroctadecaanzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	**Klasse Achtergrondwaarde**	<0,1	<0,1
Perfluorsulfonzuren							
PFBS (Perfluorbutaansulfonzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	**Klasse Achtergrondwaarde**	<0,1	<0,1
PFPeS (Perfluorpentaansulfonzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	**Klasse Achtergrondwaarde**	<0,1	<0,1
PFHxS (Perfluorhexaansulfonzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	**Klasse Achtergrondwaarde**	<0,1	<0,1
PFHpS (Perfluorheptaansulfonzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	**Klasse Achtergrondwaarde**	<0,1	<0,1
PFOS, lineair	-	-	-	0,23	**—**	0,28	0,17
PFOS, vertakt	-	-	-	< 0,1	**—**	<0,1	<0,1
PFOS (Perfluoroctaansulfonzuur), totaal	0,9	3,0	3,0	0,30	**Klasse Achtergrondwaarde**	0,35	0,24
PFDS (Perfluordecaansulfonzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	**Klasse Achtergrondwaarde**	<0,1	<0,1
Overige perfluorverbindingen							
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	**Klasse Achtergrondwaarde**	<0,1	<0,1
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	**Klasse Achtergrondwaarde**	<0,1	<0,1
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	**Klasse Achtergrondwaarde**	<0,1	<0,1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	**Klasse Achtergrondwaarde**	<0,1	<0,1
N-MeFOSAA (N-methylperfluoroctaan-sulfonamideacetaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	**Klasse Achtergrondwaarde**	<0,1	<0,1
N-EtFOSAA (N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	**Klasse Achtergrondwaarde**	<0,1	<0,1
PFOSA (Perfluoroctaansulfonamide)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	**Klasse Achtergrondwaarde**	<0,1	<0,1
MeFOSA (N-methylperfluoroctaansulfonamide)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	**Klasse Achtergrondwaarde**	<0,1	<0,1
8:2 diPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat di-ester)	0,8	3,0	3,0	< 0,1	**Klasse Achtergrondwaarde**	<0,1	<0,1

Brief van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat met kenmerk: IenW / BSK-2019 / 251123, d.d. 29-11-2019

DAAR KAN JE WEL OP BOUWEN

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.

(2) Voor grond en baggerspecie die op de landbodem onder grondwaterniveau worden toegepast, geldt vooralsnog de voorlopige achtergrondwaarde, te weten 0,9 µg/kg d.s. voor PFOS en 0,8 µg/kg d.s voor PFOA en andere PFAS.
Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld.

(3) Voor grond en baggerspecie die in het generieke kader wordt gekwalificeerd als klasse Wonen/Industrie, geldt kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde indien PFAS kleiner is dan de lokale Achtergrondwaarde (gebiedsspecifiek).

(4) Voor verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot gelden dezelfde normen zoals in bovenstaande tabel is opgenomen voor klasse Wonen/Industrie.

(5) Voor grootschalig toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau (1) gelden dezelfde normen zoals in bovenstaande tabel is opgenomen voor klasse Industrie.

(6) Bij toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

(7) Voor toepassen van grond in oppervlaktewater geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.
Baggerspecie is toepasbaar in oppervlaktewater indien sprake is van:
- toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35,onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater)
- toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK
Er dient wel gemeten en getoetst te worden op uitschieters.
Voor toepassen van baggerspecie in een ander oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK, geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg.ds.

(8) Voor toepassen van baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater, geldt voor PFOS een maximale waarde van 3,7 µg/kg d.s. en voor PFOA en de andere PFAS een maximale waarde van 0,8 µg/kg d.s., voor zover is voldaan aan de volgende voorwaarde: in de nabijheid van de diepe plas is geen kwetsbaar object gelegen, als bedoeld op p.26 van de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'. Een overzicht welke plassen geschikt zijn voor toepassing van bagger met PFAS tot de voorlopige herverontreinigingsniveaus is opgenomen in het aangepaste tijdelijke handelingskader, d.d. 29 november 2019. Het betreft 16 diepe plassen.
Voor toepassen van baggerspecie in andere diepe plassen dan hierboven bedoeld, geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

(9) Voor baggerspecie die niet voldoet aan boven weergegeven maximale waarden, zijn rijksbaggerdepots of particuliere baggerdepots een optie, zie hoofdstuk 7 van het Tijdelijk handelingskader van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 29 november 2019).

