

Erfelijkheidsl eer Wageningen

RAPPORTAGE

Partijkeuring depot I

Projectinformatie

Projectnaam Erfelijkheidsleer Wageningen
Titel Partijkeuring depot I
Projectnummer 78025.16

Auteur(s) De heer 5.1.2.e
Kwaliteitscontrole De heer 5.1.2.e

Projectleiding De heer 5.1.2.e

Kenmerk R02-78025.16-5.1.2.e-d01
Status Definitief
Versienummer 1.0
Datum 31 januari 2024

Opdrachtgever Wageningen Universiteit, het Facilitair Bedrijf
 De heer 5.1.2.e
 Akkermaalsbos 12
 6708 WB Wageningen

Opdrachtnemer Ingenieursbureau Land
 Da Vincilaan 11
 6716 WC Ede
 0318 – 437 639
 ibland.nl

5.1.2.e



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Partijgegevens en voorinformatie	5
2.1.	Beschrijving partij en voorinformatie	5
2.2.	Conclusie vooronderzoek	6
3.	Opzet en uitvoering werkzaamheden	7
4.	Toetsingskader en onderzoeksresultaten	9
4.1.	Toetsing	9
4.2.	Resultaten chemisch onderzoek	9
4.3.	Resultaten asbest	10
5.	Opmerkingen bij de partijkeuring	11
6.	Conclusies	12

Bijlages

1. Tekeningen
2. Monsternemingsplan / -formulier
3. Veldwerkschetsen
4. Foto's
5. Analysecertificaten
6. Toetsingstabellen

I. Inleiding

In opdracht van de Wageningen Universiteit, het Facilitair Bedrijf, heeft ingenieursbureau Land een keuring op een partij grond in het kader van het Besluit Activiteiten Leefomgeving (BAL) uitgevoerd.

Aanleiding voor het keuren van de partij is het voorgenomen hergebruik van de partij. Het doel van de keuring is het bepalen van de kwaliteit van de partij in het kader van de toepassingsmogelijkheden conform het BAL.

De keuring is op 25 november en 13 december 2024 uitgevoerd door BodemBasics B.V., conform de BRL SIKB 1000 en het protocol monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie (protocol 1001).

Het procescertificaat (NC-SIK-10066) van BodemBasics B.V. en het hierbij behorende beeldmerk is 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 aan grond en baggerspecie of bouwstoffen) voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend.

Ingenieursbureau Land en BodemBasics B.V. zijn geen eigenaar van de grond en onafhankelijk van de opdrachtgever.

2. Partijgegevens en voorinformatie

2.1. Beschrijving partij en voorinformatie

De partij is eigendom van de Wageningen Universiteit. De partij bevindt zich in depot aan de Verbindingsweg in Wageningen. Uit informatie van de opdrachtgever blijkt dat de partij grond afkomstig is van naastgelegen terrein, eveneens gelegen aan de Verbindingsweg in Wageningen. De grond is vrijgekomen bij graafwerkzaamheden in het kader van de zorgplicht uit het Besluit Activiteiten Leefomgeving (BAL). De partij ligt in depot op het perceel dat kadastraal bekend staat als Gemeente Wageningen, Sectie E, Nummer 6131. De ligging van de partij is weergegeven in bijlage I. De herkomstlocatie betreft een aaneengesloten perceel. De partij is geregistreerd als Depot I.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN5725:2023 voor partijkeuring. De doelstelling van het vooronderzoek is:

- nagaan of ter plaatse (of in de omgeving) van de herkomstlocatie een geregistreerd geval van bodemverontreiniging, danwel Sterke Verontreiniging aanwezig is;
- nagaan of (bedrijfs-)activiteiten en/of verontreinigingen in de omgeving de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem ter plaatse van de herkomstlocatie negatief beïnvloed kunnen hebben;
- inzicht verkrijgen in de verwachte kwaliteit van de partij en vaststellen dat de partij voldoet aan de partijdefinitie conform protocol 1001 van de BRL SIKB 1000.

Conform de NEN5725:2023 (aanleiding D) voor het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit t.b.v. de partijkeuring wordt informatie ingewonnen over de volgende items:

- bodemopbouw en aanwezigheid van antropogene lagen in de bodem;
- de bodemkwaliteit a.d.h.v. aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging, Bkk en uitgevoerde bodemonderzoeken;
- het voormalige en huidige gebruik;
- verdenking op asbest.

Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van een eerder uitgevoerd bodemonderzoek ter plaatse van de herkomstlocatie.

Voor het vooronderzoek wordt gebruik gemaakt van het verkennend bodem- en asbestonderzoek van ingenieursbureau Land (kenmerk: R01-78025.16-5.1.2.e-d01, d.d. 22-12-2023). De partij grond betreft deelgebied 7 (ophooglaag) in de rapportage. In de bovengrond van zwak humeus zand overschrijden de gehalten van chloordaan, PCB, PAK en lood de achtergrondwaarde. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit is de te verwachten bodemkwaliteitsklasse 'Industrie'. In de bovengrond zijn verspreid over het deelgebied antropogene bijmengingen aangetroffen; resten tot brokken baksteen, resten tot matig betonhoudend, resten tot sterk puinhoudend en zwak asfalthoudend. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de bodem zijn PFAS aangetoond. Het hoogst gemeten gehalte PFAS is 0,4 µg/kg d.s. en betreft PFOS (som). In de directe nabijheid van de herkomstlocatie is asbest aangetroffen. Het hoogst gemeten gehalte is 210 mg/kg d.s. De grond van de herkomstlocatie is analytisch niet onderzocht op asbest.

De 'Industrie' grond is ontgraven en in depot gezet, direct naast de herkomstlocatie.

Uit het verkennend bodem- en asbestonderzoek uit 2023 met kenmerk R01-78025.16-5.1.2.e-d01 is gebleken dat de bodem indicatief beoordeeld is als 'Industrie' grond. Derhalve wordt verwacht dat de partij grond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse 'Industrie'.

Door ingenieursbureau Land is de grootte van de partij ingeschat op 1.100 m³. Het betreft een partij zand met een bodemvreemde bijmenging van baksteen, beton, puin en asfalt.

2.2. Conclusie vooronderzoek

Op basis van de beschikbare gegevens wordt de partij beoordeeld als één aaneengesloten partij met een homogene samenstelling qua textuur, fysische en milieuhygiënische kwaliteit. Het betreft een partij welke indicatief beoordeeld is als 'Industrie'.

In verband met het recentelijk opgestelde 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie', is het standaard analysepakket uitgebreid met de parameters PFAS (30).

Op basis van het bodemonderzoek op de herkomstlocatie, waarbij chloordaan boven de achtergrondwaarde is gemeten, wordt het standaard analysepakket uitgebreid met de parameter OCB.

In het vooronderzoek is nabij de herkomstlocatie asbest boven de maximale toepassingswaarde (100 mg/kg d.s.) aangetroffen. Tevens bevat de partij bodemvreemde bijmenging. Derhalve wordt het standaard analysepakket verder uitgebreid met de parameter asbest.

Op basis van bovenstaande informatie is een monsternemingsplan opgesteld (zie bijlage 2).

3. Opzet en uitvoering werkzaamheden

Algemeen

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform protocol 1001 uit de BRL SIKB 1000. De keuring is op 25 november 2024 uitgevoerd door de heer 5.1.2.e, geregistreerd monsternemer van BodemBasics B.V. De partij is gelegen in depot aan de Verbindingsweg te Wageningen.

Omdat uit de resultaten van het asbestonderzoek is gebleken dat er een aanzienlijk verschil is tussen de resultaten van beide mengmonsters, is een herkeuring op asbest uitgevoerd. De aanvullende keuring is op 13 december 2024 uitgevoerd door de heer 5.1.2.e. Daarbij is het geassisteerd door de heer 5.1.2.e. Beide heren zijn geregistreerd monsternemer van BodemBasics B.V.

Op basis van de inmeting is de grootte van de partij bepaald op circa 1.026 m³ / 1.693 ton. Voor de basis afmetingen van de partij wordt verwezen naar het monsternemingsformulier en de veldwerkschetsen. De partij bestaat uit zwak siltig zand. In de partij is een bijmenging met maximaal ca. 5% aan puin en ca. 1% aan baksteen/grind aangetroffen. Op en in de partij zijn bij de inspectie van het depot-oppervlak geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Monstername milieuhygiënisch

In de partij zijn met behulp van de edelmanboor (Ø 10 cm) minimaal 2 x 50 grepen genomen. Hiertoe zijn 18 boringen in een systematisch raster over de partij verdeeld. De boringen zijn vanaf de bovenzijde van de partij doorgezet tot de onderzijde van de partij. De maximale depothoogte is 3 meter ten opzichte van maaiveld. Van de boringen is alternerend, per traject van maximaal een halve meter een greep genomen. De grepen zijn in het veld a-select gemengd tot twee mengmonsters (duplomonster) van minimaal 9 kg per mengmonster (monstercode D01 MM1 en D01 MM2).

Monstername asbest

Bij de visuele inspectie van het depot-oppervlak is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform protocol 1001, Asbestmethode I (geen asbestverdacht materiaal waargenomen/ asbestverdachte materialen < 20 mm. Conform het Besluit bodemkwaliteit is de partijgrootte voor asbestonderzoek gelimiteerd tot 2.000 ton.

De grond uit de grepen is visueel geïnspecteerd en bemonsterd na te zijn uitgezeefd (zeef 20 mm) voor de analyse op asbest. Hierbij zijn per keuring twee monsters van minimaal 10 kg d.s. samengesteld (monstercode D01 AMM1/D01 AMM2 en D01 AMM1.2/D01 AMM2.2).

De monstername voor asbest is uitgevoerd met behulp van een edelmanboor (Ø 10 cm).

In de bijlagen 2, 3 en 4 zijn respectievelijk het monsternemingsplan en -formulier, de veldwerkschetsen en de foto's opgenomen.

Laboratorium werkzaamheden

In het laboratorium zijn de monsters voorbehandeld en geanalyseerd conform AP04. De monsters D01 MM1 en D01 MM2 zijn geanalyseerd op het standaardpakket (bestaande uit analyse op: droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 stuks), polychloorbifenylen (PCB, 7 stuks), minerale olie en perfluoralkylstoffen (PFAS 30 stuks)).

De monsters D01 AMM1/D01 AMM2 en D01 AMM1.2/D01 AMM2.2 zijn geanalyseerd op asbest conform de NEN 5898.

Het laboratoriumonderzoek van de chemische parameters is uitgevoerd door het onafhankelijke, door de Raad van Accreditatie erkend laboratorium AL-West in Deventer.

Dit laboratorium beschikt over een erkenning voor het analyseren conform AP04 en bijbehorende protocollen.

Het laboratoriumonderzoek van de parameter asbest is uitgevoerd door het onafhankelijke, door de Raad van Accreditatie erkend asbest laboratorium Eurofins ACMAA in Deurningen.

4. Toetsingskader en onderzoeksresultaten

4.1. Toetsing

Voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem is in het BAL een generieke normstelling vastgesteld, te weten:

- 'Landbouw/Natuur' ("schone grond" (gehalten $\leq$ achtergrondwaarden) met de bodemfunctie moestuinen en volkstuinen, natuur en landbouw);
- 'Wonen' (bodemfunctie wonen met tuin, plaatsen waar kinderen spelen, groen met natuurwaarden);
- 'Industrie' (bodemfunctie ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie);
- 'Matig Verontreinigd' ('Niet toepasbaar' (gehalten $>$ maximale waarde Industrie en $<$ dan Interventiewaarde bodemkwaliteit);
- 'Sterk Verontreinigd' ('Niet Toepasbaar' (gehalten $>$ Interventiewaarde bodemkwaliteit)).

Voor het toepassen van grond en baggerspecie geldt conform het BAL voor de parameter asbest een maximale toepassingswaarde van 100 mg/kg ds. aan gewogen asbest.

De toetsing voor het toepassen als landbodem (T101) is uitgevoerd middels de toetsingsmodule BoToVa (webapplicatie van RWS). De grenswaarden van de klassen zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van de door het laboratorium bepaalde lutum- en humuspercentages zijn de grenswaarden berekend. Opgemerkt wordt dat in de toetsingsmodule BoToVa nog geen rekening gehouden wordt met het 'Handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie'.

Op basis van het 'Handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie' (ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) 13 december 2021 zijn in bijlage 6 de toepassingsnormen voor PFAS (in $\mu\text{g/kg ds.}$) voor het toepassen van grond en baggerspecie weergegeven.

4.2. Resultaten chemisch onderzoek

Het analysecertificaat is opgenomen als bijlage 5. In bijlage 6 zijn de resultaten van de toetsing weergegeven.

Van de te toetsen (som)parameters zijn de gemiddelde waardes van de resultaten berekend. Hierbij zijn de waardes gecontroleerd op de zogenaamde 'homogeniteits' (gemeten waardes van de afzonderlijke monsters mogen niet meer dan een factor 2,5 van elkaar verschillen). Hieruit is gebleken dat voor alle geaccrediteerde (som)parameters wordt voldaan aan de homogeniteits.

Uit de toetsing van de chemische parameters blijkt dat de partij voldoet aan 'Industrie' conform het Besluit bodemkwaliteit voor toepassing op landbodem.

Tabel 4.2: Overzicht gemeten gemiddelde gehalte voor de individuele PFAS in de partij.

(deel)partij	Som PFOS ($\mu\text{g/kg d.s.}$)	Som PFOA ($\mu\text{g/kg d.s.}$)	Overige PFAS ($\mu\text{g/kg d.s.}$)
D01	0,75	0,37	PFPeA (0,1)

Het hoogst gemeten gemiddelde gehalte voor een individuele PFAS is 0,75 $\mu\text{g/kg d.s.}$ en betreft som PFOS. Op basis hiervan zijn er beperkingen aan de toepasbaarheid van de grond.

4.3. Resultaten asbest

Voor het toepassen van grond en baggerspecie geldt conform het BAL voor de parameter asbest een maximale toepassingswaarde van 100 mg/kg ds. aan gewogen asbest.

In het mengmonster D01 AMM1 is door het laboratorium 260 mg/kg d.s. aan asbest in de grond aangetoond. In het mengmonster D01 AMM2 is analytisch geen asbest aangetroffen.

Het aangetoond asbest in mengmonster D01 AMM1 betreft hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet.

Vanwege het verschil dat in AMM1 260 mg/kg d.s. en in AMM2 geen asbest is aangetoond, met daarbij dat het niet in de lijn der verwachtingen is dat er asbest in de partij aanwezig is, is er een herkeuring op asbest uitgevoerd. In de mengmonsters van de herkeuring op asbest: D01 AMM1.2 en D01 AMM2.2 is analytisch geen asbest aangetroffen.

Het gemiddelde gehalte aan gewogen asbest in de partij bedraagt ca. 65 mg/kg d.s.

Het gehalte asbest in de partij is lager dan de maximale toepassingswaarde (100 mg/kg d.s.).

De analysecertificaten van de asbestmonsters zijn opgenomen in bijlage 5.

5. Opmerkingen bij de partijkeuring

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd conform protocol 1001. In onderstaande tabel zijn eventuele opmerkingen bij de uitvoering en opzet van de partijkeuring opgenomen.

Tabel 5.1: Opmerkingen bij de partijkeuring

Deel van het onderzoek	Opmerkingen
Onderzoeksstrategie	Geen opmerkingen.
Veldwerk	Geen opmerkingen.
Toetsing en Beoordeling	Uit de resultaten van het asbestonderzoek methode I is gebleken dat in AMM1 260 mg/kg d.s. aan asbest is aangetroffen. In AMM2 is geen asbest aangetroffen. Bij het laboratorium onderzoek naar asbest zijn in mengmonster AMM1 61 deeltjes asbest aangetroffen. In mengmonster AMM2 is geen enkel deeltje asbest aangetroffen. Hierop zijn de processen in het laboratorium gecontroleerd. Er zijn geen afwijkingen in het proces gevonden. Gezien de verschillen is er twijfel of het resultaat van AMM1 een realistisch resultaat betreft. Omdat, ook op basis van het vooronderzoek, er geen verwachtingen zijn op het voorkomen van asbest, is er een herkeuring (middels nieuw veld- en laboratoriumonderzoek) voor de parameter asbest uitgevoerd. Ook bij deze resultaten van de twee mengmonsters D01 AMM1.2 en D01 AMM2.2 is analytisch geen asbest aangetroffen. Op basis hiervan wordt gesteld dat AMM1 niet een realistisch resultaat is.
Analyses	Geen opmerkingen.
Advies en rapportage	Op basis van de resultaten van de keuring en herkeuring voor de parameter asbest wordt gesteld dat het resultaat van AMM1 in de eerste keuring als niet realistisch beschouwd wordt. Voor toepassing van de grond dient het bevoegd gezag het resultaat te beoordelen.

6. Conclusies

Het betreft een partij grond welke is bepaald op circa 1.026 m³ / 1.693 ton, gelegen op een terrein aan de Verbindingsweg in Wageningen. De partij is bij de Wageningen Universiteit geregistreerd onder nummer D01.

Toepassen op landbodem

Uit de toetsing van de chemische parameters blijkt dat de partij voldoet aan 'Industrie' conform het BAL voor toepassing op landbodem. Het hoogst gemiddelde gehalte aan PFAS is 0,75 µg/kg d.s. en betreft som PFOS. Op basis hiervan is de grond geschikt voor toepassing als 'Industrie' grond, echter omdat er PFAS boven de bepalingsgrens zijn gemeten, zijn er beperkingen aan de toepasbaarheid van de grond.

Deze grond kan niet toegepast worden, in grondwaterbeschermingsgebieden waarvoor de bepalingsgrens (0,1 µg/kg) de toepassingsnorm blijft of in gebieden met een lokale maximale waarde die via gebiedsspecifiek beleid tot stand is gekomen en die lager is dan de vastgestelde gehalten in deze partijkeuring.

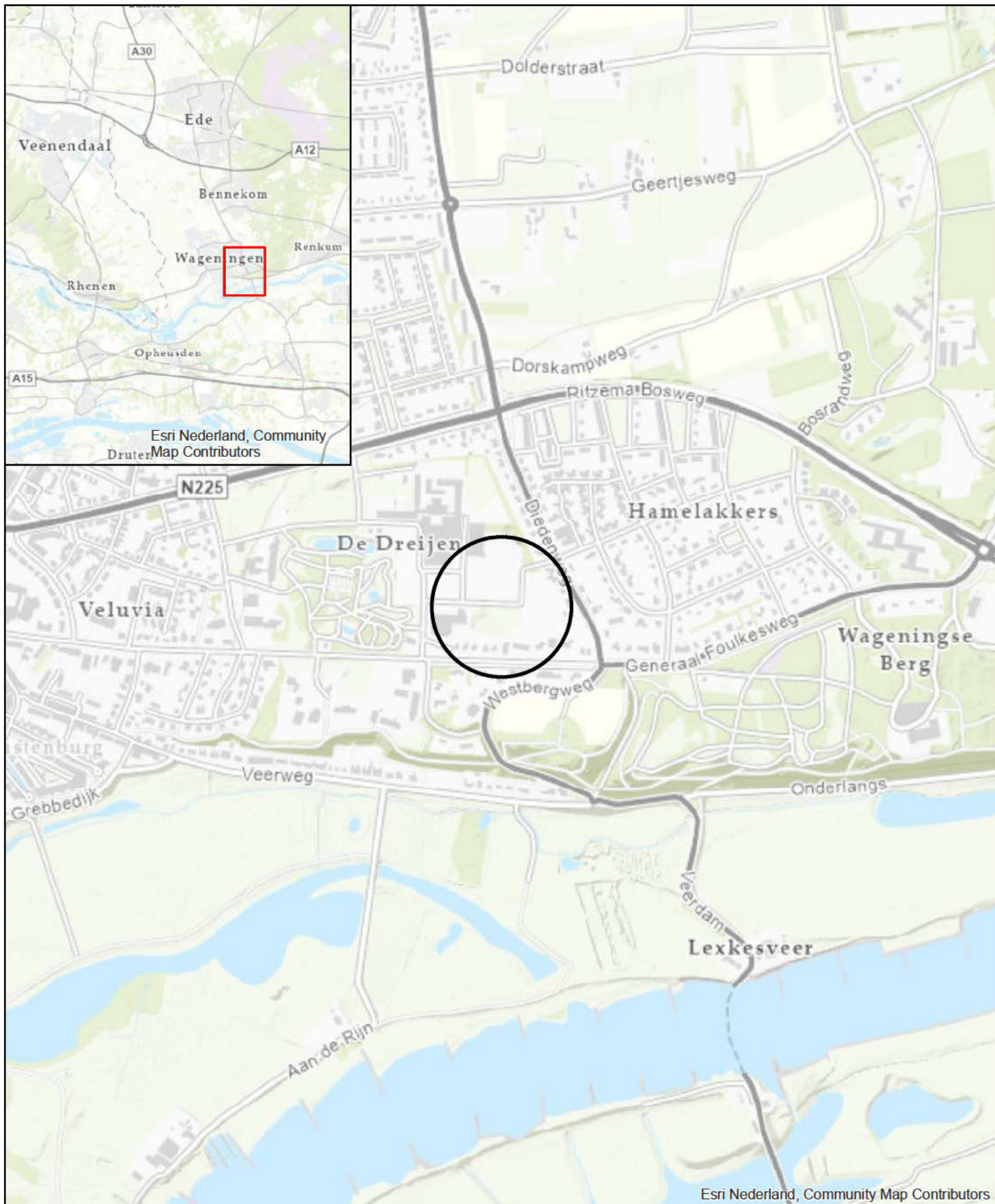
Uit de resultaten van het asbestonderzoek methode I is gebleken dat in AMM1 260 mg/kg d.s. aan asbest is aangetroffen. In AMM2 is geen asbest aangetroffen. Op basis van de analyseresultaten (mengmonster AMM1 bevat 61 deeltjes asbest en mengmonster AMM2 geen enkel deeltje asbest) en dat er bij het vooronderzoek geen verdenking is op het voorkomen van asbest, is er een herkeuring uitgevoerd. Bij de herkeuring zijn in beide mengmonsters geen asbest aangetroffen. Gesteld wordt dat de waarden in AMM1 bij de eerste keuring als een niet realistisch resultaat wordt beschouwd.

Voor toepassing van de grond dient het bevoegd gezag het resultaat te beoordelen.

De monsterneming waarvan hier verslag is gedaan, heeft alleen betrekking op het onderzoek naar de milieuhygiënische aspecten en de relatie tot de mogelijke toepassing als landbodem binnen de kaders van het BAL. Opgemerkt wordt, dat voor toepassing van deze partij, minimaal een week voor toepassing een melding bij het Omgevingsloket moet worden ingediend.

Bijlage I

Tekeningen



Legenda



Ligging partij

Coördinaten X = 175.308
Y = 442.190



Opdrachtgever

Wageningen Universiteit

Project

Erfelijkheidsleer Wageningen depot I

Omschrijving

Ligging partij

Get.

51.2.2

Schaal

1:10.000

Formaat

A4

Tekeningnummer

Datum

2025

Status

DEFINITIEF

Besteknummer

-

78025.16-10

Akk.

51.2

Bladnummer

78025.16

Projectnummer

78025.16

ingenieursbureau **Land**

Ingenieursbureau Land
De Vrieslaan 11
6706 WC Ede
0318 - 437639
iland.nl

Bijlage 2

Monsternemingsplan / -formulier

5.1.2a

5.1.2e

5.1.2b

5.1.2c

5.1.2d

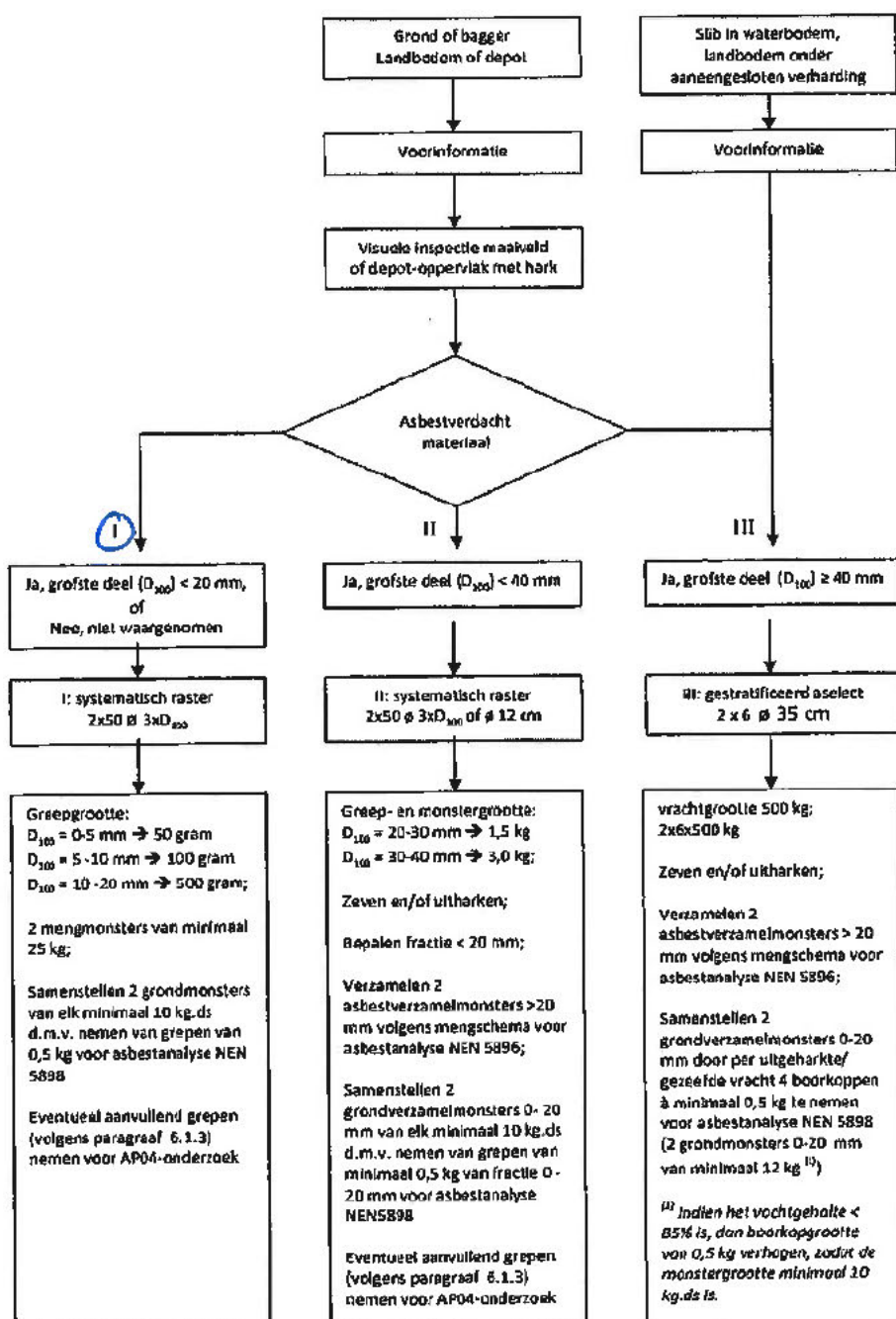
5.1.2f

5.1.2.e

Tabel 1.b Soortelijke dichtheid van grondsoorten

Hoofbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m ³ Vaste m ³ (in-situ)	Massa in ton/m ³ Losse m ³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,86	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,80
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleilig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	1,40	1,25

Opmerking: Bij de bepaling van het soortelijk gewicht moet ook het vochtgehalte van het materiaal in acht worden genomen. Het soortelijke gewicht van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.



Handwritten text in a grey box.

5.1.2.e

Handwritten text in a grey box.



Handwritten text in a grey box.



Handwritten text in a grey box.



Handwritten text in a grey box.



Engineering

Processing conditions T800, T800

The T800, T800, T800 were used to produce up to 1000 units.

The T800, T800, T800 were used to produce up to 1000 units.

5.1.2.e

Bijlage Monsternemingsformulier BRL 1001



Projectgegevens			
Projectnaam:	Erfelijkheidsleer De Dreijen (partij D01)	Projectnummer:	2024BB0563
Adres onderzoekslocatie:	Dreijenlaan Wageningen	projectnr. OG:	78025.16

Berekening dichtheid materiaal	
Gewogen volume:	L
Gewogen gewicht:	KG
Dichtheid materiaal ton / m3:	

Berekenen D95 dmv zeeftest	
Gewicht monster:	KG
Gewicht materiaal op de zeef (m1):	KG Zeefmaat:
Gewicht materiaal door de zeef (m0):	KG
Fractie (%) = (m1/m0) *100:	

Asbestonderzoek	
Partij aanvullend onderzocht op asbest:	Ja / Nee
Veldinspectie uitgevoerd:	Ja / Nee Aangetroffen materiaal:
D100 asbestverdacht materiaal:	< 20 mm / < 40 mm / ≥ 40 mm
Onderzoeksmethode conform bijlage 7:	Methode I / Methode II / Methode III
Monstermateriaal gezeefd:	Ja / Nee Zeefmaat: 20 mm
Gewicht zeef fractie > zeefmaat:	KG

Asbestgrondmengmonsters						
Deelpartij:	Volume m3	AG	Barcode MM1A	KG	Barcode MM2A	KG

Asbestverzamelmonsters						
Deelpartij:	Monstercode	Soort asbest	Barcode AVM1	Gram	Barcode AVM2	Gram

Monsternemingsplan BRL 1001

volgens protocol 1001 (versie 9.1)



Projectgegevens			
Projectnaam:	PK Erfelijkheidsleer De Dreijen (partij D01)	Projectnummer:	2024BB0563
Adres onderzoekslocatie:	Dreijenlaan Wageningen	Projectnr. OG:	78025.16
Opdrachgever:	Ingenieursbureau Land	Contactpersoon:	5.1.2.e
Adres opdrachtgever:	Da Vincilaan 11, 6716 WC Ede	Tel:	5.1.2.e
Doel monsterneming:	Herbestemming grond na uitvoering partijkeuring		
Uitvoerende organisatie:	BodemBasics B.V.		
Uitvoeringsdatum:	13-12-2024		

Partijgegevens (streep door wat niet van toepassing is)			
Opdrachtgever is:	Consulent		
Partijgrootte:	1026 m3	1592,9 ton	Dichtheid: 1,65
Wijze van beschikbaarheid:	Droog / Depot		
Grondsoort:	Zand		
Verwachte korrelgrootte:	D95 < 16mm		
Bijzonderheden partij:			
Bijzonderheden materiaal:	Bijmengingen verwacht: ja, 3 % puin		
Vorm van de partij:	Depot		
Maximale bemonsteringsdiepte:	nader te bepalen		

Monsterneming (streep door wat niet van toepassing is)	
Aantal grepen per (deel) partij:	2 x 50
Aard materiaal:	Grond
Wijze van monsterneming:	Systematisch
Indelen deelpartijen:	Nee aantal:
Voorgeschreven indeling:	Nee, zelf bepalen
Motivatie van afwijkingen:	
Aanvullend onderzoek op asbest:	Ja Conform methode: Methode I
Verrichten proefboringen:	Nee
Foto's nemen:	Ja

Deelpartij-, greep en monstergrootte (streep door wat niet van toepassing is)		
(Deel)partijgrootte:	Max. 2.000 ton	BRL 9335-1 Nee
D95 < 16, standaard:	Grepen: min. 180 gram (ca. 5x5x5 cm3, ca 1 boorkop)	
D95 < 16, grond dieper dan 5 m of onder verharding:	nvt	
Afwijkend D95 >16:	nvt	

Overige monster gegevens (streep door wat niet van toepassing is)			
Aparatuur:	Edelman Ø 7cm / Edelman Ø 10cm		
Monstercodering:	P1MM1A / P1MM2A		
Monsterverpakking:	Emmers 10 l		
Monsteropslag:	Gekoeld		
Monstertransport:	Geconditioneerd, opwarming voorkomen		
Aanleveren aan:	Laboratorium: ACMAA	Binnen 24 uur	

Monsternemingsplan BRL 1001

(vervolg)



Projectgegevens			
Projectnaam:	PK Erfelijkheidsleer De Dreijen (partij D01)	Projectnummer:	20248B0563
Adres onderzoekslocatie:	Dreijenlaan Wageningen	Projectnr. OG:	78025.16

Kwaliteitscontrole monsternemingsplan/ Opdrachtnemer verklaart te voldoen aan functiescheiding cf. BRL SIKB 1000			
	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	5.1.2.e		12-12-24
Gekwalificeerde monsternemer			12-12-24

Bijlagen

- ☐ overzichtstekening op schaal
- ☐ situatietekening op schaal
- ☐ info vooronderzoek (bijv. profielbeschrijvingen)
- ☐ info kabels en leidingen
- ☐ monsternemingsschema
- ☐ mengschema

kenmerk:

kenmerk:

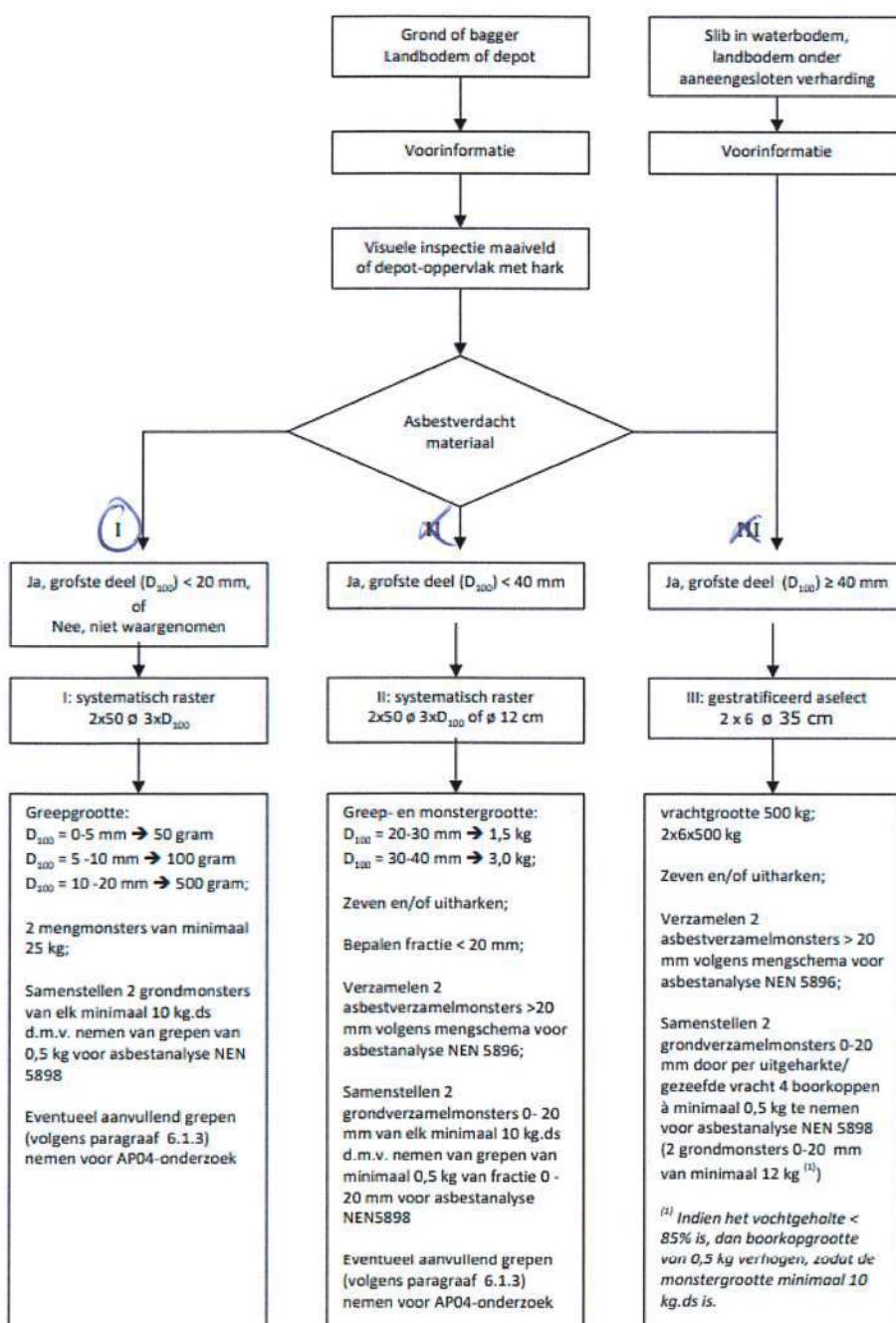
kenmerk:

kenmerk:

Tabel 1.b Soortelijke dichtheid van grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m ³ Vaste m ³ (in-situ)	Massa in ton/m ³ Losse m ³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25

Opmerking: Bij de bepaling van het soortelijk gewicht moet ook het vochtgehalte van het materiaal in acht worden genomen. Het soortelijke gewicht van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.



