

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Aaltenseweg 99a te Varsseveld



Opdrachtgever:

Gemeente Oude IJsselstreek
Postbus 42
7080 AA GENDRINGEN

Projectnummer:

400448-02

Kenmerk:

MST\400448-02\10-07-2020\Versie 1

Authorisatie:

Redactie:

Michel Steman

Eindredactie/Kwaliteitscontrole:

Martijn Roording

Paraaf:

Paraaf:

Datum:

10-07-2020

Status:

Definitief

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Oude IJsselstreek
Projectnummer: 400448-02
Titel: Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Datum: 10-07-2020
Redactie: Michel Steman
Met bijdragen van:
Eindredactie: Martijn Roording
Vestiging: Buro Antares Doetinchem

Buro Antares bv

Postadres: Postbus 3073, NL-3301 DORDRECHT, Internet: www.buroantares.nl

Telefoon: +31(0)314 62 77 01.

© Buro Antares bv, 2020

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Buro Antares bv.

INHOUD

1.	INLEIDING	5
2.	VOORONDERZOEK	6
2.1.	Algemeen	6
2.2.	Basis gegevens	6
2.3.	Bekende gegevens	7
2.4.	Topografische kaarten	7
2.5.	Bodeminformatie	8
2.6.	Historische informatie	8
2.7.	Locatie-inspectie	9
2.8.	Bodemkwaliteitskaart	10
2.9.	Geohydrologie	10
2.10.	Conclusie vooronderzoek	11
3.	VERKENNEND BODEMONDERZOEK	12
3.1.	Algemeen	12
3.2.	Onderzoeksopzet	12
3.3.	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	12
3.4.	Bodemopbouw en zintuigelijke waarnemingen	13
3.5.	Grondwaterbemonstering	13
3.6.	Monsterselectie en analysepakket	14
3.7.	Toetsingsresultaten	15
3.8.	Interpretatie onderzoeksresultaten	16
4.	VERKENNEND ASBESTONDERZOEK	17
4.1.	Algemeen	17
4.2.	Onderzoeksopzet	17
4.3.	Uitvoering veldonderzoek	17
4.4.	Visuele inspectie maaiveld	17
4.5.	Visuele inspectie proefgaten	18
4.6.	Monsterselectie en analysepakket	19
4.7.	Analyseresultaten	19
4.8.	Berekende asbestconcentraties	20
4.9.	Interpretatie onderzoeksresultaten	20
5.	SAMENVATTING CONCLUSIE EN ADVIES	22
5.1.	Samenvatting	22
5.2.	Conclusie en advies	23

Bijlagen:

1. Topografische ligging
2. Situatietekening
3. Profielbeschrijvingen
4. Originele analysecertificaten verkennd bodemonderzoek
5. Getoetste analyseresultaten Wet bodembescherming
6. Getoetste analyseresultaten Besluit bodemkwaliteit
7. Originele analysecertificaten verkennd asbestonderzoek
8. Asbest berekening
9. Toetsingskaders
10. Kwaliteitsborging

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Oude IJsselstreek is door Buro Antares een verkennd bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel Aaltenseweg 99a te Varsseveld.

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aankoop van het perceel. Alsmede de bestemmingsplanwijziging voor de realisatie van het bedrijventerrein 'Hofskamp oost fase 3'.

Vooronderzoek (hoofdstuk 2)

Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van (historische) informatie voor een adequate invulling van de uit te voeren werkzaamheden en draagt bij aan de verklaring van de resultaten. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5725 (versie oktober 2017). Door Buro Antares is in 2018 een milieuhygenisch vooronderzoek voor het perceel opgesteld (MST\2018099\25-01-2019\Versie 1). De resultaten zijn verwerkt in onderhavig onderzoek.

Verkennd bodemonderzoek (hoofdstuk 3)

Het doel van het verkennd bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse. Het bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals die zijn gesteld in de Nederlandse Eindnorm (NEN) 5740+A1 (versie april 2016). De NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor een verkennd bodemonderzoek naar de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Verkennd asbestonderzoek (hoofdstuk 4)

Het verkennd asbestonderzoek heeft tot doel om na te gaan of de verdenking van een asbestverontreiniging in de bodem ter plaatse terecht is. Het verkennd asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707 (grond, versie augustus 2015) en NEN 5897 (puin, versie augustus 2015). De NEN beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor een verkennd asbestonderzoek.

Samenvatting, conclusies en eventuele aanbevelingen (hoofdstuk 5)

Het rapport wordt afgesloten met de samenvatting, conclusie en eventuele aanbevelingen.

Algemeen

Volledigheidshalve merken wij op dat Buro Antares een onafhankelijk opererend adviesbureau is welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever dan wel eigenaar van de onderzoekslocatie

2. VOORONDERZOEK

2.1. Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm (NEN) 5725. Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek wordt de hypothese opgesteld omtrent het al dan niet aanwezig zijn van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. Bij het vooronderzoek is informatie verzameld over het voormalige en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving.

Voor het huidige onderzoek is de informatie verzameld op standaardniveau. Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Verstrekte informatie door mevrouw I. Teunissen van de gemeente Oude IJsselstreek;
- Archief onderzoek door Buro Antares op 14 augustus 2018;
- Locatie-inspectie uitgevoerd door de heer M. Steman van Buro Antares, d.d. 26 juli 2018;
- Grondwaterkaart van Nederland, Aalten 41 west, Dienst Grondwaterverkenning, TNO Delft, 1970;
- www.kadaster.nl;
- www.dinoloket.nl;
- www.topotijdreis.nl;
- www.bodemloket.nl.

Opmerking:

Opgemerkt wordt dat de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Buro Antares afhankelijk van deze bronnen, waardoor we niet kunnen instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Buro Antares streeft wel naar het geven van een zo volledig mogelijk en betrouwbaar beeld.

2.2. Basis gegevens

De basisgegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.1. De globale ligging is aangegeven op de topografische kaart welke in bijlage 1 is opgenomen. Van de onderzoekslocatie is een situatietekening opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.1: Basisgegevens onderzoek locaties

Straat, huisnummer	Aaltenseweg 99a
Plaats	Varsseveld
Gemeente	Gemeente Oude IJsselstreek
Kadastrale gegevens:	Gemeente Varsseveld, sectie B, nummer 6733
Oppervlakte locatie	1.384 m ²
Voormalige functie	Agrarisch
Huidige functie	Wonen met tuin
Toekomstige functie	Onbekend
Functie omgeving	Agrarisch
Aanleiding	Vorgenomen aankoop en bestemmingsplan wijziging
Verharding	geen

2.3. Bekende gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Aaltenseweg 99a te Varsseveld en staat kadastraal bekend als gemeente Varsseveld, sectie B, nummer 6733. De opdrachtgever is voornemens het 1.384 m² grote perceel aan te kopen. Op de locatie is een vakantiewoning aanwezig. Het perceel was tot 1978 in gebruik was voor agrarische doeleinden. Een deel van het aan te kopen kadastrale perceel is gelegen in het weiland zoals op onderstaande luchtfoto gearceerd is aangegeven. In totaal is zo'n 300 m² in het weiland gelegen. De voormalige schuur behoorde in het verleden tot de woonboerderij noordelijk gelegen (Aaltenseweg 99 en 99b)



2.4. Topografische kaarten

Onderstaand zijn enkele topografische kaarten weergegeven waarbij de onderzoekslocatie binnen de blauwe cirkel is gelegen. De (vakantie)woning op de onderzoekslocatie is op de kaart uit 1970 voor het eerst weergegeven en de boerderij ten noorden van de onderzoekslocatie op de kaart uit 1940. De verkaveling in de directe omgeving van de onderzoekslocatie is na 1940 niet meer veranderd.