CONCLUSIE:

De partij komt op basis van de onderzochte PFAS in aanmerking voor bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Deze beoordeling is uitsluitend van toepassing op de gemeten parameters. Certicon is niet verantwoordelijk voor toepassing van het materiaal.
Deze beoordeling is van toepassing voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem.

DAAR KAN JE WEL OP BOUWEN

6 CONCLUSIE

Deze partij voldoet in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit aan de eisen voor schone grond (klasse Achtergrondwaarde) en de gehalten aan PFAS zijn lager dan de Achtergrondwaarden, zoals genoemd in het tijdelijk Handelingskader (d.d. 29 november 2019). De partij is in het kader van het Besluit bodemkwaliteit vrij toepasbaar (klasse Achtergrondwaarde). Deze partij voldoet tevens aan de normen voor toepassing in een Grootschalige Bodemtoepassing.

Tussen de gemeten analyseresultaten van hexachloorbenzeen is een spreiding gevonden groter dan de factor 2,5. Bij controle van het analyseproces zijn geen fouten geconstateerd. Ook het gecontroleerde monsternametraject geeft geen aanleiding te veronderstellen dat er fouten zijn gemaakt die hebben geleid tot onjuiste waarden. Mogelijk is er sprake van een mate van heterogeniteit in de partij.

DAAR KAN JE WEL OP BOUWEN

BIJLAGEN

- Monsternemingsplan en monsternemingsformulier
- Locatiekaart
- Foto's
- Situatieschets
- Formulier zeefproef / bepaling dichtheid
- Analysecertificaat SYNLAB

DAAR KAN JE WEL OP BOUWEN

MONSTERNEMINGSPLAN

Projectgegevens	RF98j Plan 16-05-2019
Opdrachtnummer Certicon	: P2020-0714
Projectnaam	: Opstelterrein Amstelveen dp 10
Projectnummer opdrachtgever	: 20-0714
Keuringslocatie	: Amstelveen Legmeerpolder nabij J.C. van Hattumweg
Contactpersoon locatie	: 5.1,2,e
Telefoon contactpersoon	: 5.1,2,e
Naam opdrachtgever	: VITAL V.O.F.
Contactpersoon opdrachtgever	: 5.1,2,e
Adres opdrachtgever	: Bovenkerkerweg 6, 1185 XE Amstelveen
Telefoon opdrachtgever	: 5.1,2,e
Opdrachtgever is	: Intermediair
Doel monsterneming	: Het verkrijgen van een kwalitatief goed monster uit een statische partij, waarmee een zo betrouwbaar mogelijke uitspraak kan worden gedaan over het gehalte en/of het uitlooggedrag van de te onderzoeken parameters in de gehele partij.
Uitvoerende organisatie	: Certicon Kwaliteitskeuringen BV

Partijgegevens	
Partijnummer	: P2020-0714
Partijgrootte (totaal)	: 9423 m³ inmeting opdrachtgever
Aantal deelpartijen	: 2
Maximale deelpartijgrootte	: 10000 ton
Deelpartij indeling	: Deze keuring betreft 1 deelpartij
Vorm van de partij / diepte van de partij	: Bepalen door opmeten in het veld
Wijze waarop materiaal beschikbaar is	: depot
Grondsoort / materiaal	: kleiige grond
Verwachte korrelgrootte D95<	: 10 mm
Bijzonderheden partij verwacht	: Geen
Bijzonderheden materiaal	: n.v.t
Bijmengingen verwacht	: Nee
Verwachte kwaliteit welke voldoet aan klasse	: Industrie
Veiligheidsklasse	: Geen alleen werken met basishygiëne