Monsternemingsformulier BRL 1001



Projectgegevens			
Projectnaam:	PK Erfelijkheidsleer De Dreijen (partij D01)	Projectnummer:	2024BB0563
Adres onderzoekslocatie:	Dreijenlaan Wageningen	Projectnr. OG:	78025.16
Uitvoerende organisatie:	BodemBasics B.V.		
Monsternemer(s):	5.1.2.e		
Uitvoeringsdatum:	13-12-24	Begin tijd:	12.00
		Eindtijd:	14.30

Partijgegevens (streep door wat niet van toepassing is)	
Partijgrootte:	1026 m3 1692,9 ton Dichtheid: 1.65
Omvang bepaald door:	Opmeting (motivatje in bijlage) / Anders:...
Dichtheid bepaald door:	Tabel 1b BRL 1001 / Berekening (zie bijlage)
Grondsoort:	Zand / Leem / Veen / Klei / Overige
Geschat vochtpercentage:	5% / 10% / 15% / 20% / 25% / >25%
Maximale korrelgrootte:	D95 < 16mm / D95 > 16mm
Bepaald door:	Zintuiglijke waarneming / Zeven (zie bijlage)
Bijzonderheden partij:	
Bijmeningen aangetroffen:	Nee / Ja Soort bijmenging en percentage: puin ± 5% Daksteen / grind ± 1%
Visuele controle op asbest:	Nee / Ja Asbest verdacht materiaal aangetroffen: Nee / Ja
Aanvullend onderzoek op asbest:	Nee / Ja (Zie bijlage)
Vorm van de partij:	Schets op bijlage boven- zijaanzicht

Monsterneming (streep door wat niet van toepassing is)	
Wijze van monsterneming:	Conform monsternemingsplan: Nee / Ja
Motivatje van afwijkingen:	
Indelen deelpartijen:	Nee / Ja. Aantal zie bijgevoegd kaartmateriaal
Voorgeschreven indeling:	Nee zelf bepalen / Ja: aantal zie bijgevoegde kaart
Aanduiding indeling in het veld:	Nee / Ja
Motivatje afwijkingen:	
Foto's nemen:	Ja

Deelpartij-, greep en monstergrootte						
Deelpartij:	Volume m3	AG	Barcode MM1	KG	Barcode MM2	KG
1	1026	100	Ueldoffice			

Overige monster gegevens (streep door wat niet van toepassing is)			
Aparatuur:	Edelman Ø 10 cm	Monstertransport:	Gekoeld
Monstercodering:	Standaard / afwijkend:	Monsteropslag:	Gekoeld
Monsterverpakking:	Conform plan / anders:		
Aanleveren aan:	Laboratorium: ACMAA	Binnen 24 uur	

Monsternemingsformulier BRL 1001 (Vervolg)



Projectgegevens			
Projectnaam:	PK Erfelijkheidsleer De Dreijen (partij D01)	Projectnummer:	2024BB0563
Adres onderzoekslocatie:	Dreijenlaan Wageningen	projectnr. OG:	78025.16

Uitvoering conform BRL1000 De monsterneming is uitgevoerd conform protocol 1001 van de BRL SIKB 1000, volgens de onderzoeksstrategie 'keuring partijen grond of baggerspecie in depot/in-situ'. De BRL SIKB 1000 verplicht ons u attent te maken op het volgende: Het procescertificaat van Bodem- Het procescertificaat van BodemBasics BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die - in het geval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing - dan zelf erkend is volgens het Besluit Bodemkwaliteit

Kwaliteitscontrole monsternemingsplan/ Opdrachtnemer verklaart te voldoen aan functiescheiding cf. BRL SIKB 1000			
	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	5.1.2.e		30-12-24
Gekwalificeerde monsternemer			13-12-24

Bijlagen

- ☒ situatietekening op schaal
 - aangeven projectnummer, partijcodering, noordpijl en nulpunt
 - partij inmeten ten opzichte van vaste herkenningpunten
 - aangeven afmetingen partij (lengte, breedte, hoogte) en berekening volume
 - vermelden gehanteerd raster/patroon
 - aangeven situering boringen/grepen (schets in boven- en zijaanzicht)
 - aangeven zintuiglijke waarnemingen (bijmengingen)
 - indien van toepassing, aangeven indeling in deelpartijen
- ☐ profielbeschrijvingen proefboringen
- ☒ foto's situering partij (minimaal 2 stuks waarop tenminste één vast referentiepunt kan worden herkend)
- ☐ controle greep- en monstergrootte
- ☐ bepaling soortelijk gewicht
- ☐ resultaten zeeftest (t.b.v. percentage bijmenging en/of bepalen D95)
- ☐ berekening greep- en monstergrootte (i.g.v. D95 > 16 mm)
- ☐ info deelpartijen
- ☐ monsternemingsschema
- ☐ mengschema

Bijlage Monsternemingsformulier BRL 1001



Projectgegevens			
Projectnaam:	PK Erfelijkheidsleer De Dreijen (partij D01)	Projectnummer:	2024BB0563
Adres onderzoekslocatie:	Dreijenlaan Wageningen	projectnr. OG:	78025.16

Berekening dichtheid materiaal	
Gewogen volume:	L
Gewogen gewicht:	KG
Dichtheid materiaal ton / m3:	

Berekenen D95 dmv zeeftest	
Gewicht monster:	KG
Gewicht materiaal op de zeef (m1):	KG Zeefmaat:
Gewicht materiaal door de zeef (m0):	KG
Fractie (%) = (m1/m0) *100:	

Asbestonderzoek	
Partij aanvullend onderzocht op asbest:	Ja / Nee
Veldinspectie uitgevoerd:	Ja / Nee Aangetroffen materiaal: —
D100 asbestverdacht materiaal:	< 20 mm / < 40 mm / ≥ 40 mm
Onderzoeksmethode conform bijlage 7:	Methode I / Methode II / Methode III
Monstermateriaal gezeefd:	Ja / Nee Zeefmaat: 20 mm
Gewicht zeef fractie > zeefmaat:	— KG

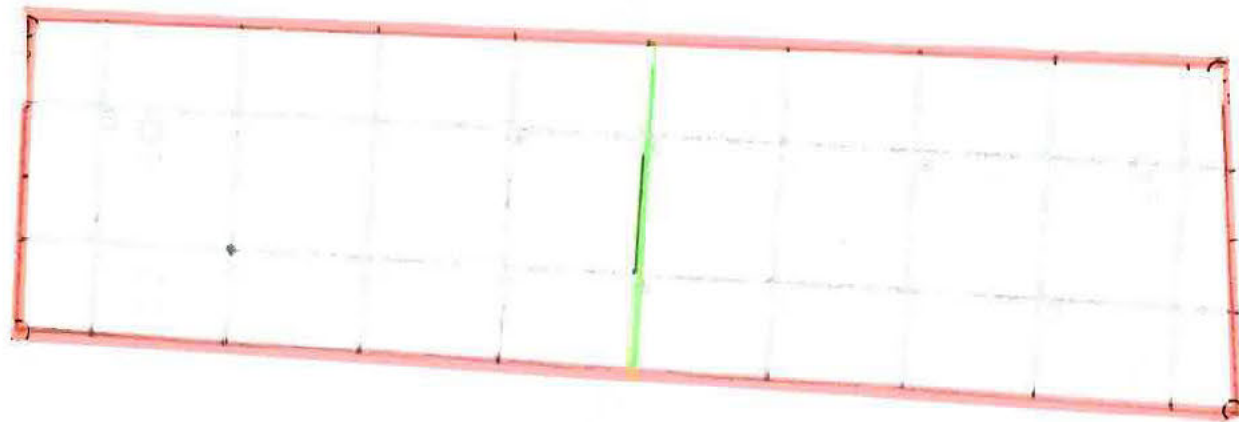
Asbestgrondmengmonsters						
Deelpartij:	Volume m3	AG	Barcode MM1A	KG	Barcode MM2A	KG
1	1026	100	Veldafgre			

Asbestverzamelmonsters						
Deelpartij:	Monstercode	Soort asbest	Barcode AVM1	Gram	Barcode AVM2	Gram

Bijlage 3

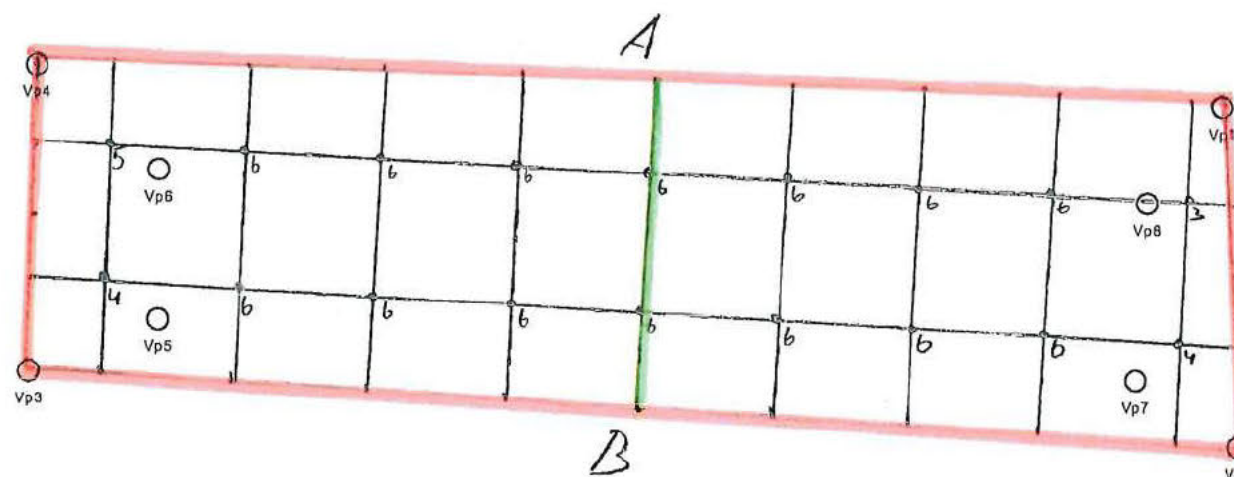
Veldwerkschetsen

5.1.2.e

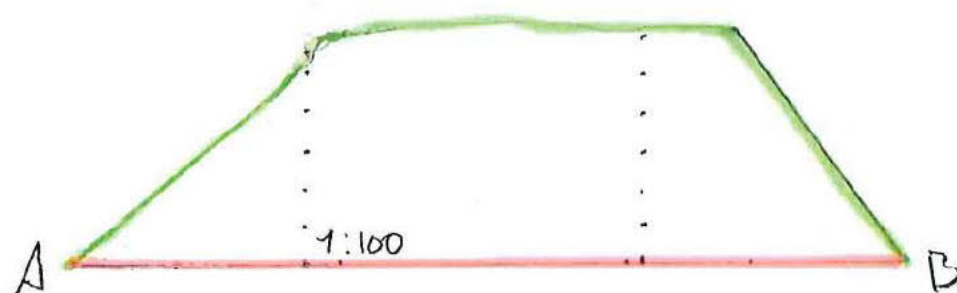




$$\begin{aligned} 38 \times 9 \times 3 &= 1026 \\ 1026 : 100 &= 10,26 \\ 10,26 : 0,5 &= 20,52 \\ \sqrt{20,52} &= 4,5 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} X &17532,793136 \\ Y &44218,44176 \end{aligned}$$



5 m

5562

situatie tekening

onderzoek Erfelijkheidsleer de Dreijen(partij)
projectcode 78025.16
datum 25-11-2024
paraaf **5.1.2.e**
schaal 1:250 op A3

legenda

peilbuis	
boring < 0.5m	
boring < 1m	
boring < 1.5m	
boring < 2m	
boring >= 2m	
inspectiegat	
sleuf	
slib	
depot	
overigen	

BODEM
BASICS

Bijlage 4

Foto's



Foto 1, depot D01



Foto 2, depot D01



Foto 3, depot D01



Foto 4, depot D01



Foto 5, depot D01



Foto 6, depot D01

Bijlage 5

Analysecertificaten

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

5.1.2.e

Da Vincilaan 11
6716 WC Ede

Klantnr: 35007020

Analyserapport 1488911 IBL78025.16 Kassen Erfelijkheidsleer Wageningen

Datum: 29.11.2024

Opdracht	1488911 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Opdrachtacceptatie	25.11.2024
Project	135552 Kassen Erfelijkheidsleer Wageningen

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.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1488911 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 504924-504925.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. 5.1.2.e, Tel. 5.1.2.e

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 *).

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1488911 IBL78025.16 Kassen Erfelijkheidslcer Wageningen

Datum: 29.11.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
504924	25.11.2024	D01 MM1
504925	25.11.2024	D01 MM2

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	504924 D01 MM1	504925 D01 MM2
A	Droge stof	%	82,5 ¹⁾	82,5 ¹⁾
A	Aangeleverde monsterhoeveelheid ⁴⁾	kg	11,0 ¹⁾	10,9 ¹⁾

Fracties (pipet)

	Parameter	Eenheid	504924 D01 MM1	504925 D01 MM2
A	Fractie < 2 µm (lutum)	% Ds	3,7	3,9

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	504924 D01 MM1	504925 D01 MM2
A	Organische stof	% Ds	3,1	2,9
A	Droge stof (Ds) bij 40 °C	%	99 ¹⁾	99 ¹⁾
A	pH-CaCl2		7,3 ¹⁾	7,2 ¹⁾

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	504924 D01 MM1	504925 D01 MM2
A	Koningswaterontsluiting		++ ²⁾	++ ²⁾

Metalen

	Parameter	Eenheid	504924 D01 MM1	504925 D01 MM2
A	Barium (Ba)	mg/kg Ds	45	47
A	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,31	0,29
A	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0 ⁴⁾	<3,0 ⁴⁾
A	Koper (Cu)	mg/kg Ds	14	15
A	Kwik (Hg), niet vluchtig	mg/kg Ds	0,11	0,10
A	Lood (Pb)	mg/kg Ds	34	37
A	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁴⁾	<1,5 ⁴⁾
A	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,8	8,1
A	Zink (Zn)	mg/kg Ds	61	62

PAK

	Parameter	Eenheid	504924 D01 MM1	504925 D01 MM2
A	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
A	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	0,095
A	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾
A	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,13	0,15
A	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,078	0,091
A	Chryseen	mg/kg Ds	0,075	0,070
A	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,050 ⁴⁾

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 ⁴⁾.

Blad 2 van 7

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1488911 IBL78025.16 Kassen Erfelijkheidslers Wageningen

Datum: 29.11.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
504924	25.11.2024	D01 MM1
504925	25.11.2024	D01 MM2

	Parameter	Eenheid	504924 D01 MM1	504925 D01 MM2
A	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,091	<0,050 ⁴⁾
A	Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	0,064	0,080
A	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,065	0,12
A	Som PAK (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	0,64 ³⁾	0,75 ³⁾

Minerale olie

	Parameter	Eenheid	504924 D01 MM1	504925 D01 MM2
A	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35 ⁴⁾	<35 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	<4 ⁴⁾	<4 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾

Polychloorbifenylen

	Parameter	Eenheid	504924 D01 MM1	504925 D01 MM2
A	PCB 28	mg/kg Ds	<0,001 ⁴⁾	<0,001 ⁴⁾
A	PCB 52	mg/kg Ds	<0,001 ⁴⁾	<0,001 ⁴⁾
A	PCB 101	mg/kg Ds	<0,001 ⁴⁾	<0,001 ⁴⁾
A	PCB 118	mg/kg Ds	<0,001 ⁴⁾	<0,001 ⁴⁾
A	PCB 138 ⁵⁾	mg/kg Ds	<0,001 ⁴⁾	0,001
A	PCB 153	mg/kg Ds	<0,001 ⁴⁾	0,001
A	PCB 180	mg/kg Ds	<0,001 ⁴⁾	<0,001 ⁴⁾
A	Som PCB (7-Ballschmitter) (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ³⁾	0,0055 ³⁾

Pesticiden (OCB's)

	Parameter	Eenheid	504924 D01 MM1	504925 D01 MM2
A	2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
A	4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,0050	0,0047
A	Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
A	Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
A	2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
A	4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	0,0021	0,0019
A	2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
A	4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,0021	0,0024
A	Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 ³⁾	0,0026 ³⁾

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 *).

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1488911 IBL78025.16 Kassen Erfelijkheidslers Wageningen

Datum: 29.11.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
504924	25.11.2024	D01 MM1
504925	25.11.2024	D01 MM2

	Parameter	Eenheid	504924 D01 MM1	504925 D01 MM2
A	Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0057 ³⁾	0,0054 ³⁾
A	Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 ³⁾	0,0031 ³⁾
A	Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,011 ³⁾	0,011 ³⁾
A	Som OCB (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,026 ³⁾	0,026 ³⁾
A	alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
A	beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
A	gamma-HCH (Lindaan)	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
A	Som HCH (STI) (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 ³⁾	0,0021 ³⁾
A	1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
A	Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
A	Dieldrin	mg/kg Ds	0,0013	0,0015
A	Endrin	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
A	Som Drins (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	0,0027 ³⁾	0,0029 ³⁾
A	cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
A	trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
A	Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ³⁾	0,0014 ³⁾
A	cis-Chloordaan	mg/kg Ds	0,0028	0,0027
A	trans-Chloordaan	mg/kg Ds	0,0021	0,0019
A	Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049	0,0046
A	Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
A	alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾

Chloorbenzenen

	Parameter	Eenheid	504924 D01 MM1	504925 D01 MM2
A	Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	504924 D01 MM1	504925 D01 MM2
	PFBA (perfluorbutaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
	PFPeA (perfluorpentaanzuur)*)	µg/kg Ds	0,1	0,1
	PFHxA (perfluorhexaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
	PFHpA (perfluorheptaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
	PFOA lineair (perfluorocataanzuur)*)	µg/kg Ds	0,3	0,3
	PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
	PFOA som (perfluorocataanzuur) (factor 0,7)*)	µg/kg Ds	0,37 ³⁾	0,37 ³⁾
	PFNA (perfluoronaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
	PFDA (perfluordecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
	PFOA (perfluorundecaanzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾

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 *).

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

Analysrapport 1488911 IBL78025.16 Kassen Erfelijkheidslcer Wageningen

Datum: 29.11.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
504924	25.11.2024	D01 MM1
504925	25.11.2024	D01 MM2

Parameter	Eenheid	504924 D01 MM1	504925 D01 MM2
PFDODA (perfluordodecaanuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
PFTODA (perfluortridecaanuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
PFTEDA (perfluortetradecaanuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
PFODA (perfluoroctadecaanuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
PFBS (perfluorbutaansulfonuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
PFPeS (perfluorpentaansulfonuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
PFHxS (perfluorhexaansulfonuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
PFHpS (perfluorheptaansulfonuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonuur)*)	µg/kg Ds	0,5	0,5
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonuur)*)	µg/kg Ds	0,2	0,3
PFOS som (perfluoroctaansulfonuur) (factor 0,7)*)	µg/kg Ds	0,70	0,80
PFDS (perfluordecaansulfonuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
EtFOSAA (n-ethyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

²⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

³⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

⁴⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

⁵⁾ Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

A Erkend volgens accreditatieprogramma AP04

Start van de test: 25.11.2024

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 *).

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



Analyserapport 1488911 IBL78025.16 Kassen Erfelijkheidsl eer Wageningen

Datum: 29.11.2024

Einde van de test: 29.11.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan. In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. 5.1.2.e , Tel. 5.1.2.e

Lijst van methoden

conform AP04-SG

Droge stof • Fraktie < 2 µm (lutum) • 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) • Anthracen • Fenantreen • Naftaleen • Fluorantheen • Benzo(a)anthracen • Chryseen • Benzo(k)fluorantheen • Benzo(a)-Pyreen • Benzo(ghi)peryleen • Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen • Som PAK (Faktor 0,7) • Koolwaterstof fractie C10-C40 • PCB 28 • PCB 52 • PCB 101 • PCB 118 • PCB 138⁵⁾ • PCB 153 • PCB 180 • Som PCB (7-Ballschmitter) (Faktor 0,7) • 2,4-DDE (ortho, para-DDE) • 4,4-DDE (para, para-DDE) • Isodrin • Telodrin • 2,4-DDD (ortho, para-DDD) • 4,4-DDD (para, para-DDD) • 2,4-DDT (ortho, para-DDT) • 4,4-DDT (para, para-DDT) • Som DDD (Factor 0,7) • Som DDE (Factor 0,7) • Som DDT (Factor 0,7) • Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) • Som OCB (Factor 0,7) • alfa-HCH • beta-HCH • gamma-HCH (Lindaan) • Som HCH (STI) (Faktor 0,7) • 1,3-Hexachloorbutadieen • Aldrin • Dieldrin • Endrin • Som Drins (Faktor 0,7) • cis-Heptachloorepoxide • trans-Heptachloorepoxide • Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Faktor 0,7) • cis-Chloordaan • trans-Chloordaan • Som Chloordaan (Factor 0,7) • Heptachloor • alfa-Endosulfan • Hexachloorbenzeen (HCB)

conform AP04-SG^{*)}

Koolwaterstof fractie C10-C12^{*)} • Koolwaterstof fractie C12-C16^{*)} • Koolwaterstof fractie C16-C20^{*)} • Koolwaterstof fractie C20-C24^{*)} • Koolwaterstof fractie C24-C28^{*)} • Koolwaterstof fractie C28-C32^{*)} • Koolwaterstof fractie C32-C36^{*)} • Koolwaterstof fractie C36-C40^{*)} • PFBA (perfluorbutaanzuur^{*)} • PFPeA (perfluorpentaanzuur^{*)} • PFHxA (perfluorhexaanzuur^{*)} • PFHpA (perfluorheptaanzuur^{*)} • PFOA lineair (perfluoroctaanzuur^{*)} • PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur^{*)} • PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)^{*)} • PFNA (perfluornonaanzuur^{*)} • PFDA (perfluordecaanzuur^{*)} • PFUnDA (perfluorundecaanzuur^{*)} • PFDoDA (perfluordodecaanzuur^{*)} • PFTrDA (perfluortridecaanzuur^{*)} • PFTeDA (perfluortetradecaanzuur^{*)} • PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur^{*)} • PFODA (perfluoroctadecaanzuur^{*)} • PFBS (perfluorbutaansulfonzuur^{*)} • PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur^{*)} • PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur^{*)} • PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur^{*)} • PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur^{*)} • PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur^{*)} • PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)^{*)} • PFDS (perfluordecaansulfonzuur^{*)} • 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur^{*)} • 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur^{*)} • 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur^{*)} • 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur^{*)} • PFOSA (perfluoroctaansulfonamide^{*)} • MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide^{*)} • MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat^{*)} • EtFOSAA (n-ethyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat^{*)} • 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester^{*)}

eigen methode^{*)}

Aangeleverde monsterhoeveelheid^{*)}

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 ^{*)}.

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

Analyserapport 1488911 IBL78025.16 Kassen Erfelijkheidsleer Wageningen

Datum: 29.11.2024

Overzicht met datum zekerstelling

Opdracht nr.: 1488911

Monsteromschrijving

504924 D01 MM1
504925 D01 MM2

Parameter	Datum	Monsternummer
Aangeleverde monsterhoeveelheid	26.11.24	504924, 504925
Droge stof	26.11.24	504924, 504925
Droge stof (Ds) bij 40 °C	26.11.24	504924, 504925
Fractie 2 µm (lutum)	26.11.24	504924, 504925
Koningswaterontsluiting	26.11.24	504924, 504925
Kwik (Hg), niet vluchtig	27.11.24	504924, 504925
Metalen (SG)	27.11.24	504924, 504925
Minerale olie (SG)	26.11.24	504924, 504925
Niet vluchtige chloorbenzenen (SG)	26.11.24	504924, 504925
OCB (SG)	26.11.24, 28.11.24	504924, 504925
Organische stof	26.11.24	504924, 504925
PAK (SG)	26.11.24	504924, 504925
PCB (SG)	26.11.24	504924, 504925
pH-CaCl2	26.11.24	504924, 504925

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 *).

Opdracht

Opdrachtnummer 1488911
Project IBL78025.16 Kassen Erfelijkheidsleer Wageningen

Monster

Analysenummer	504924	504925
Monsteromschrijving	D01 MM1	D01 MM2
Monstersoort	Bodem / Eluaat	Bodem / Eluaat
Versie	1	1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Organische stof (%)	3,1	Gemeten waarde	2,9	Gemeten waarde	3	Gemiddelde waarde
Droge stof (%)	82,5	Gemeten waarde	82,5	Gemeten waarde	82,5	Gemiddelde waarde
Lutum (%)	3,7	Gemeten waarde	3,9	Gemeten waarde	3,8	Gemiddelde waarde

Parameter	Eenheid	Resultaat 504924	Resultaat 504925	Resultaat Gemiddeld	Resultaat (G_standaard)	Oordeel	RG (Eis)	Oppervlaktewater (OW)	Oppervlaktewater rijkswaterstaat (OWRW)
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	0,8	0,8
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kg DS	0,1	0,1	0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	0,8	0,8
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	0,8	0,8
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	0,8	0,8
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	0,8	0,8
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	0,8	0,8
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	0,8	0,8
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	0,8	0,8
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	0,8	0,8
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	0,8	0,8
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	0,8	0,8
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	0,8	0,8
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	0,8	0,8
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	0,8	0,8
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	0,8	0,8
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	0,8	0,8
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	0,8	0,8
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	0,8	0,8
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	0,8	0,8
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	0,8	0,8
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	0,8	0,8
MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	0,8	0,8
MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	0,8	0,8
EtFOSAA (n-ethyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	0,8	0,8
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	0,8	0,8
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kg DS	0,3	0,3	0,3	0,3	=< OW	0,1	0,8	0,8
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	0,8	0,8
PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)	µg/kg DS	0,37	0,37	0,37	0,37	=< OW		0,8	0,8
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg DS	0,5	0,5	0,5	0,5	=< OW	0,1	1,1	3,7
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg DS	0,2	0,3	0,2	0,2	=< OW	0,1	1,1	3,7
PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)	µg/kg DS	0,7	0,8	0,75	0,75	=< OW		1,1	3,7

Tabelinformatie

Oordeel	Omschrijving
--	Kleiner dan of gelijk aan (onverhoogde) rapportage grens (RG (Eis))
=< OW	Kleiner dan of gelijk aan Oppervlaktewater
> OW	Groter dan Oppervlaktewater en kleiner dan of gelijk aan Oppervlaktewater rijkswaterstaat
> OWRW	Groter dan Oppervlaktewater rijkswaterstaat

DISCLAIMER

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, AL-West BV is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Opdracht		1488911				
504924		D01 MM1				
504925		D01 MM2				
Matrix		AP04 - SG				
Voldoet aan duplo criterium ($\leq 2,5$):		Ja				
Analyse		Eenheid	504924	504925	Factor	Voldoet
Metalen	Barium (Ba)	mg/kg Ds	45	47	1,04	Ja
	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,31	0,29	1,07	Ja
	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	< 3	< 3	1,00	Ja
	Koper (Cu)	mg/kg Ds	14	15	1,07	Ja
	Kwik (Hg), niet vluchtig	mg/kg Ds	0,11	0,1	1,10	Ja
	Lood (Pb)	mg/kg Ds	34	37	1,09	Ja
	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	< 1,5	< 1,5	1,00	Ja
	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,8	8,1	1,04	Ja
	Zink (Zn)	mg/kg Ds	61	62	1,02	Ja
PAK	Som PAK (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,64	0,75	1,17	Ja
Minerale olie	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	< 35	< 35	1,00	Ja
Polychloorbifenylen	Som PCB (7-Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049	0,0055	1,12	Ja
Pesticiden (OCB's)	Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028	0,0031	1,11	Ja
	Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0057	0,0054	1,06	Ja
	Som OCB (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,026	0,026	1,00	Ja
	Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,011	0,011	1,00	Ja
	Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028	0,0026	1,08	Ja
	alfa-HCH	mg/kg Ds	< 0,001	< 0,001	1,00	Ja
	beta-HCH	mg/kg Ds	< 0,001	< 0,001	1,00	Ja
	gamma-HCH (Lindaan)	mg/kg Ds	< 0,001	< 0,001	1,00	Ja
	Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021	0,0021	1,00	Ja
	1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	< 0,001	< 0,001	1,00	Ja
	Som Drins (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0027	0,0029	1,07	Ja
	Som cis/trans-Heptachlorepoxyde (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014	0,0014	1,00	Ja
	Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049	0,0046	1,07	Ja
	Heptachloor	mg/kg Ds	< 0,001	< 0,001	1,00	Ja
	alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	< 0,001	< 0,001	1,00	Ja
Chloorbenzenen	Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	< 0,001	< 0,001	1,00	Ja
Perfluorverbindingen	PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kg Ds	< 0,1	< 0,1	1,00	Ja
	PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kg Ds	0,1	0,1	1,00	Ja
	PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kg Ds	< 0,1	< 0,1	1,00	Ja
	PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kg Ds	< 0,1	< 0,1	1,00	Ja
	PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kg Ds	0,3	0,3	1,00	Ja
	PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kg Ds	< 0,1	< 0,1	1,00	Ja
	PFOA som (perfluoroctaan zuur) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,37	0,37	1,00	Ja
	PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kg Ds	< 0,1	< 0,1	1,00	Ja
	PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kg Ds	< 0,1	< 0,1	1,00	Ja
	PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kg Ds	< 0,1	< 0,1	1,00	Ja
	PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kg Ds	< 0,1	< 0,1	1,00	Ja
	PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kg Ds	< 0,1	< 0,1	1,00	Ja
	PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kg Ds	< 0,1	< 0,1	1,00	Ja
	PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kg Ds	< 0,1	< 0,1	1,00	Ja
	PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	µg/kg Ds	< 0,1	< 0,1	1,00	Ja
	PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	µg/kg Ds	< 0,1	< 0,1	1,00	Ja
	PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	µg/kg Ds	< 0,1	< 0,1	1,00	Ja
	PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	µg/kg Ds	< 0,1	< 0,1	1,00	Ja
	PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	µg/kg Ds	< 0,1	< 0,1	1,00	Ja
	PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	µg/kg Ds	0,5	0,5	1,00	Ja
	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	µg/kg Ds	0,2	0,3	1,50	Ja
	PFOS som (perfluoroctaansulfon zuur) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,7	0,8	1,14	Ja
	PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	µg/kg Ds	< 0,1	< 0,1	1,00	Ja
	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kg Ds	< 0,1	< 0,1	1,00	Ja
	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kg Ds	< 0,1	< 0,1	1,00	Ja
	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kg Ds	< 0,1	< 0,1	1,00	Ja
	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kg Ds	< 0,1	< 0,1	1,00	Ja
	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kg Ds	< 0,1	< 0,1	1,00	Ja

Opdracht		1488911				
504924		D01 MM1				
504925		D01 MM2				
Matrix		AP04 - SG				
Voldoet aan duplo criterium ($\leq 2,5$):		Ja				
Analyse		Eenheid	504924	504925	Factor	Voldoet
Perfluorverbindingen	MeFOSA (n-methyl-perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg Ds	< 0,1	< 0,1	1,00	Ja
	MeFOSAA (n-methyl-perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg Ds	< 0,1	< 0,1	1,00	Ja
	EtFOSAA (n-ethyl-perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg Ds	< 0,1	< 0,1	1,00	Ja
	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kg Ds	< 0,1	< 0,1	1,00	Ja

Opdracht
Opdrachtnummer 1488911
Project IBL78025.16 Kassen Erfelijkheidsleer Wageningen

Monster
Analysenummer 504924 504925
Monsteromschrijving D01 MM1 D01 MM2
Monstersoort Bodem / Eluaat Bodem / Eluaat
Versie 1 1

Gehanteerde waarden voor dit monster					
Organische stof (%)	3,1	Gemeten waarde	2,9	Gemeten waarde	3
Droge stof (%)	82,5	Gemeten waarde	82,5	Gemeten waarde	82,5
Lutum (%)	3,7	Gemeten waarde	3,9	Gemeten waarde	3,8
				Gemiddelde waarde	Gemiddelde waarde

Parameter	Eenheid	Resultaat 504924	Resultaat 504925	Resultaat Gemiddeld	Resultaat (G_standaard)	Oordeel	RG (Eis)	Achtergrond waarde	Toepassings waarde
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	1,4	3
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kg DS	0,1	0,1	0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	1,4	3
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	1,4	3
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	1,4	3
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	1,4	3
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	1,4	3
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	1,4	3
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	1,4	3
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	1,4	3
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	1,4	3
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	1,4	3
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	1,4	3
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	1,4	3
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	1,4	3
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	1,4	3
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	1,4	3
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	1,4	3
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	1,4	3
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	1,4	3
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	1,4	3
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	1,4	3
MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	1,4	3
MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	1,4	3
EtFOSAA (n-ethyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	1,4	3
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	1,4	3
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg DS	0,5	0,5	0,5	0,5	=< AW	0,1	1,4	3
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg DS	0,2	0,3	0,2	0,2	=< AW	0,1	1,4	3
PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)	µg/kg DS	0,7	0,8	0,75	0,75	=< AW		1,4	3
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kg DS	0,3	0,3	0,3	0,3	=< AW	0,1	1,9	7
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	<0,1	0,07	0,07	--	0,1	1,9	7
PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)	µg/kg DS	0,37	0,37	0,37	0,37	=< AW		1,9	7

Tabelinformatie	
Oordeel	Omschrijving
--	Kleiner dan of gelijk aan (onverhoogde) rapportage grens (RG (Eis))
=< AW	Kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
> AW	Groter dan achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan toepassingswaarde
> TW	Groter dan toepassingswaarde

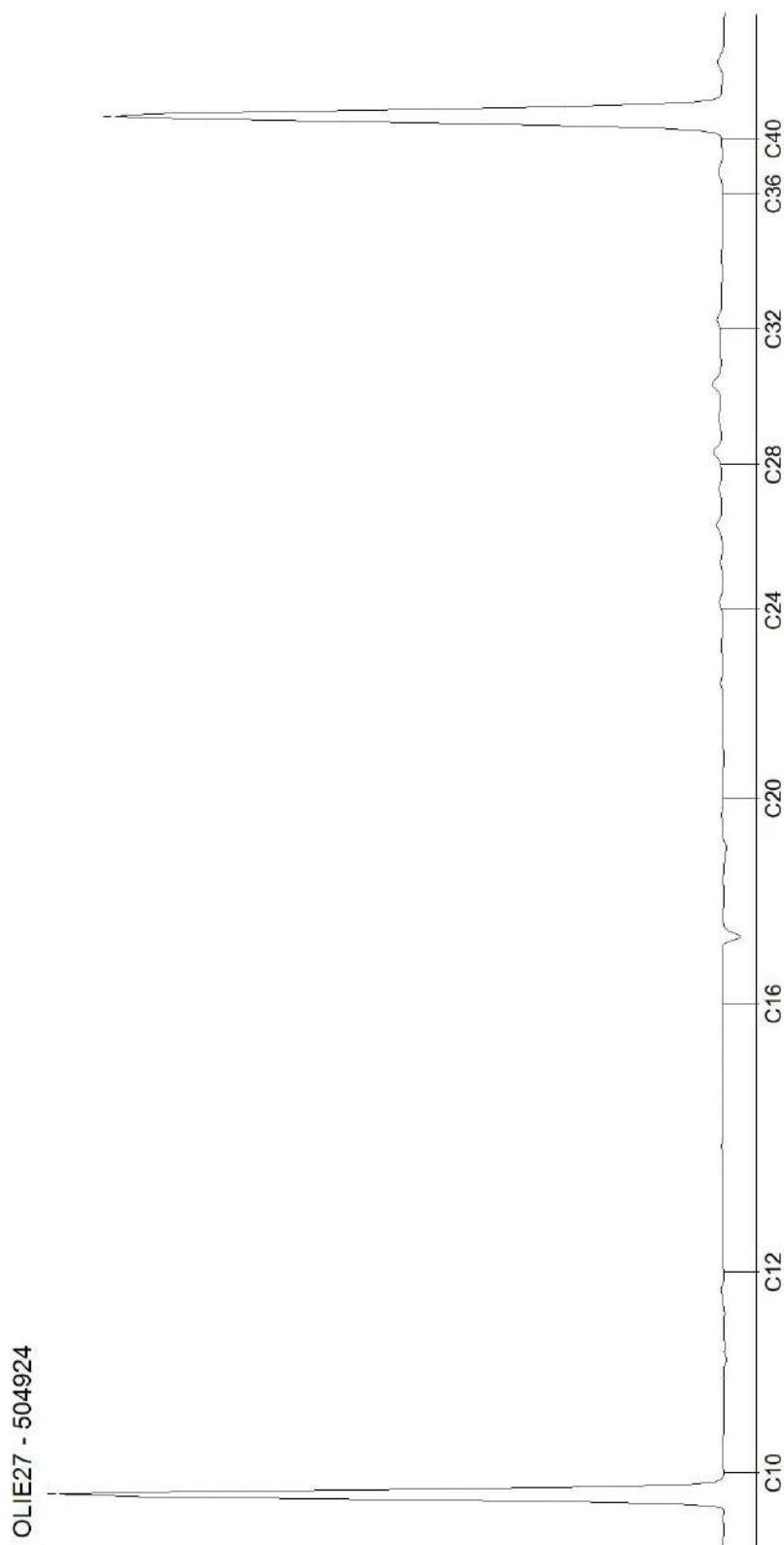
DISCLAIMER
Lokale achtergrondwaarden en/of regels van bevoegd gezag in kader gebiedsspecifiek beleid, zijn buiten beschouwing gelaten.
Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, AL-West BV is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

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. 1488911, Analysis No. 504924, created at 28.11.2024 08:51:55

Monster beschrijving: D01 MM1

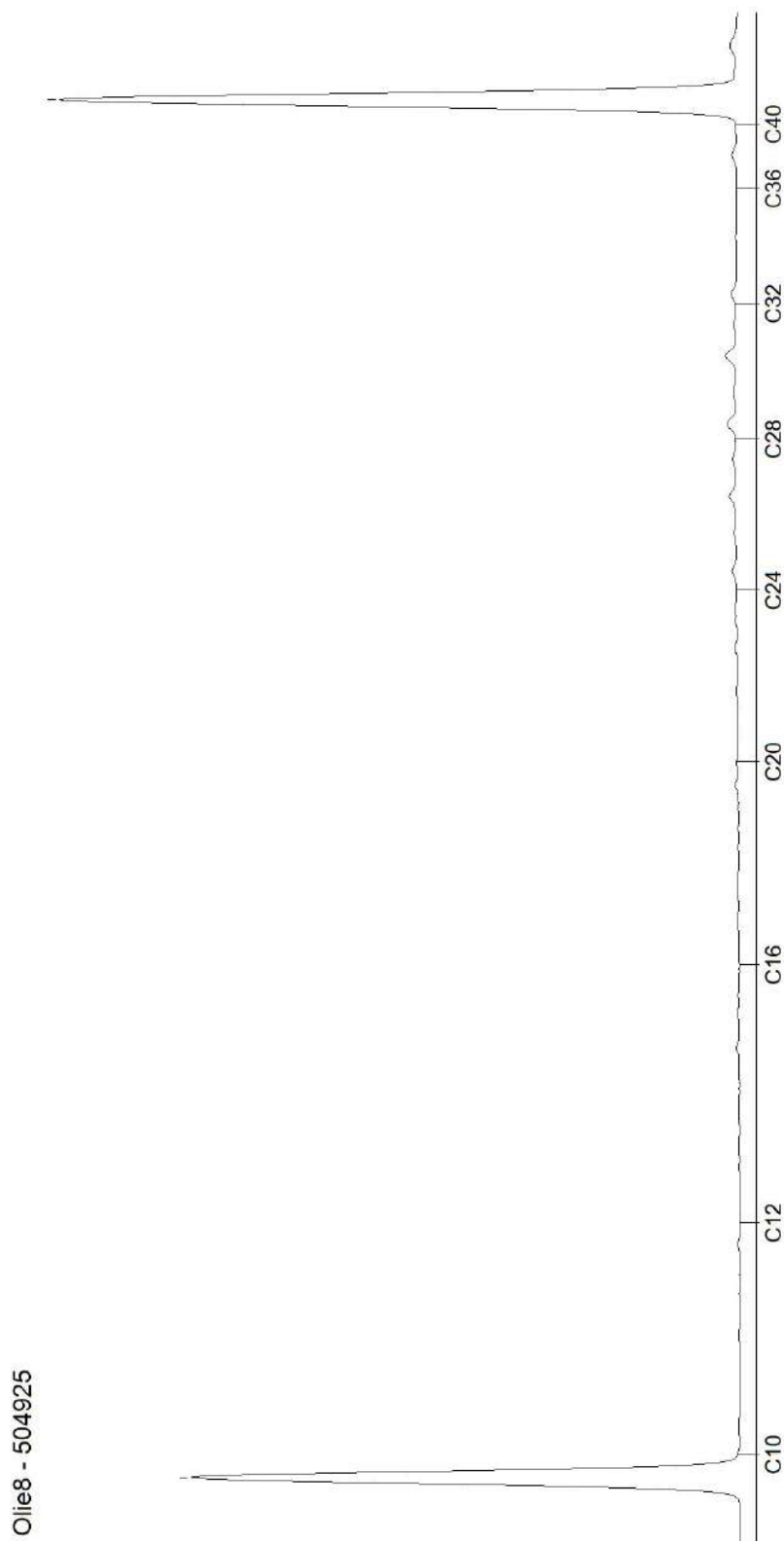


AL-West B.V.