1879



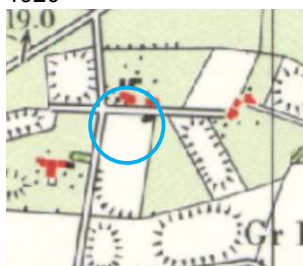
1920



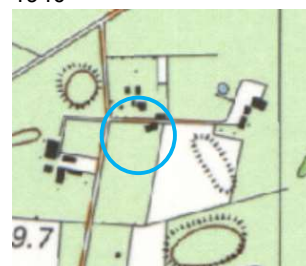
1940



1960



1970



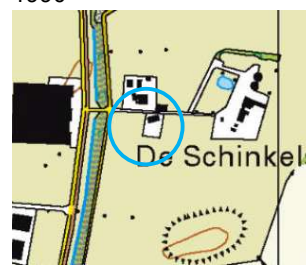
1990



2000



2010



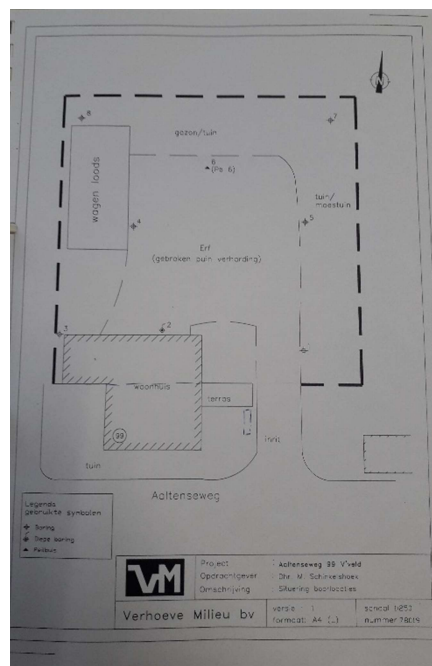
2017

2.5. Bodeminformatie

Van de onderzoekslocatie zijn geen bodemonderzoeken bekend wel is ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie in 1998 een bodemonderzoek uitgevoerd, het bodemonderzoek is onderstaand samengevat. Verder blijkt uit de tank enquête welke de gemeente WISCH in de jaren '90 heeft gehouden dat er naast de oorspronkelijke boerderij een tank heeft gelegen. De toenmalige eigenaar (de heer M. Schinkelshoek) heeft aangegeven de tank verwijderd te hebben in 1992. Het betreft een huisbrandolie tank (HBO) met een vermoedelijke inhoud van 3.000 liter. De tank was gelegen op een afstand van meer dan 25 meter van onderhavige onderzoekslocatie.

Verkennd bodemonderzoek (Verhoeve Milieu bv, project-nummer 78019)

Door Verhoeve Milieu is in opdracht van de heer M. Schinkelshoek in februari 1998 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein gelegen aan de Aaltenseweg 99 te Varsseveld. De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek werd gevormd door de voorgenomen nieuwbouw op het terrein. Tijdens de uitvoering in 1998 zijn geen zintuiglijk waarnemingen gedaan welke kunnen wijzen op een mogelijke verhoogde waarden. In de geanalyseerde boven- en ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters boven de streefwaarde gemeten. Het grondwater ter plaatse bevat een licht verhoogde concentratie chroom. Op een deel van het perceel is een puinverharding aanwezig (10cm dik). De verharding is niet onderzocht.

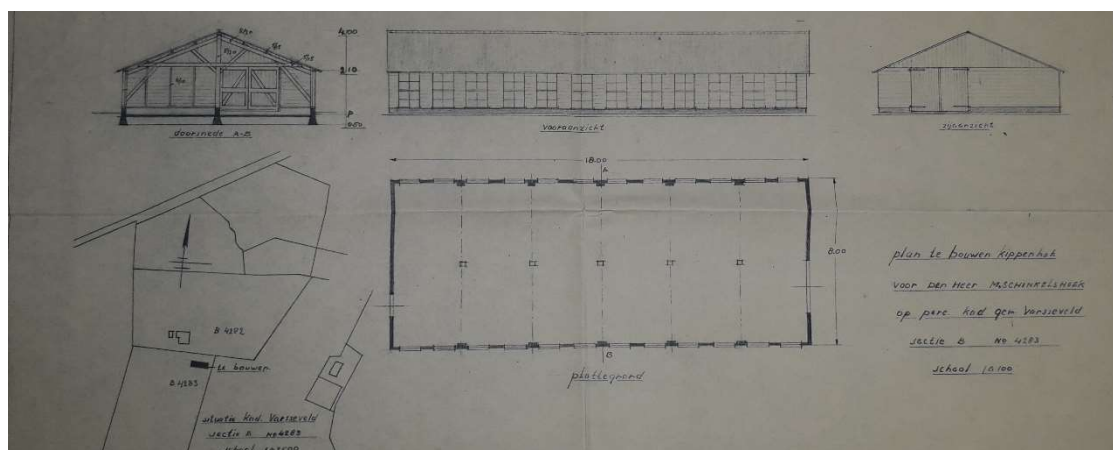


2.6. Historische informatie

Bij de gemeente Oude IJsselstreek zijn de beschikbare bouw- en milieudossiers ingezien door de heer M. Steman van Buro Antares. Onderstaand is een samenvatting opgenomen van de beschikbare informatie.

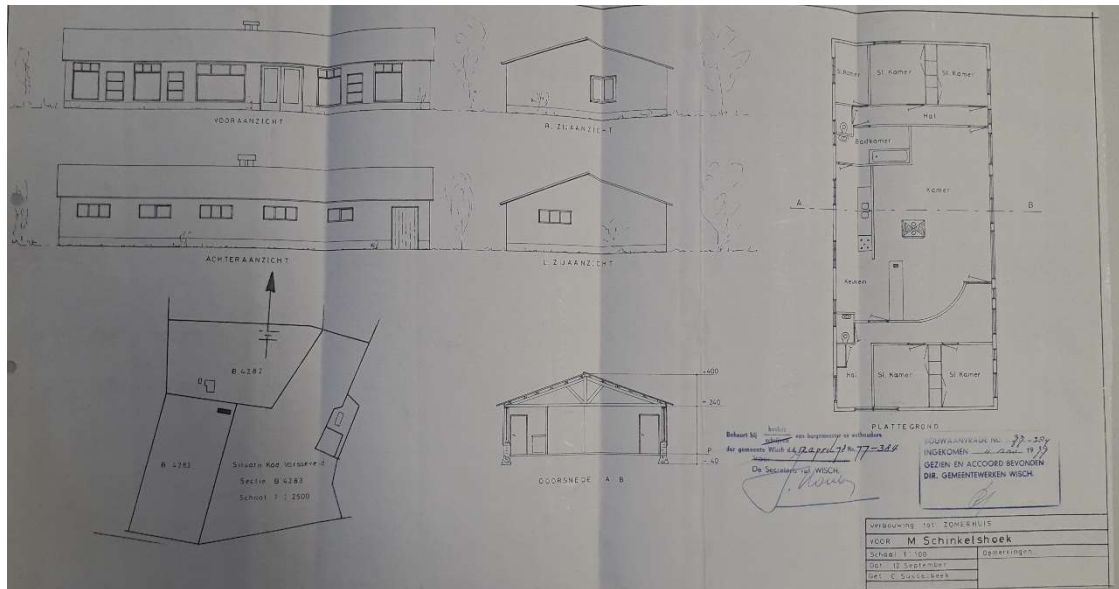
Bouwvergunningen

De onderzoekslocatie maakte in het verleden deel uit van de boerderij gelegen aan de Aaltenseweg 99 te Varsseveld, waarvan het woonhuis dateert uit 1917. Op de onderzoekslocatie is momenteel een vakantiewoning aanwezig. Oorspronkelijk is het gebouw gebouwd in 1957 als kippenhok. De tekening is onderstaand weergegeven.