Monsterneming	
Type keuring	: Protocol 1001
Aantal grepen per (deel)partij	: 2*50 grepen
Minimale greepgrootte AP04	: 180 gr
Minimale monstergrootte AP04	: 9 kg
Minimale greepgrootte Asbest	: n.v.t.
Minimale monstergrootte Asbest	: n.v.t.
Apparatuur	: Guts 3cm
Onderzoeksopzet	: Conform BBK
Wijze monsterneming	: Systematisch raster
Foto's nemen	: Ja, minimaal 3 stuks
Monstercodering	: M1-1 M1-2
Monsterverpakking	: Emmer 10 liter
Monstertransport en opslag	: Gekoeld in depot
Monsters aanleveren bij (binnen 24 uur na monstername)	: Depot laboratorium
Bijzonderheden	: Voor de bemonstering van PFAS gebruik maken van "Een handelingskader voor PFAS, mogelijkheden voor het omgaan met PFAS in grond en grondwater", d.d.25 juni 2018.

Aanleveren aan lab	Monster	Analysepakket
SYNLAB	M1-1	(AP04) Standaardpakket Bbk + OCB + (RvA) PFAS
SYNLAB	M1-2	(AP04) Standaardpakket Bbk + OCB + (RvA) PFAS

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	5.1,2,e	5.1,2,e	14-5-2020
Monsternemer(s)	5.1,2,e 5.1,2,e 5.1,2,e 5.1,2,e	5.1,2,e	15-5-2020

DAAR KAN JE WEL OP BOUWEN

MONSTERNEMINGSFORMULIER

Projectgegevens

RF98j Plan 16-05-2019

Opdrachtnummer Certicon	:	P2020-0714
Projectnaam	:	Opstelterrein Amstelveen dp 10
Projectnummer opdrachtgever	:	20-0714
Keuringslocatie	:	Amstelveen Legmeerpolder nabij J.C. van Hattumweg
Contactpersoon locatie	:	5.1,2,e
Telefoon contactpersoon	:	5.1,2,e
Naam opdrachtgever	:	VITAL V.O.F.
Contactpersoon opdrachtgever	:	5.1,2,e
Telefoon opdrachtgever	:	5.1,2,e
Uitvoerende organisatie	:	Certicon Kwaliteitskeuringen BV

Partijverkenning

Bijzonderheden partij aangetroffen	:	Betreft uiteindelijk 1 depot in overleg met opdrachtgever
Bijmenging aangetroffen	:	<0,5% Gebroken beton <0,5% Gebroken baksteen 1% Grind < 63 mm <0,5% Organisch materiaal Geen plastic aangetroffen
Vorm partij	:	depot
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	:	Nee

Partijgegevens

Partijnummer	:	P2020-0714
Partijgrootte (totaal)	:	8085 ton
Partijgrootte bepaald door	:	Opmeting in het veld
Deelpartij indeling	:	Deze keuring betreft 1 deelpartij
Aanduiding in veld achtergelaten	:	Nee
Maximale korrelgrootte D95<	:	16 mm bepaald door Zintuigelijke waarneming
Veiligheidsklasse conform plan	:	Ja namelijk Geen alleen werken met basishygiëne

Monsterneming

Type keuring	:	Protocol 1001
Wijze van monsterneming	:	Systematisch raster
Minimale greepgrootte AP04	:	180 gr
Minimale monstergrootte AP04	:	9 kg
Minimale greepgrootte Asbest	:	n.v.t.
Minimale monstergrootte Asbest	:	n.v.t.
Vochtpercentage	:	20%geschat
Foto's	:	5 foto's gemaakt van de partij
Monstertransport en opslag	:	Gekoeld in depot
Monsters aanleveren bij (binnen 24 uur na monstername)	:	Depot laboratorium

Uitvoering monsterneming conform plan?

deelpartijnaam	conform plan	motivatie afwijking
1	ja	n.v.t.