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. 1488911, Analysis No. 504925, created at 28.11.2024 08:33:51

Monster beschrijving: D01 MM2



Blad 2 van 2

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	U241100023 versie 1
Contactpersoon	Dhr. 5.1.2.e	Datum opdracht	25-11-2024
Adres	Da Vincilaan 11 15	Datum ontvangst	25-11-2024
Postcode en plaats	6716 WC Ede	Datum rapportage	02-12-2024
Projectcode	78025.16	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Kassen Erfelijkheidsleer Wageningen		

Monstersoort	Grond	Datum monsternamen	25-11-2024
Monsternamen door	Opdrachtgever	Datum analyse	
Analyse methode	Uitbested		

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V241103080	D01 AMM1	1	Depot 1-AMM1	0	100	6000002248

Resultaten

De analyse is uitbested. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. 5.1.2.e

5.1.2.e

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
T.a.v. ACMAA Lab
t Haarboer 6
7561BL DEURNINGEN

Uw kenmerk : U241100023
Ons kenmerk : Project 1839853
Validatieref. : 1839853_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RXWX-WHXE-IDUI-KAFM
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 29 november 2024

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

5.1.2.e

5.1.2.e

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

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

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

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1839853
Uw project omschrijving : U241100023
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 8532382
Uw referentie : V241103080
Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/11/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.I.2.G.
Analysedatum : 29-11-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 13050 g
Droge massa aangeleverd monster : 11680 g
Percentage droogrest : 89,5 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10184,0	88,8	0,0	0,00	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	363,8	3,2	94,0	25,84	8	1,1
1-2 mm	274,8	2,4	132,0	48,03	10	22,0
2-4 mm	173,6	1,5	173,6	100,00	18	203,2
4-8 mm	188,0	1,6	188,0	100,00	16	986,0
8-20 mm	280,8	2,4	280,8	100,00	9	5124,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11465,0	100,0	868,4		61	6336,3

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,6	0,3	1,1	0,5	0,3	0,9	0,1	0,1	0,3
2-4 mm	2,8	2,1	3,5	2,2	1,8	2,7	0,6	0,4	0,9
4-8 mm	14	10	17	11	8,6	13	3,0	1,7	4,3
8-20 mm	72	54	89	56	45	67	16	8,9	22
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	89	66	110	69	55	84	19	11	28

Aangetroffen type asbest : serpentine en amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	69	19	89
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	69	19	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **260 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
+ : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1839853
Uw project omschrijving : U241100023
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 8532382
Uw referentie : V241103080
Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/11/2024

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
1-2 mm	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
2-4 mm	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
8-20 mm	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1839853
Uw project omschrijving : U241100023
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbestverdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1839853
Uw project omschrijving : U241100023
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	U241100024 versie 1
Contactpersoon	Dhr. 5.1.2.e	Datum opdracht	25-11-2024
Adres	Da Vincilaan 11 15	Datum ontvangst	25-11-2024
Postcode en plaats	6716 WC Ede	Datum rapportage	02-12-2024
Projectcode	78025.16	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Kassen Erfelijkheidsleer Wageningen		

Monstersoort	Grond	Datum monsternamen	25-11-2024
Monsternamen door	Opdrachtgever	Datum analyse	
Analyse methode	Uitbesteed		

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V241103081	D01 AMM2	1	Depot 1-AMM2	0	100	6000002243

Resultaten

De analyse is uitbesteed. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

Hoofdanalist laboratorium

Mw.

5.1.2.e

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
T.a.v. ACMAA Lab
t Haarboer 6
7561BL DEURNINGEN

Uw kenmerk : U241100024
Ons kenmerk : Project 1839854
Validatieref. : 1839854_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WUKA-YKRX-TYLF-HRWV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 2 december 2024

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam.

5.1.2.e

5.1.2.e

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

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

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

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1839854
Uw project omschrijving : U241100024
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 8532383
Uw referentie : V241103081
Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/11/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : 5.1.2.e
Analysedatum : 29-11-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 13240 g
Droge massa aangeleverd monster : 11876 g
Percentage droogrest : 89,7 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10623,5	91,0	12,1	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	413,8	3,5	98,2	23,73	0	0,0
1-2 mm	163,4	1,4	48,2	29,50	0	0,0
2-4 mm	96,5	0,8	96,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	118,5	1,0	118,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	263,2	2,3	263,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11678,9	100,0	636,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	1,0	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1839854
Uw project omschrijving : U241100024
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbestverdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1839854
Uw project omschrijving : U241100024
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V241201943 versie 1
Contactpersoon	Dhr. 5.1.2.e	Datum opdracht	13-12-2024
Adres	Da Vincilaan 11 15	Datum ontvangst	13-12-2024
Postcode en plaats	6716 WC Ede	Datum rapportage	20-12-2024
Projectcode	78025.16	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Kassen Erfelijkheidsleer Wageningen		

Naam	D01 AMM1.2	Datum monsternamen	13-12-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	18-12-2024
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Partij 1.1-AMM1	0	300	6000002053

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	83,0						%
Massa monster (veldnat)	13,3						kg
Massa monster (droog)	11,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	241	566	735	1166	2205	6124	11037
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw.

5.1.2.e

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V241201944 versie 1
Contactpersoon	Dhr. 5.1.2.e	Datum opdracht	13-12-2024
Adres	Da Vincilaan 11 15	Datum ontvangst	13-12-2024
Postcode en plaats	6716 WC Ede	Datum rapportage	20-12-2024
Projectcode	78025.16	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Kassen Erfelijkheidsleer Wageningen		

Naam	D01 AMM2.2	Datum monsternamen	13-12-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	18-12-2024
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Partij 1.1-AMM2	0	300	6000002242

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	83,6						%
Massa monster (veldnat)	13,5						kg
Massa monster (droog)	11,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentin + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	378	499	496	1047	2316	6566	11302
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. 5.1.2.e

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Bijlage 6

Toetsingstabellen

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	D01 MM			
Traject (cm-mv)	-			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	22-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Zink		131	mg/kg ds	<LN
Koper		27	mg/kg ds	<LN
Nikkel		20,2	mg/kg ds	<LN
Kobalt		<6	mg/kg ds	<LN
Lood		53	mg/kg ds	WO
Kwik		0,15	mg/kg ds	<LN
Barium		145	mg/kg ds	----- (6)
Cadmium		0,48	mg/kg ds	<LN
Molybdeen		<1,1	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen		<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen		<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen		0,07	mg/kg ds	
Chryseen		0,073	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen		0,085	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen		0,063	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen		<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		0,093	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen		0,072	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,69	mg/kg ds	<LN
Fluorantheen		0,14	mg/kg ds	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28		<0,002	mg/kg ds	
PCB 52		<0,002	mg/kg ds	
PCB 101		<0,002	mg/kg ds	
PCB 118		<0,002	mg/kg ds	
PCB 138		0,003	mg/kg ds	
PCB 153		0,003	mg/kg ds	
PCB 180		<0,002	mg/kg ds	
Hexachloorbenzeen (HCB)		<0,002	mg/kg ds	<LN
PCB (som 7)		0,0174	mg/kg ds	<LN
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Hexachloorbutadieen		<0,002	mg/kg ds	<LN
gamma-HCH		<0,002	mg/kg ds	<LN
Heptachloor		<0,002	mg/kg ds	<LN
Heptachloorepoxide		<0,0047	mg/kg ds	<LN
Aldrin		<0,002	mg/kg ds	
Dieldrin		0,0047	mg/kg ds	
Endrin		<0,002	mg/kg ds	
DDE (som)		0,019	mg/kg ds	<LN
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		<0,002	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)		0,016	mg/kg ds	
DDD (som)		0,0090	mg/kg ds	<LN
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		<0,002	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)		0,0067	mg/kg ds	
DDT (som)		0,0099	mg/kg ds	<LN
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		<0,002	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)		0,0075	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan		<0,002	mg/kg ds	<LN
cis-Chloordaan		0,0092	mg/kg ds	
trans-Chloordaan		0,0067	mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		0,0094	mg/kg ds	<LN
alfa-HCH		<0,002	mg/kg ds	<LN
beta-HCH		<0,002	mg/kg ds	<LN
Isodrin		<0,002	mg/kg ds	
Telodrin		<0,002	mg/kg ds	
Chloordaan (cis + trans)		0,016	mg/kg ds	IND

Analysemonster	D01 MM			
Traject (cm-mv)	-			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	22-1-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
trans-Heptachloorepoxide		<0,002	mg/kg ds	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,086	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C32 - C36		12	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C28 - C32		12	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C24 - C28		12	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C20 - C24		12	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C20		9	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C12 - C16		7	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40		<82	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C36 - C40		12	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C12		7	mg/kg ds	----- (6)
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide		<0,002	mg/kg ds	
Droge stof		82,5	%	----- (6)
PFAS				
perfluorocetaanzuur (lineair)		0,3	µg/kg ds	
perfluorocetaansulfonaat (lineair)		0,5	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren		0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren		0,3	µg/kg ds	
perfluorbutaanzuur		0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluordecaanzuur		0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluordodecaanzuur		0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorheptaanzuur		0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorhexaanzuur		0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluormonaanzuur		0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorocetaansulfonamide		0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur		0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluortridecaanzuur		0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluortetradecaanzuur		0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorundecaanzuur		0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorhexadecaanzuur		0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat		0,1	µg/kg ds	----- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur		0,1	µg/kg ds	----- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur		0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur		0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorocetaansulfonamide(N-methyl)acetaat		0,1	µg/kg ds	----- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur		0,1	µg/kg ds	----- (6)
bisperfluordecyl fosfaat		0,1	µg/kg ds	----- (6)
N-methyl perfluorocetaansulfonamide		0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)		0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)		0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)		0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)		0,1	µg/kg ds	----- (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur		0,1	µg/kg ds	----- (6)
som lineair en vertakt perfluorocetaan		0,37	µg/kg ds	----- (6)
som lineair en vertakt perfluorocetilsulfonaat		0,8	µg/kg ds	----- (6)

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
44	: Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

Normentabel T.101

		LN	WO	IND	I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5	13
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25	14
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25	86
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55	4
Aldrin	µg/kg				320
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500	17000
Atrazine	µg/kg	35	35	500	710
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5	
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1600
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17	17
Chloordaen (cis + trans)	µg/kg	2	2	500	1600
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300	2300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140	4000
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1200
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3			
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	500	2500	2500
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400			
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500	
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4	6,4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6	
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Chloornaftaleen	µg/kg	70	70	10000	23000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6	22
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	8,5	27	1400	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5	15
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45	45	5400	5400
PCB (som 7)	µg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	2,5	5000	6700

		LN	WO	IND	I
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3	3	6000	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arseen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	mg/kg				78
Chroom	mg/kg	55	64	180	180
Kobalt	mg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg	35	39	100	100
Tin	mg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	mg/kg	80	97	250	
Zink	mg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	mg/kg				4
som gewogen asbest	mg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	mg/kg	0,75	0,75	0,75	
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	mg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	µg/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	mg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40

Vindingrijke oplossingen voor morgen.

Ingenieursbureau Land
Da Vincilaan 11
6716 WC Ede
0318 437 639
lbland.nl



78025. 16 Verificatiebemonstering**Analyseresultaten met beoordeling aan interventiewaarden bodemkwaliteit landbodem****Toetsingsinstellingen**

Versie
Toetsingsmethode

1.0.0
Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) [T.130]

Monster

Opdrachtnummer
Analysenummer
Monsteromschrijving

1479301	1479301	1479301	1480532	1480532	1480532	1480532	1480532	1480532	1480532	1487547	1487547
456155	456156	456157	462505	462506	462507	462508	462509	462510	497964	497965	
B1(1)	B2(1)	B3(1)	B4(1)	B5(1)	B6(1)	B7(1)	B8(1)	B9(1)	B10(1)	B11(1)	

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)

Humus (%)	1,7	3,9	2,9	2,7	1,8	0,8	0,9	2,7	6,7	1,6	1,5
Lutum (%)	4,2	1,4	1,9	4,5	3,5	2,6	2,1	4,3	4	6	7

Parameter	Eenheid											IW	
Algemene monstervoorbehandeling													
Droge stof	%	89,7	86,9	88,5	90,3	91,8	92,5	94,5	91	84,5	89,9	88,7	
Fracties (sedigraaf)													
Fractie < 2 µm	%	4,2	1,4	1,9	4,5	3,5	2,6	2,1	4,3	4	6	7	
Pesticiden (OCB's)													
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	ug/kg	3,5	1,79	2,41	2,59	3,5	3,5	3,5	2,59	1,04	3,5	3,5	
4,4-DDD (para, para-DDD)	ug/kg	3,5	1,79	6,21	11,9	3,5	3,5	3,5	2,59	1,04	3,5	3,5	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	ug/kg	3,5	1,79	2,41	2,59	3,5	3,5	3,5	2,59	1,04	3,5	3,5	
4,4-DDE (para, para-DDE)	ug/kg	34	3,59	10,7	18,1	9,5	3,5	3,5	5,56	3,13	3,5	3,5	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	ug/kg	3,5	1,79	2,41	8,89	3,5	3,5	3,5	2,59	1,04	3,5	3,5	
4,4-DDT (para, para-DDT)	ug/kg	3,5	1,79	2,41	15,2	3,5	3,5	3,5	2,59	1,04	3,5	3,5	
Aldrin	ug/kg	3,5	1,79	2,41	2,59	3,5	3,5	3,5	2,59	1,04	3,5	3,5	320
Dieldrin	ug/kg	3,5	1,79	2,41	22,6	3,5	3,5	3,5	2,59	2,69	3,5	3,5	
Endrin	ug/kg	3,5	1,79	2,41	2,59	3,5	3,5	3,5	2,59	1,04	3,5	3,5	
Isodrin	ug/kg	3,5	1,79	2,41	2,59	3,5	3,5	3,5	2,59	3,13	3,5	3,5	
Telodrin	ug/kg	3,5	1,79	2,41	2,59	3,5	3,5	3,5	2,59	1,04	3,5	3,5	
alfa-HCH	ug/kg	3,5	1,79	2,41	2,59	3,5	3,5	3,5	2,59	1,04	3,5	3,5	17000
beta-HCH	ug/kg	3,5	1,79	2,41	2,59	3,5	3,5	3,5	2,59	1,04	3,5	3,5	1600
gamma-HCH	ug/kg	3,5	1,79	2,41	2,59	3,5	3,5	3,5	2,59	1,04	3,5	3,5	1200
delta-HCH	ug/kg	3,5	1,79	2,41	2,59	3,5	3,5	5,5	2,59	1,04	3,5	3,5	
1,3-Hexachloorbutadien	ug/kg	3,5	1,79	2,41	2,59	3,5	3,5	3,5	2,59	1,04	3,5	3,5	
cis-Chloordaan	ug/kg	9,5	5,64	25,9	481	3,5	3,5	3,5	322	19,4	90	3,5	
trans-Chloordaan	ug/kg	3,5	1,79	12,1	444	22	3,5	3,5	281	9,55	70	3,5	
cis-Heptachloorepoxide	ug/kg	3,5	1,79	2,41	51,9	3,5	3,5	3,5	23,3	1,04	6	3,5	
trans-Heptachloorepoxide	ug/kg	3,5	1,79	2,41	2,59	3,5	3,5	3,5	2,59	1,04	3,5	3,5	
Heptachloor	ug/kg	3,5	1,79	2,41	2,59	3,5	3,5	3,5	2,59	1,04	3,5	3,5	4000
alfa-Endosulfan	ug/kg	3,5	1,79	2,41	2,59	3,5	3,5	3,5	2,59	1,04	3,5	3,5	4000
Chloorbenzenen													
Hexachloorbenzeen (HCB)	ug/kg	3,5	1,79	2,41	2,59	3,5	3,5	3,5	2,59	1,04	3,5	3,5	2000
Overig onderzoek													
som aldrin, dieldrin en endrin	ug/kg	10,5	5,38	7,24	27,8	10,5	10,5	10,5	7,78	4,78	10,5	10,5	4000
som 2,4'- en 4,4'-DDD	ug/kg	7	3,59	8,62	14,4	7	7	7	5,19	2,09	7	7	34000
som 2,4'- en 4,4'-DDE	ug/kg	37,5	5,38	13,1	20,7	13	7	7	8,15	4,18	9,5	7	2300
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	ug/kg	7	3,59	4,83	54,4	7	7	7	25,9	2,09	7	7	4000
som 2,4'- en 4,4'-DDT	ug/kg	7	3,59	4,83	24,1	7	7	7	5,19	2,09	7	7	1700
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb)	ug/kg	110	43,3	95,9	1088	98	73,5	73,5	677	54,6	229	73,5	
som chloordaan (som cis- en trans-)	ug/kg	13	7,44	37,9	926	25,5	7	7	604	29	160	7	4000

Resultaat voor dit monster	< IW	< IW	< IW	< IW	< IW	< IW	< IW	< IW	< IW	< IW	< IW	< IW
	ontgraven						ontgraven					

Toetsoordeel: <= Interventiewaarde

Toetsoordeel: > Interventiewaarde

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

78025. 16 Verificatiebemonstering

Analyseresultaten met beoordeling aan interventiewaarden bodemkwaliteit landbodem

Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode

1.0.0
Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) [T.130]

Monster

Opdrachtnummer
Analysenummer
Monsteromschrijving

1480532	1480532	1480532	1480532	1480532	1480532	1480532	1487547
462511	462512	462513	462514	462515	462516	462517	497966
K1(1)	K2(1)	K3(1)	K4(1)	K5(1)	K6(1)	W1(1)	K7(1)

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)

Humus (%)	6,7	6,7	3,8	2,7	2,7	1,7	2,7	0,7
Lutum (%)	4,6	4,7	2,7	3,8	4,2	4	4,7	4,4

Parameter	Eenheid									IW
Algemene monstervoorbehandeling										
Droge stof	%	81,5	82,4	85,8	87,9	89,1	93,4	87,9	90,1	
Fracties (sedigraaf)										
Fractie < 2 µm	%	4,6	4,7	2,7	3,8	4,2	4	4,7	4,4	
Pesticiden (OCB's)										
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	ug/kg	1,04	1,04	1,84	2,59	2,59	3,5	2,59	3,5	
4,4-DDD (para, para-DDD)	ug/kg	1,04	2,84	7,63	7,41	2,59	3,5	13	3,5	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	ug/kg	1,04	1,04	1,84	2,59	2,59	3,5	2,59	3,5	
4,4-DDE (para, para-DDE)	ug/kg	4,33	5,37	7,63	12,6	5,56	18	14,8	3,5	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	ug/kg	1,04	1,04	1,84	7,78	2,59	3,5	2,59	3,5	
4,4-DDT (para, para-DDT)	ug/kg	2,39	2,39	6,32	2,59	2,59	10,5	7,41	3,5	
Aldrin	ug/kg	1,04	1,04	1,84	2,59	2,59	3,5	2,59	3,5	320
Dieldrin	ug/kg	1,04	2,69	6,84	8,15	5,56	3,5	2,59	3,5	
Endrin	ug/kg	1,04	1,04	1,84	2,59	2,59	3,5	2,59	3,5	
Isodrin	ug/kg	1,04	1,04	1,84	2,59	2,59	3,5	2,59	3,5	
Telodrin	ug/kg	1,04	1,04	1,84	2,59	2,59	3,5	2,59	3,5	
alfa-HCH	ug/kg	1,04	1,04	1,84	2,59	2,59	3,5	2,59	3,5	17000
beta-HCH	ug/kg	1,04	1,04	1,84	2,59	2,59	3,5	2,59	3,5	1600
gamma-HCH	ug/kg	1,04	1,04	1,84	2,59	2,59	3,5	2,59	3,5	1200
delta-HCH	ug/kg	1,04	1,04	1,84	2,59	2,59	3,5	2,59	3,5	
1,3-Hexachloorbutadien	ug/kg	1,04	1,04	1,84	2,59	2,59	3,5	2,59	3,5	
cis-Chloordaan	ug/kg	7,01	9,1	137	241	133	3,5	4,81	7	
trans-Chloordaan	ug/kg	3,28	3,13	111	174	88,9	3,5	2,59	3,5	
cis-Heptachloorepoxide	ug/kg	1,04	1,04	9,74	20,4	2,59	3,5	2,59	3,5	
trans-Heptachloorepoxide	ug/kg	1,04	1,04	1,84	2,59	2,59	3,5	2,59	3,5	
Heptachloor	ug/kg	1,04	1,04	1,84	2,59	2,59	3,5	2,59	3,5	4000
alfa-Endosulfan	ug/kg	1,04	1,04	1,84	2,59	2,59	3,5	2,59	3,5	4000
Chloorbenzenen										
Hexachloorbenzeen (HCB)	ug/kg	1,79	1,04	1,84	2,59	2,59	3,5	2,59	3,5	2000
Overig onderzoek										
som aldrin, dieldrin en endrin	ug/kg	3,13	4,78	10,5	13,3	10,7	10,5	7,78	10,5	4000
som 2,4'- en 4,4'-DDD	ug/kg	2,09	3,88	9,47	10	5,19	7	15,6	7	34000
som 2,4'- en 4,4'-DDE	ug/kg	5,37	6,42	9,47	15,2	8,15	21,5	17,4	7	2300
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	ug/kg	2,09	2,09	11,6	23	5,19	7	5,19		4000
									7	
som 2,4'- en 4,4'-DDT	ug/kg	3,43	3,43	8,16	10,4	5,19	14	10	7	1700
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)	ug/kg	35,5	41,2	311	507	277	95	84,1	77	
som chloordaan (som cis- en trans-)	ug/kg	10,3	12,2	247	415	222	7	7,41	10,5	4000

Resultaat voor dit monster

< IW	< IW	< IW	< IW	< IW	< IW	< IW	< IW	< IW
------	------	------	------	------	------	------	------	------

ontgraven

Toetsoordeel: <= Interventiewaarde

Toetsoordeel: > Interventiewaarde

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

78025.16 Indicatieve depot bemonstering**Analyseresultaten met beoordeling kwaliteitsklassen van grond bij toepassen op of in de bodem****Toetsingsinstellingen**

Versie	1.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem [T.101]

Monster

Opdrachtnummer	1479298	1487548
Analysenummer	456138	497967
		vak B4, B8,K4
Monsteromschrijving	PAK depot 1	DEPOT 2

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)

Humus (%)	3,6	1,6
Lutum (%)	5,5	6,1

Parameter	Eenheid			LN	W	IND	SV
Algemene monstervoorbehandeling							
Droge stof	%	86,6	85,9				
Fracties (sedigraaf)							
Fractie < 2 µm	%	5,5	6,1				
PAK							
Anthraceen	mg/kg	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,13					
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg	0,18					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,12					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,095					
Chryseen	mg/kg	0,16					
Fluorantheen	mg/kg	0,29					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,18					
Naftaleen	mg/kg	0,035					
Fenanthreen	mg/kg	0,14					
Pesticiden (OCB's)							
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	ug/kg	1,94	3,5				
4,4-DDD (para, para-DDD)	ug/kg	4,17	3,5				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	ug/kg	1,94	3,5				
4,4-DDE (para, para-DDE)	ug/kg	7,78	9,5				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	ug/kg	1,94	3,5				
4,4-DDT (para, para-DDT)	ug/kg	3,89	3,5				
Aldrin	ug/kg	1,94	3,5				
Dieldrin	ug/kg	18,6	10				
Endrin	ug/kg	1,94	3,5				
Isodrin	ug/kg	1,94	3,5				
Telodrin	ug/kg	1,94	3,5				
alfa-HCH	ug/kg	1,94	3,5	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	1,94	3,5	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	1,94	3,5	3	40	500	1200
delta-HCH	ug/kg	1,94	3,5				
1,3-Hexachloorbutadieen	ug/kg	1,94	3,5	3			
cis-Chloordaan	ug/kg	100	330				
trans-Chloordaan	ug/kg	58,3	280				
cis-Heptachloorepoxide	ug/kg	12,2	35				
trans-Heptachloorepoxide	ug/kg	1,94	3,5				
Heptachloor	ug/kg	1,94	3,5	0,7	0,7	100	4000
alfa-Endosulfan	ug/kg	1,94	3,5	0,9	0,9	100	4000
Chloorbenzenen							
Hexachloorbenzeen (HCB)	ug/kg	1,94	3,5	8,5	27	1400	2000
Overig onderzoek							
som aldrin, dieldrin en endrin	ug/kg	22,5	17	15	40	140	4000
som 2,4'- en 4,4'-DDD	ug/kg	6,11	7	20	840	34000	34000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen	mg/kg	1,36		1,5	6,8	40	40
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	ug/kg	14,2	38,5	2	2	100	4000
som 2,4'- en 4,4'-DDE	ug/kg	9,72	13	100	130	1300	2300
som 2,4'- en 4,4'-DDT	ug/kg	5,83	7	200	200	1000	1700
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)	ug/kg	232	720	400			
som chloordaan (som cis- en trans-)	ug/kg	158	610	2	2	100	4000

Resultaat voor dit monster

Matig veront, Matig veront.

Toetsoordeel: Wonen

Toetsoordeel: Industrie

Toetsoordeel: Matig verontreinigd

Toetsoordeel: Sterk verontreinigd

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

78025.16 Bemonstering tank water

Analyseresultaten met beoordeling kwaliteit

Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode
Water diep/ondiep

2.2.0
Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]
Ondiep

Monster

Opdrachtnummer
Analysenummer
Monsteromschrijving

1479299	1485427	1487476
456139	487318	497482
Tank1-1	Tank1-1	Tank1-1

Parameter	Eenheid		SW	IW	IW indic
Klassiek Chemische Analyses					
Ortho-Fosfaat (o-PO4)	mg/l	0,7			
Metalen (AS3000)					
Barium (Ba)	ug/l	880	50	625	
Lood (Pb)	ug/l	1,4	15	75	
Cadmium (Cd)	ug/l	0,95	0,4	6	
Kobalt (Co)	ug/l	1,4	20	100	
Koper (Cu)	ug/l	1,4	15	75	
Molybdeen (Mo)	ug/l	1,4	5	300	
Nikkel (Ni)	ug/l	2,1	15	75	
Kwik (Hg)	ug/l	0,035	0,05	0,3	
Zink (Zn)	ug/l	540	65	800	
Aromaten (AS3000)					
Benzeen	ug/l	0,14	0,2	30	
Tolueen	ug/l	0,14	7	1000	
Ethylbenzeen	ug/l	0,14	4	150	
m,p-Xyleen	ug/l	0,14			
ortho-Xyleen	ug/l	0,07			
Naftaleen	ug/l	0,014	0,01	70	
Styreen	ug/l	0,14	6	300	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)					
Dichloormethaan	ug/l	0,14	0,01	1000	
Trichloormethaan (Chloroform)	ug/l	0,14	6	400	
Tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	0,07	0,01	10	
1,1-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	900	
1,2-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	400	
1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,01	300	
1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,01	130	
Vinylchloride	ug/l	0,14	0,01	5	
1,1-Dichlooretheen	ug/l	0,07	0,01	10	
Cis-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07			
trans-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07			
Trichlooretheen (Tri)	ug/l	0,14	24	500	
Tetrachlooretheen (Per)	ug/l	0,07	0,01	40	
1,1-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
1,2-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
1,3-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
Broomhoudende koolwaterstoffen					
Tribroommethaan (bromofom)	ug/l	0,14		630	
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstoffractie C10-C40	ug/l	35	50	600	
Pesticiden (OCB's)					
alfa-HCH	ng/l	7	33		
beta-HCH	ng/l	5,6	8		
gamma-HCH	ng/l	19	9		
delta-HCH	ng/l	5,6			
Aldrin	ug/l	0,007	0,000009		
Dieldrin	ug/l	0,007	0,0001		
Endrin	ug/l	0,007	0,00004		
Heptachloor	ug/l	0,007	0,000005	0,3	
alfa-Endosulfan	ug/l	0,007	0,0002	5	
Overig onderzoek					
som aldrin, dieldrin en endrin	ug/l	0,021			
som a-, b-, c- en d-HCH	ng/l	37,2	50	1000	
som xyleen-isomeren	ug/l	0,21	0,2	70	
som dichlooretheen-isomeren	ug/l	0,14	0,01	20	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	ug/l	0,014	0,000005	3	
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE	ug/l	0,042	0,000004	0,01	
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	ug/l	0,42	0,8	80	
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0,77 ⁵			150
som chloordaan (som cis- en trans-)	ug/l	0,014	0,00002	0,2	

Resultaat voor dit monster

> IW < SW

Toetsoordeel: Overschrijding streefwaarde

Toetsoordeel: Overschrijding interventiewaarde

S) Enkele parameters ontbreken in de som

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA



Verbind

AC LEIDING, 100
gebruikt als Mantelbuis
elektra
EINDIGD NET ONDER
MAAILVELD

EINDE NIET VASTGESTELD



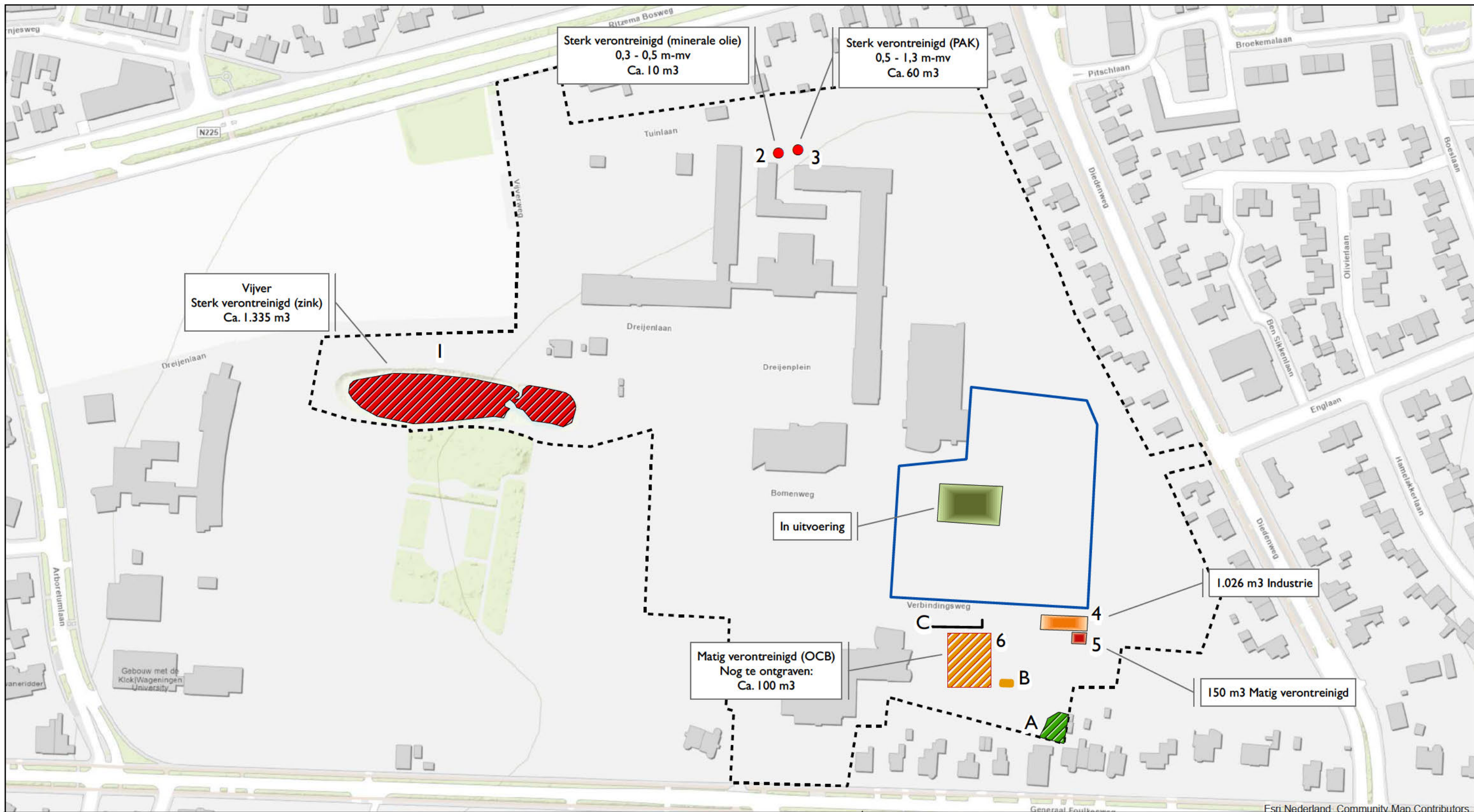
- GRESBUIS
- AC LEIDING 100
- LEIDING STAAL MET ISOLATIE
- VOEDINGSKABEL ELEKTRA
- DATA KABEL
- BETONNENBAK MET 2 GEISOLEERDE STALEN LEIDINGEN
- PUTKOP INSPECTIEPUT RIOOL

Tekening niet op schaal

1:125

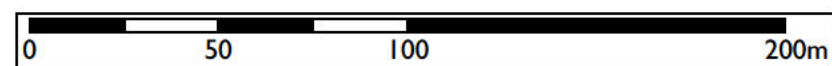
Bijlage 9

Tekening verontreinigingen en toekomstige ontwikkelingen



Legenda

- | | | |
|-------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| 1: Verontreinigingen waterbodern | A: Japanse Duizendknoop | Depot bouwput nb tweede proceshal |
| 2 + 3: Verontreinigingen bodern | B: Ondergrondse tank | Contour voormalig Biotechnion |
| 4: Depot Industrie (OCB) | C: Leidingkoker | Onderzoekslotatie |
| 5: Depot Matig verontreinigd (OCB) | | |
| 6: Herstel bodern voormalige kassen | | |



Opdrachtgever		Wageningen Universiteit				
Project		De Dreijen				
Omschrijving		Verontreinigingen en toekomstige ontwikkelingen				
Get.	5126	Schaal	1:2.000	Formaat	A3	Tekeningnummer 78025.21-30
Datum	31-01-2025	Status DEFINITIEF	Besteknummer	-		
Versie	5126		Bladnummer	-		
Akk.			Projectnummer	78025.21		
		 ingenieursbureau Land			Ingenieursbureau Land Da Vincilaan 11 6716 WC Ede Tel: 0318-437639	

Vindingrijke oplossingen voor morgen.

Ingenieursbureau Land
Da Vincilaan 11
6716 WC Ede
0318 437 639
lbland.nl



Projectnaam De Dreijen WUR01
Titel Partijkeuring De Dreijen WUR01
Projectnummer 78025.13
Opdrachtgever Wageningen University & Research
Facilitair Bedrijf, afdeling Vastgoed & Huisvesting
t.a.v. de heer 5.1.2.e
Postbus 59
6700 AB Wageningen

Auteurs	De heer 5.1.2.e	Paraaf 5.1.2.e	Datum	10 mei 2022
	Mevrouw 5.1.2.e	Paraaf	Datum	10 mei 2022
Projectleider	De heer 5.1.2.e	Paraaf	Datum	10 mei 2022
Ons kenmerk	R01-78025.13-5.1.2.e			
Status	Definitief			
Versienummer	I			
Datum	10 mei 2022			

Partijkeuring

De Dreijen WUR01 te Wageningen

ingenieursbureau Land
Postbus 303
6710 BH EDE
T: 0318 - 437 639
F: 0318 - 438 710





Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
2	PARTIJGEGEVENS EN VOORINFORMATIE	4
2.1	Beschrijving partij en voorinformatie	4
2.2	Conclusie vooronderzoek	5
3	OPZET EN UITVOERING WERKZAAMHEDEN	7
4	TOETSINGSKADER EN ONDERZOEKSRESULTATEN	9
4.1	Toetsing	9
4.2	Resultaten chemisch onderzoek	9
4.3	Resultaten asbest	10
5	OPMERKINGEN BIJ DE PARTIJKEURING	11
6	CONCLUSIES	12

Bijlagen:

1. Ligging
2. Monsternemingsplan / -formulier
3. Veldwerkschets
4. Foto's
5. Analysecertificaten
6. Toetsing



I Inleiding

In opdracht van Wageningen University & Research heeft ingenieursbureau Land een keuring op een partij grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd.

Aanleiding voor het keuren van de partij is het voorgenomen hergebruik van de partij. Het doel van de keuring is het bepalen van de kwaliteit van de partij in het kader van de toepassingsmogelijkheden conform het Besluit bodemkwaliteit.

De keuring is op 8 april 2022 uitgevoerd, conform de BRL SIKB 1000 en het protocol monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie (protocol 1001).

Het procescertificaat van ingenieursbureau Land en het hierbij behorende keurmerk(CE-SIK-10029) zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, overdracht aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond en baggerspecie of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend).

Ingenieursbureau Land is geen eigenaar van de grond en onafhankelijk van de opdrachtgever.

2 Partijgegevens en voorinformatie

2.1 Beschrijving partij en voorinformatie

De partij is eigendom van WUR. De partij bevindt zich in depot nabij de Schoorsteenweg in Wageningen. De partij is afkomstig uit de Busbaan ter plaatse van de Campus welke in de periode 2010 – 2015 is aangelegd. De partij ligt in depot op het perceel dat kadastraal bekend staat als Gemeente Wageningen, Sectie E, Nummer 6131. De ligging van de partij is weergegeven in bijlage I. De herkomstlocatie betreft aaneengesloten percelen.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN5725:2017 voor partijkeuring. De doelstelling van het vooronderzoek is:

- nagaan of ter plaatse (of in de omgeving) van de herkomstlocatie een geregistreerd geval van bodemverontreiniging aanwezig is;
- nagaan of (bedrijfs-)activiteiten en/of verontreinigingen in de omgeving de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem ter plaatse van de herkomstlocatie negatief beïnvloed kunnen hebben.

Conform de NEN5725:2017 (aanleiding D) voor het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit t.b.v. de partijkeuring wordt informatie ingewonnen over de volgende items:

- bodemopbouw en aanwezigheid van antropogene lagen in de bodem;
- de bodemkwaliteit a.d.h.v. aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging, Bkk en uitgevoerde bodemonderzoeken;
- het voormalige en huidige gebruik;
- verdenking op aanwezigheid van asbest.

Om deze informatie te achterhalen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Historische kaarten (www.topotijdreis.nl)
- Bodemloket (www.bodemloket.nl)
- Omgevingsdienst De Vallei
- Gemeente Wageningen
- Bodematlas Gelderland
- Opdrachtgever

Daarnaast is, voor de uitvoering van de partijkeuring, een inspectie van de partij uitgevoerd. In tabel 2.1 zijn de gegevens opgenomen.