Uit de bouwvergunning blijkt dat er op het dak asbestcement golfplaten zijn toegepast. De boerderij is in de loop der jaren verbouwd en uitgebreid. Daarnaast is in 1963 een varkensschuur gebouwd welke net ten noorden van de onderhavige onderzoekslocatie is gelegen. De varkensstal bevat asbestcement dakplaten.

In 1978 is een vergunning afgegeven voor het verbouwen van het kippenhok tot zomerhuisje. Uit de aanvraag blijkt dat de schoorsteen en het dak asbest bevat. Verder is aangegeven dat er een zinkput/septic tank aanwezig is. De exacte situering hiervan is niet achterhaald. Onderstaand is de verbouwingstekening weergegeven.



Buiten de onderzoekslocatie is in de zelfde periode nog een schuur verbouwd tot vakantiewoning. Beide bouwvoorvragen bedroegen een legalisering van een bestaande situatie. Het zomerhuisje op de onderzoekslocatie is in 1990 verbouwd tot vakantiewoning waarbij de gevel is vernieuwd en enkele raamkozijnen zijn vervangen.

Milieuvergunningen

In 1990 is er in het kader van de Hinderwet een vergunningsaanvraag gedaan voor het in werking hebben van een varkensmesterij, buiten onderhavige onderzoekslocatie. Oorspronkelijk is het bedrijf opgericht in 1964. De bedrijfsactiviteiten zijn in 1999 beëindigd, waarbij de Hinderwet vergunning is ingetrokken op 5 maart 1999.

2.7. Locatie-inspectie

Voor uitvoering van de onderzoeken is door de heer M. Milius van Buro Antares een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens de inspectie is waargenomen dat er aan de woning een dakgoot is bevestigd. Verder is het perceel in gebruik als tuin met uitzondering van het te onderzoeken deel gelegen in het weiland (ten zuiden van de weg). Verder is waargenomen dat er aan de zuidwestzijde van het perceel een kleine houten berging aanwezig is. Onderstaand zijn enkele foto's van de locatie opgenomen.



2.8. Bodemkwaliteitskaart

In samenwerking met 7 andere gemeenten in de Regio Achterhoek heeft de gemeente Oude IJsselstreek de achtergrondwaarde van enkele parameters vastgesteld (CSO, kenmerk 11K054, 24 oktober 2011). Bij het opstellen van de bodemkwaliteitskaart is het beheersgebied op basis van de gebiedskenmerken ingedeeld in verschillende regionale deelgebieden. Binnen deze regionale deelgebieden is de verwachting dat de chemische bodemkwaliteit vergelijkbaar is. De huidige onderzoekslocatie valt voor de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) en voor de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) in bodemkwaliteitsklasse "Buitengebied zand".

2.9. Geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een hoogte van circa 19,4 m+NAP. De (hydro)geologische gegevens zijn samengevat in tabel 2.2. Het eerste watervoerend pakket wordt gevormd door de matig tot zeer grof zandige formatie van Kreftenheye. De deklaag bestaat uit zand welke matig fijn is en behoort tot de formatie van Boxtel. Het tweede watervoerende pakket wordt gevormd door zeer tot matig fijn zand behorend tot de formatie van Breda. De twee watervoerende pakketten worden gescheiden door een kleilaag gekarteerd tot de formatie van Urk en Oosterhout.

Tabel 2.2: Schematische voorstelling van de (hydro)geologische situatie (dinoloket)

Pakket	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Deklaag (Formatie van Boxtel)	0,0 – 9,5	Zand, matig fijn, matig siltig
1 ^e watervoerend pakket (Formatie van Kreftenheye)	9,5 – 19,0	Zand, matig tot zeer grof, zwak grindig
Scheidende laag (Formatie van Urk en formatie van Oosterhout)	19,0 – 21,0	Klei
2e watervoerend pakket (Formatie van Oosterhout)	21,0 – 38,0	Zand, zeer tot matig fijn, matig siltig

Het freatisch grondwater in de omgeving van de onderzoekslocatie heeft een niveau van circa 18,0 m+NAP. Het ondiepe grondwater stroomt, indien het niet wordt beïnvloed door lokale factoren zoals ligging van sloten, putten, de aanwezigheid van zandlichamen voor kabels en leidingen of funderingen e.d., in westelijke richting.

2.10. Conclusie vooronderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen oude bodemgegevens bekend. Uit het bodemonderzoek, welke ten noorden van de onderzoekslocatie is uitgevoerd blijkt dat er in de grond geen verhoogde gehalten zijn aangetoond en dat in het grondwater een licht verhoogde concentratie chroom is gemeten. Verder blijkt uit de bouwvergunning uit 1957 dat de dakplaten bestaan uit asbestcement golfplaten. Tijdens de locatie-inspectie is waargenomen dat de woning een dakgoot bevat. Vermoedelijk is de dakgoot bij de verbouwing van schuur naar vakantiewoning aangebracht. Er zijn geen gegevens bekend over een mogelijke ligging van een tank.

Binnen de regio achterhoek komen regionaal verhoogde gehalten en concentraties van arseen voor. Gezien de mate van verhoogd voorkomen dient deze parameter aanvullend meegenomen te worden. Daarnaast zal het gebied in de toekomst bouwrijp gemaakt worden. Om de grond af te kunnen zetten wordt de bovengrond aanvullend onderzocht op PFAS. De parameter GenX wordt hierbij buiten beschouwing gelaten omdat er vooralsnog geen verdachte bronlocatie in de regio is aan te wijzen.

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1. Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder erkenning conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek" inclusief de van toepassing zijnde protocollen.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld die door de overheid in het kader van het Besluit bodemkwaliteit erkend is voor deze werkzaamheden. De voorbereiding en de analyses van de monsters zijn uitgevoerd conform het accreditatieprogramma AS3000.

3.2. Onderzoeksopzet

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is de gehele onderzoekslocatie onderzocht conform de strategie voor een onverdachte locatie, zoals vermeld in de NEN-5740+A1 (paragraaf 5.1). De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket aangevuld met de parameter arseen. Aanvullend is de bovengrond onderzocht op de PFAS parameters uit het tijdelijk handelingskader.

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie, welke is gericht op een steekproefsgewijze beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen dat onderhavig onderzoek een momentopname is. Hoewel Buro Antares conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

3.3. Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Het veldwerk is op 19 mei 2020 door de heer M. Milius van Buro Antares uitgevoerd. De heer M. Milius is gecertificeerd voor BRL SIKB 2000, protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen).

In tabel 3.1 zijn de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven. De locaties van de boringen en peilbuis staan weergegeven op de situatietekening welke is opgenomen als bijlage 2.

Tabel 3.1: Overzicht verrichte veldwerkzaamheden:

Onderzoekslocatie	Oppervlakte	Boring tot	Boring tot	Boring tot	Boorlocaties
		0,5 m-mv	2,0 m-mv	1,0 m-mv	
Onderzoekslocatie (ONV-NL)	1.384 m ²	6	1	1	201 t/m 208

Veldtesten

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen, waarbij de gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen. De boorprofielen zijn opgenomen als bijlage 3.

Monstername

Voor het laboratoriumonderzoek is per maximaal een halve meter één grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc.) zijn hierbij apart bemonsterd.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet of niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. protocol 2001.