Deelpartij-informatie

dp.naam	grootte	tonnage	s.g	aantal grepen	grondsoort/materiaal
	m³	ton	kg/dm³		
1	5053	8084,8	1,60	114	zandige klei

dp.naam	apparatuur 1	diameter (cm)	apparatuur 2	diameter (cm)
1	Edelman	7	Edelman	10

Monsterinformat

dp.naam	monster	gewicht	monsterverpakking	barcode	datum	analysepakket
1	M1-1	11,9 kg	emmer	E1873328	15-5-2020	(AP04) Standaardpakket Bbk + OCB + (RvA) PFAS
	M1-2	12,2 kg	emmer	E1873329	15-5-2020	(AP04) Standaardpakket Bbk + OCB + (RvA) PFAS

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer(s)	5.1,2,e 5.1,2,e 5.1,2,e (5.1,2,e	5.1,2,e	15-5-2020
Projectleider	5.1,2,e		25-5-2020

DAAR KAN JE WEL OP BOUWEN

LOCATIEKAART

Legmeerpolder, Amstelveen



DAAR KAN JE WEL OP BOUWEN

FOTO'S



P2020-0714, Opstelterrein Amstelveen dp 10, foto F1

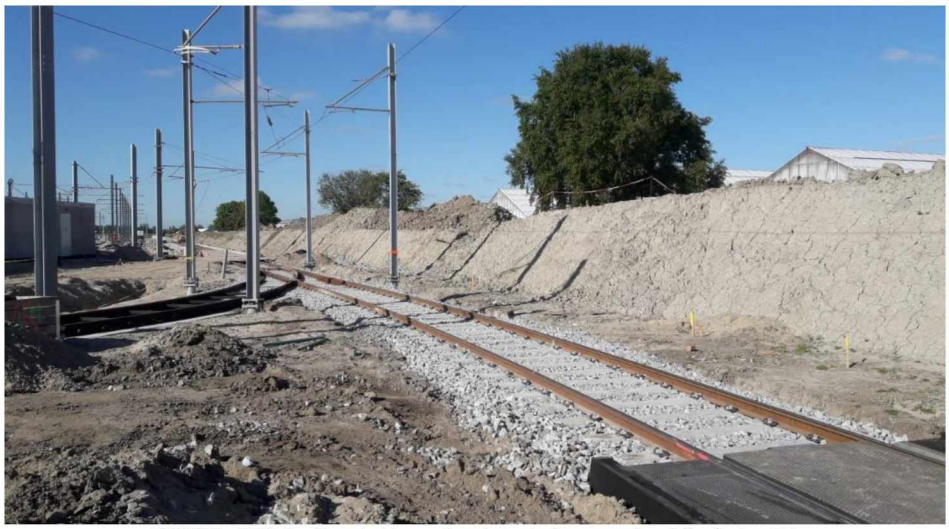


P2020-0714, Opstelterrein Amstelveen dp 10, foto F2



P2020-0714, Opstelterrein Amstelveen dp 10, foto F3

DAAR KAN JE WEL OP BOUWEN

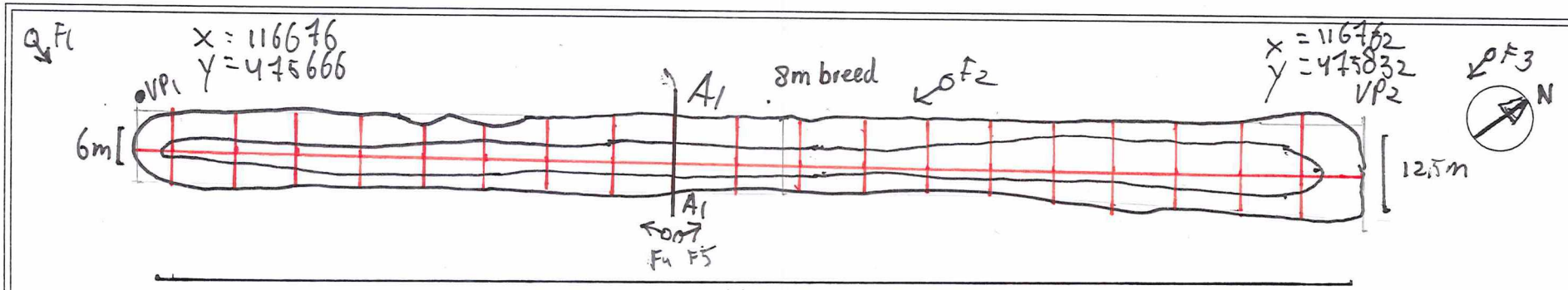


P2020-0714, Opstelterrein Amstelveen dp 10, foto F4



P2020-0714, Opstelterrein Amstelveen dp 10, foto F5

DAAR KAN JE WEL OP BOUWEN



19 x 6 greepen = 114 greepen

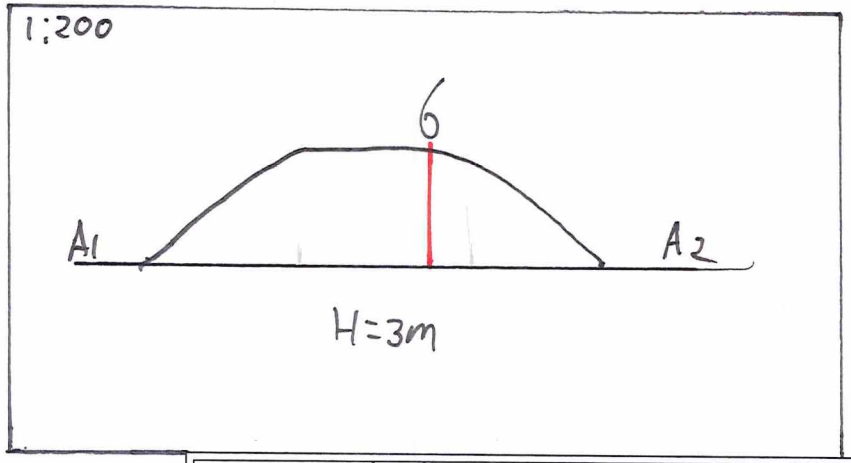
Partij

$190 \times 3 \times \left(\frac{6+8+12,5}{3}\right) = 5035\,m^3$

SG 1,6

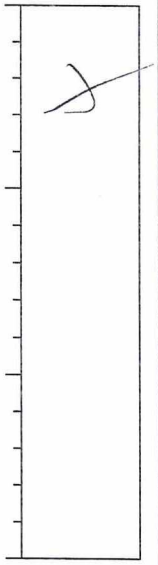