Tabel 2.1 overzicht geraadpleegde bronnen

	Bron	Bevindingen
1.	www.topotijdreis.nl	Tot eind jaren '50 bestaat de herkomstlocatie uit agrarische percelen. Daarna is ter plaatse van de herkomstlocatie en de directe omgeving een kwekerij met kassen te zien. Vanaf 2013 is het gebouw 'Orion' op de kaarten weergegeven. De busbaan is in de periode 2010 – 2015 aangelegd. De overtollige grond is ter plaatse in depot gezet. In 2016 is deze overtollige grond o.a. in depot gezet op De Dreijen aan de Schoorsteenweg.
2.	Bodemloket	Ter plaatse van de onderzoekslocatie is één vermelding (AA028901717) op Bodemloket weergegeven. Dit betreft een vermelding voor een groter gebied. In de vermelding is één bodemonderzoek weergegeven. Het bodemonderzoek is in tabel 2.2 beschreven.
3.	Omgevingsdienst de Vallei	Voor het afvoeren van de grond is alleen de ontgravingskaart van belang. Volgens de ontgravingskaart (regio de Vallei, d.d. 7 mei 2020) voldoet de boven- en ondergrond aan de klasse Natuur en landbouw.
4.	Gemeente Wageningen	De bodeminformatie binnen de gemeente Wageningen wordt ontsloten door de Omgevingsdienst de Vallei of de provincie Gelderland.
5.	Bodematlas Gelderland	De provincie Gelderland heeft het verkennend bodemonderzoek Plan Wageningen Campus Droevendaalsesteeg Bornsesteeg e.o., Grontmij Nederland BV, d.d. 9 december 2009, kenmerk 271512 geleverd en de resultaten van dit onderzoek zijn in tabel 2.2 beschreven.
6.	Situering depot	De partij is gelegen nabij de Schoorsteenweg op De Dreijen. In de partij zijn twee bomen aanwezig. De partij is om de bomen heen in depot gezet.

Tabel 2.2: uitgevoerde onderzoeken

Onderzoek	Bevinding
Verkennend bodemonderzoek Plan Wageningen Campus Droevendaalsesteeg Bornsesteeg e.o., Grontmij Nederland BV, d.d. 9 december 2009, kenmerk 271512 AA028901717	In 2009 zijn verschillende locaties op het campusterrein onderzocht. Enkele onderzochte deelgebieden grenzen aan de later aangelegde busbaan, waaruit grond afkomstig is. Samenvattend kan geconcludeerd worden dat er plaatselijk licht verhoogde gehalten aan PCB, OCB, zware metalen, PAK en minerale olie zijn aangetroffen in de omgeving van de huidige onderzoekslocatie. Tevens is plaatselijk bijmenging aan bodemvreemde materialen aangetroffen. Hierbij is geen asbest aangetroffen.

Door ingenieursbureau Land is de omtrek van het depot digitaal ingemeten. Het betreft een partij grond met een bijmenging aan grind en wortels (<1%) en een bodemvreemde bijmenging aan baksteen- en betonpuin (<5%). De partij wordt onderverdeeld in twee deelpartijen. De grootte van de deelpartij I.1 is ingemeten op 1.164 m³ / 1.921 ton. De partijgrootte van deelpartij I.2 is ingemeten op 1.189 m³ / 1.962 ton.

2.2 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de beschikbare gegevens wordt de partij beoordeeld als één aaneengesloten partij met een homogene samenstelling qua textuur, fysische en milieuhygiënische kwaliteit. Het betreft een partij met een onbekende kwaliteit.

In verband met het recentelijk opgestelde 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie', is het standaard analysepakket uitgebreid met de parameters PFAS (30).

Op basis van de beschikbare van het vooronderzoek is het standaard analyse pakket uitgebreid met de parameter OCB.



Omdat in de partij ondefinieerbaar puin bevat is het standaard analysepakket verder uitgebreid met de parameter asbest.

Voor het eventueel toepassen onder oppervlaktewater zijn tevens de gehalten fosfor en ijzer bepaald.

Op basis van bovenstaande informatie is een monsternemingsplan opgesteld (zie bijlage 2).

3 Opzet en uitvoering werkzaamheden

Algemeen

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform protocol 1001 uit de BRL SIKB 1000. De keuring is op 8 april 2022 uitgevoerd door de heren 5.1.2.e en 5.1.2.e geregistreerd monsternemers van ingenieursbureau Land. De partij is gelegen op De Dreijen nabij de Schoorsteenweg in Wageningen.

Op basis van de inmeting is de grootte van deelpartij 1.1 bepaald op 1.164 m³ / 1.921 ton en deelpartij 1.2 op 1.189 m³ / 1.962 ton. Voor de basis afmetingen van de partij en de gemiddelde partijhoogte wordt verwezen naar het monsternemingsformulier en de veldwerkschets. De partij bestaat uit zwak humeus zand met brokken klei. In de partij is een bijmenging aan grind (1%) en een bodemvreemde bijmenging aan baksteen, beton en puin (2%) aangetroffen. Uit de in het veld uitgevoerde zeefproef (zie bijlage 2) blijkt dat in de fractie >20 mm geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. De fractie >16 mm is 3% en bestaat uit grind, baksteen, beton en puin. Op en in de partij zijn bij de inspectie van het depot-oppervlak geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Monstername milieuhygiënisch

De deelpartijen zijn met behulp van een kraan bemonsterd in verband met de samenstelling van de grond. Per deelpartij zijn met behulp van de monsterschep (Ø 20 cm) minimaal 2 x 50 grepen genomen. Hiertoe zijn 28 boringen in deelpartij 1.1 en 26 boringen in deelpartij 1.2 in een systematisch raster over de partij verdeeld. De boringen zijn vanaf de bovenzijde van de partij doorgezet tot de onderzijde van de partij. De maximale depothoogte is 2,0 meter ten opzichte van maaiveld. Van de boringen is alternerend, per traject van maximaal een halve meter een greep genomen. De grepen zijn per deelpartij in het veld a-select gemengd tot twee mengmonsters (duplomonster) van minimaal 9 kg per mengmonster (monstercode 1.1 MM1, 1.1 MM2, 1.2 MM1 en 1.2 MM2).

Monstername asbest

Bij de visuele inspectie van het depot-oppervlak is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform protocol 1001, Asbestmethode I (geen asbestverdacht materiaal waargenomen/ asbestverdachte materialen < 20 mm). Conform het Besluit bodemkwaliteit is de partijgrootte voor asbestonderzoek gelimiteerd tot 2.000 ton. Gezien de partijgrootte (>2.000 ton) is de partij onder verdeeld in 2 deelpartijen (1.1 en 1.2). De grond uit de grepen is visueel geïnspecteerd en bemonsterd na te zijn uitgezeefd (zeef 20 mm) voor de analyse op asbest. Hierbij zijn per partij twee monsters van minimaal 12 kg nat gewicht (10 kg d.s.) 10 kg d.s. samengesteld (monstercode 1.1 AMM1, 1.1 AMM2, 1.2 AMM1 en AMM2).

De monstername is in combinatie met de bemonstering voor de chemische parameters met behulp van een monsterschep (Ø 20 cm) uitgevoerd.

In de bijlagen 2, 3 en 4 zijn respectievelijk het monsternemingsplan en -formulier, de veldwerkschets en de foto's opgenomen.

Laboratorium werkzaamheden

In het laboratorium zijn de monsters voorbehandeld en geanalyseerd conform AP04. De monsters 1.1 MM1, 1.1 MM2, 1.2 MM1 en 1.2 MM2 zijn geanalyseerd op het standaardpakket (bestaande uit analyse op: droge stof, organische stof, lutum, zware



metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 stuks), polychloorbifenylen (PCB, 7 stuks), minerale olie en perfluoralkylstoffen (PFAS 30 stuks)) aangevuld met de parameter OCB.

De monsters I.1 AMM1, I.1 AMM2, I.2 AMM1 en I.2 AMM2 zijn geanalyseerd op asbest conform de NEN 5898.

Voor het eventueel toepassen onder oppervlaktewater zijn tevens de gehalten fosfor en ijzer bepaald.

Het laboratoriumonderzoek van de chemische parameters is uitgevoerd door het onafhankelijke, door de Raad van Accreditatie erkend laboratorium Eurofins Omegam in Amsterdam-Duivendrecht. De gehalten ijzer en fosfor zijn bepaald door het onafhankelijke, door de Raad van Accreditatie erkend laboratorium AL-West in Deventer.

Beide laboratoria beschikken over een erkenning voor het analyseren conform AP04 en bijbehorende protocollen.

Het laboratoriumonderzoek van de parameter asbest is uitgevoerd door het onafhankelijke, door de Raad van Accreditatie erkend asbest laboratorium Eurofins ACMAA in Deurningen.



4 Toetsingskader en onderzoeksresultaten

4.1 Toetsing

Voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem is in het Besluit Bodemkwaliteit een generieke normstelling vastgesteld, te weten:

- 'Altijd toepasbaar' ("schone grond" (gehalten $\leq$ achtergrondwaarden) met de bodemfunctie moestuinen en volkstuinen, natuur en landbouw);
- 'klasse Wonen' (bodemfunctie wonen met tuin, plaatsen waar kinderen spelen, groen met natuurwaarden);
- 'klasse Industrie' (bodemfunctie ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie);
- 'Niet toepasbaar'.

Voor het toepassen van grond en baggerspecie geldt conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) voor de parameter asbest een maximale toepassingswaarde van 100 mg/kg ds. aan gewogen asbest.

De toetsing voor het toepassen als landbodem (TI) is uitgevoerd middels de toetsingsmodule BoToVa (webapplicatie van RWS). De grenswaarden van de klassen zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van de door het laboratorium bepaalde lutum- en humuspercentages zijn de grenswaarden berekend. Opgemerkt wordt dat in de toetsingsmodule BoToVa nog geen rekening gehouden wordt met het 'Handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie'.

Op basis van het 'Handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie' (ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) 13 december 2021 zijn in bijlage 6 de toepassingsnormen voor PFAS (in $\mu\text{g/kg ds.}$) voor het toepassen van grond en baggerspecie weergegeven.

4.2 Resultaten chemisch onderzoek

Het analysecertificaat is opgenomen als bijlage 5. In bijlage 6 zijn de resultaten van de toetsing weergegeven.

Van de te toetsen (som)parameters zijn de gemiddelde waarden van de resultaten berekend. Hierbij zijn de waarden gecontroleerd op de zogenaamde 'homogeniteits' (gemeten waarden van de afzonderlijke monsters mogen niet meer dan een factor 2,5 van elkaar verschillen). Hieruit is gebleken dat voor de geaccrediteerde (som)parameters van de monsters van beide deelpartijen wordt voldaan aan de homogeniteits.

Uit de toetsing van de chemische parameters blijkt dat deelpartij 1.1 voldoet aan 'Klasse Achtergrondwaarde' conform het Besluit bodemkwaliteit voor toepassing op landbodem.

Uit de toetsing van de chemische parameters blijkt dat deelpartij 1.2 voldoet aan 'Klasse Achtergrondwaarde' conform het Besluit bodemkwaliteit voor toepassing op landbodem.

Er zijn gehalten aan individuele PFAS gemeten boven de bepalingsgrens. Tabel 4.2 geeft een overzicht van het gemeten gemiddelde gehalte voor de specifieke individuele PFAS in de partij.

Tabel 4.2: Overzicht gemeten gemiddelde gehalte voor de individuele PFAS in de partij.

deelpartij	Som PFOS (µg/kg d.s.)	Som PFOA (µg/kg d.s.)	Overige PFAS (µg/kg d.s.)
I.1	0,6	0,5	PFBA (0,2) PFPeA (0,3) PFHxA (<0,3) PFHpA (0,2)
I.2	0,6	0,5	PFDA (0,2) PFDoDA (0,35)

Het hoogst gemeten gemiddelde gehalte voor een individuele PFAS is 0,6 µg/kg d.s. en betreft som PFOS in beide deelpartijen. Op basis hiervan zijn er beperkingen aan de toepasbaarheid van de grond.

Uit de analyseresultaten van deelpartij I.1 blijkt dat het gehalte fosfor 460 mg/kg ds. en het gehalte ijzer 5.900 mg/kg ds. bedraagt. De P/Fe-ratio is 0,0780.

Uit de analyseresultaten van deelpartij I.2 blijkt dat het gehalte fosfor 360 mg/kg ds. en het gehalte ijzer 7.300 mg/kg ds. bedraagt. De P/Fe-ratio is 0,0493.

De analysecertificaten van de P/Fe-ratio analyse (monster I.1 P/FE en I.2 P/FE) zijn opgenomen in bijlage 5.

4.3 Resultaten asbest

Voor het toepassen van grond en baggerspecie geldt conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) voor de parameter asbest een maximale toepassingswaarde van 100 mg/kg ds. aan gewogen asbest.

In alle mengmonsters voor de analyse op asbest is door het laboratorium geen asbest in de grond aangetoond.

De analysecertificaten van de asbestmonsters zijn opgenomen in bijlage 5.

5 Opmerkingen bij de partijkeuring

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd conform protocol 1001. In onderstaande tabel zijn eventuele opmerkingen bij de uitvoering en opzet van de partijkeuring opgenomen.

Tabel 5.1

Deel van het onderzoek:	Opmerkingen
Onderzoeksstrategie	Geen opmerkingen.
Veldwerk	Geen opmerkingen.
Toetsing en Beoordeling	Geen opmerkingen.
Analyses	Deelpartij 1.2: De spreiding tussen de individuele gehalten som chloordaan en som DDD bedraagt meer dan een factor 2,5. Hierop zijn de processen in het veld en in het laboratorium gecontroleerd. Het laboratorium heeft een aanvullende heranalyse uitgevoerd. Op basis van de bevindingen, controle ruwe data en heranalyse is het gerapporteerde gehalte aan som chloordaan en som DDD herroepen. Er heeft een hervalidatie plaatsgevonden. De definitieve analysecertificaat betreft 1338142_v3 en is opgenomen in deze rapportage.
Advies en rapportage	Geen opmerkingen.

De opmerkingen hebben geen consequenties op de betrouwbaarheid en het resultaat van het onderzoek.

6 Conclusies

Het betreft een partij grond welke is onderverdeeld in twee deelpartijen. Deelpartij 1.1 is bepaald op 1.164 m³ / 1.921 ton en deelpartij 1.2 is op 1.189 m³ / 1.962 ton bepaald. De partij is gelegen nabij de Schoorsteenweg in Wageningen.

Toepassen op landbodem deelpartij 1.1

Uit de toetsing van de chemische parameters blijkt dat de partij voldoet aan 'Klasse Achtergrondwaarde' conform het Besluit bodemkwaliteit voor toepassing op landbodem. Het hoogst gemiddelde individuele gehalte aan PFAS is 0,6 µg/kg d.s. en betreft som PFOS. Op basis hiervan is de grond geschikt op locaties waar 'klasse Achtergrondwaarde' mag worden toegepast, echter omdat er PFAS boven de bepalingsgrens zijn gemeten, zijn er beperkingen aan de toepasbaarheid van de grond. Uit de resultaten van de asbestanalyses blijkt dat in de partij geen asbest is aangetoond en voldoet daarmee aan de maximale toepassingswaarde (100 mg/kg ds).

Deze grond kan niet toegepast worden, in grondwaterbeschermingsgebieden waarvoor de bepalingsgrens (0,1 µg/kg) de toepassingsnorm blijft of in gebieden met een lokale maximale waarde die via gebiedsspecifiek beleid tot stand is gekomen en die lager is dan de vastgestelde gehalten in deze partijkeuring.

Uit de analyseresultaten van deelpartij 1.1 blijkt dat het gehalte fosfor 460 mg/kg ds. en het gehalte ijzer 5.900 mg/kg ds. bedraagt. De P/Fe-ratio is 0,0780.

Toepassen op landbodem deelpartij 1.2

Uit de toetsing van de chemische parameters blijkt dat de partij voldoet aan 'Klasse Achtergrondwaarde' conform het Besluit bodemkwaliteit voor toepassing op landbodem. Het hoogst gemiddelde individuele gehalte aan PFAS is 0,6 µg/kg d.s. en betreft som PFOS. Op basis hiervan is de grond geschikt op locaties waar 'klasse Achtergrondwaarde' mag worden toegepast, echter omdat er PFAS boven de bepalingsgrens zijn gemeten, zijn er beperkingen aan de toepasbaarheid van de grond. Uit de resultaten van de asbestanalyses blijkt dat in de partij geen asbest is aangetoond en voldoet daarmee aan de maximale toepassingswaarde (100 mg/kg ds).

Deze grond kan niet toegepast worden, in grondwaterbeschermingsgebieden waarvoor de bepalingsgrens (0,1 µg/kg) de toepassingsnorm blijft of in gebieden met een lokale maximale waarde die via gebiedsspecifiek beleid tot stand is gekomen en die lager is dan de vastgestelde gehalten in deze partijkeuring.

Uit de analyseresultaten van deelpartij 1.2 blijkt dat het gehalte fosfor 360 mg/kg ds. en het gehalte ijzer 7.300 mg/kg ds. bedraagt. De P/Fe-ratio is 0,0493.

Vanwege de huidige ontwikkelingen van het beleid ten aanzien van PFAS wordt aanbevolen om de definitieve toepassing van de partij te bepalen in overleg met het bevoegd gezag.

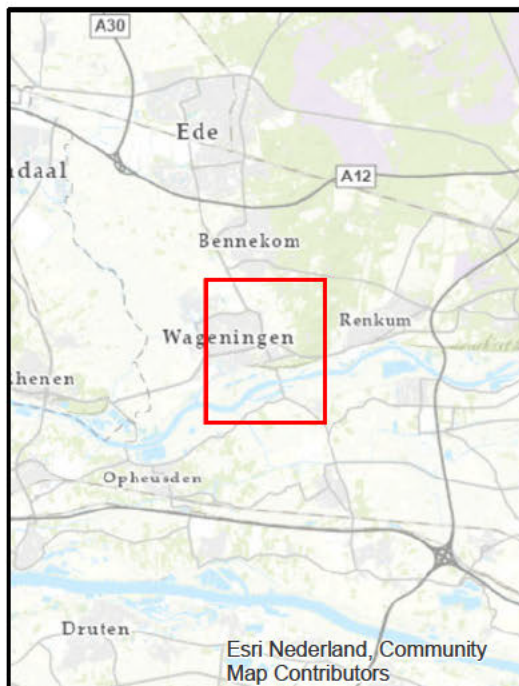
De monsterneming waarvan hier verslag is gedaan, heeft alleen betrekking op het onderzoek naar de milieuhygiënische aspecten en de relatie tot de mogelijke toepassing als landbodem binnen de kaders van het Besluit bodemkwaliteit. Opgemerkt wordt, dat voor toepassing van deze partij, minimaal vijf dagen voor toepassing een melding bij het Meldpunt Bodemkwaliteit moet worden ingediend.



Bijlage I

Ligging partij

Projectnaam	De Derijen WUR01
Kenmerk	R01-78025.13-512e
Datum	10 mei 2022



Legenda



Onderzoekslocatie

Coördinaten $X = 175.292$
 $Y = 442.366$



Opdrachtgever				Wageningen University & Research	
Project				De Dreijen WUR01	
Omschrijving				Regionale ligging	
Get.	5.1.2.e	Schaal	1:20.000	Formaat	A4
Datum	022	Status	DEFINITIEF		Tekeningnummer
Akk.	5.1.2.e			Bladnummer	78025.13-01
				Projectnummer	78025.13


ingenieursbureau Land

Ingenieursbureau Land
Morsestraat 6
Postbus 303
6700 BH Ede
Tel: 0318-437639



Bijlage 2

Monsternemingsplan / -formulier

Projectnaam	De Derijen WUR01
Kenmerk	R01-78025.13-512e
Datum	10 mei 2022

Monsternemingsplan (alleen digitaal invullen!!)

Projectnummer	78025.13		
Projectnaam	Partijkeuring De Dreijen WUR01		
Adres partij	Schoorsteenweg	Plaats	Wageningen
Doel opdracht	Voorgenomen hergebruik van de partij		
Uitvoerende organisatie	IB Land	Projectleider	5.1.2.e
Uitvoeringsdatum	8 april 2022	Projectmedewerker	

Opdrachtgever	Wageningen University & Research		
Contactpersoon	5.1.2.e	Telefoon	0317-480100
Adres	Postbus 59	Plaats	Wageningen
Opdrachtgever is	Eigenaar		

Aanduiding partij	WUR01		
Voorkomen v.d. partij	depot		
Wijze waarop het materiaal beschikbaar	droog		
Partij BRL 9335-I samengevoegd?	nee		
Herkomst	Campus busbaan		
Bekende verontreinigingen	onbekend	Basis hygiëne volstaat	
Onderzoeksstrategie Asbest	wel , uitvoering methode: I		
Partijgrootte (m³ / ton)	2.353 m³ / 3.882 ton		
Dichtheid (ton/m³)	1,65		
Grondsoort	grond		
Maximale korrelgrootte	D95 < 16 mm		
Bepaald middels	zeefproef		
Bijmenging (aard / %)	< 5 % geschat		
Bodemvreemd (b.v. puin, baksteen, plastic, glas, e.d.)	Baksteen en beton	/ < 5%	
		/ ...%	
Overig (b.v. houtresten, wortels, grind, e.d.)	Grind en wortels	/ <1%	
Wijze van monsterneming	systematisch / 2 x 50 grepen, 180gr (chemisch) , 200gr (asbest)		
Indelen in deelpartijen	ja: aantal 2 stuks (grens digitaal uitgezet)		
Maximale (deel-)partijgrootte	2.000 ton		
Apparatuur	edelman Ø 12 cm / monsterschap Ø ... cm		
Wijze van monstertransport	gekoeld /	Monsteropslag	gekoeld /
Monsterverpakking	10 ltr emmers		
Aanleveren aan	Eurofins Omegam (binnen 24 uur)		
Koerier geregeld	ja		
Bijzonderheden / Verhardingssituatie / begroeiing / Aanvullende parameters	• Standaardpakket incl. PFAS + OCB • Aanvullend asbest methode I • Extra potje P/Fe • Partij digitaal ingemeten en deelpartijen digitaal uitgezet met piketten • Partij wordt met behulp van een kraan bemonsterd		

Kwaliteitscontrole

Monsternemingsplan	Naam	Paraaf	Datum
Projectleider BRL1000	5.1.2.e		4-4-2022
Monsternemer BRL1000			7-4-2022

Monsternemingsformulier

Project- en Partijgegevens

Adres partij	Schaarsteenweg		
Uitvoerende organisatie	IB Land	Plaats	Wageningen
Uitvoeringsdatum	8-4-2022	Begin- en eindtijd	730 - 1510

Afmetingen (l x b x h/d)	Zie tekening digitaal ingetekend						
Dichtheid (ton/m ³)	1,65						
Partijgrootte (m ³ / ton)	2353 m ³ / 3802 ton						
Vochtpercentage (geschat)	5% / 10% / 15% / 20% / ... %						
Voorkomen v.d. partij	depot / in-situ / onder verharding /						
Indelen in deelpartijen	Nee (ja, namelijk: 2 stuks)						
Deelpartij-, greep- en monstergrootte	Partijgrootte m ³	Aantal grepen per deelpartij	Gewicht 10 grepen (kg)	Monstergewicht in kg			
				MM1	MM2	AMM1	AMM2
WUR 1.2	1189	102	2.65	12.90	12.10	13.10	13.30
WUR 1.1	1164	110	2.40	13.25	13.35	13.45	13.00

Hoofdbestanddeel	Bijmenging	Massa in ton/m ³ Vaste m ³ (in situ)	Massa in ton/m ³ Losse m ³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25

Opmerking: Bij de bepaling van de soortelijke dichtheid dient ook het vocht gehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g. van relatief nat materiaal kan immers 10-20 % hoger zijn dan van droog materiaal.

Visuele controle op asbest	niet aangetroffen / ja /		
Maximale korrelgrootte	D95 < 16 mm / D95 > 16 mm /		
Bepaald middels	zeefproef / schatting 3%		
Bijmenging (aard / %)	zeven		
Bodemvreemd (b.v. puin, baksteen, plastic, glas)	bruisteen / beton / puin		
Overig (b.v. houtresten, wortels, grind)	grind		
Apparatuur	guts Ø 3 cm / edelman Ø 7 cm / edelman Ø 12 cm / monsterschep Ø 20 cm		
Markering achtergelaten	ja / nee		
Foto's genomen	ja / nee		
Afwijkingen monsternemingsplan + motivatie	Nee / ja, motivatie		

2.1.1 Monsternemingsplan/-formulier combi P1001

Uitvoering zeefproef

Zeefproef uitgevoerd	ja / nee, namelijk geen-bijmenging / zintuigelijk bepaald
Grepen genomen met	Schep / pedelman Ø 20 cm / anders nl
Gewicht inhoud emmer van 12 grepen (min. 8 kg)	10,0 kg = A
5 % van deze inhoud is	0,5 kg = B
Zeefproef asbest verdacht D₁₀₀	
Gewicht AVM op zeef 20 mm	0 gr = C
C 0 gram (D ₁₀₀) < 20 mm	Boor cm of groter toegestaan,
C > 0 gram voldoet niet aan (D ₁₀₀) < 20 mm	PL bellen aanpassing methode. Uitvoering methode II of III
Zeefproef D₇₅	
Gewicht op zeef 16 mm	0,5 kg = D = 3%
D < B	Boor 3 cm of groter toegestaan
D > B	PL bellen aanpassing greepgrootte en monstergrootte
Gewicht op zeef 10 mm	kg = E
E < B	Guts 30 mm toegestaan
E > B	Nog een zeefproef 16 mm
Aanleveren aan	Eurofins Omegam / AL-West / ACMAA
Monsters chemische analyse gekoeld	ja / nee
Koerier geregeld	ja / nee
Overdracht aan koerier	Binnen 24 uur na monsternamen / anders nl;
Bijzonderheden	Nee / ja, namelijk: ja om samenstelling van de grond te de partij met behulp van een kraan bemonsterd.

Monsterneming asbest

Onderzoeks-inspanning ASBEST	ja / nee, onderstaande tabel en bijlage I niet van toepassing			
Wijze van monsterneming, kies methode (zie bijlage I)	I	II	III	
Minimale monstergrootte	10 kg ds.	10 kg ds.	12 kg	
Vochtpercentage	meten in partij, viervoud %	19.2	22.5	26.2 30.7

Kwaliteitscontrole

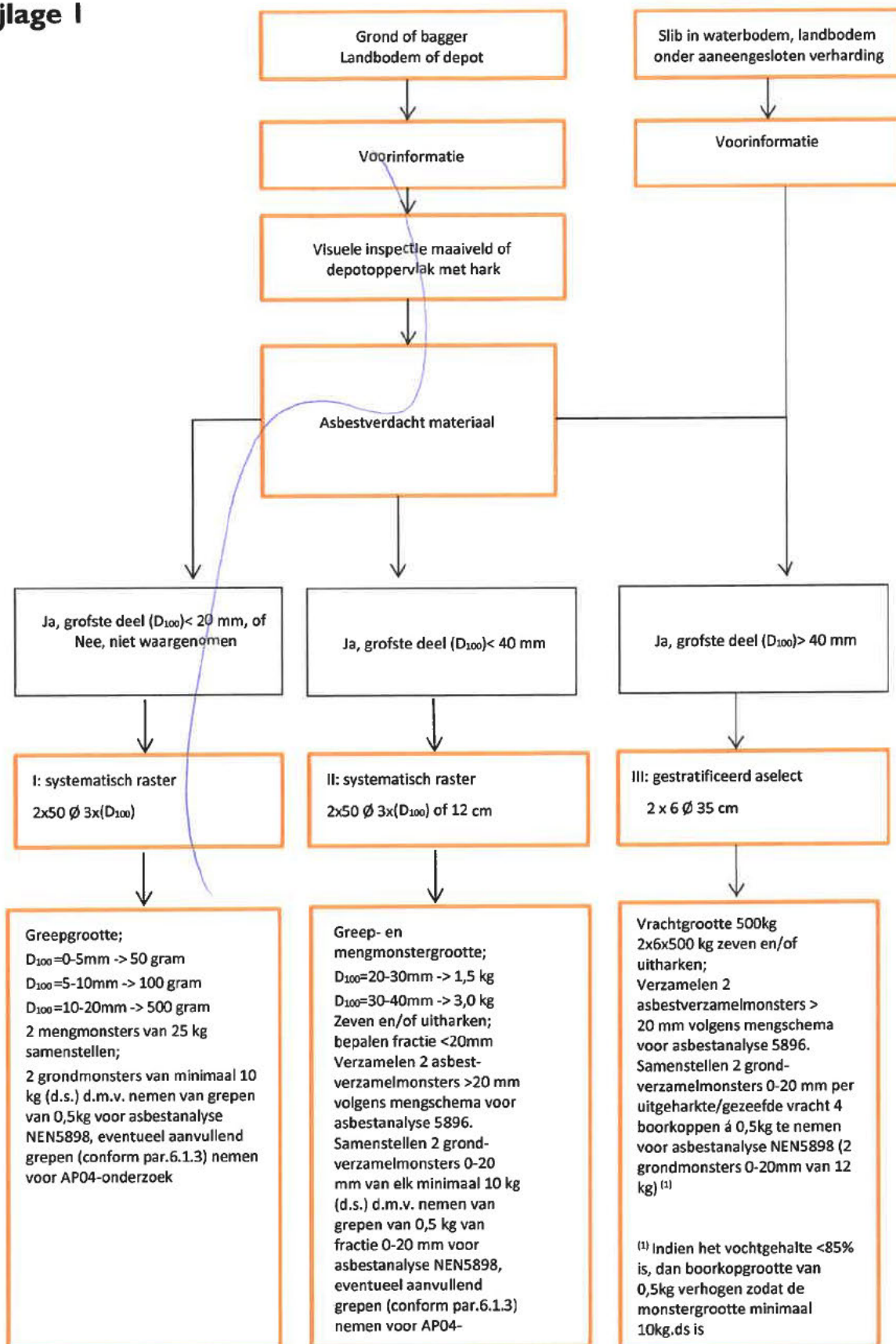
Monsternemingsformulier	
Naam	Paraaf
Projectleider BRL 1000	5.1.2.e
Monsternemer BRL 1000	5.1.2.e
Overige personen	5.1.2.e
Datum	
2-5-2022	
080422	
08-04-2022	

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-10029).

De monsternemer verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn 'Monsterneming voor Partijkeuringen' (BRL SIKB 1000) en bijhorend protocol 'Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie' (protocol 1001).

Er zijn geen financiële belangen en verbanden met de organisatieonderdelen of personen die zijn belast met de rol van opdrachtgever/eigenaar, zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem, grond, baggerspecie of bouwstof.

Bijlage I





Bijlage 3

Veldwerkschets

Projectnaam	De Derijen WUR01
Kenmerk	R01-78025.13-5.12e
Datum	10 mei 2022

101

2

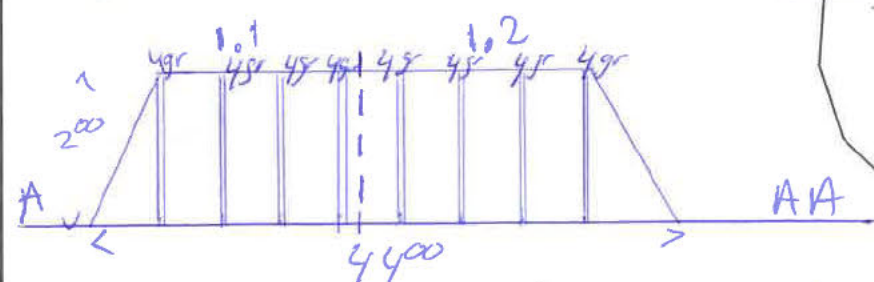
1.2

$$LP \rightarrow \bar{v}_P$$

F5

 $\uparrow F_L$

177



8 Acc

$\uparrow$
 F_2

$\uparrow F_2$

bedeutend 19.2% / 22.5% / 26.2% / 30.7%

- = piket

partij is digitaal ingezet



Opdrachtgever		WUR			
Project		de Dreijen			
Omschrijving		WUR I			
Get.	5.1.2.e	Schaal	1 : 250	Formaat	A3
Datum	8-4-22	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	
Verse				Bladnummer	
Adk.				Projectnummer	
5.1.2.e		ingenieursbureau Land			
		Morsestraat 15			
		Postbus 303			
		6710 BH Ede			
		Tel: 0318 - 437639			



Bijlage 4

Foto's

Foto 1



Foto 2



Projectnaam	Partijkeuring samengevoegde partij AW 2019 Meddo
Kenmerk	R01-77380.125-51126
Datum	7 januari 2020

Foto 3



Foto 4



Projectnaam	Partijkeuring samengevoegde partij AW 2019 Meddo
Kenmerk	R01-77380.125.1.2.e
Datum	7 januari 2020

Foto5



Projectnaam	Partijkeuring samengevoegde partij AW 2019 Meddo
Kenmerk	R01-77380.125.1.2.e
Datum	7 januari 2020



Bijlage 5

Analysecertificaten

Projectnaam	De Derijen WUR01
Kenmerk	R01-78025.13-512e
Datum	10 mei 2022

Ingenieursbureau Land
T.a.v. de heer **5.1.2.e**
Postbus 303
6710 BH EDE

Uw kenmerk : 78025.13-De Dreijen WUR01
Ons kenmerk : Project 1338141
Validatieref. : 1338141 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FKNA-JZTF-ZRYP-WDTR
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 19 april 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

5.1.2.e

Manager productie

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

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

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

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1338141
Uw project omschrijving : 78025.13-De Dreijen WUR01
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land

Uw Monsterreferenties

7136890 = 1.1 MM1

7136891 = 1.1 MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/04/2022	08/04/2022
Ontvangstdatum opdracht :	08/04/2022	08/04/2022
Startdatum :	08/04/2022	08/04/2022
Monstercode :	7136890	7136891
Uw Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Monstervoorbewerking

aangeleverd monsterhoeveelheid g	13513	13657
----------------------------------	-------	-------

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch

A droge stof	%	89,7	89,4
A organische stof	% (m/m ds)	2,6	2,3
A lutum	% (m/m ds)	2,3	2,4

AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen

A barium (Ba)	mg/kg ds	41	46
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
A kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
A koper (Cu)	mg/kg ds	8,8	10
A kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,13	0,10
A lood (Pb)	mg/kg ds	23	24
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	8
A zink (Zn)	mg/kg ds	46	49

AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch

A minerale olie	mg/kg ds	< 35	< 35
-----------------	----------	------	------

AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

A naftaleen	mg/kg ds	0,14	0,09
A fenantreen	mg/kg ds	0,36	0,27
A anthraceen	mg/kg ds	0,07	< 0,05
A fluoranteen	mg/kg ds	0,74	0,62
A benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,48	0,43
A chryseen	mg/kg ds	0,43	0,39
A benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,17	0,15
A benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,24
A benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,20
A indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,24
A som PAK (10)	mg/kg ds	3,2	2,7

AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

A PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
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 PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: FKNA-JZTF-ZRYP-WDTR

Ref.: 1338141_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1338141
Uw project omschrijving : 78025.13-De Dreijen WUR01
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land

Uw Monsterreferenties

7136890 = 1.1 MM1

7136891 = 1.1 MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/04/2022	08/04/2022
Ontvangstdatum opdracht :	08/04/2022	08/04/2022
Startdatum :	08/04/2022	08/04/2022
Monstercode :	7136890	7136891
Uw Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Organisch onderzoek - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

A 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,001	< 0,001
A 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,003	0,002
A aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
A alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001
A som DDE	mg/kg ds	0,002	0,001
A som DDT	mg/kg ds	0,004	0,003
A som DDx	mg/kg ds	0,007	0,006
A som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
A som HCHs (4)	mg/kg ds	0,003	0,003
A som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0,001	0,001
A som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,019	0,018
A som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,017	0,016
A som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: FKNA-JZTF-ZRYP-WDTR

Ref.: 1338141_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1338141
Uw project omschrijving : 78025.13-De Dreijen WUR01
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land

Uw Monsterreferenties

7136890 = 1.1 MM1

7136891 = 1.1 MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/04/2022	08/04/2022
Ontvangstdatum opdracht :	08/04/2022	08/04/2022
Startdatum :	08/04/2022	08/04/2022
Monstercode :	7136890	7136891
Uw Matrix :	AP04	AP04

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	0,2	0,2
Q PFPeA	µg/kg ds	0,3	0,3
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,3	< 0,3
Q PFHpA	µg/kg ds	0,2	0,2
Q PFOA lineair	µg/kg ds	0,5	0,3
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	0,1	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDoDA	µg/kg ds	0,1	< 0,1
Q PFTTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	0,6	0,4
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	< 0,1	0,1
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,6	0,4
som PFOS	µg/kg ds	0,7	0,5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1338141
Uw project omschrijving	:	78025.13-De Dreijen WUR01
Opdrachtgever	:	Ingenieursbureau Land

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

Aangeleverde monsterhoeveelheid

Aangeleverd monstermateriaal is inclusief aangeboden monsterverpakking(en).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie	:	1.1 MM1
Monstercode	:	7136890

Opmerking(en) bij resultaten:
perfluorhexaanzuur (PFHxA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

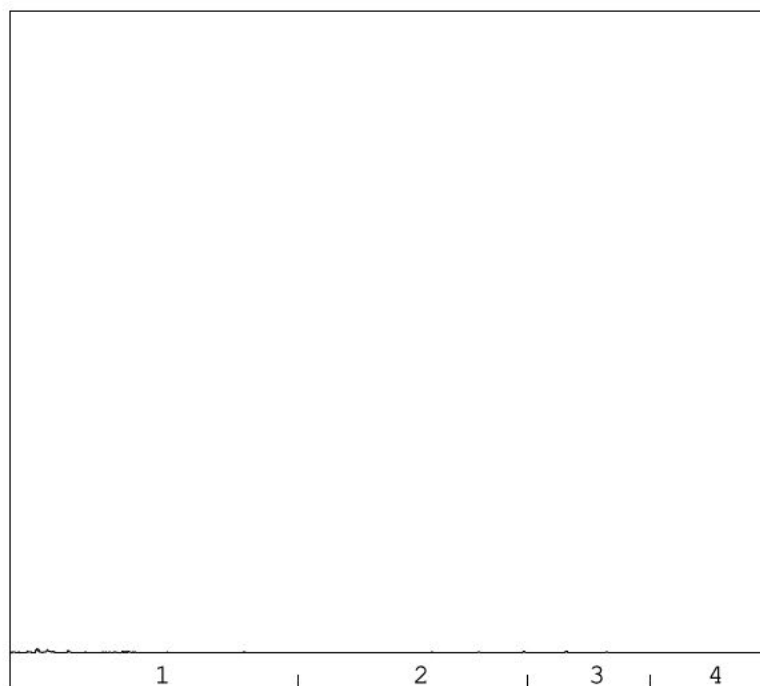
Uw referentie	:	1.1 MM2
Monstercode	:	7136891