Bij de uitvoering van het veldwerk en de bemonstering van de grond is zoveel als praktisch mogelijk aangesloten op de werkwijze zoals beschreven in het 'Kennisdokument over stoffeigenschaften, gebruik, toxicologie, onderzoek en sanering van PFAS in grond en grondwater' van het Expertisecentrum PFAS (kenmerk DDT219-1/18-009.764, d.d. 20 juni 2018). Hierbij zijn de aandachtspunten uit het handelingskader ten aanzien van bemonsteringsapparatuur, velddocumentatie, kleding, persoonlijke verzorgingsproducten en voedsel- en drankverpakking meegenomen. De gebruikte emballage en monsteropslag zijn vooraf afgestemd met het laboratorium (Eurofins Analytico).

3.4. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In tabel 3.2 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen.

Tabel 3.2: Globale bodemopbouw (o.b.v. boring 05)

Diepte (m-mv)	Samenstelling
0,0 – 0,6	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus
0,6 – 1,0	Zand, matig fijn, zwak siltig
1,0 – 2,0	Zand, matig fijn, matig siltig
2,0 – 3,0	Zand, zeer fijn, matig siltig

In het opgeboorde bodemmateriaal zijn tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek enkele bijmengingen aangetroffen. De veldwaarnemingen zijn opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte (m-mv)	Waarneming
201	0,00-0,30	Sporen plastic, sporen baksteen en asbestverdacht materiaal*
202	0,00-0,50	Brokken oer en sporen glas
203	0,00-0,50	Sporen baksteen en sporen oer
	0,50-0,80	Sporen oer
	0,80-1,50	Sterk roesthoudend
204	0,00-0,50	Sporen beton
207	0,00-0,50	Sporen oer
208	0,00-0,50	Sporen oer

* het asbestverdachte materiaal wordt verder beschreven in hoofdstuk 4

3.5. Grondwaterbemonstering

De bemonstering van het grondwater is op 29 mei 2020 door de heer A. Zweers van Buro Antares uitgevoerd. De heer A. Zweers is gecertificeerd voor BRL SIKB 2000, protocol 2002 (het nemen van grondwatermonsters). In tabel 3.4 zijn de gegevens van het grondwater weergegeven.

Tabel 3.4: Meetresultaten grondwater

Peilbuis-nummer	Datum	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	EGV-waarde (µS/cm)	Troebelheid (ntu)
206	29-05-2020	2,00-3,00	1,80	5,7	270	1,18

De gemeten troebelheid in het grondwater is beneden de grenswaarde van 10 NTU gelegen. Daarnaast zijn de gemeten EGV en pH-waarde aangetroffen zoals natuurlijk verwacht mag worden.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. protocol 2002.

3.6. Monsteselectie en analysepakket

Grondmonsters

De geselecteerde (meng)monsters van de boven- en ondergrond staan vermeld in tabel 3.5. Tevens zijn in de tabel de parameters weergegeven waarop de monsters zijn onderzocht. Ook is het doel van de betreffende analyse aangegeven. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 3.5: Geselecteerde grondmonsters

Monster	Boringnummers en diepte (m-mv)	Analysepakket	Doel
MM 2.1	201 (0,00 - 0,30), 202 (0,00 - 0,50) 203 (0,00 - 0,50), 204 (0,00 - 0,50)	STAP en arseen	Vaststellen bodemkwaliteit van de bovengrond met zintuiglijk bijmengingen.
MM 2.2	205 (0,00 - 0,50), 206 (0,00 - 0,50) 207 (0,00 - 0,50), 208 (0,00 - 0,50)	STAP en arseen	Vaststellen bodemkwaliteit van de zintuiglijk schone bovengrond
MM 2.3	203 (0,80 - 1,30), 203 (1,30 - 1,50) 203 (1,50 - 2,00), 206 (0,60 - 1,00) 206 (1,00 - 1,50), 206 (1,50 - 2,00)	STAP en arseen	Vaststellen bodemkwaliteit van de zintuiglijk schone ondergrond
MM 2.4	201 (0,00 - 0,30), 202 (0,00 - 0,50) 203 (0,00 - 0,50), 204 (0,00 - 0,50) 205 (0,00 - 0,50), 206 (0,00 - 0,50) 207 (0,00 - 0,50), 208 (0,00 - 0,50)	PFAS en organische stof	Vaststellen gehalte aan PFAS
Standaardpakket voor grond (STAPG): <ul style="list-style-type: none"> ➤ zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink; ➤ Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK); ➤ Polychloorbifenylen (PCB's); ➤ minerale olie (C10-C40) (GC); ➤ lutum en organische stof; PFAS-pakket (PFOA, PFOS en andere PFAS)			

Grondwatermonsters

Het geselecteerde grondwatermonster staat vermeld in tabel 3.6. Tevens zijn in de tabel de parameters weergegeven waarop het watermonster is onderzocht. Ook is het doel van de betreffende analyse aangegeven.

Tabel 3.6: Geselecteerde grondwatermonsters

Monster	Peilbuisnummer en filter-diepte (m-mv)	Analysepakket	Doel
206	206-1-1	Standaardpakket voor grondwater en arseen	Vaststellen grondwaterkwaliteit
Standaardpakket voor grondwater (STAPW): <ul style="list-style-type: none"> ➤ zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink; ➤ vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN); ➤ vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC); ➤ minerale olie (GC). 			

3.7. Toetsingsresultaten

Grond: In tabel 3.7 zijn de getoetste analyseresultaten van de grond weergegeven. De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. De aan de Wet bodembescherming getoetste analyseresultaten zijn weergegeven als bijlage 5 en de indicatief aan het Besluit bodemkwaliteit getoetste analyseresultaten zijn weergegeven als bijlage 6. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 9.

Tabel 3.7: Toetsingsresultaten grondmonsters met gestandaardiseerde gehalten in mg/kg ds.

(Meng) monster	Deelmonsters boring (m-mv)	Zintuiglijk waarneming	Analyse	> Achtergrondwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	> Interventie-waarde (sterk verontreinigd)	BBK-klasse
MM 2.1	201 (0,00-0,30) 202 (0,00-0,50) 203 (0,00-0,50) 204 (0,00-0,50)	Sporen glas, baksteen, beton en plastic	STAP + AS	Lood (82,78)	-	-	AW
MM 2.2	205 (0,00-0,50) 206 (0,00-0,50) 207 (0,00-0,50) 208 (0,00-0,50)	- - - -	STAP + AS	-	-	-	AW
MM 2.3	203 (0,80-1,30) 203 (1,30-1,50) 203 (1,50-2,00) 206 (0,60-1,00) 206 (1,00-1,50) 206 (1,50-2,00)	Sporen oer Sterk roest - - - -	STAP + AS	-	-	-	AW

Toelichting op tabel:

AW = Achtergrondwaarde

WO = Wonen

IND = Industrie

NTP = Niet toepasbaar

PFAS: De analyseresultaten van de PFAS analyse is opgenomen in tabel 3.8. Het originele analysecertificaat is weergegeven in bijlage 4. Het toetsingskader is weergegeven in bijlage 9.

Tabel 3.8: Analyseresultaten grondmonsters met gehalten in µg/kg d.s..

Monster	Deelmonsters boring (m-mv)	Gemeten gehalte	Indicatieve toetsing tijdelijk handelingskader
MM 2.4	201 (0,00 - 0,30), 202 (0,00 - 0,50) 203 (0,00 - 0,50), 204 (0,00 - 0,50) 205 (0,00 - 0,50), 206 (0,00 - 0,50) 207 (0,00 - 0,50), 208 (0,00 - 0,50)	PFOA 0,5 µg/kg PFOS 0,9 µg/kg	Voldoet aan de klasse 'landbouw/natuur'

Grondwater: De geïnterpreteerde analyseresultaten van het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.9. Het originele analysecertificaat is opgenomen als bijlage 4 en de getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 5. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 9.

Tabel 3.9: Interpretatie grondwatermonsters met concentratie in µg/l.