8084,8 ton

$\sqrt{5035} : 100 : 0,5 = 10m$



Partijgegevens:	
m³:	5053
S.g.:	1,6
Tonnage:	8084,8
Grepen:	114
Gew. mo. 1:	11,9 Kg
Gew. mo. 2:	12,3 Kg
Gew. mo. 3:	Kg
Gew. mo. 4:	Kg
Monstercode:	
M1.1 + M1.2	
Bijzonderheden:	
Grondsoort:	Zandig Klei
Bijmenging:	

Boorstaat: (cm-mv)



Opdrachtgever: Vital VOF	Projectnaam: Opstelterrein Amstelveen dp10		Han
Opdrachtnummer:	Tekenaar: 5.1.2e	Boormeester: dem	Teknr.: 1
Projectnummer: P2020-0714	Versie tek.:		
Soort onderzoek: Protocol 1001 - AP04	Aankomst: 7:15	Vertrek: 12:30	
Uitvoering: 15-09-20	0 m 50m	Schaal: 1:1000	
Aangewezen door: 5.1.2e			

5.1.2e

CERTICON BODEMEXPERTS DAAR KAN JE WEL OP BOUWEN

Formulier uitvoering zeefproef en bepaling dichtheid

RF98j Plan 16-05-2019

Algemene informatie					
Projectnummer Certicon		P2020-0714			
Keuringslocatie		Amstelveen Legmeerpolder nabij J.C. van Hattumweg			
Type keuring	Protocol 1001		Aantal deelpartijen	2	
Uitvoerende Organisatie		Certicon Kwaliteitskeuringen BV			

Uitvoering Zeefproef		
Grepen genomen met	Schep	
Gewicht inhoud emmer van 12 grepen	16,00	kg = A
5% van deze inhoud is	0,80	kg = B (B=0,05xA)
Gewicht op zeef 10 mm		kg = C
C<B		
C>B		
Gewicht op zeef 16 mm		kg = D
D<B		Boor van 5 cm toegestaan
D>B		
Geen zeefproef uitgevoerd, D95 van?	16	
Er is geen zeefproef uitgevoerd omdat	droge klei, niet te zeven	