Opmerking(en) bij resultaten:
perfluorhexaanzuur (PFHxA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7136890
Uw project : 78025.13-De Dreijen WUR01
omschrijving
Uw referentie : 1.1 MM1
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

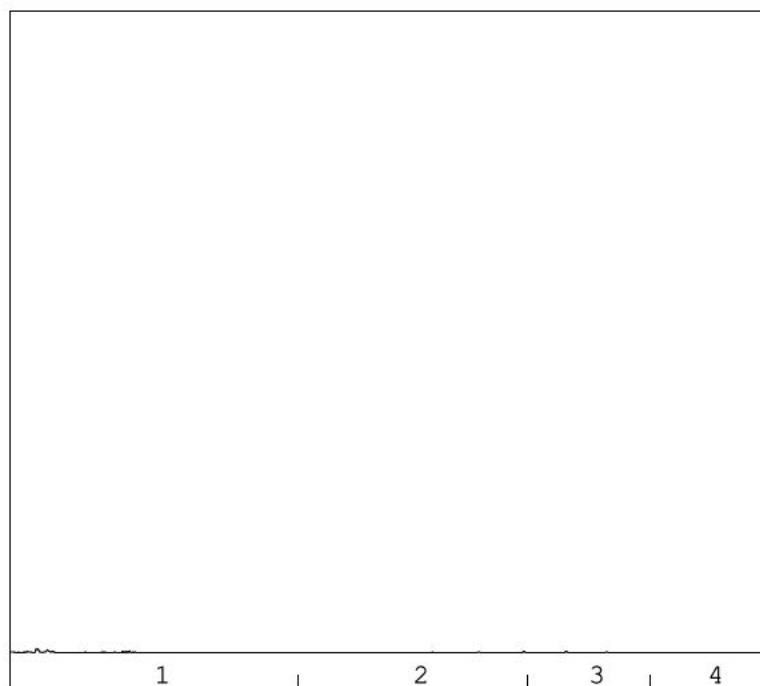
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7136891
Uw project : 78025.13-De Dreijen WUR01
omschrijving
Uw referentie : 1.1 MM2
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1338141
Uw project omschrijving : 78025.13-De Dreijen WUR01
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land

Uw Monsterreferenties

7136890 = 1.1 MM1

7136891 = 1.1 MM2

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	7136890	7136891	Gemiddelde resultaat	Duplo- verhouding	Duplo-eis
droge stof	89.7	89.4	89.6	1.00	Geen duplo eis
organische stof	2.6	2.3	2.4	1.13	Geen duplo eis
lutum	2.3	2.4	2.4	1.04	Geen duplo eis
barium (Ba)	41	46	44	1.12	Voldoet
cadmium (Cd)	<0.20	<0.20	0.20	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	<3.0	<3.0	3.0	1.00	Voldoet
koper (Cu)	8.8	10	9.4	1.14	Voldoet
kwik (Hg) (niet vluchtig)	0.13	0.10	0.115	1.30	Voldoet
lood (Pb)	23	24	24	1.04	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	7	8	7.5	1.14	Voldoet
zink (Zn)	46	49	48	1.07	Voldoet
minerale olie	<35	<35	35	1.00	Voldoet
som PAK (10)	3.2	2.7	3.0	1.19	Voldoet
som PCBs (7)	0.005	0.005	0.005	1.00	Voldoet
hexachloorbenzeen	<0.001	<0.001	0.0010	1.00	Voldoet
heptachloor	<0.001	<0.001	0.0010	1.00	Voldoet
endosulfansulfaat	<0.002	<0.002	0.0020	1.00	Voldoet
hexachloorbutadieen	<0.001	<0.001	0.0010	1.00	Voldoet
som DDD	0.001	0.001	0.001	1.00	Voldoet
som DDE	0.002	0.001	0.0015	2.00	Voldoet
som DDT	0.004	0.003	0.0035	1.33	Voldoet
som heptachloorepoxyde	0.001	0.001	0.001	1.00	Voldoet
som DDx	0.007	0.006	0.0065	1.17	Voldoet
som HCHs (4)	0.003	0.003	0.003	1.00	Voldoet
som OCBs (waterbodem)	0.019	0.018	0.018	1.06	Voldoet
som OCBs (landbodem)	0.017	0.016	0.016	1.06	Voldoet
som chloordaan	0.001	0.001	0.001	1.00	Voldoet
som drins (3)	0.002	0.002	0.002	1.00	Voldoet
Hoogste gemeten duploverhouding:				2.00	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):					Voldoet

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1338141
Uw project omschrijving	: 78025.13-De Dreijen WUR01
Opdrachtgever	: Ingenieursbureau Land

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTTrDA	PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1338141
Uw project omschrijving : 78025.13-De Dreijen WUR01
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land

Analysemethoden AP04

AP04 (grond en/of bouwstoffen)

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

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

Analysemethoden Grond

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

PFAS : Eigen methode

Ingenieursbureau Land
T.a.v. de heer **5.1.2.e**
Postbus 303
6710 BH EDE

Uw kenmerk : 78025.13-De Dreijen WUR01
Ons kenmerk : Project 1338142 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 1338142_certificaat_v3
Opdrachtverificatiecode: KKAV-EZEW-TDIS-YBLL
Wijziging : Bij ref.nr.7136892 heeft een hervalidatie plaats gevonden van één OCB analyt en bij ref.nr.7136893 zijn het zes analyten.
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 9 mei 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

5.1.2.e

Manager productie

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

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

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

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1338142
Uw project omschrijving : 78025.13-De Dreijen WUR01
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land

Uw Monsterreferenties

7136892 = 1.2 MM1
7136893 = 1.2 MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/04/2022	08/04/2022
Ontvangstdatum opdracht :	08/04/2022	08/04/2022
Startdatum :	08/04/2022	08/04/2022
Monstercode :	7136892	7136893
Uw Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Monstervoorbewerking

aangeleverd monsterhoeveelheid g	12885	12248
----------------------------------	-------	-------

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch

A droge stof	%	84,9	86,8
A organische stof	% (m/m ds)	3,2	3,1
A lutum	% (m/m ds)	3,1	2,9

AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen

A barium (Ba)	mg/kg ds	46	45
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
A kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
A koper (Cu)	mg/kg ds	10	9,5
A kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,10	0,09
A lood (Pb)	mg/kg ds	26	21
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	8
A zink (Zn)	mg/kg ds	49	44

AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch

A minerale olie	mg/kg ds	< 35	< 35
-----------------	----------	------	------

AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

A naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A fenantreen	mg/kg ds	0,10	0,05
A anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A fluoranteen	mg/kg ds	0,18	0,10
A benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,10	0,07
A chryseen	mg/kg ds	0,09	0,06
A benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,06
A benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,05
A indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,06
A som PAK (10)	mg/kg ds	0,82	0,56

AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

A PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	0,001
A PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,002
A PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,002
A PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,008

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: KKA-V-EZE-W-TDIS-YBLL

Ref.: 1338142_certificaat_v3

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1338142
Uw project omschrijving : 78025.13-De Dreijen WUR01
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land

Uw Monsterreferenties

7136892 = 1.2 MM1

7136893 = 1.2 MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/04/2022	08/04/2022
Ontvangstdatum opdracht :	08/04/2022	08/04/2022
Startdatum :	08/04/2022	08/04/2022
Monstercode :	7136892	7136893
Uw Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Organisch onderzoek - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

A 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,001	0,001
A 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,001	0,001
A aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
A alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001
A som DDE	mg/kg ds	0,002	0,002
A som DDT	mg/kg ds	0,002	0,002
A som DDx	mg/kg ds	0,005	0,005
A som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
A som HCHs (4)	mg/kg ds	0,003	0,003
A som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0,001	0,001
A som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,017
A som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,015
A som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: KKA-V-EZEW-TDIS-YBLL

Ref.: 1338142_certificaat_v3

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1338142
Uw project omschrijving : 78025.13-De Dreijen WUR01
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land

Uw Monsterreferenties

7136892 = 1.2 MM1

7136893 = 1.2 MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	08/04/2022	08/04/2022
Ontvangstdatum opdracht	:	08/04/2022	08/04/2022
Startdatum	:	08/04/2022	08/04/2022
Monstercode	:	7136892	7136893
Uw Matrix	:	AP04	AP04

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	0,4	0,4
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	0,2	0,2
Q PFUnDA	µg/kg ds	0,1	< 0,1
Q PFDODA	µg/kg ds	0,4	0,3
Q PFTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	0,1	0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	0,5	0,5
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,5	0,5
som PFOS	µg/kg ds	0,6	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1338142
Uw project omschrijving : 78025.13-De Dreijen WUR01
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

Aangeleverde monsterhoeveelheid

Aangeleverd monstermateriaal is inclusief aangeboden monsterverpakking(en).

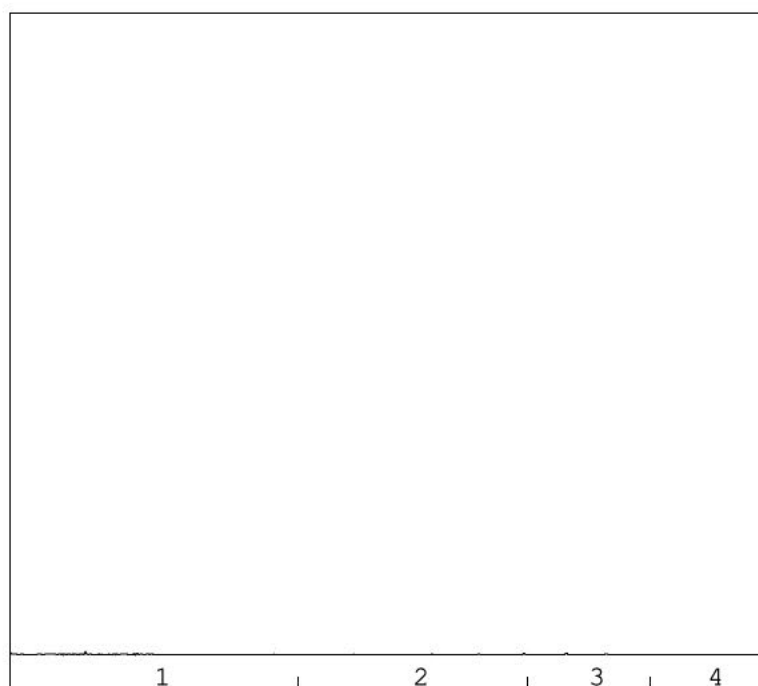
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7136892
Uw project : 78025.13-De Dreijen WUR01
omschrijving
Uw referentie : 1.2 MM1
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

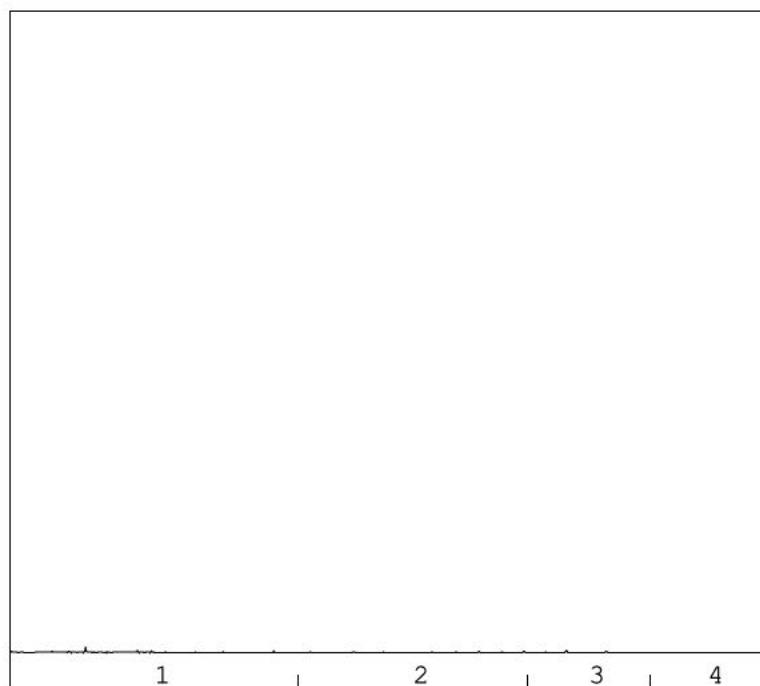
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7136893
Uw project : 78025.13-De Dreijen WUR01
omschrijving
Uw referentie : 1.2 MM2
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1338142
Uw project omschrijving : 78025.13-De Dreijen WUR01
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land

Uw Monsterreferenties

7136892 = 1.2 MM1

7136893 = 1.2 MM2

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	7136892	7136893	Gemiddelde resultaat	Duplo- verhouding	Duplo-eis
droge stof	84.9	86.8	85.8	1.02	Geen duplo eis
organische stof	3.2	3.1	3.2	1.03	Geen duplo eis
lutum	3.1	2.9	3.0	1.07	Geen duplo eis
barium (Ba)	46	45	46	1.02	Voldoet
cadmium (Cd)	<0.20	<0.20	0.20	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	<3.0	<3.0	3.0	1.00	Voldoet
koper (Cu)	10	9.5	9.8	1.05	Voldoet
kwik (Hg) (niet vluchtig)	0.10	0.09	0.095	1.11	Voldoet
lood (Pb)	26	21	24	1.24	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	7	8	7.5	1.14	Voldoet
zink (Zn)	49	44	46	1.11	Voldoet
minerale olie	<35	<35	35	1.00	Voldoet
som PAK (10)	0.82	0.56	0.69	1.46	Voldoet
som PCBs (7)	0.005	0.008	0.0065	1.60	Voldoet
hexachloorbenzeen	<0.001	<0.001	0.0010	1.00	Voldoet
heptachloor	<0.001	<0.001	0.0010	1.00	Voldoet
endosulfansulfaat	<0.002	<0.002	0.0020	1.00	Voldoet
hexachloorbutadieen	<0.001	<0.001	0.0010	1.00	Voldoet
som DDD	0.001	0.001	0.001	1.00	Voldoet
som DDE	0.002	0.002	0.002	1.00	Voldoet
som DDT	0.002	0.002	0.002	1.00	Voldoet
som heptachloorepoxyde	0.001	0.001	0.001	1.00	Voldoet
som DDx	0.005	0.005	0.005	1.00	Voldoet
som HCHs (4)	0.003	0.003	0.003	1.00	Voldoet
som OCBs (waterbodem)	0.017	0.017	0.017	1.00	Voldoet
som OCBs (landbodem)	0.015	0.015	0.015	1.00	Voldoet
som chloordaan	0.001	0.001	0.001	1.00	Voldoet
som drins (3)	0.002	0.002	0.002	1.00	Voldoet
Hoogste gemeten duploverhouding:				1.60	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):					Voldoet

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1338142
Uw project omschrijving : 78025.13-De Dreijen WUR01
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTTrDA	PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1338142
Uw project omschrijving : 78025.13-De Dreijen WUR01
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land

Analysemethoden AP04

AP04 (grond en/of bouwstoffen)

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

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

Analysemethoden Grond

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

PFAS : Eigen methode

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	U220400104 versie 1
Contactpersoon	Dhr. 5.1.2.e	Datum opdracht	08-04-2022
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	08-04-2022
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	15-04-2022
Projectcode	78025.13	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	De Dreijen WUR01		

Monstersoort	Grond	Datum monstername	08-04-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Monsters

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V220401134	1.1 AMM1	1	WUR1.1-1.1 A	0	200	AM14420736

Resultaten

De analyse is uitbesteed. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

Hoof
Mw.

5.1.2.e

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
T.a.v. ACMAA Lab
t Haarboer 6
7561BL DEURNINGEN

Uw kenmerk : U220400104
Ons kenmerk : Project 1338716
Validatieref. : 1338716 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VVUV-BŠUS-ZJXY-NGEQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 15 april 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

5.1.2.e

Manager productie

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

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

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

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1338716
Uw project omschrijving : U220400104
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 7138317
Uw referentie : V220401134
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : 5.1.2.e
Analysedatum : 15-04-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14000 g
Droge massa aangeleverde monster : 12572 g
Percentage droogrest : 89,8 m/m %
Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9963,2	80,7	15,5	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	818,7	6,6	192,2	23,48	0	0,0
1-2 mm	360,5	2,9	139,0	38,56	0	0,0
2-4 mm	249,5	2,0	249,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	330,6	2,7	330,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	616,0	5,0	616,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12338,5	100,0	1542,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,7	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1338716
Uw project omschrijving : U220400104
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1338716
Uw project omschrijving : U220400104
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	U220400105 versie 1
Contactpersoon	Dhr. 5.1.2.e	Datum opdracht	08-04-2022
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	08-04-2022
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	15-04-2022
Projectcode	78025.13	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	De Dreijen WUR01		

Monstersoort	Grond	Datum monstername	08-04-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Monsters

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V220401135	1.1 AMM2	1	WUR1.1-1.1 A	0	200	AM14420737

Resultaten

De analyse is uitbesteed. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. 5.1.2.e

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
T.a.v. ACMAA Lab
t Haarboer 6
7561BL DEURNINGEN

Uw kenmerk : U220400105
Ons kenmerk : Project 1338714
Validatieref. : 1338714 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FRWV-LSIX-CLNE-CYFM
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 14 april 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

5.1.2.e

Manager productie

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

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

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

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1338714
Uw project omschrijving : U220400105
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 7138315
Uw referentie : V220401135
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : 5.1.2.e
Analysedatum : 14-04-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13760 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12384 g
 Percentage droogrest : 90,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10167,7	83,6	13,0	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	620,9	5,1	130,6	21,03	0	0,0
1-2 mm	304,0	2,5	101,0	33,22	0	0,0
2-4 mm	257,9	2,1	257,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	294,7	2,4	294,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	522,8	4,3	522,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12168,0	100,0	1320,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1338714
Uw project omschrijving : U220400105
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1338714
Uw project omschrijving : U220400105
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	U220400106 versie 1
Contactpersoon	5.1.2.e	Datum opdracht	08-04-2022
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	08-04-2022
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	15-04-2022
Projectcode	78025.13	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	De Dreijen WUR01		

Monstersoort	Grond	Datum monstername	08-04-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Monsters

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V220401136	1.2 AMM1	1	WUR1.2-1.2 A	0	200	AM14420738

Resultaten

De analyse is uitbesteed. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

Hoof
Mw.

5.1.2.e

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
T.a.v. ACMAA Lab
t Haarboer 6
7561BL DEURNINGEN

Uw kenmerk : U220400106
Ons kenmerk : Project 1338720
Validatieref. : 1338720 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QXCD-GKHM-WXTS-WNJC
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 14 april 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

5.1.2.e

Manager productie

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

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

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

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1338720
 Uw project omschrijving : U220400106
 Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 7138321
 Uw referentie : v220401136
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : 5.1.2.e
 Analysedatum : 14-04-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13170 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11418 g
 Percentage droogrest : 86,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9826,7	87,5	12,5	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	237,7	2,1	52,6	22,13	0	0,0
1-2 mm	329,5	2,9	120,5	36,57	0	0,0
2-4 mm	162,0	1,4	162,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	246,1	2,2	246,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	434,3	3,9	434,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11236,3	100,0	1028,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,8	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1338720
Uw project omschrijving	:	U220400106
Opdrachtgever	:	Eurofins ACMAA Testing

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1338720
Uw project omschrijving : U220400106
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	U220400107 versie 1
Contactpersoon	Dhr. 5.1.2.e	Datum opdracht	08-04-2022
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	08-04-2022
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	15-04-2022
Projectcode	78025.13	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	De Dreijen WUR01		

Monstersoort	Grond	Datum monsternamen	08-04-2022
Monsternamen door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Monsters

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V220401137	1.2 AMM2	1	WUR1.2-1.2 A	0	200	AM14420739

Resultaten

De analyse is uitbesteed. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

Hoofdanalist laboratorium

Mw.

5.1.2.e

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
T.a.v. ACMAA Lab
t Haarboer 6
7561BL DEURNINGEN

Uw kenmerk : U220400107
Ons kenmerk : Project 1338709
Validatieref. : 1338709_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WVHD-IPOZ-ZSZF-YCAS
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 14 april 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

5.1.2.e

Manager productie

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

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

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

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1338709
Uw project omschrijving : U220400107
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 7138310
Uw referentie : V220401137
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.L.Z.e
Analysedatum : 14-04-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13350 g
Droge massa aangeleverde monster : 11922 g
Percentage droogrest : 89,3 m/m %
Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10795,5	92,4	12,7	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	172,5	1,5	50,9	29,51	0	0,0
1-2 mm	182,4	1,6	54,2	29,71	0	0,0
2-4 mm	91,9	0,8	91,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	130,6	1,1	130,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	316,5	2,7	316,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11689,4	100,0	656,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1338709
Uw project omschrijving : U220400107
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1338709
Uw project omschrijving : U220400107
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land

5.1.2.e

Ivorsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	22.04.2022
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	1147454

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1147454 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	78025.13 De Dreijen WUR01
Opdrachtacceptatie	14.04.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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 erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

AL-West B.V. Dhr. 5.1.2.e, Tel. 5.1.2.e
Klantenservice

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1147454 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
264782	08.04.2022	1.1 P/Fe

Eenheid 264782
1.1 P/Fe

Algemene monstervoorbehandeling

Droge stof	%	86,9
------------	---	------

Voorbehandeling metalen analyse

Koningswater ontsluiting	++
--------------------------	----

Metalen

Fosfor [P]	mg/kg Ds	460
IJzer (Fe)	mg/kg Ds	5900

Overig onderzoek

P/Fe-ratio	0,0780
------------	--------

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.

Begin van de analyses: 14.04.2022

Einde van de analyses: 21.04.2022

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.

5.1.2.e

AL-West B.V. Dhr. 5.1.2.e, Tel. 5.1.2.e
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform NEN 6961; NEN-EN 13657 (afval): Koningswater ontsluiting
conform NEN 6966 : Fosfor [P]
conform NEN-EN 12880; AS3000, AS3200; NEN-EN 15934: Droge stof
<Geen informatie> : P/Fe-ratio
Gelijkw. aan NEN-EN 16174, conf. NEN-EN-ISO 11885: IJzer (Fe)

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land

5.1.2.e

Ivorsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	22.04.2022
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	1147455

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1147455 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	78025.13 De Dreijen WUR01
Opdrachtacceptatie	14.04.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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 erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

AL-West B.V. Dhr. 5.1.2.e, Tel. 5.1.2.e
Klantenservice

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1147455 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
264783	08.04.2022	1.2 P/Fe

Eenheid 264783
1.2 P/Fe

Algemene monstervoorbehandeling

Droge stof	%	86,7
------------	---	------

Voorbehandeling metalen analyse

Koningswater ontsluiting	++
--------------------------	----

Metalen

Fosfor [P]	mg/kg Ds	360
IJzer (Fe)	mg/kg Ds	7300

Overig onderzoek

P/Fe-ratio	0,0493
------------	--------

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.

Begin van de analyses: 14.04.2022

Einde van de analyses: 21.04.2022

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.

5.1.2.e

AL-West B.V. Dhr. 5.1.2.e, Tel. 5.1.2.e
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform NEN 6961; NEN-EN 13657 (afval): Koningswater ontsluiting
conform NEN 6966 : Fosfor [P]
conform NEN-EN 12880; AS3000, AS3200; NEN-EN 15934: Droge stof
<Geen informatie> : P/Fe-ratio
Gelijkw. aan NEN-EN 16174, conf. NEN-EN-ISO 11885: IJzer (Fe)



Bijlage 6

Toetsing

Projectnaam	De Derijen WUR01
Kenmerk	R01-78025.135.1.2.e
Datum	10 mei 2022

Project	78025.13-De Dreijen WUR01						
Certificaten	1338141						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 29 april 2022 10:27			

Monsterreferentie	Som 7136890 + 7136891						
Monsteromschrijving	1.1 MM1 + 1.1 MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.45	10
Lutum	% (m/m ds)	2.35	25

Algemeen onderzoek - fysisch

droge stof	%	89.6	89.6	@
------------	---	------	-------------	---

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	44	160	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.14	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 2.1	< 7.1	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	19	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.16	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	24	36	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	21	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	48	110	-	140	200	720

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	< 24	< 100	-	190	190	500
---------------	----------	------	-----------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	3.0	2.9	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	----	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0029	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0029	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.0014	< 0.0057	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0029	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0029	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0029	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0029	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0029	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0029	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0057	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.0015	0.0063	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.0035	0.013	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0086	-	0.015	0.04	0.14
som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0.001	< 0.0057	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.016	0.068	-	0.4		
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0057	-	0.002	0.002	0.1

Perfluorcarbonszuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	@
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.3	0.3	@
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.21	0.21	@
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	0.2	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.4	0.4	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.085	0.085	@
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	0.085	0.085	@
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluorhexadecaanzuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluoroctadecaanzuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.5	0.5	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.085	0.085	@
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@

Perfluorverbindingen - precursors

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@

Perfluorverbindingen - overig

N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@

Perfluorverbindingen - sommaties

som PFOA	µg/kg ds	0.5	0.47	@
som PFOS	µg/kg ds	0.6	0.585	@

Toetsoordeel monster Som 7136890 + 7136891:	Altijd toepasbaar
---	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Project	78025.13-De Dreijen WUR01						
Certificaten	1338142						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 9 mei 2022 15:23			

Monsterreferentie	Som 7136892 + 7136893						
Monsteromschrijving	1.2 MM1 + 1.2 MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.15	10
Lutum	% (m/m ds)	3	25

Algemeen onderzoek - fysisch

droge stof	%	85.8	85.8	@
------------	---	------	-------------	---

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	46	160	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.14	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 2.1	< 6.7	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9.8	19	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.10	0.13	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	24	36	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	20	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	46	100	-	140	200	720

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	< 24	< 78	-	190	190	500
---------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.69	0.68	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.0065	0.020	WO	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	--------	--------------	----	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0022	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0022	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.0014	< 0.0044	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0022	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0022	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0022	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0022	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0022	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0022	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0044	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.0054	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.002	0.0054	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0067	-	0.015	0.04	0.14
som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0.001	< 0.0044	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	0.049	-	0.4		
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0044	-	0.002	0.002	0.1

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluoroctaan zuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.4	0.4	@
perfluoroctaan zuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.2	0.2	@
perfluorundecaan zuur (PFUnD)	µg/kg ds	0.085	0.085	@
perfluordodecaan zuur (PFDoD)	µg/kg ds	0.35	0.35	@
perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluortetradecaan zuur (PFTe)	µg/kg ds	0.1	0.1	@
perfluorhexadecaan zuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluoroctadecaan zuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.5	0.5	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@

Perfluorverbindingen - precursors

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@

Perfluorverbindingen - overig

N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.07	0.07	@

Perfluorverbindingen - sommaties

som PFOA	µg/kg ds	0.5	0.47	@
som PFOS	µg/kg ds	0.6	0.57	@

Toetsoordeel monster Som 7136892 + 7136893:	Altijd toepasbaar
---	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Tabel I: Maximale toepassingswaarden voor PFAS (in µg/kg ds.)

Cat.	Toepassings situatie	Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) ⁴⁾⁵⁾⁶⁾			
		PFOS	PFOA	Overige PFAS	
Op de landbodem					
4.1	Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau ¹⁾				
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklass			
	Wonen of industrie	Wonen of industrie	3	7	3
	Landbouw/natuur	Wonen of industrie	1,4	1,9	1,4
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	Landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4
4.2	Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau ¹⁾ , als bedoeld in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		3	7	3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau ¹⁾		3	7	3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Bepalingsgrens = 0,1 ⁵⁾		
4.5	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau ²⁾ , met inbegrip van grootschalige toepassing		1,4	1,9	1,4
In oppervlaktewater					
4.6	Grond toepassen		Vervalt, zie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2		
4.7	Grond en baggerspecie 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).		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.		
4.8.1	Grond en baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.		
4.8.2	Grond en baggerspecie toepassen in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas: - Verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder 9, BBK en - Het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK.		Rijkswater: PFAS = 0,8 Anders: PFOS = 3,7 PFAS = 0,8 PFOS = 1,1		
4.9.1	Grond en baggerspecie toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ³⁾⁸⁾		3,7	0,8	0,8
4.9.2	Grond en baggerspecie toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1 ⁷⁾⁸⁾		PFOS: 1,1 PFAS: 0,8		

- 1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
- 2) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
- 3) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak. Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Deze plassen zijn aangegeven op de kaart die als bijlage bij dit tijdelijk handelingskader is gevoegd. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.
- 4) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt.
- 5) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld.
- 6) Met toepassingswaarden voor PFAS wordt bedoeld de waarde voor alle overige PFAS verbindingen, te toetsen per stof (dus niet gesommeerd). PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt.
- 7) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal het waterschap in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
- 8) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.

Van: 5.1.2.e
Aan: 5.1.2.e
Cc: 5.1.2.e | BMG Grond- en Sloopservice; 5.1.2.e
Onderwerp: FW: Bbk-melding 627789.0 (kenmerk melder 78025.10)
Datum: vrijdag 30 september 2022 11:25:57
Bijlagen: [image001.png](#)

Geachte heer 5.1.2.e ,

Ter info

In de loop van volgende week gaat BMG de partij verwerken tpv Biotechnion gebouw.

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

5.1.2.e

(+31) 0318 437 639

ibland.nl



Van: 5.1.2.e <5.1.2.e@oddevallei.nl>

Verzonden: vrijdag 9 september 2022 16:27

Aan: Info IBLand <Info@ibland.nl>

CC: 5.1.2.e <5.1.2.e@bmggrondensloopservice.nl>; 5.1.2.e <5.1.2.e@wur.nl>; '_DIVinformatie stadhuis' <DIVinformatiestadhuus@wageningen.nl>

Onderwerp: Bbk-melding 627789.0 (kenmerk melder 78025.10)

Geachte heer 5.1.2.e , beste 5.1.2.e ,

Wij hebben uw melding (meldingsnummer 627789.0) geaccepteerd en op grond van de milieuhygiënische kwaliteit (AP04-pakket grond + OCB + PFAS + asbest, IB Land, rapport R01-78025.13^{5.1.2.e}, d.d. 10 mei 2022) akkoord bevonden. De grond (ca. 2.353 m3) mag worden toegepast op de locatie Verbindingsweg-Schoorsteenweg (vml. Biotechnion-gebouw) te Wageningen.

Indien u nog vragen of opmerkingen heeft, dan kunt u contact opnemen met onderstaande contactpersoon. Wilt u dan zo vriendelijk zijn om ons kenmerk (2022BDM233) te noemen?

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

Toezichthouder bodem

Omgevingsdienst de Vallei

5.1.2.e <5.1.2.e@oddevallei.nl>

5.1.2.e

Postbus 9024, 6710 HM EDE



Omgevingsdienst
De Vallei

De inhoud van dit e-mailbericht is bestemd voor de geadresseerde. Openbaarmaking, verspreiding of verstrekking aan derden is niet in alle gevallen toegestaan en geschiedt onder verantwoordelijkheid van degene die daartoe overgaat. Indien dit e-mailbericht niet voor u is bestemd verzoeken wij u het bericht aan de afzender te retourneren en het origineel alsmede eventuele kopieën te vernietigen.

De Omgevingsdienst de Vallei staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst daarvan. Uitsluitend de door de bevoegde persoon of het bevoegde bestuursorgaan getekende documenten zijn bindend.

Melding besluit bodemkwaliteit

Meldingnummer:	425161.0
Melding gedaan op:	19-09-2017
Melding type:	Tijdelijke opslag
Melding gedaan door:	ingenieursbureau Land 5.1.2.e 0318-437639 info@ibland.nl
Status:	Verzonden

1. Algemene gegevens van de toepasser / eigenaar

Naam Wageningen University & Research
Postadres Akkermaalsbos 12
6708WB Wageningen
Telefoonnummer 0624860674
Faxnummer --
E-mailadres --
Rechtspersoon Organisatie
KvK nummer: --
Vestigingsnummer: --

Contactpersoon

Naam De heer 5.1.2.e
Telefoonnummer --
Mobielnummer 5.1.2.e
E-mailadres 5.1.2.e@wur.nl

2. Algemene gegevens van de toepasser / uitvoerder

Naam Dura Vermeer Infrastructuur bv Oost
Postadres Bosmaatweg 60
7556PJ Hengelo
Telefoonnummer 0742550255
Faxnummer --
E-mailadres dvi-oost@duravermeer.nl
Rechtspersoon Organisatie
KvK nummer: 34196257
Vestigingsnummer: 000019564856

Contactpersoon

Naam De heer 5.1.2.e
Telefoonnummer --
Mobielnummer 5.1.2.e
E-mailadres 5.1.2.e@duravermeer.nl

3. Beoogde toepassing bouwstoffen, grond of

baggerspecie

Toegepast materiaal:	Grond
Toepassingtype:	Toepassing op landbodem volgens generiek toetsingskader
Toepassingsgebied:	--
Tijdelijke opslag:	Ja, einddatum: 18-03-2018
Eindbestemming:	n.t.b.

4. Project details

Naam:	Unilever Food Innovation Center
Startdatum:	6-9-2017
Einddatum:	30-4-2019

5. Toepassing details

Toe te passen partij

Startdatum:	25-09-2017
Afrondingsdatum:	25-03-2018
Materiaal hoeveelheid:	2397 m ³

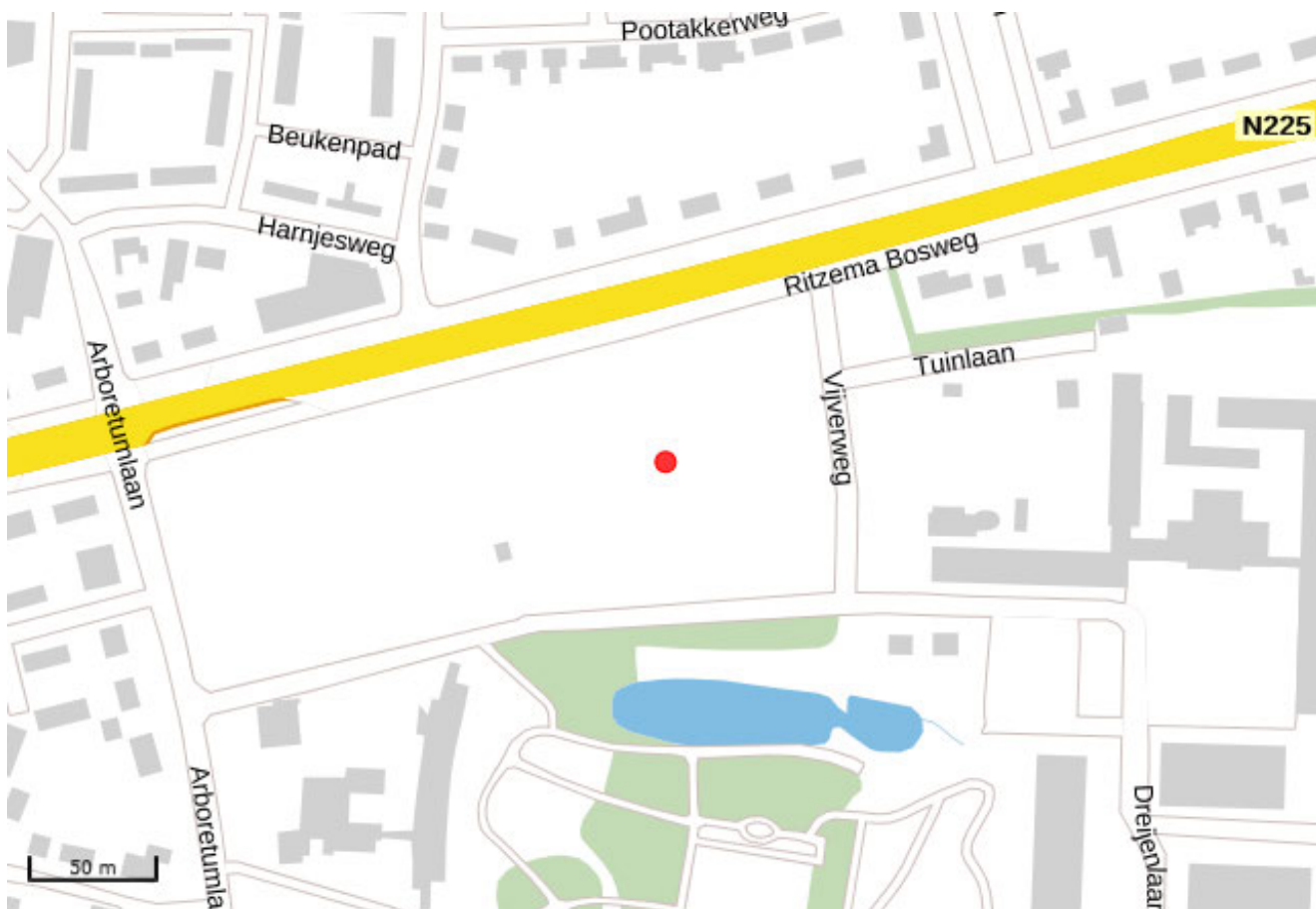
6. Adresgegevens van de toepassingslocatie

Adres:	Dreijenlaan ong
Postcode:	--
Plaats:	Wageningen
X-coördinaat:	174953
Y-coördinaat:	442415
Bodemlaag hoogte t.o.v. maaiveld:	--
Omschrijving:	Het betreft de toepassingen van een tijdelijk depot hoogte tussen de 4-5 meter in overleg. In de bijgevoegde plattegrond betreft het veld II

Plattegrond

Bijgevoegde plattegronden: 422896.0 bijlage locaties gronddepots De Dreijen.pdf

Plattegrond:



7. Gegevens van de locatie van herkomst

Grondbewerkingsinrichting:	--
Adres:	Dreijenlaan ong
Postcode:	--
Plaats:	Wageningen
X-coördinaat:	174244
Y-coördinaat:	444035
Bodemlaag hoogte t.o.v. maaiveld:	--
Omschrijving:	Betreft het tijdelijk opslaan van Industriegrond eea op basis van email 15 sep 2017 gem wageningen - ingenieursbureau Land

Plattegrond

8. Wie is bevoegd gezag voor de toepassing

Bevoegd Gezag Type:	Gemeente
Bevoegd Gezag	
Naam:	Wageningen
Afdeling:	--
Adres:	Postbus 1
Postcode:	6700AA
Plaats:	WAGENINGEN
Telefoonnummer:	0317-492702
Faxnummer:	0317-492440

9. Bodemfunctieklassse en bodemkwaliteitsklasse ter plaatse van de toepassing

Bodemkwaliteitsklasse:	Wonen
------------------------	-------

10. Milieuhygiënische verklaringen

Milieuhygiënische verklaringen:	Partijkeuring
Naam Producent	Ingenieursbureau Land
Certificaatnummer	R03-77399-5.1.2.e (partij 1.3)

Milieuhygiënische verklaringen: R03-77399-5.1.2.e Partij 1.3.pdf

Kwaliteitgegevens bestand: --

Partijsplitsing

Partij gesplitst: nee

Partijrelatie: --

Splitsing uitgevoerd: --

Datum splitsing: --

11. Status (Melder)

Kenmerk Melder: 77473

Opmerking melder:

Tijdelijke opslag partij 1.3 is op basis van email Grondopslag De Dreijen gem
Wageningen - ingenieursbureau Land





From: 5.1.2.e
To: 5.1.2.e
Subject: FW: Depotlocatie II De Dreijen
Date: maandag 22 februari 2021 10:58:59
Attachments: [image001.jpg](#)
[20171012_151614.jpg](#)
[20171023_100904.jpg](#)
[425161.0 partij 1.3 Tijdelijk depot veld II.pdf](#)
[Scan_21021913160.pdf](#)
Importance: High

Dag 5.1.2.e,
Hierbij de informatie zoals we eerder bespraken over de grond stort ongeveer ter plaatse van 'De Dreijenborch'.
Voor jouw is dan belangrijk dat het in week 43/2017 is afgerond, i.v.m. verkoop 'as is'.
Groeten,
5.1.2.e

Van: 5.1.2.e 5.1.2.e@ibland.nl>

Verzonden: vrijdag 19 februari 2021 12:22

Aan: 5.1.2.e @wur.nl>

Onderwerp: RE: Depotlocatie II De Dreijen

5.1.2.e,

Bijgevoegd een foto van de start (..614) wk 41-2017 en afronding (..904) wk 43-2017, bbk melding en correspondentie.