Peilbuis- nummer	Monster	Filterdiepte (m-mv)	Analyse	> Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
				≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	(sterk verontreinigd)
206	206-1-1	2,00-3,00	STAPW	Barium (71) Cadmium (0,42) Nikkel (21)	-	-

3.8. Interpretatie onderzoeksresultaten

Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek zijn nabij de bebouwing in de bovengrond enkele sporen met baksteen, glas, beton metaal en/of plastic waargenomen. In boring 201 is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het aangetroffen materiaal is nader beschreven in hoofdstuk 4. De ondergrond is sterk roesthoudend en bevat plaatselijk sporen oer.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond met sporen baksteen, beton, glas en plastic een licht verhoogd gehalte lood is gemeten. In de overige zintuiglijk schone mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten.

In het grondwater uit peilbuis 206 zijn de parameters barium, cadmium en nikkel licht verhoogd gemeten.

Besluit Bodemkwaliteit

Uit de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de onderzochte boven- en ondergrond ter plaatse wordt ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse 'achtergrondwaarde'.

PFAS

De bovengrond binnen het perceel is aanvullend geanalyseerd op de PFAS parameters uit het tijdelijk handelingskader. Uit de resultaten blijkt dat de gemeten gehalten aan PFOA en PFOS de detectielimiet licht overschrijden. Getoetst aan het tijdelijk handelingskader voldoet de grond aan de klasse 'landbouw/natuur'.

4. VERKENNEND ASBESTONDERZOEK

4.1. Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder erkenning conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek" inclusief de van toepassing zijnde protocollen. De veldwerker heeft een cursus asbestherkenning gevolgd en is gecertificeerd conform protocol 2018 (asbestonderzoek) waardoor de betrouwbaarheid van het verkennend asbestonderzoek geborgd is volgens de Beoordelingsrichtlijn.

De asbestanalyses zijn door Eurofins Analytico uitbesteed aan Eurofins Omegam bv te Amsterdam, welke door de overheid in het kader van het Besluit bodemkwaliteit erkend zijn voor de uitvoering van deze werkzaamheden.

4.2. Onderzoeksopzet

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is de zone nabij de schuur onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform de NEN-5707. De onderzoekslocatie is dan ook onderzocht als een verdachte toplaag zoals beschreven paragraaf 6.4.4 (versie augustus 2015).

4.3. Uitvoering veldonderzoek

Het veldwerk is op 19 mei 2020 gelijktijdig met het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door de heer M. Milius van Buro Antares. De heer M. Milius is gecertificeerd voor BRL SIKB 2000, protocol 2018 (Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem).

In tabel 4.1 zijn de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven. De werkzaamheden zijn niet voor zonsopgang en na zonsondergang uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden was er geen neerslag. Het zicht tijdens de uitvoering bedroeg meer dan 50 meter.

Tabel 4.1: Overzicht verrichte veldwerkzaamheden

Onderzoekslocatie	Oppervlakte	Gaten tot 0,5 m-mv	Gaten met boringen tot 2,0 m-mv	Graaf-/boorlocaties
Onderzoekslocatie	< 500 m ²	3	1	201 t/m 204

* De gaten zijn gecombineerd met de boringen uit het verkennend bodemonderzoek

Afwijkingen op de BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet of niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. het protocol 2018.

4.4. Visuele inspectie maaiveld

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd conform paragraaf 6.2 uit de NEN 5707, waarbij op de toplaag van de onderzoekslocatie globaal gezocht is naar stukjes asbestverdacht materiaal en afval- en puinrestanten. De inspectie-efficiëntie van het maaiveld is afhankelijk van de weersomstandigheden, de conditie van het maaiveld (bijvoorbeeld vast gereden maaiveld, de mate van vegetatie en het aanwezig zijn van plassen op het maaiveld), het type grond (zand, klei) en de ervaring van de betreffende inspecteur.

De onderzoekslocatie is begroeid met een lichte vegetatie (gras). Door de aanwezigheid van de lichte begroeiing is de inspectie-efficiëntie geschat op 80%. Tijdens de inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.

4.5. Visuele inspectie proefgaten

Op basis van de NEN 5707 zijn in totaal 4 proefgaten met de hand gegraven van circa 30 x 30 cm en 50 cm diep (proefgaten 201 t/m 204). Met behulp van een edelmanboor (Ø 12 cm) is 1 proefgat doorgezet tot in de ongeroerde ondergrond (proefgat 203). De situering van de proefgaten is weergegeven op de situatietekening welke is opgenomen als bijlage 2.


Per proefgat is het uitkomend materiaal uitgespreid in lagen van circa 2 centimeter dik en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen en afval- en puinrestanten. Vervolgens is het uitkomende materiaal gezeefd over een zeef van 20 millimeter.

In tabel 4.2. zijn de relevante bijzonderheden van de visuele waarnemingen betreffende puin en asbest opgenomen. Een volledig overzicht is opgenomen in de profielbeschrijvingen (bijlage 3).

Tabel 4.2: Zintuiglijke waarnemingen

Gat	Diepte (m-mv)	Bodem-type	Percentage Bodem-vreemde	Zintuiglijke waarneming	Asbest	Foto
201	0,0 - 0,5	zand	5 %	Sporen baksteen Sporen glas Sporen plastic	1 asbestverdacht plaatje#	
202	0,0 - 0,5	Zand	3 %	Sporen glas	-	
203	0,0 - 0,5	Zand	3 %	Sporen baksteen, Sporen metaal	-	

Tabel 4.2: Zintuiglijke waarnemingen

Gat	Diepte (m-mv)	Bodem-type	Percentage bodemvree md	Zintuiglijke waarneming	Asbest	Foto
204	0,0 - 0,5	Zand	3 %	Sporen baksteen, Sporen beton	-	

in proefgat 201 is 1 stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen, het gewicht betreft minder dan 1 gram

4.6. Monsteselectie en analysepakket

In proefgat 201 is asbestverdacht materiaal aangetroffen, waardoor de gezeefde grond apart is bemonsterd. In de overige proefgaten zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Van deze gaten is in het veld een mengmonster samengesteld. De geselecteerde mengmonsters alsmede de materiaalanalyse staan vermeld in tabel 4.3. In de tabel de analyses weergegeven waarop het monster is onderzocht.

Tabel 4.3: Geselecteerde grondmonsters

(Meng)monster	Traject (m-mv)	Analysepakket	Doel
AVM 201	201 (0,0-0,5)	Asbest in materiaal	Vaststellen type materiaal (proefgat 201)
M ASB 201	201 (0,0-0,5)	Asbest in grond	Vaststellen asbestconcentratie in proefgat 202.
MM ASB 2.1	202 (0,0-0,5), 203 (0,0-0,5), 204 (0,0-0,5)	Asbest in grond	Vaststellen asbestconcentratie in overige proefgaten

4.7. Analyseresultaten

In de onderstaande tabel 4.4 zijn de resultaten van de asbest in grond en materiaal analyses weergegeven. De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 7.

Tabel 4.4: *Analyseresultaten asbest in grondanalyses*

(Meng)monsters	Gewogen concentratie asbest in mg/kg ds.	Type asbest	Soort asbest	Hechtgebonden	Opmerking
AVM 201	-	Cement vlakke plaat	Chrysotiel (10-15%)	Ja	1 stukje
M ASB 201	54	Isolatie materiaal	Chrysotiel (30-60%)	Nee	Aangetroffen in de fractie van 1-20mm
MM ASB 2.1	2,4*	vezelbundels	Chrysotiel (2-5%)	Nee	Vezels in de fractie van 0,5 tot 2,0 mm

* Enkele losse vezels waargenomen <0,5mm

4.8. Berekende asbestconcentraties

In de onderstaande tabel 4.5 zijn de berekende asbestconcentraties weergegeven. De berekening is opgenomen in bijlage 8. Omdat alleen in proefgat 201 één stukje asbest is aangetroffen is voor dit proefgat de totale concentratie aan asbest berekend.