Monsterneming Bepaling soortelijke dichtheid		
Gewicht inhoud emmer	16,00	kg = E
Volume emmer	10,00	liter = F
Dichtheid (kg/dm³)	1,60	kg/dm³ =E/F 2de decimaal afgerond op 0 of 5
Voldoet dichtheid aan onderstaand tabel?	Ja	

Uitvoering zeefproef over 20mm i.h.k.v. NEN 5707 asbest in grond		
Gewicht op zeef 20 mm		kg
Percentage > 20 mm		%
Percentage < 20 mm		%

Ter bepaling van de grondeigenchappen c.q. de omvang van een partij dienen de volgende uitgangspunten te worden gehanteerd

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	massa in ton/m³ (in situ)	massa in ton/m³ (depot)
Slib/Baggerspecie	zwak zandig	-	$1{,}10_{droog}$-$1{,}50_{nat}$
	sterk zandig	-	$1{,}40_{droog}$-$1{,}70_{nat}$
Zand	zwak siltig	1,85	1,65
	sterk siltig	1,75	1,55
Leem	zwak siltig	1,70	1,50
	sterk siltig	1,70	1,50
Klei	zwak siltig	1,75	1,55
	sterk siltig	1,75	1,50
Veen	zwak siltig	1,25	1,15
	sterk siltig	1,40	1,25

Opmerking: bij bepaling van de soortelijke dichtheid dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen.
Het s.g van relatie nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal

Uitgevoerd door	naam	handtekening	Datum
Monsternemer(s)	5.1,2,e 5.1,2,e 5.1,2,e 5.1,2,e	5.1,2,e	15-5-2020

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV
5.1,2,e
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Uw projectnaam	: Opstelterrein Amstelveen dp 10
Uw projectnummer	: P2020-0714
SYNLAB rapportnummer	: 13249157, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: D3P4QP1U

Rotterdam, 25-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2020-0714. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1,2,e

5.1,2,e
Technical Director

Analyserapport

Projectnaam	Opstelterrein Amstelveen dp 10	Orderdatum	15-05-2020
Projectnummer	P2020-0714	Startdatum	15-05-2020
Rapportnummer	13249157 - 1	Rapportagedatum	25-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	M1-1
002	AP 04 Grond	M1-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	77.9	76.1
aangeleverd monster	kg		12	12
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	2.7	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	18	16
pH-grond (CaCl2)	-	Q	7.7	8.0
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.4	21.2
METALEN				
barium	mg/kgds	Q	44	46
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	<0.17
kobalt	mg/kgds	Q	5.9	5.8
koper	mg/kgds	Q	7.3	7.8
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	14	14
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	0.52
nikkel	mg/kgds	Q	17	17
zink	mg/kgds	Q	43	49
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	0.08	0.05
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.13	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.05	0.06
chryseen	mg/kgds	Q	0.04	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.04	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.03	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.03	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.03	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.447 [1)]	0.477 [1)]
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	Q	1.9 [2)]	<1 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 5.1,2,e

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AP04

Analyserapport

Projectnaam	Opstelterrein Amstelveen dp 10	Orderdatum	15-05-2020
Projectnummer	P2020-0714	Startdatum	15-05-2020
Rapportnummer	13249157 - 1	Rapportagedatum	25-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	M1-1
002	AP 04 Grond	M1-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	Q	1.1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	Q	7.6	3.4
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	Q	8.7 [1)]	4.1 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	Q	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	Q	2.2 [2)]	<1 [2)]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	Q	2.9 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	Q	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	Q	5.8	2.6
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	Q	6.5 [1)]	3.3 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	Q	18.1 [1)]	8.8 [1)]
aldrin	µg/kgds	Q	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	Q	1.9 [2)]	<1 [2)]
endrin	µg/kgds	Q	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	3.3 [1)]	2.1 [1)]
telodrin	µg/kgds	Q	<1	<1
isodrin	µg/kgds	Q	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8	2.8
heptachloor	µg/kgds	Q	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.4 [1)]	1.4 [1)]
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<1	<1
alpha-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	Q	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	Q	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	Q	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.4 [1)]	1.4 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	Q	31.2	20.7
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	Q	31 [1)]	19.3 [1)]