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

(+31) 0318 437 639

ibland.nl



Van: 5.1.2.e

Verzonden: vrijdag 12 februari 2021 22:49

Aan: 5.1.2.e @wur.nl>

Onderwerp: RE:

5.1.2.e

Bijgevoegd de tekening van de situering, eind 2017 is de industriegrond aangevoerd/verwerkt. Ik moet nog even de bbk melding van destijds uit ons archief halen, deze mail in begin volgende week.

Ik had je nog niet gesproken over de JDK, was waarschijnlijk al bekend, maar afgelopen week zijn we niet gestart met ontgraven. Vanmiddag heb ik 5.1.2.e nog gesproken, hij gaf aan dat het werkterrein inmiddels is ingericht en de verwachting is dat we volgende week wodag kunnen starten met ontgraven.

Goed weekend,

5.1.2.e

Van: 5.1.2.e @wur.nl>

Verzonden: vrijdag 12 februari 2021 20:20

Aan: 5.1.2.e @ibland.nl>

Onderwerp:

Dag 5.1.2.e,

Heb jij nog kunnen achterhalen wanneer de partij grond in de put van de Dreijenborch is gekomen? Zoals wij eerder bespraken.

Ik hoor graag.

Groeter **5.1.2.e**

Verzonden vanaf mijn Galaxy

5.1.2.e

Van: 5.1.2.e
Verzonden: donderdag 5 oktober 2017 23:39
Aan: 5.1.2.e
Onderwerp: Ontgraving tweede fase Wur Kavel Unilever

Geachte heer 5.1.2.e

De eerste fase van het grondtransport is afgerond. Volgende week dinsdag starten de vervolg ontgravingswerkzaamheden met het ontgraven en afvoeren van een deel partij 1.3 (bbk 425161.0) klasse industrie naar veld II De Dreijen. Hierna zal een indicatieve keuring van de vrijgekomen ongeroerde bodem plaatsvinden om vast te stellen of hierin nog Chloordaan aanwezig is. Als dat het geval is in de bouwput alleen nog zand tot ca 1,8 m-mv aanwezig van klasse altijd toepasbaar (partij 3.1, 3.2, 2.3_1 en 2.3_2).

Ten behoeve van het aanbrengen van de boorpalen dient de put plaatselijk tijdelijk aangevuld te worden met vrijkomende grond uit de bouwput en aangevoerd zand (voor het aanvoeren van "schoon" zand heeft Dura vandaag een Bbk melding 427199.0 ingediend). Nadat de funderingspalen zijn aangebracht wordt de bouwput tot de gewenste diepte ontgraven en afgevoerd naar De Dreijen veld IV. Gezien het uitwisselen van grond in de bouwput is niet meer goed aan te geven welke grond bij welke nog aanwezig partijkeuring hoort en zal de grond nogmaals ex-situ gekeurd worden op veld IV.

Vrijdag neem ik telefonisch contact met u op om het bovenstaande nader toe te lichten.

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

ingenieursbureau Land
Postbus 303
6710 BH EDE

M: 5.1.2.e

www.ibland.nl

5.1.2.e

Van: 5.1.2.e
Verzonden: woensdag 7 maart 2018 18:13
Aan: 5.1.2.e
Onderwerp: Overleg gemeente Wageningen

5.1.2.e

Onderstaande de stand van zaken Depotterrein De Dreijen met bespreekpunten voor de heer 5.1.2.e gemeente Wageningen. Ik neem morgen ook een tekening mee. Ik ben tegen 10.00 uur bij jou.

Depot 1.3 Industrie aanwezig De Dreijen (ca. 700 m3)

Depot is klasse industrie op basis van Chloordaan. Is middels een gedoogconstructie aangebracht op De Dreijen, omdat de verwachting was dat er aanzienlijke hoeveelheid zou worden aangebracht en gemeente bereid zou zijn maatwerkvoorschriften te maken voor de toepassing op De Dreijen. Op De Dreijen is aanzienlijk minder klasse industrie grond aangebracht belast met chloordaan, doordat de bouwput minder diep is ontgaven dan in eerste instantie is aangegeven en dat bij verdachte partijen geen chloordaan in klasse industrie is aangetroffen.

Op basis van de regelgeving is het niet duidelijk of het depot op De Dreijen opnieuw gekeurd mag worden (een deel van de partij is niet ontgraven ivm aanpassing ontgravingsdiepte).

Voorstel

Aan bevoegde instantie (Bodem+/RWS) voor leggen of de partij (opnieuw) gekeurd mag worden.

Alternatief

Afvoeren naar hergebruikslocatie Industrie (bijvoorbeeld gemeente Ede).

Boorpalen grond

Depot wordt gekeurd in opdracht van Dura, opdracht is in de maak.

Poergrond

Depot wordt gekeurd in opdracht van Dura, opdracht is in de maak.

Partij 2.3._1 en 2.3_2

Betreft twee insitu keuringen klasse wonen met andere fysische samenstelling. Zijn in één depot ex-situ verwerkt. Niet duidelijk of door het samenvoegen van twee verschillende fysische partijen (L= 6% en 2,7% en H= 3,7% en 1,1%) een nieuwe AP-04 keuring moet worden uitgevoerd, omdat de partij definitie is gewijzigd.

Voorstel

Voorleggen aan de heer 5.1.2.e hoe het bevoegd gezag hierover denkt.

Overige depots gemeld

Depots voldoen aan klasse wonen. Aangemeld als tijdelijke opslag max 0,5 jaar. Worden verwerkt in voormalige kelder na sloop gebouw medio 2019.

Voorstel

Bespreken met de heer 5.1.2.e of een omgevingsvergunning moet worden aangevraagd of dat er sprake is van een gedoog situatie, omdat het een afgezet terrein is en duidelijk is waar de grond toegepast gaat worden.

Overige depots niet gemeld

Depots zijn niet gemeld en AP-04 gekeurd. Afkomstig uit cunet Busbaan (6 m breed en 1 meter diep) gedeelte vanaf provinciale weg.

Melding besluit bodemkwaliteit

Meldingnummer:	600700.0
Melding gedaan op:	18-01-2022
Melding type:	Toepassing partij
Melding gedaan door:	Hooijer Wegenbouw B.V. 5.1.2.e [REDACTED] info@hooijer.nl
Status:	Verzonden

1. Algemene gegevens van de toepasser / eigenaar

Naam GroeneWaarden Vastgoed B.V.
Postadres Fonteinallee 14
6865ND Doorwerth
Telefoonnummer 5.1.2.e
Faxnummer --
E-mailadres --
Rechtspersoon Natuurlijk persoon

Contactpersoon

Naam 5.1.2.e
Telefoonnummer --
Mobielnummer --
E-mailadres --

2. Algemene gegevens van de toepasser / uitvoerder

Naam Hooijer Renkum
Postadres Energieweg 7
6871KB Renkum
Telefoonnummer 5.1.2.e
Faxnummer --
E-mailadres 5.1.2.e @hooijer.nl
Rechtspersoon Natuurlijk persoon

Contactpersoon

Naam 5.1.2.e
Telefoonnummer --
Mobielnummer --
E-mailadres --

3. Beoogde toepassing bouwstoffen, grond of baggerspecie

Toegepast materiaal: Grond
Toepassingstype: Toepassing op landbodem volgens generiek toetsingskader

Toepassingsgebied: --

4. Project details

Naam: GroeneWaarden - Kleiput
Startdatum: 9-7-2021
Einddatum: 31-12-2025

5. Toepassing details

Toe te passen partij

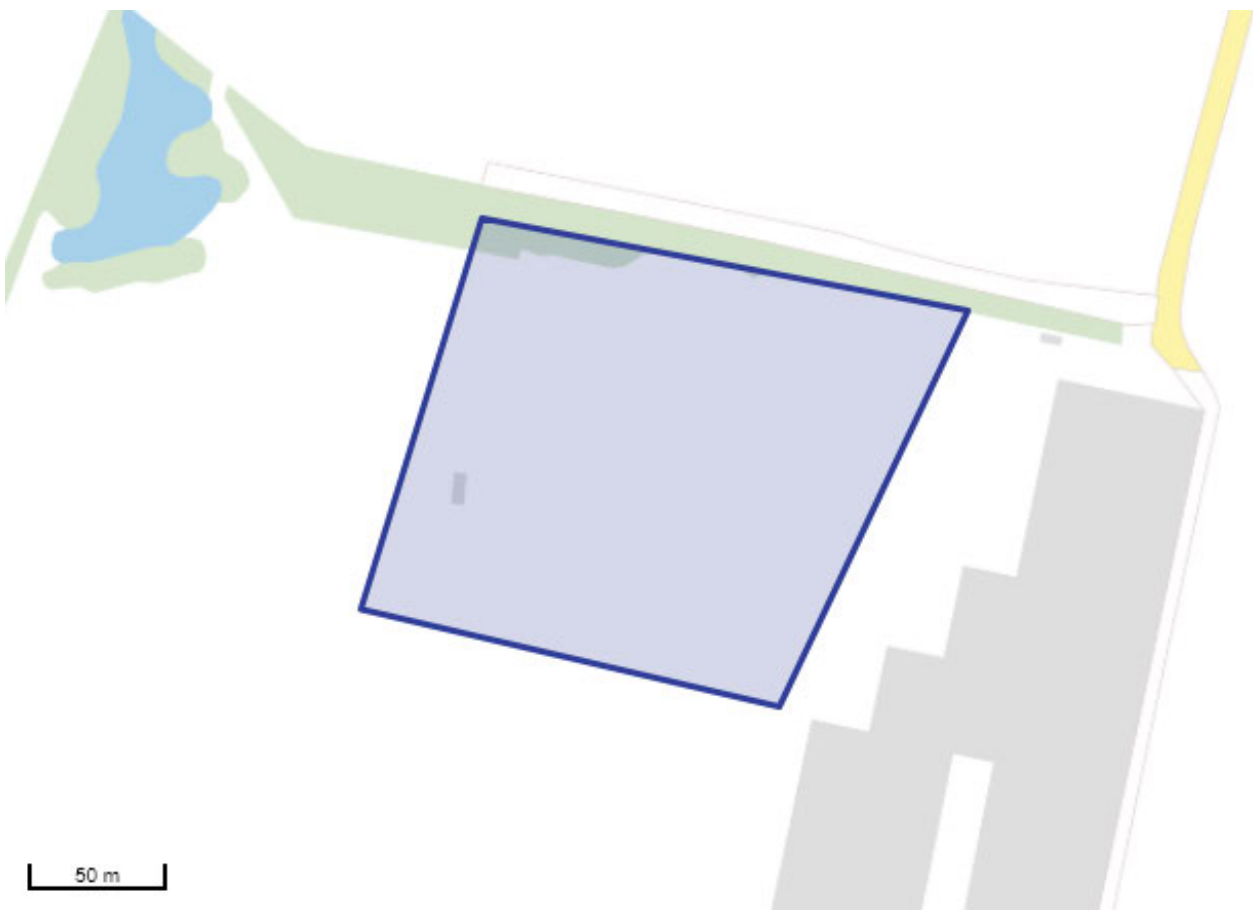
Startdatum: 21-01-2022
Afrondingsdatum: 31-03-2022
Materiaal hoeveelheid: 4033 ton

6. Adresgegevens van de toepassingslocatie

Adres:	Fonteinallee 14
Postcode:	6865ND
Plaats:	Doorwerth
X-coördinaat:	181972
Y-coördinaat:	441799
Bodemlaag hoogte t.o.v. maaiveld:	0,00
Omschrijving:	Aanvulling voormalige kleiput (zie bijlage voor wijziging bodemkwaliteitskaart d.d. juni 2021 die hierin voorziet)

Plattegrond

Plattegrond:



7. Gegevens van de locatie van herkomst

Grondbewerkingsinrichting: --

Adres: Dreijenlaan

Postcode: 6703AZ

Plaats: Wageningen

X-coördinaat: 174977

Y-coördinaat: 442423

Bodemlaag hoogte t.o.v. maaiveld: 0,00

Omschrijving: Partij ligt in depot

Plattegrond

Plattegrond:



8. Wie is bevoegd gezag voor de toepassing

Bevoegd Gezag Type:	Provincie
Bevoegd Gezag	
Naam:	Provincie Gelderland
Afdeling:	--
Adres:	Postbus 9090
Postcode:	6800GX
Plaats:	ARNHEM
Telefoonnummer:	5.1.2.e
Faxnummer:	5.1.2.e

9. Bodemfunctieklassse en bodemkwaliteitsklasse ter plaatse van de toepassing

Bodemfunctieklassse:	Industrie
Bodemkwaliteitsklasse:	Industrie

10. Milieuhygiënische verklaringen

Milieuhygiënische verklaringen:	Partijkeuring
Naam Producent	IB land ede
Certificaatnummer	R04-77473.04-5.1.2.e
Milieuhygiënische verklaringen:	600700.0 - Partijkeuring - R04-77473-5.1.2.e1.pdf
Kwaliteitgegevens bestand:	--

Partijsplitsing

Partij gesplitst:	nee
Partijrelatie:	--
Splitsing uitgevoerd:	--
Datum splitsing:	--

11. Status (Melder)

Kenmerk Melder:	--
Opmerking melder:	--

From: 5.1.2.e
To: 5.1.2.e
Subject: RE: Depotlocatie II De Dreijen
Date: woensdag 26 januari 2022 14:33:34
Attachments: [image001.jpg](#)

Ha 5.1.2.e

Ik heb zojuist gesproken met 5.1.2.e van Ter Steege.
Kort samengevat; Zij zijn uitgegaan van een bodemkwaliteit conform de aangeleverde rapportages en willen dat de ca. 2.400 m3 wordt afgevoerd.

Met vr.gr. 5.1.2.e

Van: 5.1.2.e @wur.nl>
Verzonden: dinsdag 25 januari 2022 14:47
Aan: 5.1.2.e @wur.nl>
Onderwerp: FW: Depotlocatie II De Dreijen

Dag 5.1.2.e

Hierbij de informatie over het depot tpv De Dreijenborch van unilevergrond. Het is 2017 en ca. 2400 m³.
Breng jij dit bij Terstegge onder de aandacht.

Groeten,
5.1.2.e

Van: 5.1.2.e @ibland.nl>
Verzonden: dinsdag 25 januari 2022 12:38
Aan: 5.1.2.e @wur.nl>
Onderwerp: FW: Depotlocatie II De Dreijen

5.1.2.e

Bijgevoegd het dossier van de aangebrachte industrie grond. Destijds is deze grond (tijdelijke) geparkeerd, omdat de verwachting was dat er veel meer grond zou vrijkomen bij de bouw van het Unilever gebouw op de Campus, dit was echter niet het geval. Op locatie de Dreijen mag klasse Wonen worden toegepast, Industrie mag enkel onder wegen worden toegepast.

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

5.1.2.e
(+31) 0318 437 639
ibland.nl

5.1.2.e | BMG Grond- en Sloopservice

Van: 5.1.2.e @ibland.nl>
Verzonden: donderdag 9 juni 2022 17:54
Aan: 5.1.2.e | BMG Grond- en Sloopservice
Onderwerp: RE: depotprofielen Dreijenborgh

5.1.2.e

Het beste kan je de kosten vd kraan van vandaag er ook bij zetten, dan sturen we het door naar 5.1.2.e met de vraag hoe hij het wil hebben (via ons of bmg rechtstreek oid).

5.1.2.e

Van: 5.1.2.e | BMG Grond- en Sloopservice <info@bmggrondensloopservice.nl>
Verzonden: dinsdag 7 juni 2022 19:24
Aan: 5.1.2.e @ibland.nl>
Onderwerp: RE: depotprofielen Dreijenborgh

Goedemiddag 5.1.2.e

Hierbij het overzicht van het proefsleuven graven en het graven van de insteeklijn
Graag even na kijken voor facturering

Ik hoor het graag van je

Met vriendelijke groet,
5.1.2.e

Mansholtlaan 6
6708 PA WAGENINGEN

Tel. 5.1.2.e
Kantoor. 0317 - 357906

@ info@bmggrondensloopservice.nl



Van: 5.1.2.e @ibland.nl>
Verzonden: vrijdag 13 mei 2022 11:04
Aan: 5.1.2.e BMG Grond- en Sloopservice <info@bmggrondensloopservice.nl>
CC: 5.1.2.e @wur.nl>
Onderwerp: depotprofielen Dreijenborgh

5.1.2.e

Bijgevoegd de insteeklijn, zodat het depot los komt te liggen. Aanwezig K&L staan er ook op. Uit de klic blijkt dat er een persleiding loopt. Destijds is het depot op het maaiveld aangebracht. Ik ga er vanuit dat deze persleiding onder het depot loopt en niet recent in het depot is aangebracht.

Ik heb deze tekening gisteren ook aan 5.1.2.e gegeven. Ik verwacht niet dat ze ervvandaag aan toe komen, moeten dan even afstemmen wanneer het volgende week kan.

5.1.2.e

Van: scanner@ibland.nl <scanner@ibland.nl>

Verzonden: donderdag 12 mei 2022 14:20

Aan 5.1.2.e [@ibland.nl](mailto:ibland.nl)>

Onderwerp: Message from KM_C250i

From: 5.1.2.e
To: 5.1.2.e | [BMG Grond- en Sloopservice](#)
Cc: 5.1.2.e
Subject: afvoer depot Dreijenborgh
Date: dinsdag 11 oktober 2022 22:41:16
Attachments: [image001.png](#)
[image002.jpg](#)
[Hoogtemeting WURv1.pdf](#)

5.1.2.e

Bijgevoegd de hoogte maten in de huidige sleuf (zwart) en in rood het oorspronkelijk maaiveld. Daarnaast nog een proefgat gemaakt met de kraan zit foto. Hierin werd de oude grasmata zichtbaar. Grondslag is ook herkenbaar. In het depot zitten leembrokken en oorspronkelijk maaiveld betreft zand met oude grasmata. Aan de wegzijde staan twee bomen (groen op tek) die stonden daar al. De insteek loop voor de wortels is de huidige sleuf.



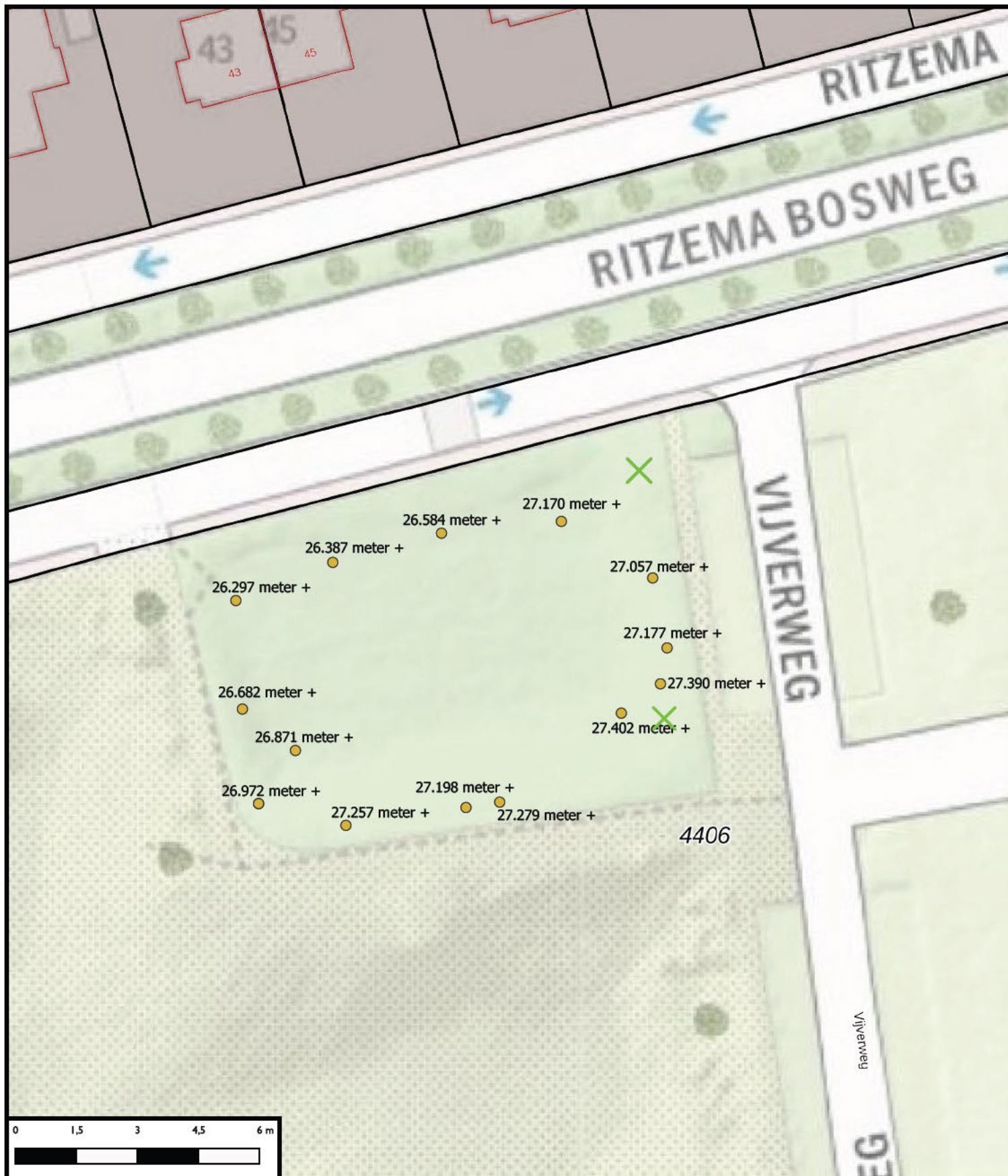
Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

(+31) 0318 437 639

ibland.nl





Legenda

- Hoogtemeting



Opdrachtgever **WUR**

Project **Hoogtemeting**

Omschrijving **Hoogtemeting**

Get. 5.1.2.e	Schaal 1:500	Formaat A4	Tekeningnummer 78025.10
Datum 11-10-2022	Status Definitief	Besteknummer -	
Akk. 5.1.2.e		Bladnummer -	
		Projectnummer 78025.10	

ingenieursbureau **Land**

ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
Postbus 301
6710 BH Ede
Tel. 0318 - 437639

From: 5.1.2.e [redacted] [I Ingenieursbureau Land](#)
To: 5.1.2.e [redacted] [BMG Grond- en Sloopservice](#)
Cc: 5.1.2.e [redacted] [I Ingenieursbureau Land](#)
Subject: versie 2 Rapportage De Dreijenborgh, partijkeuring 2, R02-78025.125.1.2.e-d02 d.d. 27 juni 2023
Date: dinsdag 27 juni 2023 12:48:02
Attachments: [image001.jpg](#)
[R02-78025.125.1.2.e-d02.pdf](#)

5.1.2.e

De onvolkomenheden hebben we hersteld. Daarmee komt R02-78025.125.1.2.e-d01 te vervallen (svp deze uit de dossiers verwijderen) en wordt vervangen door versie R02-78025.125.1.2.e-d02, zoals is bijgevoegd.

Wil je het rapport vandaag weer indienen, ik heb contact gehad met 5.1.2.e [redacted] hij weet dat het er aankomt.

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

[redacted]

(+31) 0318 437 639

ibland.nl



De Dreijenborgh

RAPPORTAGE

Partijkeuring 2, De Dreijenborgh



Projectinformatie

Projectnaam De Dreijenborgh
Titel Partijkeuring 2, De Dreijenborgh
Projectnummer 78025.12

Auteur(s)
Kwaliteitscontrole

De heer 5.1.2.e
De heer 5.1.2.e

Projectleiding

De heer 5.1.2.e

Kenmerk
Status
Versienummer
Datum

R02-78025.12-5.1.2.e-d02
Definitief
2.0
27 juni 2023

Opdrachtgever

Wageningen University & Research Facilitair Bedrijf, afdeling Vastgoed & Huisvesting
t.a.v. de heer 5.1.2.e
Postbus 59
6700 AB Wageningen

Opdrachtnemer

Ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
6716 AH Ede
0318 – 437 639
lbland.nl

5.1.2.e

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Partijgegevens en voorinformatie	5
2.1.	Beschrijving partij en voorinformatie	5
2.2.	Conclusie vooronderzoek	7
3.	Opzet en uitvoering werkzaamheden	8
4.	Toetsingskader en onderzoeksresultaten	10
4.1.	Toetsing	10
4.2.	Resultaten chemisch onderzoek	11
4.3.	Resultaten asbest	11
5.	Opmerkingen bij de partijkeuring	12
6.	Conclusies	13

Bijlages

1. Tekeningen
2. Achtergrondinformatie
3. Monsternemingsplan/-formulier
4. Veldwerkschetsen
5. Foto's
6. Analysecertificaten
7. Toetsing

I. Inleiding

In opdracht van Wageningen University & Research heeft ingenieursbureau Land een keuring op een partij grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd.

Uit de beoordeling van het bevoegd gezag is gebleken dat het rapport ontoereikend is. De onvolkomenheden zijn in deze versie aangepast. Daarmee komt R02-78025.125.1.2.e-d01 te vervallen en wordt vervangen door versie R02-78025.125.1.2.e-d02.

Aanleiding voor het keuren van de partij is het voorgenomen hergebruik van de partij. Het doel van de keuring is het bepalen van de kwaliteit van de partij in het kader van de toepassingsmogelijkheden conform het Besluit bodemkwaliteit.

De keuring is op 20 maart 2023 uitgevoerd, conform de BRL SIKB 1000 en het protocol monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie (protocol 1001).

Het procescertificaat (EC-SIK-10029) van ingenieursbureau Land en het hierbij behorende beeldmerk is 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 aan grond en baggerspecie of bouwstoffen) voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend.

Ingenieursbureau Land is geen eigenaar van de grond en onafhankelijk van de opdrachtgever.

2. Partijgegevens en voorinformatie

2.1. Beschrijving partij en voorinformatie

De partij is eigendom van de WUR (Wageningen University & Research). Uit informatie van de opdrachtgever blijkt dat de partij grond afkomstig is uit de bouwput van het Unilever gebouw die in 2017 is uitgegraven, gelegen aan Bronland op het Campus terrein. De partij ligt in depot op het perceel dat kadastraal bekend staat als Gemeente Wageningen, Sectie E, Nummer 4406. De ligging van de partij is weergegeven in bijlage I. De partij is bij de WUR geregistreerd onder kenmerk 'WUR04'.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN5725:2017 voor partijkuring. De doelstelling van het vooronderzoek is:

- nagaan of ter plaatse (of in de omgeving) van de herkomstlocatie een geregistreerd geval van bodemverontreiniging aanwezig is;
- nagaan of (bedrijfs-)activiteiten en/of verontreinigingen in de omgeving de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem ter plaatse van de herkomstlocatie negatief beïnvloeden kunnen hebben;

Conform de NEN5725:2017 (aanleiding D) voor het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit t.b.v. de partijkuring wordt informatie ingewonnen over de volgende items:

- bodemopbouw en aanwezigheid van antropogene lagen in de bodem;
- de bodemkwaliteit a.d.h.v. aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging, Bkk en uitgevoerde bodemonderzoeken;
- het voormalige en huidige gebruik;
- verdenking op asbest.

Om deze informatie te achterhalen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Historische kaarten ("<http://www.topotijdreis.nl>")
- Bodemloket ("<http://www.bodemloket.nl>")
- Omgevingsdienst de Vallei
- Gemeente Wageningen
- Bodematlas provincie Gelderland
- Opdrachtgever

Daarnaast is, voor de uitvoering van de partijkuring, een inspectie van de partij uitgevoerd. In tabel 2.1 zijn de gegevens opgenomen.

Tabel 2.1 overzicht geraadpleegde bronnen

	Bron	Bevindingen
1.	www.topotijdreis.nl	De herkomstlocatie verschijnt omstreeks 1870 op het kaartmateriaal. Het gebied is in gebruik als weiland. Rond 1894 veranderd het landgebruik naar akkerland. Op de kaart van 1958 zijn er gebouwen zichtbaar. Gezien de ligging en de vorm van de bouwwerken betreft het mogelijk kassen. Tevens is er één groter gebouw binnen de onderzoekslocatie aanwezig. Rondom de kassen is een boomgaard gesitueerd welke ook deels binnen de onderzoekslocatie ligt. Omstreeks 2003 verdwijnen de kassen van het kaartmateriaal. Het grotere gebouw blijft nog wel staan. De gebouw en boomgaard zijn in 2006 niet meer aanwezig. In 2013 is een parkeerplaats zichtbaar binnen de onderzoekslocatie. Rond 2018 is de parkeerplaats vervangen door een gebouw.
2.	Bodemloket	Ter plaatse van de herkomstlocatie zijn geen vermeldingen.

3.	Omgevingsdienst de Vallei	De herkomstlocatie is in beheer bij de opdrachtgever. De WUR heeft alle beschikbare informatie omtrent de locatie geleverd. Dit is voldoende voor de bepaling van de te verwachten kwaliteit van de partij. Derhalve is geen aanvullende informatie opgevraagd bij de Omgevingsdienst en/of de gemeente.
4.	Gemeente Wageningen	
6.	Bodemkwaliteitskaart (regio De Vallei, d.d. 01-2012)	Voor het afvoeren van de grond is alleen de ontgravingskaart van belang. Volgens de ontgravingskaart de boven- en ondergrond aan de klasse Landbouw/natuur.
7.	Opdrachtgever	De partij grond is afkomstig uit de bouwput van het Unilever gebouw die in 2017 is uit gegraven, gelegen aan Bronland op het Campus terrein. De partijkeuring (kenmerk: R01-78025.12 ^{5.1.2.e}) en de briefrapportage van de bemonstering van de onderliggende bodem (kenmerk: B01-78025.12 ^{5.1.2.e}) zijn opgenomen in tabel 2.2.
8.	Situering depot	Het depot is gelegen op de voormalige Dreijenborgh locatie van De Dreijen, gelegen aan de Vijverweg in Wageningen.

Tabel 2.2: uitgevoerde onderzoeken

Onderzoek	Bevinding
Partijkeuring, ingenieursbureau Land, kenmerk: R01-78025.12 ^{5.1.2.e}	Aanleiding voor het keuren van de partij is het voorgenomen hergebruik van de partij. De partij is afkomstig uit de bouwput van gebouw Unilever, gelegen op de campus van de WUR. De partij bestaat uit zand met metsel- en baksteenpuin. Op en in de partij zijn bij de inspectie van het depot-opervlak asbestverdachte materialen aangetroffen. Op basis van de toetsing op de chemisch parameters voldoet de partij aan 'Klasse Industrie' conform het Besluit bodemkwaliteit voor toepassing op landbodem. Het gehalte chloordaan overschrijdt de norm voor het toepassen als 'Klasse Wonen' en is dus de bepalende factor van de toegedeelde klasse 'Klasse Industrie'. Het hoogst gemiddelde gehalte aan PFAS is 0,3 µg/kg d.s. en betreffen som PFOS en som PFOA. Uit de resultaten van de asbestanalyses blijkt dat gemiddeld 0,1 mg/kg ds. aan asbest is aangetoond.
Bodemonderzoek, ingenieursbureau Land, kenmerk: B01-78025.12 ^{5.1.2.e} , d.d. 08-02-2023	Nadat het depot, beschreven in de partijkeuring met kenmerk R01-78025.12 ^{5.1.2.e} is afgevoerd is de onderliggende bodem bemonsterd. Op basis van de analyseresultaten is vastgesteld dat twee bemonsteringsvakken niet voldoende aan de gewenste bodemkwaliteit 'Achtergrondwaarde'. De twee vakken zijn beoordeeld als 'Klasse Industrie' op basis van chloordaan. De twee vakken met industriegrond zijn ontgraven en in depot gezet op de locatie. Het volume betreft 345 m ³ (vast) (685 m ² x 0,5 m) en ca. 435 m ³ (los).

Door de opdrachtgever is aangegeven dat de partijgrootte 435 m³ is. Het betreft een partij zand met een bijmenging aan beton en baksteenresten <1%.

In bijlage 2 is relevantie informatie van de geraadpleegde bronnen opgenomen.

2.2. Conclusie vooronderzoek

Op basis van de beschikbare gegevens wordt de partij beoordeeld als één aaneengesloten partij met een homogene samenstelling qua textuur, fysische en milieuhygiënische kwaliteit.

Op basis van de eerder uitgevoerde keuring is de te verwachten kwaliteit 'klasse industrie'.

In verband met het recentelijk opgestelde 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie', is het standaard analysepakket uitgebreid met de parameters PFAS (30).

Op basis van de beschikbare gegevens en/of waarnemingen ter plaatse is het standaard analysepakket uitgebreid met de parameter OCB (organochloor bestrijdingsmiddelen) en asbest.

Voor het eventueel toepassen onder oppervlaktewater is tevens het gehalte fosfor bepaald.

Op basis van bovenstaande informatie is een monsternemingsplan opgesteld (zie bijlage 3).

3. Opzet en uitvoering werkzaamheden

Algemeen

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform protocol 1001 uit de BRL SIKB 1000. De keuring is 20 maart 2023 uitgevoerd door de heer **5.1.2.e** geregistreerd monsternemer van ingenieursbureau Land. De partij is gelegen in een depot.

Op basis van de inmeting is de grootte van de partij bepaald op circa 388 m³ / 640 ton. Voor de basis afmetingen van de partij wordt verwezen naar het monsternemingsformulier en de veldwerkschetsen. De partij bestaat uit zwak siltig zand. In de partij is een bijmenging met baksteen en PVC aangetroffen. Uit de in het veld uitgevoerde zeefproef (zie bijlage 3) blijkt dat in de fractie >20 mm geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Op en in de partij zijn bij de inspectie van het depot-oppervlak geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Monstername milieuhygiënisch

In de partij zijn met behulp van de edelmanboor (Ø 7 cm) minimaal 2 x 50 grepen genomen. Hiertoe zijn 32 boringen in een systematisch raster over de partij verdeeld. De boringen zijn vanaf de bovenzijde van de partij doorgezet tot de onderzijde van de partij. De maximale depothoogte is 3,4 meter ten opzichte van maaiveld. Van de boringen is alternerend, per traject van maximaal een halve meter een greep genomen. De grepen zijn in het veld a-select gemengd tot twee mengmonsters (duplomonster) van minimaal 9 kg per mengmonster (monstercode WUR04 2023 MM1 en WUR04 2023 MM2).

In de bijlagen 3, 4 en 5 zijn respectievelijk het monsternemingsplan en -formulier, de veldwerkschetsen en de foto's opgenomen.

Monstername asbest

Bij de visuele inspectie van het depot-oppervlak is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform protocol 1001, Asbestmethode I (geen asbestverdacht materiaal waargenomen/ asbestverdachte materialen < 20 mm).

De grond uit de grepen is visueel geïnspecteerd en bemonsterd na te zijn uitgezeefd (zeef 20 mm) voor de analyse op asbest. Hierbij zijn twee monsters van minimaal 10 kg (d.s.) samengesteld (monstercode WUR04 2023-AMM01 en WUR04 2023-AMM02).

De monstername is in combinatie met de bemonstering voor de chemische parameters met behulp van een edelmanboor (Ø 7 cm) uitgevoerd.

Laboratorium werkzaamheden

In het laboratorium zijn de monsters voorbehandeld en geanalyseerd conform AP04. De monsters WUR04 2023 MM1 en WUR04 2023 MM2 zijn geanalyseerd op het standaardpakket (bestaande uit analyse op: droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 stuks), polychloorbifenylen (PCB, 7 stuks), minerale olie en perfluoralkylstoffen (PFAS 30 stuks)). Aangevuld met de parameters OCB.

De monsters WUR04 2023-AMM01 en WUR04 2023-AMM02 zijn geanalyseerd op asbest conform de NEN 5898.

Voor het eventueel toepassen onder oppervlaktewater zijn tevens de gehalten fosfor bepaald.

Het laboratoriumonderzoek van de chemische parameters is uitgevoerd door het onafhankelijke, door de Raad van Accreditatie erkend laboratorium AL-West in Deventer. Het gehalte fosfor is eveneens bepaald door AL-West in Deventer

Dit laboratorium beschikt over een erkenning voor het analyseren conform AP04 en bijbehorende protocollen.

Het laboratoriumonderzoek van de parameter asbest is uitgevoerd door het onafhankelijke, door de Raad van Accreditatie erkend asbest laboratorium Eurofins ACMAA in Deurningen.

4. Toetsingskader en onderzoeksresultaten

4.1. Toetsing

Voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem is in het Besluit Bodemkwaliteit een generieke normstelling vastgesteld, te weten:

- 'Altijd toepasbaar' ("schone grond" (gehalten $\leq$ achtergrondwaarden) met de bodemfunctie moestuinen en volkstuinen, natuur en landbouw);
- 'Klasse Wonen' (bodemfunctie wonen met tuin, plaatsen waar kinderen spelen, groen met natuurwaarden);
- 'Klasse Industrie' (bodemfunctie ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie);
- 'Niet toepasbaar'.

Voor het toepassen van grond en baggerspecie geldt conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) voor de parameter asbest een maximale toepassingswaarde van 100 mg/kg ds. aan gewogen asbest.