Tabel 4.5: *Berekende asbestconcentraties in mg/kg ds. gewogen*

Gat	Diepte (m-mv)	Bodem-type	Type bodemvreemde materialen	>20 mm		<20mm			Totale concentratie
				Concentratie o.b.v. materiaal	Hechtgebonden	Berekende concentratie in grond	Concentratie reparabele vezels	Hechtgebonden	
201	0,00-0,50	Zand	Sporen baksteen Sporen glas Sporen plastic	1	Ja	54	-	Nee	55
202	0,00-0,50	Zand	Sporen glas	-	-	2,4	*	Nee	2,4
203	0,00-0,50	Zand	Sporen baksteen, Sporen metaal	-	-	2,4	*	Nee	2,4
204	0,00-0,50	Zand	Sporen baksteen, Sporen beton	-	-	2,4	*	Nee	2,4

* er zijn enkele vezels kleiner dan de fractie van 0,5 waargenomen. Vanwege de zeer lage concentratie is vooralsnog geen SEM-analyse uitgevoerd.

4.9. Interpretatie onderzoeksresultaten

Tijdens de inspectie van de onderzoekslocatie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen. Het maaiveld was geheel begroeid met gras. De aanwezige vakantiewoning is voorzien van asbestverdachte dakplaten en een dakgoot.

Ter plaatse zijn vier asbest proefgaten met de hand gegraven. Hierbij is in proefgat 201 één klein stukje (<1gram) asbesthoudend materiaal aangetroffen. Het betreft cement vlakke plaat, chrysotiel asbest (10-15%) en is hechtgebonden. De beoordeelde grond uit proefgat 201 bevat een gewogen asbestconcentratie van 54,0 mg/kg ds. en wordt veroorzaakt door 12 deeltjes isolatiemateriaal in welke 30-60% chrysotiel asbest bevat en niet hechtgebonden zijn. In het mengmonster van de overige gaten is een licht verhoogde asbest concentratie van 2,4 mg/kg ds. gemeten. Deze wordt veroorzaakt door 21 deeltjes aan vezelbundels en bevat niet hechtgebonden chrysotiel asbest

Uit de asbestberekening blijkt dat ter plaatse van proefgat 201 de totale concentratie aan asbest 55 mg/kg ds. bedraagt. De concentratie is beneden de interventiewaarde van 100 mg.kg ds. gelegen, maar overschrijdt wel de grens voor nader onderzoek (>50 mg/kg ds.).

5. SAMENVATTING CONCLUSIE EN ADVIES

5.1. Samenvatting

In opdracht van de gemeente Oude IJsselstreek is door Buro Antares een verkennend bodem en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel gelegen aan de Aaltenseweg 99a te Varsseveld.

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aankoop van het perceel. Alsmede de bestemmingsplanwijziging voor de realisatie van bedrijventerrein 'Hofskamp oost fase 3'.

Vooronderzoek

Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van (historische) informatie voor een adequate invulling van de uit te voeren werkzaamheden en draagt bij aan de verklaring van de resultaten. Uit het vooronderzoek blijkt dat er van het perceel geen eerdere bodemonderzoeken bekend zijn. Uit de bouwtekeningen blijkt dat de aanwezige vakantiewoning in het verleden een varkensstal was en is voorzien van asbesthoudende dakplaten.

Verkennd bodemonderzoek

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek zijn plaatselijk in de bovengrond sporen met baksteen, glas, beton, metaal en/of plastic waargenomen. In één boring is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Verder blijkt dat de ondergrond sterk roesthoudend is en plaatselijk sporen oer bevat.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond met sporen baksteen, beton, glas en plastic een licht verhoogd gehalte lood is gemeten. In de overige zintuiglijk schone boven- en ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten.

In het grondwater zijn de parameters barium, cadmium en nikkel licht verhoogd gemeten.

PFAS

De bovengrond binnen het perceel is aanvullend geanalyseerd op de PFAS parameters uit het tijdelijk handelingskader. Getoetst aan het tijdelijk handelingskader voldoet de grond aan de klasse 'landbouw/natuur'.

Verkennd asbestonderzoek

Het verkennend asbestonderzoek heeft tot doel om na te gaan of de verdenking van een asbestverontreiniging in de bodem ter plaatse terecht is. Tijdens de inspectie van de onderzoekslocatie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

In één van de gegraven proefgaten is een stukje asbesthoudend materiaal aangetroffen. Het betreft cement vlakke plaat, chrysotiel (10-15%) en is hechtgebonden (<1gram). Verder blijkt uit de analyseresultaten van de fijne fractie (<20mm) dat in het monster uit proefgat 201 een gewogen asbestconcentratie van 54,0 mg/kg ds. is gemeten. In het mengmonster van de overige proefgaten is een licht verhoogde asbestconcentratie van 2,4 mg/kg ds. gemeten, welke ook nog enkele vezels in de fractie <0,5 bevat.

Uit de asbestberekening blijkt dat ter plaatse van proefgat 201 de totale gewogen concentratie aan asbest 55 mg/kg ds. bedraagt. Deze overschrijdt de grens voor nader onderzoek (>50 mg/kg ds.), waardoor formeel een nader asbestonderzoek noodzakelijk is.

5.2. Conclusie en advies

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten dient op het perceel naar aanleiding van het verkennend asbestonderzoek een nader asbestonderzoek uitgevoerd te worden. Met betrekking tot de verkregen grond- en grondwater resultaten is geen aanvullend onderzoek noodzakelijk.

Buro Antares bv

Doetinchem, 10 juli 2020

Bij eventueel hergebruik van grond dient rekening te worden gehouden met de Nota Bodembeheer van de betreffende gemeente of het Besluit bodemkwaliteit. Indien vrijkomende grond elders wordt hergebruikt kunnen partijkeuringen conform het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk zijn om de uiteindelijke hergebruiksmogelijkheden van de grond vast te stellen.

Verder dient men tijdens grondwerkzaamheden altijd alert te zijn op een eventuele onvoorziene verontreiniging van de bodem.