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 5.1,2,e

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AP04

Analyserapport

Projectnaam	Opstelterrein Amstelveen dp 10	Orderdatum	15-05-2020
Projectnummer	P2020-0714	Startdatum	15-05-2020
Rapportnummer	13249157 - 1	Rapportagedatum	25-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	M1-1
002	AP 04 Grond	M1-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.36	0.24
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.43 [3)]	0.31 [3)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.28	0.17
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.35 [3)]	0.24 [3)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 5.1,2,e

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer BRL SIKB AP04

Analyserapport

Projectnaam	Opstelterrein Amstelveen dp 10	Orderdatum	15-05-2020
Projectnummer	P2020-0714	Startdatum	15-05-2020
Rapportnummer	13249157 - 1	Rapportagedatum	25-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	M1-1
002	AP 04 Grond	M1-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1

Paraaf : 5.1,2,e

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AP04

Analyserapport

Projectnaam	Opstelterrein Amstelveen dp 10	Orderdatum	15-05-2020
Projectnummer	P2020-0714	Startdatum	15-05-2020
Rapportnummer	13249157 - 1	Rapportagedatum	25-05-2020

Monster beschrijvingen

001	*	Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
002	*	Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De verhouding tussen de gerapporteerde waarden is groter dan 2,5. De resultaten zijn gecontroleerd. De voor de analyse uitgevoerde kwaliteitscontrole, alsmede de aanvullende controle geven geen aanleiding tot het vermoeden van fouten in de uitgevoerde procedure.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AP04-A, volgens geldende versie

Paraaf : 5.1,2,e

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

TESTEN RvA L 028

AP04

Analyserapport

Projectnaam	Opstelterrein Amstelveen dp 10	Orderdatum	15-05-2020
Projectnummer	P2020-0714	Startdatum	15-05-2020
Rapportnummer	13249157 - 1	Rapportagedatum	25-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	AP 04 Grond	conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
hexachloorbenzeen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XV
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
o,p-DDT	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XIV
p,p-DDT	AP 04 Grond	Idem
som DDT (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
o,p-DDD	AP 04 Grond	Idem
p,p-DDD	AP 04 Grond	Idem
som DDD (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
o,p-DDE	AP 04 Grond	Idem
p,p-DDE	AP 04 Grond	Idem

Paraaf : 5.1,2,e

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AP04

Analyserapport

Projectnaam	Opstelterrein Amstelveen dp 10	Orderdatum	15-05-2020
Projectnummer	P2020-0714	Startdatum	15-05-2020
Rapportnummer	13249157 - 1	Rapportagedatum	25-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
aldrin	AP 04 Grond	Idem
dieldrin	AP 04 Grond	Idem
endrin	AP 04 Grond	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
telodrin	AP 04 Grond	Idem
isodrin	AP 04 Grond	Idem
alpha-HCH	AP 04 Grond	Idem
beta-HCH	AP 04 Grond	Idem
gamma-HCH	AP 04 Grond	Idem
delta-HCH	AP 04 Grond	Idem
heptachloor	AP 04 Grond	Idem
cis-heptachloorepoxide	AP 04 Grond	Idem
trans-heptachloorepoxide	AP 04 Grond	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
hexachloorbutadieen	AP 04 Grond	Idem
alpha-endosulfan	AP 04 Grond	Idem
endosulfansulfaat	AP 04 Grond	Idem
trans-chloordaan	AP 04 Grond	Idem
cis-chloordaan	AP 04 Grond	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	AP 04 Grond	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOA (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem

Paraaf : 5.1,2,e

SYNLAB

Certicon Kwaliteitsk. BV
5.1,2,e

Analyserapport

Projectnaam	Opstelterrein Amstelveen dp 10	Orderdatum	15-05-2020
Projectnummer	P2020-0714	Startdatum	15-05-2020
Rapportnummer	13249157 - 1	Rapportagedatum	25-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOS (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	AP 04 Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1873328	15-05-2020	15-05-2020	ALC291
002	E1873329	15-05-2020	15-05-2020	ALC291

Paraaf : 5.1,2,e

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AP04