Naast de toetsing voor het toepassen als landbodem (T1) zijn de analyseresultaten tevens getoetst aan de eisen voor het 'toepassen op bodem of oever van oppervlaktewater (T4)' uit het Besluit bodemkwaliteit.

De toetsing voor het toepassen als landbodem (T1) en het toepassen op bodem of oever van oppervlaktewater (T4) zijn uitgevoerd middels de toetsingsmodule BoToVa (webapplicatie van RWS). De grenswaarden van de klassen zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van de door het laboratorium bepaalde lutum- en humuspercentages zijn de grenswaarden berekend. Opgemerkt wordt dat in de toetsingsmodule BoToVa nog geen rekening gehouden wordt met het 'Handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie'.

Op basis van het 'Handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie' (ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) 13 december 2021 zijn in bijlage 7 de toepassingsnormen voor PFAS (in $\mu\text{g/kg ds.}$) voor het toepassen van grond en baggerspecie weergegeven.

4.2. Resultaten chemisch onderzoek

Het analysecertificaat is opgenomen als bijlage 6. In bijlage 7 zijn de resultaten van de toetsing weergegeven.

De spreiding tussen de individuele PAK gehalten heeft geen invloed op de kwaliteit van de partij omdat deze reeds is beoordeeld als 'Klasse industrie' op basis van chloordaan. Het maximale individuele PAK gehalte behoort tot 'Klasse Wonen'.

Van de te toetsen (som)parameters zijn de gemiddelde waarden van de resultaten berekend. Hierbij zijn de waarden gecontroleerd op de zogenaamde 'homogeniteits' (gemeten waarden van de afzonderlijke monsters mogen niet meer dan een factor 2,5 van elkaar verschillen). Hieruit is gebleken dat voor de parameter PAK van de monsters WUR04 2023 MM1/ WUR04 2023 MM2 niet wordt voldaan aan de homogeniteits. Hierop is de uitvoering van het veldwerk en de processen in het laboratorium gecontroleerd. De normale kwaliteitsborging en controles geven geen aanleiding tot het vermoeden van fouten in de uitgevoerde procedure. Op basis van de bevindingen en controle data is het gerapporteerde gehalte aan PAK valide bevonden.

Uit de toetsing van de chemische parameters blijkt dat de partij voldoet aan 'Klasse Industrie' conform het Besluit bodemkwaliteit voor toepassing op landbodem.

Uit de toetsing van de chemische parameters blijkt dat de partij voldoet aan 'Klasse B' conform het Besluit bodemkwaliteit voor toepassing in oppervlaktewater.

Er zijn gehalten aan individuele PFAS gemeten boven de bepalingsgrens. Tabel 4.2 geeft een overzicht van het gemeten gemiddelde gehalte voor de specifieke individuele PFAS in de partij.

Tabel 4.2: Overzicht gemeten gemiddelde gehalte voor de individuele PFAS in de partij.

Partij	Som PFOS ($\mu\text{g/kg d.s.}$)	Som PFOA ($\mu\text{g/kg d.s.}$)	Overige PFAS ($\mu\text{g/kg d.s.}$)
WUR04	0,45	0,35	<0,1

Het hoogst gemeten gemiddelde gehalte voor een individuele PFAS is 0,45 $\mu\text{g/kg d.s.}$ en betreft som PFOS. Op basis hiervan zijn er beperkingen aan de toepasbaarheid van de grond.

Uit de analyseresultaten blijkt dat het gehalte fosfor gemiddeld 515 mg/kg ds. bedraagt.

4.3. Resultaten asbest

Voor het toepassen van grond en baggerspecie geldt conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) voor de parameter asbest een maximale toepassingswaarde van 100 mg/kg ds. aan gewogen asbest.

In de mengmonsters WUR04 2023-AMM01 en WUR04 2023-AMM02 is door het laboratorium geen asbest in de grond aangetoond.

De analysecertificaten van de asbestmonsters zijn opgenomen in bijlage 6.

5. Opmerkingen bij de partijkeuring

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd conform protocol 1001. In onderstaande tabel zijn eventuele opmerkingen bij de uitvoering en opzet van de partijkeuring opgenomen.

Tabel 5.1 Opmerkingen bij de partijkeuring

Deel van het onderzoek:	Opmerkingen
Onderzoeksstrategie	Geen opmerkingen.
Veldwerk	Het depot ligt op een talud. Hierdoor is de bepaling van de hoeveelheid lastiger. Per abuis is op het monsternemingsplan een verkeerde uitvoeringsdatum genoteerd, deze is door de kwaliteitscontroleur voor uitvoering van het veldwerk gecorrigeerd.
Toetsing en Beoordeling	Geen opmerkingen
Analyses	De spreiding tussen de individuele gehalten PAK bedraagt meer dan een factor 2,5. Hierop zijn de processen in het laboratorium gecontroleerd. Op basis van de bevindingen en controle data is het gerapporteerde gehalte aan PAK valide bevonden.
Advies en rapportage	Uit de beoordeling van het bevoegd gezag is gebleken dat het rapport ontoereikend is. De onvolkomenheden zijn in deze versie aangepast. Daarmee komt R02-78025.125.1.2.e-d01 te vervallen en wordt vervangen door versie R02-78025.125.1.2.e-d02.

De opmerkingen hebben geen invloed op de uiteindelijke kwaliteit van de partij.

6. Conclusies

Het betreft een partij grond welke is bepaald op circa 388 m³ / 640 ton, gelegen op het terrein De Dreijen aan de Vijverweg in Wageningen. De partij is bij de WUR geregistreerd onder kenmerk 'WUR04'.

Toepassen op landbodem

Uit de toetsing van de chemische parameters blijkt dat de partij voldoet aan 'Klasse Industrie' conform het Besluit bodemkwaliteit voor toepassing op landbodem. Het hoogst gemiddelde gehalte aan PFAS is 0,45 µg/kg d.s. en betreft som PFOS. Op basis hiervan is de grond geschikt voor toepassing als Industrie grond. Uit de resultaten van de asbestanalyses blijkt dat in de partij geen asbest is aangetoond en voldoet daarmee aan de maximale toepassingswaarde (100 mg/kg ds).

Deze grond kan niet toegepast worden, in grondwaterbeschermingsgebieden waarvoor de bepalingsgrens (0,1 µg/kg) de toepassingsnorm blijft of in gebieden met een lokale maximale waarde die via gebiedsspecifiek beleid tot stand is gekomen en die lager is dan de vastgestelde gehalten in deze partijkeuring.

Toepassen op bodem of oever van oppervlaktewater

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt, dat de partij, in het kader van het Besluit bodemkwaliteit en het 'Handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie' bij toepassing op bodem of oever van oppervlaktewater beoordeeld wordt als 'klasse B'. De partij is toepasbaar in een GBT op bodem of oever van oppervlaktewater.

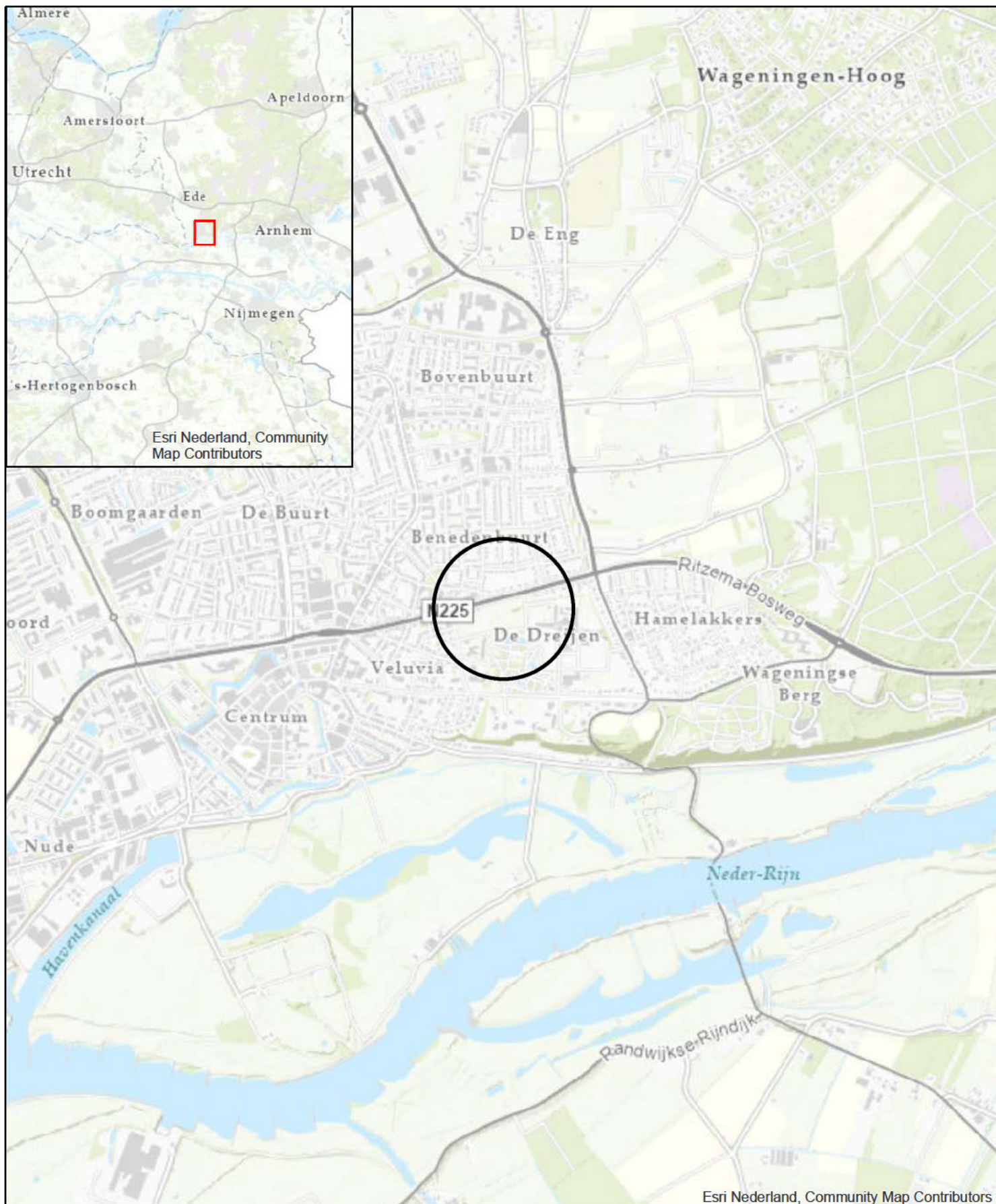
Uit de analyseresultaten blijkt dat het gehalte fosfor gemiddeld 515 mg/kg ds. bedraagt.

Opgemerkt wordt dat bij toepassing in oppervlaktewater locatiespecifieke eisen kunnen zijn gesteld aan de gehalten fosfor en ijzer of de ratio hiervan. De voor deze partij gemeten gehalten moeten bij toepassing in oppervlaktewater voor de specifieke toepassingslocatie nog beoordeeld worden

De monsterneming waarvan hier verslag is gedaan, heeft alleen betrekking op het onderzoek naar de milieuhygiënische aspecten en de relatie tot de mogelijke toepassing als landbodem binnen de kaders van het Besluit bodemkwaliteit. Opgemerkt wordt, dat voor toepassing van deze partij, minimaal vijf dagen voor toepassing een melding bij het Meldpunt Bodemkwaliteit moet worden ingediend.

Bijlage I

Tekeningen



Legenda



Ligging partij

Coördinaten X = 174.935
Y = 442.433



Opdrachtgever WUR

Project De Dreijenborgh

Omschrijving Ligging partij

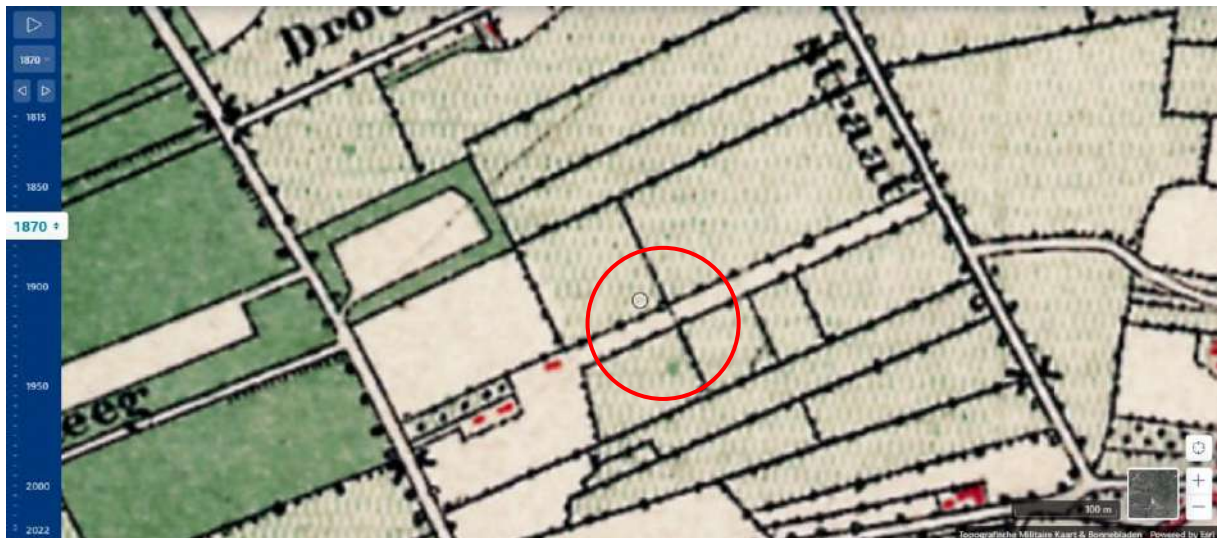
Get.	5.1.2.e	Schaal	1:20.000	Formaat	A4	Tekeningnummer
Datum	2023	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-	78025.12-12
Akk.	5.1.2			Bladnummer	-	
				Projectnummer	78025.12	

Ingenieursbureau Land

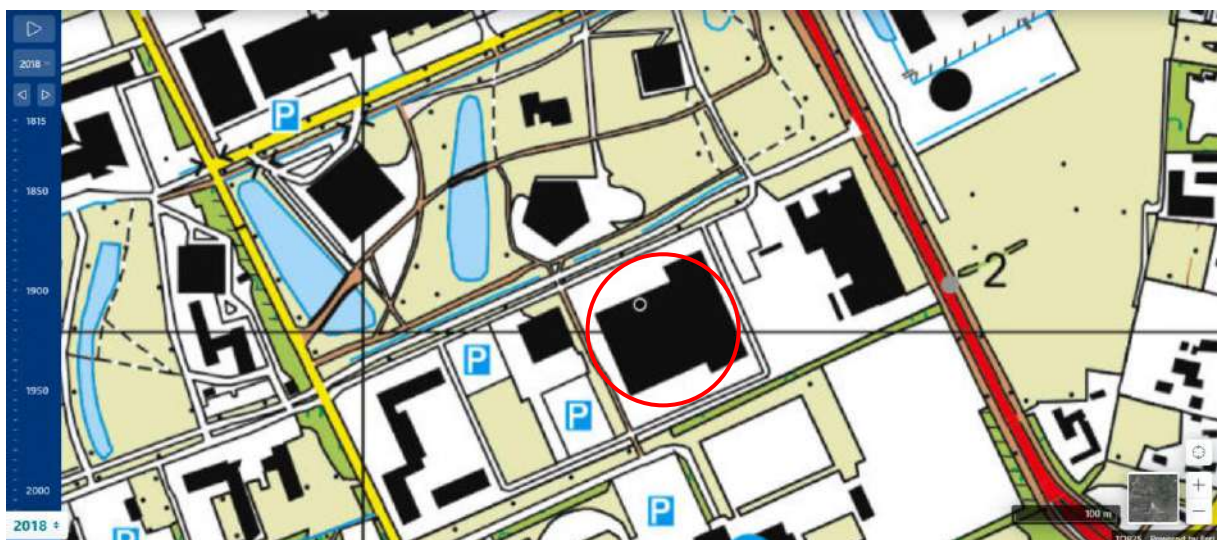
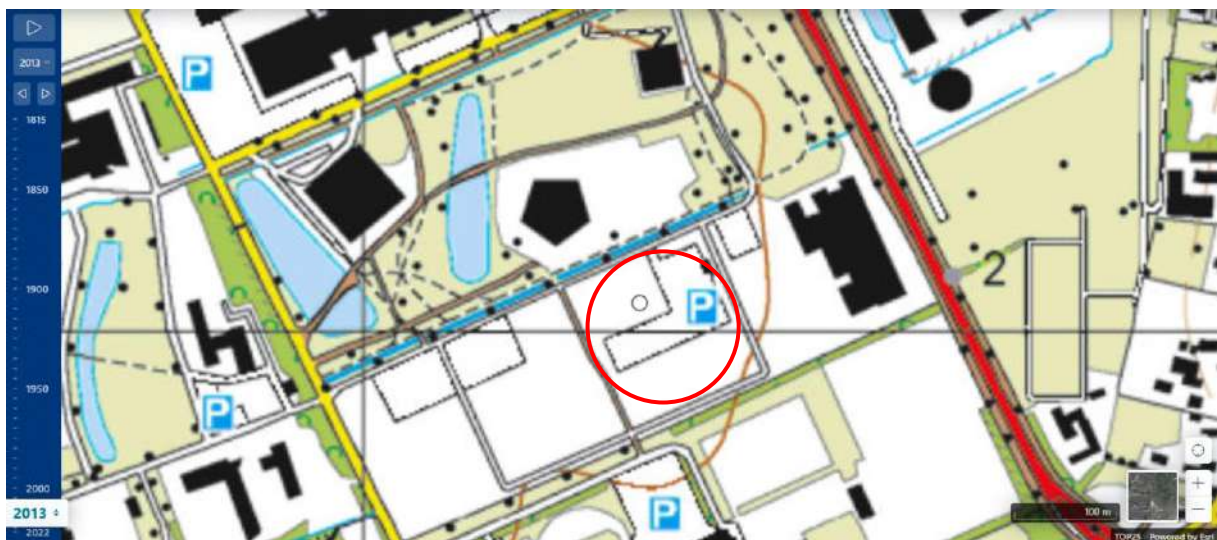
Ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
Postbus 303
6700 BH Ede
Tel: 0318-437639

Bijlage 2

Achtergrondinformatie







De Dreijenborgh

RAPPORTAGE

Partijkeuring De Dreijenborgh

Projectinformatie

Projectnaam De Dreijendorgh
Titel Partijkeuring De Dreijendorgh
Projectnummer 78025.12

Auteur(s) De heer 5.1.2.e
Mevrouw 5.1.2.e
Kwaliteitscontrole De heer 5.1.2.e

Projectleiding De heer 5.1.2.e

Kenmerk R01-78025.12 5.1.2.e
Status Definitief
Versienummer I
Datum 30 juni 2022

Opdrachtgever Wageningen University & Research Facilitair Bedrijf, afdeling Vastgoed & Huisvesting
t.a.v. de heer 5.1.2.e
Postbus 59
6700 AB Wageningen

Opdrachtnemer Ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
6716 AH Ede
0318 – 437 639
lbland.nl

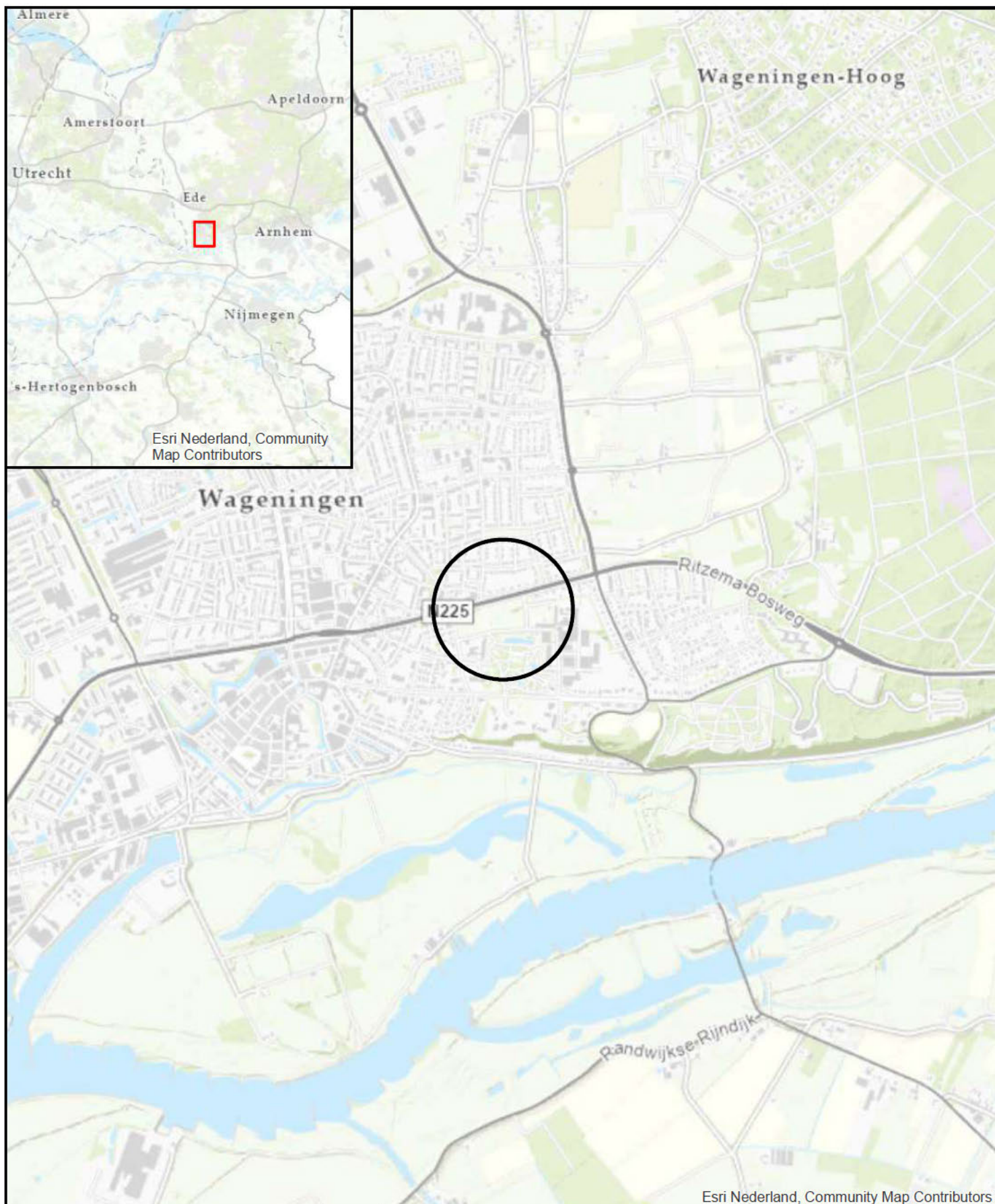
5. Conclusies

Het betreft een partij grond welke is bepaald op circa 1.758 m³ / 2.989 ton, gelegen op het terrein De Dreijen gelegen aan de Vijverweg in Wageningen.

Toepassen op landbodem

Uit de toetsing van de chemische parameters blijkt dat de partij voldoet aan 'Klasse Industrie' conform het Besluit bodemkwaliteit voor toepassing op landbodem. Het hoogst gemiddelde gehalte aan PFAS is 0,3 µg/kg d.s. en betreffen som PFOS en som PFOA. Op basis hiervan is de grond geschikt voor toepassing als Industrie grond. Uit de resultaten van de asbestanalyses blijkt dat in de partij D01.2 gemiddeld 0,1 mg/kg ds aan asbest is aangetoond en voldoet daarmee aan de maximale toepassingswaarde (100 mg/kg ds).

De monsterneming waarvan hier verslag is gedaan, heeft alleen betrekking op het onderzoek naar de milieuhygiënische aspecten en de relatie tot de mogelijke toepassing als landbodem binnen de kaders van het Besluit bodemkwaliteit. Opgemerkt wordt, dat voor toepassing van deze partij, minimaal vijf dagen voor toepassing een melding bij het Meldpunt Bodemkwaliteit moet worden ingediend.



Legenda



Ligging partij

Coördinaten $X = 174.935$
 $Y = 442.433$



Opdrachtgever **WUR**

Project **De Dreijenborgh**

Omschrijving **Ligging partij**

Get.	5.12e	Schaal	1:20.000	Formaat	A4	Tekeningnummer
Datum	23-6-2022	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-	78025.12-02
Akk.	5.12e			Bladnummer	-	
				Projectnummer	78025.12	

ingenieursbureau Land

Ingenieursbureau Land
Moorstraat 16
Postbus 303
6700 BH Ede
Tel: 0318-437639

Aan

Wageningen University and Research Facilitair Bedrijf
T.a.v. De heer 5.1.2.e
gebouw 16, Actio
Akkermaalbos 12
6708 WB Wageningen

Datum

8 februari 2023

Ons kenmerk

B01-78025.12-5.1.2.e

Uw kenmerk

Behandeld door

De heer 5.1.2.e

Betreft

Depot De Dreijenborgh Vijverweg De Dreijen Wageningen

Geachte heer 5.1.2.e

In oktober 2022 is in opdracht van u, onder meldingsnummer 631330.0, door BMG het gronddepot De Dreijenborgh afgevoerd naar de toepassingslocatie Hoogwatervluchtplaats te Druten. Nadat het depot is afgevoerd is de onderliggende bodem bemonsterd, op basis van de NEN 5740 strategie diffuus belast niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigde stof. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker SIKB BRL 2000 protocol 2001 de heer 5.1.2.e

Op basis van de analyseresultaten is vastgesteld dat de twee bemonsteringsvakken MM01 en MM02 niet voldoen aan de gewenste bodemkwaliteit Achtergrondwaarde. De twee vakken zijn in te delen in klasse Industrie op basis van Chloordaan. Chloordaan is ook de bepalende parameter bij de klasse indeling Industrie van de afgevoerde grond. De verhoogde concentratie Chloordaan in de bodem onder het depot is dan ook te relateren aan de Chloordaan concentratie in het gronddepot. In dit geval betreft het in beide gevallen een marginale overschrijding van de detectiegrens van Chloordaan dat resulteert in klasse Industrie.

Inmiddels zijn de vakken met klasse Industriegrond ontgraven en in depot gezet op de locatie. Het volume betreft $685 \text{ m}^2 \times 0,5 = 345 \text{ m}^3$ (vast) ca. 435 m^3 (los).

Het maximaal af te voeren volume van de aangemelde partij (meldingsnr. 631330.0) is bereikt. Een afschrift van deze brief wordt verzonden naar de grondbank GMG, zodat een beoordeling kan plaatsvinden of het resterende volume van 435 m^3 (los), dat een relatie heeft met de afgevoerde partij, middels een wijziging alsnog mag worden aangevoerd onder het huidige meldingsnummer.

In de bijlage is de situering van de vak indeling met de analyseresultaten van de twee vakken MM01 en MM02 klasse industrie opgenomen en een foto van het depot medio oktober 2022 en de huidige situatie.

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

Ingenieursbureau Land

5.1.2.e

Projectleider

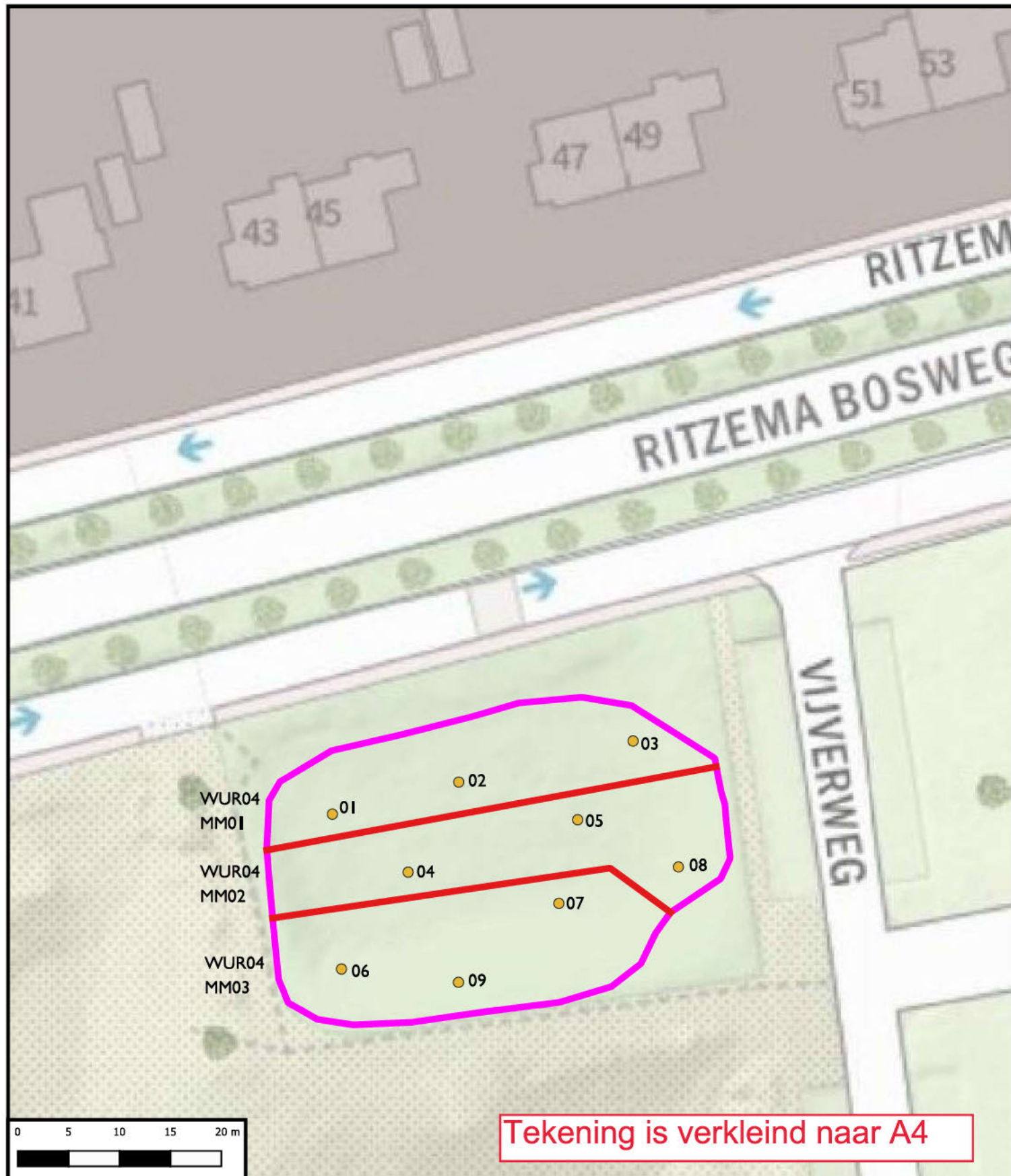
Bijlagen

- Vak indeling bemonstering maaiveld onder het depot
- Analysecertificaten vakken klasse Industrie een toetsing
- Foto huidige situatie

Kopie brief

Grondbank GMG Andelst, de heer 5.1.2.e

BMG Wageningen, de heer 5.1.2.e



Legenda

- Boring
- Scheiding mengmonsters



Opdrachtgever **Wageningen University & Research**

Project **Partijkeuringen de Dreijen**

Omschrijving **Eindonderzoek depotlocatie WUR04**

Get. **5.1.2.e**

Schaal **1:500**

Formaat **A4**

Tekeningnummer

Datum **03-11-2022**

Status

Besteknummer

78025.12-03

Akk. **5.1.2.e**

Definitief

Bladnummer

Projectnummer **78025.12**

ingenieursbureau Land

ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318 - 437639

Bijlage 3

Monsternemingsplan/-formulier

Monsternemingsplan (alleen digitaal invullen!!)

Projectnummer	78025.12		
Projectnaam	Partijkeuring De Dreijen WUR04 2023		
Adres partij	Vilverweg	Plaats	Wageningen
Doel opdracht	Voorgenomen afvoer van de partij		
Uitvoerende organisatie	IB Land	Projectleider	5.1.2.e
Uitvoeringsdatum	20 april 2022 20 mrt '23	Projectmedewerker	

Opdrachtgever	Wageningen University & Research		
Contactpersoon	Dhr. 5.1.2.e	Telefoon	0317-480100
Adres	Postbus 59	Plaats	Wageningen
Opdrachtgever is	Eigenaar		

Aanduiding partij	WUR04		
Voorkomen v.d. partij	depot		
Wijze waarop het materiaal beschikbaar	droog		
Partij BRL 9335-I samengevoegd?	nee		
Herkomst	Bouwput gebouw Unilever gelegen op de campus van de WUR.		
Bekende verontreinigingen	onbekend	Basis hygiëne volstaat	
Onderzoeksstrategie Asbest	wel, uitvoering methode: I		
Partijgrootte (m³ / ton)	435 m³ / 720 ton		
Dichtheid (ton/m³)	1,65		
Grondsoort	grond		
Maximale korrelgrootte	D95 < 16 mm		
Bepaald middels	Zintuigelijk		
Bijmenging (aard / %)	< 1 % geschat		
Bodemvreemd (b.v. puin, baksteen, plastic, glas, e.d.)	Baksteen en beton	/	< 5%
		/	...%
Overig (b.v. houtresten, wortels, grind, e.d.)	Grind en wortels	/	< 1%
Wijze van monsterneming	systematisch / 2 x 50 grepen, 180gr (chemisch), 200gr (asbest)		
Indelen in deelpartijen	Nee		
Maximale (deel-)partijgrootte	2000 ton		
Apparatuur	edelman Ø 7 cm / edelman Ø 12 cm / monsterschap Ø ... cm		
Wijze van monstertransport	gekoeld /	Monsteropslag	gekoeld /
Monsterverpakking	10 ltr emmers		
Aanleveren aan	AL-West, ACMAA (binnen 24 uur)		
Koerier geregeld	ja		
Bijzonderheden / Verhardingsituatie / begroeiing / Aanvullende parameters	• Standaardpakket incl. PFAS + OCB • Aanvullend asbest methode I		

Kwaliteitscontrole

Monsternemingsplan	Naam	Paraaf	Datum
Projectleider BRL1000	5.1.2.e		17-03-2023
Monsternemer BRL1000	5.1.2.e		17-03-2023

Monsternemingsformulier

Project- en Partijgegevens

Adres partij	Vijverweg (ong) Wageningen		
Uitvoerende organisatie	IB Land	Plaats	Wageningen
Uitvoeringsdatum	20-03-2023	Begin- en eindtijd	07:00 - 12:00

Afmetingen (l x b x h/d)	12 x 12 x 2,7		
Dichtheid (ton/m³)	1,75 1,65 640		
Partijgrootte (m³ / ton)	388 370 m³ / 682,5 ton		
Vochtpercentage (geschat)	5% / 10% / 15% / 20% / ... %		
Voorkomen v.d. partij	depot / in-situ / onder verharding /		
Indelen in deelpartijen	Nee / ja, namelijk stuks		

Deelpartij, greep- en monstergrootte	Partijgrootte m³	Aantal grepen per deelpartij	Gewicht 10 grepen (kg)	Monstergewicht in kg			
				MM1	MM2	AMM1	AMM2
Wur 04 2023	388	116	192	13,0	13,0	15,0	15,0
	380						

Hoofdbestanddeel	Bijmenging	Massa in ton/m³ Vaste m³ (in situ)	Massa in ton/m³ Losse m³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleig	1,40	1,25

Opmerking: Bij de bepaling van de soortelijke dichtheid dient ook het vocht gehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g. van relatief nat materiaal kan immers 10-20 % hoger zijn dan van droog materiaal.

Visuele controle op asbest	niet aangetroffen / ja:.....		
Maximale korrelgrootte	D95 < 16 mm / D95 > 16 mm /		
Bepaald middel	zeefproef / schatting		
Bijmenging (aard / %)	zeven		
Bodemvreemd (b.v. puin, baksteen, plastic, glas)	Zakken / < 5% Pvc / < 1%		
Overig (b.v. houtresten, wortels, grind)	 / % / %		
Apparatuur	guts Ø 3 cm (edelman Ø 7 cm) edelman Ø 12 cm / monsterschep Ø ... cm		
Markering achtergelaten	ja / nee		
Foto's genomen	ja / nee		
Afwijkingen monsternemingsplan + motivatie	Nee / ja, motivatie		

2.1.1 Monsternemingsplan/-formulier combi P1001

Uitvoering zeefproef

Zeefproef uitgevoerd	Ja / nee, namelijk geen-bijmenging / zintuigelijk bepaald
Grepen genomen met	Schep / edelman Ø cm / anders nl
Gewicht inhoud emmer van 12 grepen (min. 8 kg)	kg = A
5 % van deze inhoud is	kg = B
Zeefproef asbest verdacht D ₁₀₀	
Gewicht AVM op zeef 20 mm	gr = C
C 0 gram (D ₁₀₀) < 20 mm	Boor cm of groter toegestaan,
C > 0 gram voldoet niet aan (D ₁₀₀) < 20 mm	PL bellen aanpassing methode. Uitvoering methode II of III
Zeefproef D ₇₅	
Gewicht op zeef 16 mm	kg = D
D < B	Boor 5 cm of groter toegestaan
D > B	PL bellen aanpassing greepgrootte en monstergrootte
Gewicht op zeef 10 mm	kg = E
E < B	Guts 30 mm toegestaan
E > B	Nog een zeefproef 16 mm
Aanleveren aan	Eurofins-Omegam / AL-West / ACMAA /
Monsters chemische analyse gekoeld	Ja / nee
Koerier geregeld	Ja / nee
Overdracht aan koerier	Binnen 24 uur na monsternamen / anders nl;
Bijzonderheden	Nee / ja, namelijk: Depot ligt op talud. Bepaling hoeveduid daardoor lastiger.