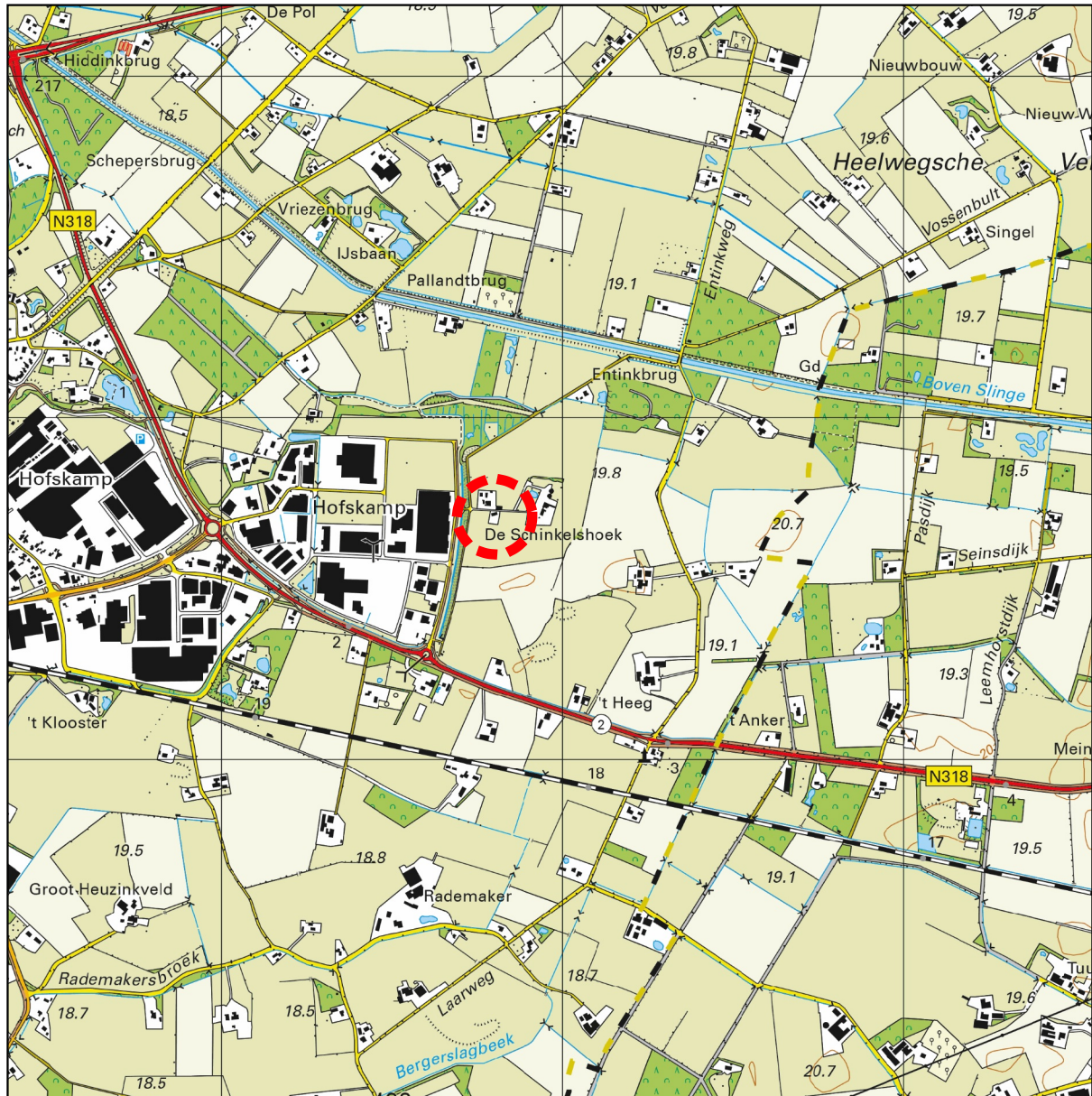
Project: Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Aaltenseweg 99a te Varsseveld
Kenmerk: MST\400448-02\10-07-2020\Versie 1



BIJLAGE 1

Topografische ligging

Topografische ligging



0 250 500 m



Locatie: Varsseveld, Aaltenseweg 99a
Projectnummer: 400448-02

1:20000

Kadastrale gemeente: Varsseveld
Sectie: B
Perceel: 6733

Kaartblad: Top25NL
Deze kaart is noordgericht

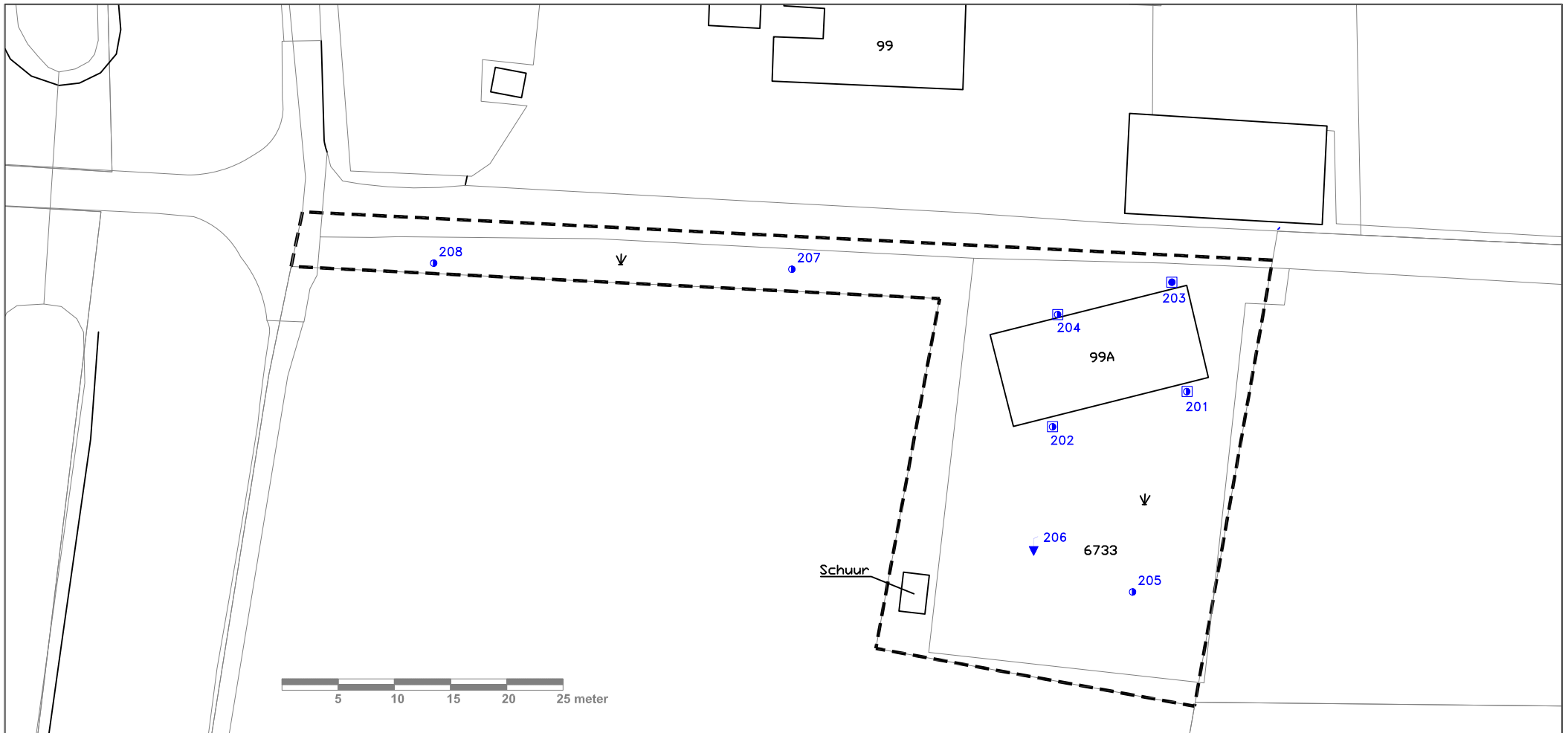


Project: Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Aaltenseweg 99a te Varsseveld
Kenmerk: MST\400448-02\10-07-2020\Versie 1



BIJLAGE 2

Situatietekening



LEGENDA

- Asbest-inspectiegat
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- ▼ Peilbuis
- ▽ Gras
- Onderzoekslocatie