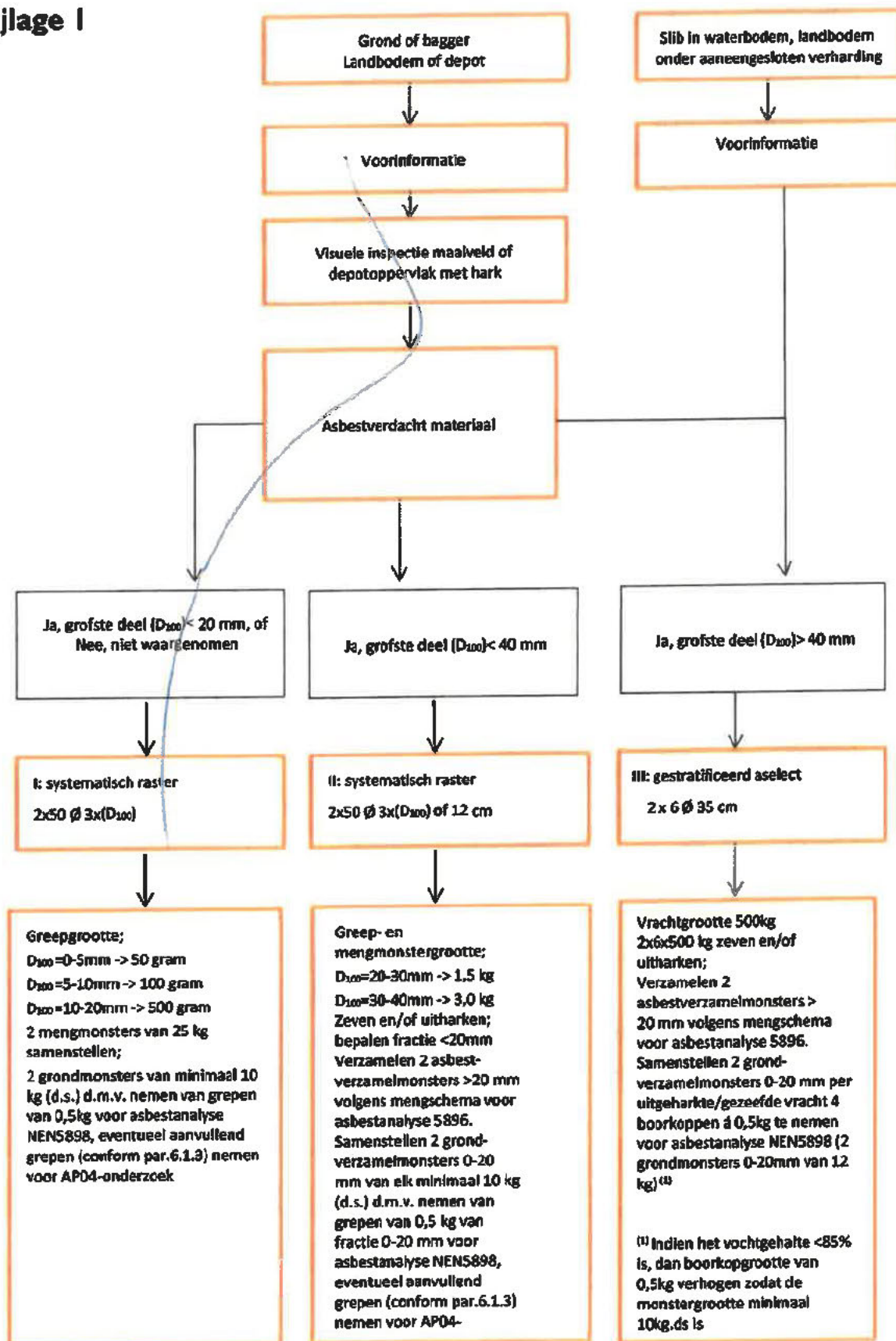
Monsterneming asbest

Onderzoeks-inspanning ASBEST	Ja / nee, onderstaande tabel en bijlage I niet van toepassing			
Wijze van monsterneming, kies methode (zie bijlage I)	I	II	III	
Minimale monstergrootte	10 kg ds.	10 kg ds.	12 kg	
Vochtpercentage	meten in partij, viervoud	15%	17%	16% 15%

Kwaliteitscontrole

Monsternemingsformulier			
	Naam	Paraaf	Datum
Projectleider BRL1000	5.1.2.e		20-03-2023
Monsternemer BRL1000			20-03-2023
Overige personen			
De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-10029). De monsternemer verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn 'Monsterneming voor Partijkeuringen' (BRL SIKB 1000) en bijhorend protocol 'Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie' (protocol 1001). Er zijn geen financiële belangen en verbanden met de organisatieonderdelen of personen die zijn belast met de rol van opdrachtgever/eigenaar, zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem, grond, baggerspecie of bouwstof.			

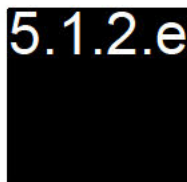
Bijlage I





Vast punt: VP 175002,20-442464,35

5.1.2.e



Monstergegevens

Projectcode: 78025.12

<i>Meetpunt</i>	<i>WUR04 2023</i>					
<i>Veldmonster</i>	<i>Van</i>	<i>Tot</i>	<i>Geroerd</i>	<i>Datum</i>	<i>Barcode</i>	<i>Verpakking</i>
MM01	0	340	Ja	20-03-2023	A92000087768	emmer
MM02	0	340	Ja	20-03-2023	A92000087767	emmer
AMM01	0	340	Ja	20-03-2023	AM14466505K	emmer
AMM02	0	340	Ja	20-03-2023	AM14466506L	emmer

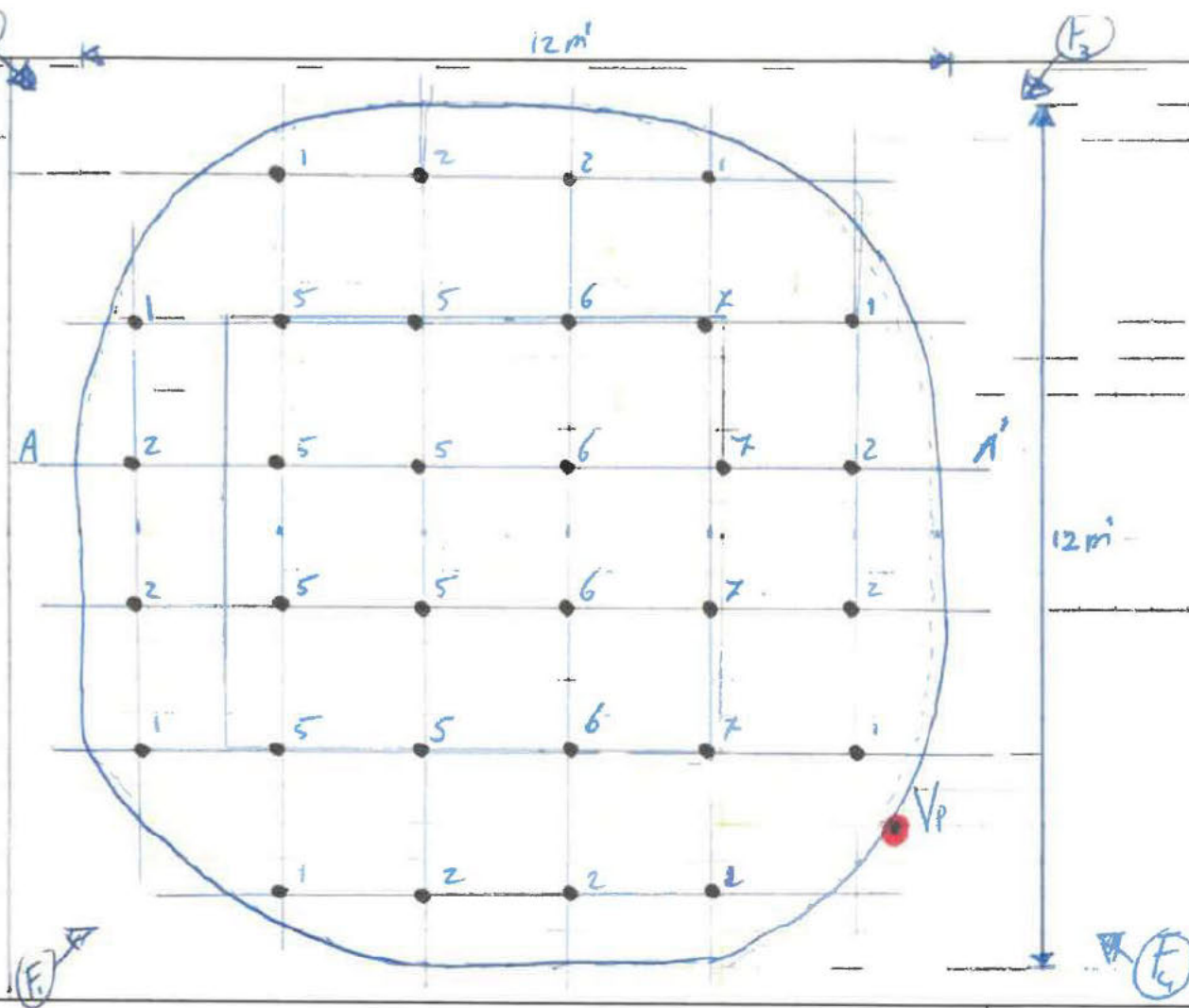
Bijlage 4

Veldwerkschetsen

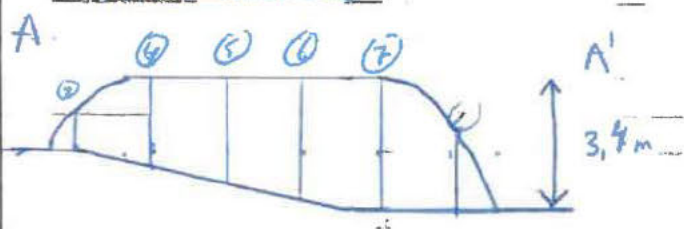
Vykenweg

Parkvoorz
Plaatsen

Verre
A.D.



Dwarsdoorsnede



Veldwerkschets Partijkeuring

Datum	20-03-23	 Ingenieursbureau Land		Ingenieursbureau Land Morsstraat 15 Postbus 303 6710 BH Ede Tel: 0318 - 417639	
Veldwerker	5.1.2.e				
Opdrachtgever	WUR	Partij	Aantal grepen		
Projectnaam	WUR 04 2023		110		
Projectnummer	78025.12				
Schaal	1:100				
Partijnummer	SG	Monstergewicht		Bijzonderheden	Visuele inspectie
WUR 04 2023	212	monsternormen en formules			

Berekening:
 $(2+3,4)/2=2,7=\text{gem. hoogte}$
 $12 \times 12 \times 2,7 = 388,8 \text{ m}^3$
 $388,8/100 = 3,9$
 $\sqrt{3,9} = 1,97$
Rooker = 52 x 1.



Bijlage 5

Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5

Bijlage 6

Analysecertificaten

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

5.1.2.e

Wordestraat 15
6716 AH Ede

Datum 23.06.2023
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 1254012

ANALYSERAPPORT

Versie analyserapport 3

Opdracht 1254012 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 78025.12 Partijkeuring Dreijenborgh
Opdrachtacceptatie 20.03.23

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.

Deze versie vervangt de vorige versie van het analyserapport 2 met opdracht 1254012, dat hiermee zijn geldigheid verliest. Indien van toepassing, identificeert het gerapporteerde nummer na de schuine streep van het analysenummer de betrokken monster(s).

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 " * ".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 8



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum	23.06.2023
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	1254012

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

AL-West B.V. Dhr. 5.1.2.e, Tel. 5.1.2.e
Klantenservice

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 " * ".

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Versie analyserapport 3

Opdracht 1254012 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
867619	20.03.2023	WUR04 2023 MM1 (A92000087768)
867620	20.03.2023	WUR04 2023 MM2 (A92000087767)

Eenheid

867619 / 3
WUR04 2023 MM1
(A92000087768)

867620 / 3
WUR04 2023 MM2
(A92000087767)

Algemene monstervoorbehandeling

A Droge stof	%	84,9	83,7
A Aangeleverde monsterhoeveelheid	kg	12,9 ^{*)}	13,2 ^{*)}

Fracties (pipet)

A Fractie < 2 µm (lutum)	% Ds	3,2	3,4
--------------------------	------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

A Organische stof	% Ds	3,1	3,7
A Droge stof (Ds) bij 40 °C	%	99	99
A pH-CaCl2		7,3	7,4

Voorbehandeling metalen analyse

A Koningswaterontsluiting		++	++
---------------------------	--	----	----

Metalen

Fosfor (P)	mg/kg Ds	500 ^{*)}	530 ^{*)}
A Barium (Ba)	mg/kg Ds	33	35
A Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
A Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
A Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,5	9,4
A Kwik (Hg), niet vluchtig	mg/kg Ds	0,11	0,14
A Lood (Pb)	mg/kg Ds	27	25
A Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
A Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	11	9,8
A Zink (Zn)	mg/kg Ds	40	40

PAK

A Anthraceen	mg/kg Ds	0,11	<0,050
A Fenanthreen	mg/kg Ds	0,34	0,065
A Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
A Fluorantheen	mg/kg Ds	0,93	0,16
A Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,39	0,11
A Chryseen	mg/kg Ds	0,44	0,13
A Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,16	0,066
A Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,35	0,13
A Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,20	0,11
A Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,21	0,11
A Som PAK (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	3,2 ^{#)}	0,95 ^{#)}

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AP04

Blad 3 van 8



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Versie analyserapport 3

Opdracht 1254012 Bodem / Eluaat

Eenheid

867619 / 3
WUR04 2023 MM1
(A92000087768)

867620 / 3
WUR04 2023 MM2
(A92000087767)

Minerale olie

A Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
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	7 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	12 ^{*)}	7 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	7 ^{*)}	<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 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Pesticiden (OCB's)

A Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
A Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
A 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
A 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,0037	0,0036
A 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	0,0018	0,0018
A 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	0,0040	0,0042
A 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
A 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,0031	0,0019
A Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0058	0,0060
A Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0044 ^{#)}	0,0043 ^{#)}
A Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0038 ^{#)}	0,0026 ^{#)}
A Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,014 ^{#)}	0,013 ^{#)}
A Som OCB (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,026 ^{#)}	0,026 ^{#)}
A alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
A beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
A gamma-HCH (Lindaan)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
A Som HCH (STI) (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}
A Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
A Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
A Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AP04

Blad 4 van 8



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Versie analyserapport 3

Opdracht 1254012 Bodem / Eluaat

Eenheid

867619 / 3
WUR04 2023 MM1
(A92000087768)

867620 / 3
WUR04 2023 MM2
(A92000087767)

Pesticiden (OCB's)

A 1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
A Som Drins (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 #)	0,0021 #)
A cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
A trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
A Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)
A cis-Chloordaan	mg/kg Ds	0,0018	0,0019
A trans-Chloordaan	mg/kg Ds	0,0014	0,0017
A Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0032	0,0036
A Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
A alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010

Chloorbenzenen

A Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
---------------------------	----------	---------	---------

Perfluorverbindingen

Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	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 uitbestelde parameters zijn gemarkeerd met het symbool " # " .

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AP04

Blad 5 van 8



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Versie analyserapport 3

Opdracht 1254012 Bodem / Eluaat

Eenheid

867619 / 3
WUR04 2023 MM1
(A92000087768)

867620 / 3
WUR04 2023 MM2
(A92000087767)

Perfluorverbindingen

8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,26	0,28
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,3 #)	0,4 #)
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,32	0,28
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	0,13	0,13
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,5	0,4

#) 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 parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, 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 analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Toelichting

867619 De spreiding tussen de gerapporteerde waarden voor PAK's is groter dan 2,5. Deze spreiding is gecontroleerd. De normale kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole, alsmede de aanvullende controle geven geen aanleiding tot het vermoeden van fouten in de uitgevoerde procedure

867619 Versie 2: aanvullende analyses

Versie 4: barcode toegevoegd aan de monsterbeschrijving

867620 Versie 2: aanvullende analyses
Versie 3: aanvullend IJzer

Versie 4: barcode toegevoegd aan de monsterbeschrijving

Begin van de analyses: 20.03.2023

Einde van de analyses: 07.04.2023 (Aangepast vanwege een aanvulling en/of een plausibiliteitscontrole)

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer.

5.1.2.e

AL-West B.V. Dhr. 5.1.2.e, Tel. 5.1.2.e
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 6 van 8



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

Versie analyserapport 3

Opdracht 1254012 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform AP04-SG : Fosfor (P) Koolwaterstoff fractie C10-C12 Koolwaterstoff fractie C12-C16 Koolwaterstoff fractie C16-C20
Koolwaterstoff fractie C20-C24 Koolwaterstoff fractie C24-C28 Koolwaterstoff fractie C28-C32
Koolwaterstoff fractie C32-C36 Koolwaterstoff fractie 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) Koolwaterstoff fractie C10-C40 Anthracen Fenanthreen Naftaleen Fluorantheen
Benzo(a)anthracen Chryseen Benzo(k)fluorantheen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Som PAK (Faktor 0,7) Fractie < 2 µm (lutum) Isodrin Telodrin
2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) PCB 28 2,4-DDD (ortho, para-DDD)
4,4-DDD (para, para-DDD) PCB 52 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) PCB 101
Som DDD (Factor 0,7) Som DDE (Factor 0,7) Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)
Som OCB (Factor 0,7) PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Hexachloorbenzeen (HCB) alfa-HCH
beta-HCH gamma-HCH (Lindaan) Som HCH (STI) (Faktor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin
1,3-Hexachloorbutadien Som Drins (Faktor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Faktor 0,7) cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7)
Heptachloor alfa-Endosulfan Som PCB (7-Ballschmitter) (Faktor 0,7)

DIN 38414-14 : 2011-08 : Perfluor-n-butaanzuur (PFBA) Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA) Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA) Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA) Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA)
Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7)
Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS) Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS)
Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F

eigen methode : Aangeleverde monsterhoeveelheid

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) : Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA) Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA) Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS) Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS) 4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS) 8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS) Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA)
N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA)
N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)

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".

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Versie analyserapport 3

Opdracht 1254012 Bodem / Eluaat

Overzicht datum zekerstelling

Opdrachtnr.: 1254012

Monsteromschrijving:

867619 WUR04 2023 MM1 (A92000087768)

867620 WUR04 2023 MM2 (A92000087767)

Parameter	Datum	Monsternummer
Aangeleverde monsterhoeveelheid	21.03.23	867619 867620
Droge stof	21.03.23	867619 867620
Droge stof (Ds) bij 40 °C	21.03.23	867619 867620
Fosfor (P)		867619 867620
Fractie < 2 µm (lutum)	22.03.23	867619 867620
Koningswaterontsluiting	21.03.23	867619 867620
Kwik (Hg), niet vluchtig	22.03.23	867619 867620
Metalen (SG)	22.03.23	867619 867620
Minerale olie (SG)	21.03.23	867619 867620
Niet vluchtige chloorbenzenen (SG)	03.04.23	867619 867620
OCB (SG)	03.04.23	867619 867620
	05.04.23	867619 867620
Organische stof	23.03.23	867619 867620
PAK (SG)	21.03.23	867619 867620
PCB (SG)	21.03.23	867619 867620
pH-CaCl2	22.03.23	867619 867620

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AP04

Blad 8 van 8



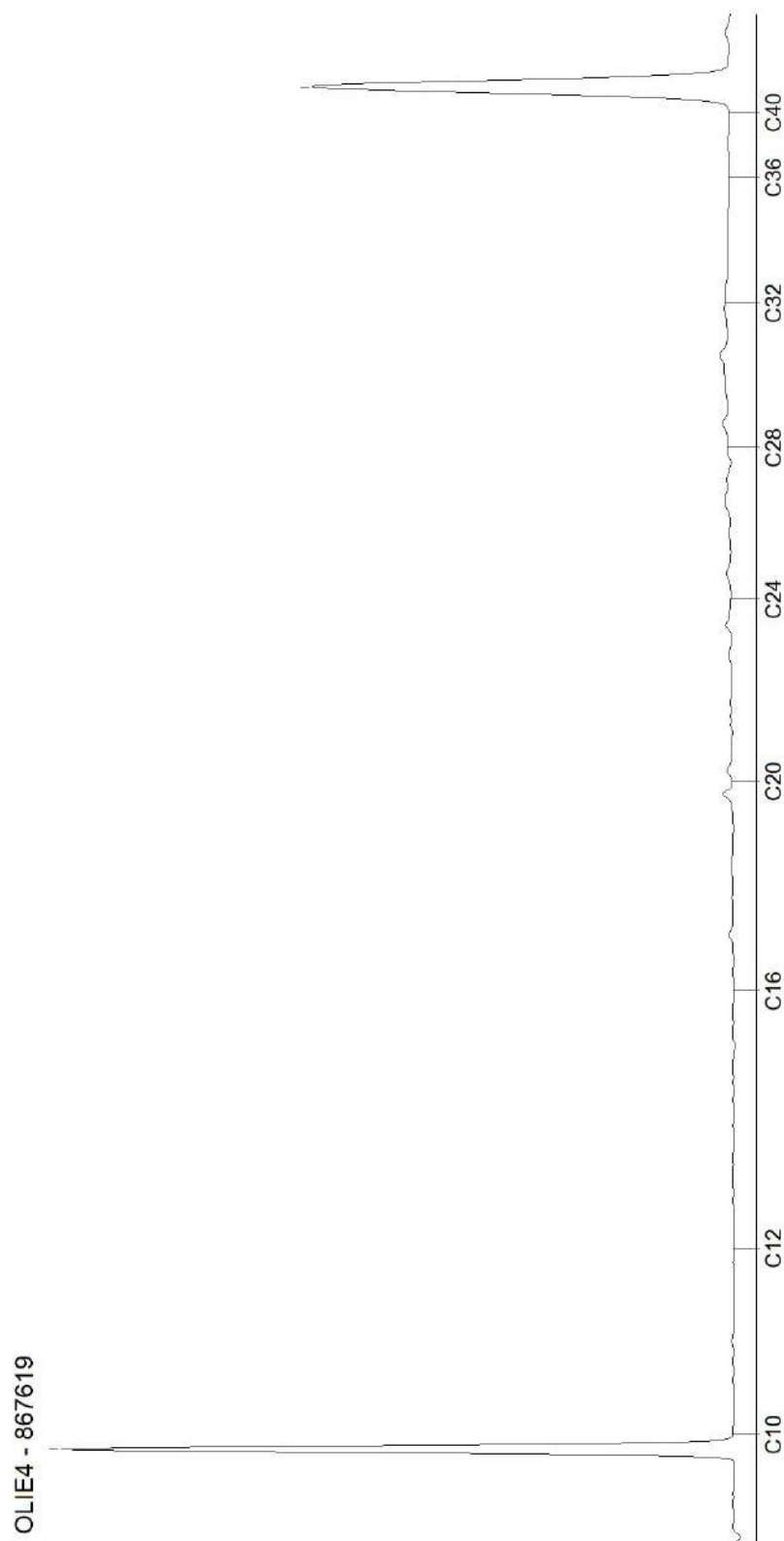
Opdracht		1254012				
867619		WUR04 2023 MM1				
867620		WUR04 2023 MM2				
Matrix		AP04 - SG				
Voldoet aan duplo criterium ($\leq 2,5$):		Nee				
Analyse		Eenheid	867619	867620	Factor	Voldoet
Metalen	Fosfor (P)	mg/kg Ds	500	530	1,06	Ja
	Barium (Ba)	mg/kg Ds	33	35	1,06	Ja
	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	< 0,2	< 0,2	1,00	Ja
	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	< 3	< 3	1,00	Ja
	Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,5	9,4	1,01	Ja
	Kwik (Hg), niet vluchtig	mg/kg Ds	0,11	0,14	1,27	Ja
	Lood (Pb)	mg/kg Ds	27	25	1,08	Ja
	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	< 1,5	< 1,5	1,00	Ja
	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	11	9,8	1,12	Ja
	Zink (Zn)	mg/kg Ds	40	40	1,00	Ja
PAK	Som PAK (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	3,2	0,95	3,37	Nee
Minerale olie	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	< 35	< 35	1,00	Ja
Polychloorbifenylen	Som PCB (7-Ballschmitter) (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049	0,0049	1,00	Ja
Pesticiden (OCB's)	Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0058	0,006	1,03	Ja
	Som OCB (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,026	0,026	1,00	Ja
	Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,014	0,013	1,08	Ja
	Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0038	0,0026	1,46	Ja
	Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0044	0,0043	1,02	Ja
	alfa-HCH	mg/kg Ds	< 0,001	< 0,001	1,00	Ja
	beta-HCH	mg/kg Ds	< 0,001	< 0,001	1,00	Ja
	gamma-HCH (Lindaan)	mg/kg Ds	< 0,001	< 0,001	1,00	Ja
	Som HCH (STI) (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021	0,0021	1,00	Ja
	1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	< 0,001	< 0,001	1,00	Ja
	Som Drins (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021	0,0021	1,00	Ja
	Som cis/trans-Heptachlorepoxyde (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014	0,0014	1,00	Ja
	Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0032	0,0036	1,13	Ja
	Heptachloor	mg/kg Ds	< 0,001	< 0,001	1,00	Ja
	alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	< 0,001	< 0,001	1,00	Ja
Chloorbenzenen	Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	< 0,001	< 0,001	1,00	Ja

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. 1254012, Analysis No. 867619, created at 23.03.2023 13:36:02

Monster beschrijving: WUR04 2023 MM1 (A92000087768)

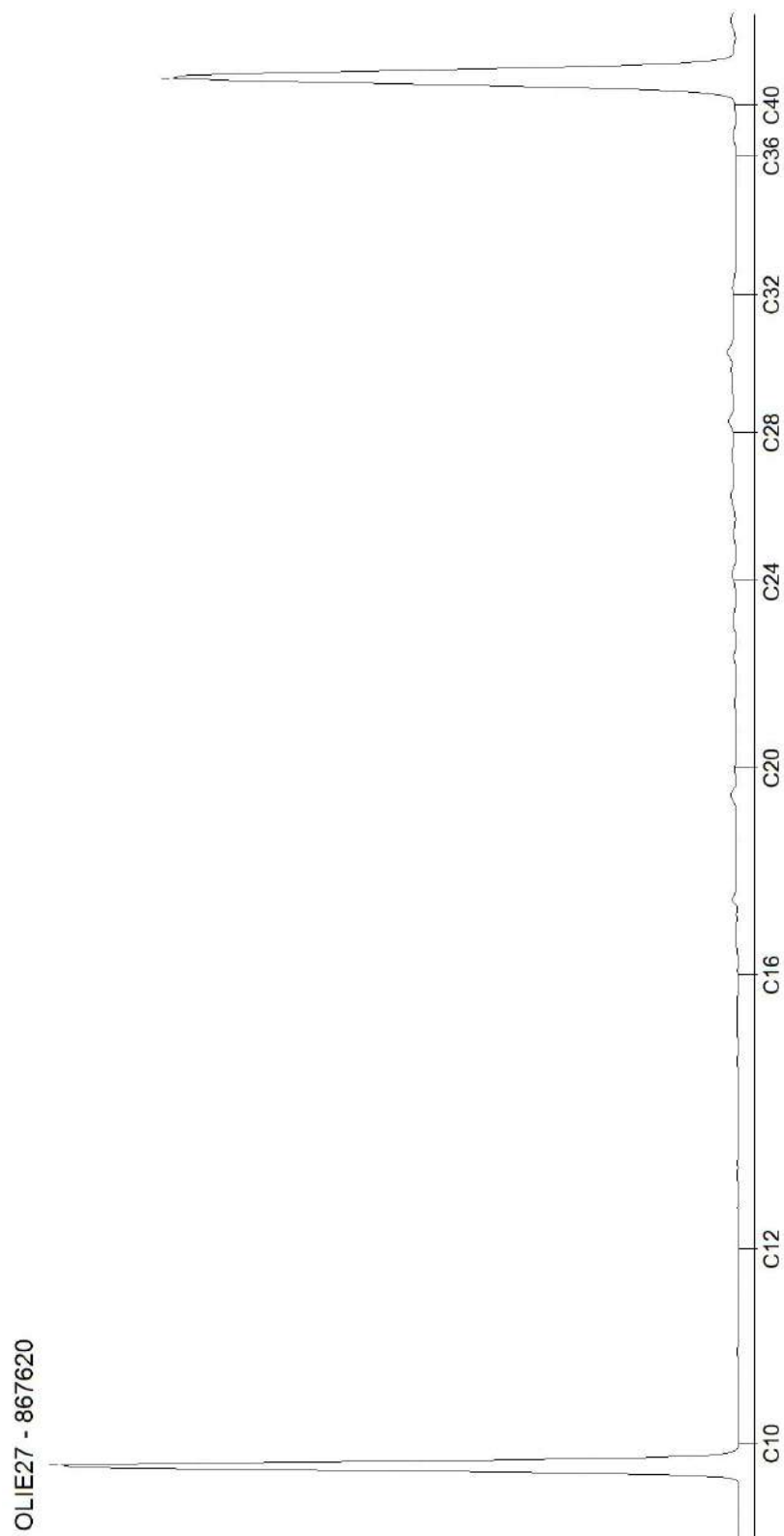


AL-West B.V.

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. 1254012, Analysis No. 867620, created at 23.03.2023 11:43:08

Monster beschrijving: WUR04 2023 MM2 (A92000087767)



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V230302309 versie 1
Contactpersoon	5.1.2.e	Datum opdracht	20-03-2023
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	20-03-2023
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	03-04-2023
Projectcode	78025.12	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Partijkeuring Dreijenborgh		

Naam	WUR04 2023 AMM1	Datum monsternamen	20-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	31-03-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	WUR04 2023-AMM01	0	340	AM14466505

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,0						%
Massa monster (veldnat)	15,0						kg
Massa monster (droog)	12,6						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest: totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	509	241	765	1333	5745	3988	12581
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. 5.1.2.e

5.1.2.e

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V230302310 versie 1
Contactpersoon	Dhr. 5.1.2.e	Datum opdracht	20-03-2023
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	20-03-2023
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	03-04-2023
Projectcode	78025.12	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Partijkeuring Dreijenborgh		

Naam	WUR04 2023 AMM2	Datum monsternamen	20-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	31-03-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	WUR04 2023-AMM02	0	340	AM14466506

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	83,0						%
Massa monster (veldnat)	14,8						kg
Massa monster (droog)	12,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentin + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	413	284	644	1304	6366	3239	12250
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. 5.1.2.e

5.1.2.e

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Bijlage 7

Toetsingstabellen

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		WUR04 2023
Humus (% ds)		10,00
Lutum (% ds)		25,0
Datum van toetsing		11-4-2023
Monster getoetst als		partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie
Samenstelling monster		WUR04 2023 MM1, WUR04 2023 MM2
		Meetw GSSD
METALEN		
Kobalt	mg/kg ds	<6
Nikkel	mg/kg ds	27
Koper	mg/kg ds	17,9
Zink	mg/kg ds	86
Molybdeen	mg/kg ds	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,2
Barium	mg/kg ds	113 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,17
Lood	mg/kg ds	39
PAK		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,07
Fenanthreen	mg/kg ds	0,20
Fluorantheen	mg/kg ds	0,55
Chryseen	mg/kg ds	0,28
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,16
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,2
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,1
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0145
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,002
PCB 28	mg/kg ds	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,002
BESTRIJDINGSMIDDELEN		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,002
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,002
beta-HCH	mg/kg ds	<0,002
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,002
Isodrin	mg/kg ds	<0,002
Telodrin	mg/kg ds	<0,002
Heptachloor	mg/kg ds	<0,002
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0041
Aldrin	mg/kg ds	<0,002
Dieldrin	mg/kg ds	<0,002
Endrin	mg/kg ds	<0,002
DDE (som)	mg/kg ds	0,0129
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,002
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0108
DDD (som)	mg/kg ds	0,0175
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0053
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,012
DDT (som)	mg/kg ds	0,0096
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,002
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0076
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,002

Grondmonster		WUR04 2023
Humus (% ds)		10,00
Lutum (% ds)		25,0
Datum van toetsing		11-4-2023
Monster getoetst als		partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie
Samenstelling monster		WUR04 2023 MM1, WUR04 2023 MM2
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0100
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,0055
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0046
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	<0,0062
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,077
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<73
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	29 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	10 ⁽⁶⁾
OVERIG		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,002
Droge stof	%	84,3 ⁽⁶⁾
PFAS		
perfluorocetaanzuur (lineair)	µg/kg ds	0,27 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,30 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,13 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,1 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,1 ⁽⁶⁾
perfluormonaanzuur	µg/kg ds	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,1 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-	µg/kg ds	0,1 ⁽⁶⁾

Grondmonster		WUR04 2023
Humus (% ds)		10,00
Lutum (% ds)		25,0
Datum van toetsing		11-4-2023
Monster getoetst als		partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie
Samenstelling monster		WUR04 2023 MM1, WUR04 2023 MM2
perfluorhexaansulfonzuur		
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,1 ⁽⁶⁾
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	0,34 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	µg/kg ds	0,43 ⁽⁶⁾

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
1	: Gemeten gehalte is <= 0
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T4)

Grondmonster		WUR04 2023
Humus (% ds)		10,00
Lutum (% ds)		25,0
Datum van toetsing		26-6-2023
Bodemklasse monster		Klasse B
		Meetw GSSD
METALEN		
Kobalt	mg/kg ds	<6
Nikkel	mg/kg ds	27
Koper	mg/kg ds	17,9
Zink	mg/kg ds	86
Molybdeen	mg/kg ds	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,2
Barium	mg/kg ds	113 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,17
Lood	mg/kg ds	39
PAK		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,07
Fenanthreen	mg/kg ds	0,20
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,55
Chryseen	mg/kg ds	0,28
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,11
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,16
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,2
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,1
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0145
Chloorbenzenen (som)	µg/kg ds	<2,07 ⁽²⁾
Hexachloorbenzenen (HCB)	mg/kg ds	<0,002
PCB 28	mg/kg ds	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,002
BESTRIJDINGSMIDDELEN		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,002
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,002
beta-HCH	mg/kg ds	<0,002
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,002
Isodrin	mg/kg ds	<0,002
Telodrin	mg/kg ds	<0,002
Heptachloor	mg/kg ds	<0,002
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0041
Aldrin	mg/kg ds	<0,002
Dieldrin	mg/kg ds	<0,002
Endrin	mg/kg ds	<0,002
DDE (som)	mg/kg ds	0,0129
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,002
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0108
DDD (som)	mg/kg ds	0,0175
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0053
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,012
DDT (som)	mg/kg ds	0,0096
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,002
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0076
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,002
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0100
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,0055

Grondmonster		WUR04 2023
Humus (% ds)		10,00
Lutum (% ds)		25,0
Datum van toetsing		26-6-2023
Bodemklasse monster		Klasse B
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0046
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,040
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	<0,0062 ⁽²⁾
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	<0,0062
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,075 ⁽²⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,077
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<73
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	29 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	10 ⁽⁶⁾
OVERIG		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,002
Droge stof	%	84,3 ⁽⁶⁾
meersoorten PAF organische verbindingen	%	9,27
meersoorten PAF metalen	%	5,55112e-014

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: A
8,88	: B
8,88	: Niet toepasbaar
8,88	: Nooit toepasbaar
1	: Gemeten gehalte is <= 0
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	@ verhoogde rapportagegrens
GSSD	@ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	A	B	IND	ETW
METALEN						
Cadmium	mg/kg ds	0,6	4	14	4,3	4,3
Kobalt	mg/kg ds	15	25	240	190	130
Koper	mg/kg ds	40	96	190	190	113
Kwik	mg/kg ds	0,15	1,2	10	4,8	4,8
Lood	mg/kg ds	50	138	580	530	308
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	5	200	190	105
Nikkel	mg/kg ds	35	50	210	100	100
Zink	mg/kg ds	140	563	2000	720	430
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40	40	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds	2		30		
Hexachloorbenzenen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,044		1,4	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1	0,5	
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023			
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016			
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027			
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033			
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018			
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014			
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015			
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
Aldrin	mg/kg ds	0,0008	0,0013			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0021	4	0,1	
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,0012		0,5	
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,0065		0,5	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4	0,1	
DDD (som)	mg/kg ds				34	
DDE (som)	mg/kg ds				1,3	
DDT (som)	mg/kg ds				1	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,3	0,3	4		
Dieldrin	mg/kg ds	0,008	0,008			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,015	4	0,14	
Endrin	mg/kg ds	0,0035	0,0035			
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,003		0,5	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,01	0,01	2		
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,004	4	0,1	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,004	4	0,1	
Isodrin	mg/kg ds	0,001				
Telodrin	mg/kg ds	0,0005				
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	1250	5000	500	

Tabel I: Maximale toepassingswaarden voor PFAS (in µg/kg ds.) Actuele handelingskader PFAS 13-12-2021

Cat.		Toepassings situatie	Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) ²⁾³⁾⁴⁾⁵⁾⁷⁾		
			PFOS	PFOA	Overige PFAS
Op de landbodem					
4.1	Grond en baggerspecie toepassen				
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklasse			
	Wonen of industrie	Wonen of industrie	3	7	3
	Landbouw/natuur	Wonen of industrie	1,4	1,9	1,4
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	Landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4
4.2	Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 35, onder f, Bbk (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		3	7	3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen		3	7	3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Bepalingsgrens = 0,1 ³⁾		
In oppervlaktewaterlichaam ⁹⁾					
4.7	Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) ¹⁰⁾ stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen (als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk)		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁸⁾		
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁸⁾		
4.8.2	Grond en baggerspecie toepassen in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas:		Rijkswater:		
	- verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk en		3,7	0,8	0,8
	- het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk		Anders:		
			1,1	0,8	0,8
4.9.1	Grond en baggerspecie toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ¹⁾⁶⁾		3,7	0,8	0,8
4.9.2	Grond en baggerspecie toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1 ⁵⁾⁶⁾		1,1	0,8	0,8
¹⁾ Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak. Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Deze plassen zijn aangegeven op de kaart die als bijlage bij dit Handelingskader is gevoegd. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.					
²⁾ Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.					
³⁾ Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld.					
⁴⁾ Met toepassingswaarden voor PFAS wordt bedoeld de waarde voor alle overige PFAS verbindingen, te toetsen per stof (dus niet gesommeerd). PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt.					
⁵⁾ Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal het waterschap in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.					
⁶⁾ Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.					
⁷⁾ Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.					
⁸⁾ Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd. Bagger uit rijkswateren: In 2007 is voor een aantal metalen het onderscheid tussen matig verontreinigde locaties en hot spots gemaakt op basis van bagger uit het rivierengebied (Maas en Rijn). Per stof zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid. Destijds zijn geen PFAS gemeten, maar aangevuld met recente projecten van RWS is hieruit een P95-percentiel af te leiden: PFOS = 8,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,8 µg/kg d.s., EtFOSAA = 5,5 µg/kg d.s., MeFOSAA = 1,0 µg/kg d.s.. Op basis hiervan kan voor overige PFAS de laagste van de genoemde waarden, 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden. Bagger uit regionale wateren: In 2019 is in het kader van het herverontreinigingsniveau (HVN) een inventarisatie uitgevoerd van de gehalten PFAS in bagger uit regionale watergangen. Hiervoor zijn PFAS-gehalten verzameld en verwerkt in een database. Uitsluitend voor de stoffen die voldoende vaak zijn gemeten, zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid: PFOS = 2,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,9 µg/kg d.s., EtFOSAA = 1,8 µg/kg d.s. Voor overige PFAS kan de waarde 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden. Hogere dan voornoemde waarden in respectievelijk bagger uit rijkswateren en regionale wateren kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.					
⁹⁾ Hier wordt met 'oppervlaktewaterlichaam' bedoeld: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem en oevers (met uitzondering van uitdrukkelijk krachtens de Waterwet aangewezen drogere oevergebieden), alsmede flora en fauna.					
¹⁰⁾ Oppervlaktewaterlichamen zijn 'sedimentdelend' als sediment vrij uitgewisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.					

Vindingrijke oplossingen voor morgen.

Ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
6716 AH Ede
0318 437 639
lbland.nl