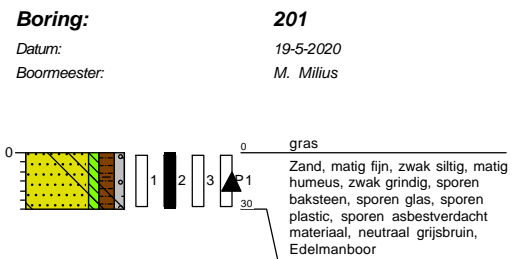
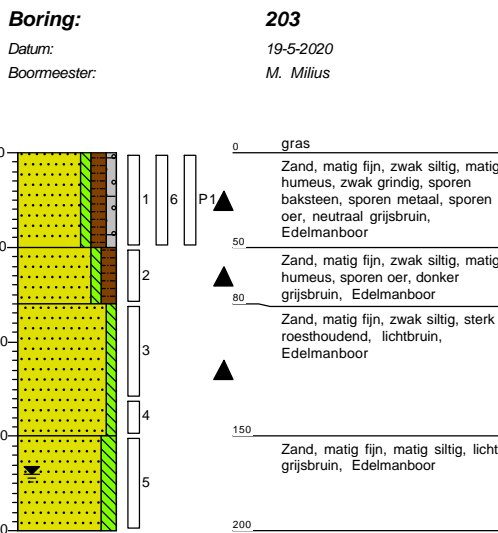
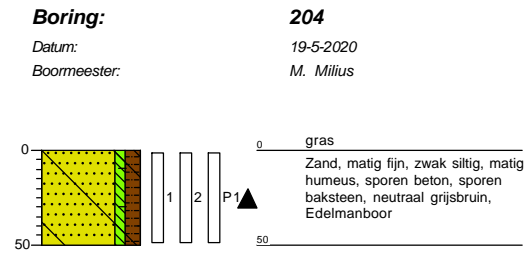
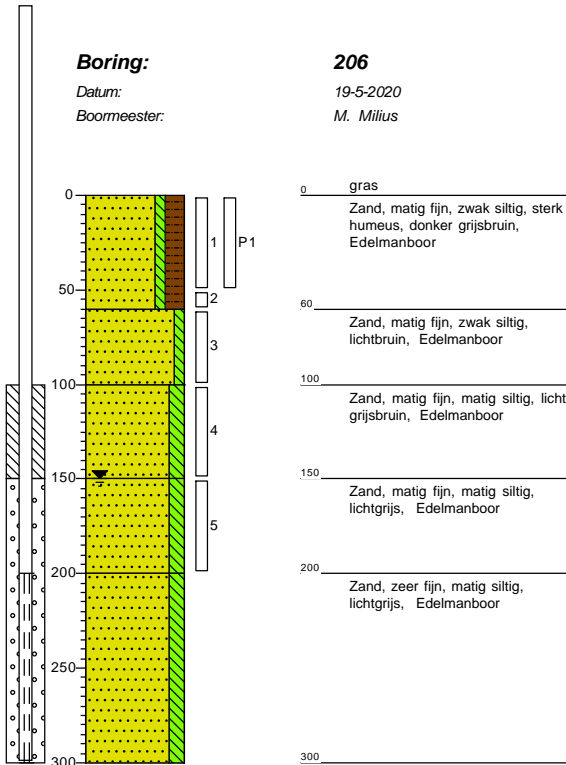
Opdrachtgever: Gemeente Oude IJsselstreek	Schaal: 1 : 500	Projectnr.: 400448-02
Project: Aaltenseweg 99a te Varsseveld	Formaat: A4	Teknr.: 001
Onderwerp: Situatietekening	Getek.: KD	Fase: -
	Contr.: MS	
	Datum: 30-06-2020	
BURO ANTARES INGENIEURS EN ADVISEURS		Kryptonstraat 12 7031 GG Doetinchem Telefoon: 0314-627701 Fax: 0314-627726 www.buroantares.nl
		Status: Definitief

Project: Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Aaltenseweg 99a te Varsseveld
Kenmerk: MST\400448-02\10-07-2020\Versie 1



BIJLAGE 3

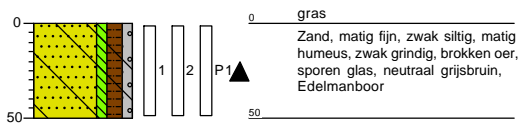
Boorprofielen



Boring:

202

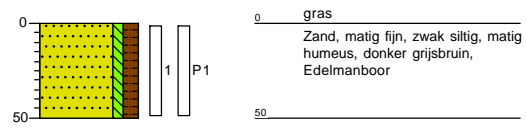
Datum: 19-5-2020
Boormeester: M. Milius



Boring:

205

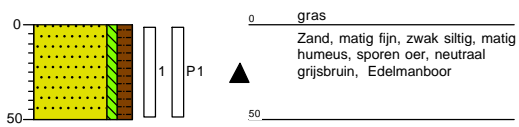
Datum: 19-5-2020
Boormeester: M. Milius



Boring:

207

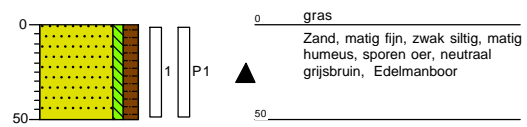
Datum: 19-5-2020
Boormeester: M. Milius



Boring:

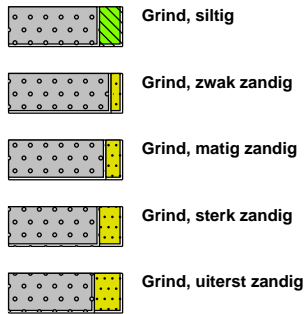
208

Datum: 19-5-2020
Boormeester: M. Milius

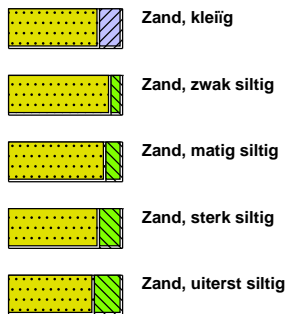


Legenda (conform NEN 5104)

grind



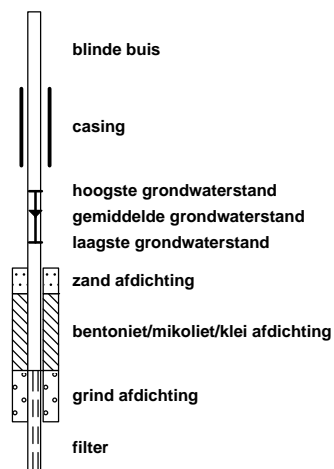
zand



veen



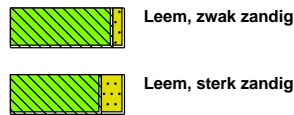
peilbuis



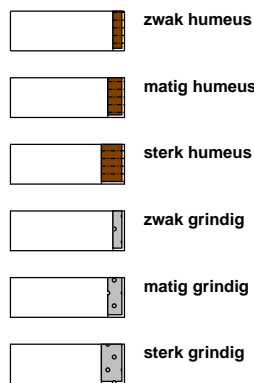
klei



leem



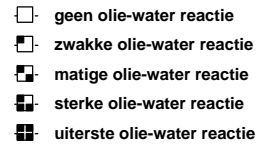
overige toevoegingen



geur



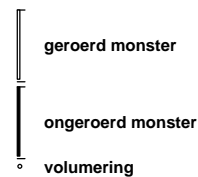
olie



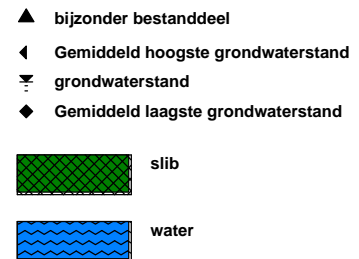
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Project: Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Aaltenseweg 99a te Varsseveld
Kenmerk: MST\400448-02\10-07-2020\Versie 1



BIJLAGE 4

Originele analysecertificaten verkennend bodemonderzoek



Buro Antares B.V.
T.a.v. Michel Steman
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analyscertificaat

Datum: 29-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020079212/1
Uw project/verslagnummer	400448-02
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Aaltenseweg 99a
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-May-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400448-02	Certificaatnummer/Versie	2020079212/1
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Aaltenseweg 99a	Startdatum	26-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-May-2020/16:16
Monsternemer	M. Milius	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	91.3	87.2	85.1
S Organische stof	% (m/m) ds	5.5	7.3	1.5
Gloeirest	% (m/m) ds	94	92	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.6	3.5
Metalen				
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	22	20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	0.26	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10.0	10	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.051	0.051	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	7.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	56	22	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	57	41	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	20	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	38	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM 2.1 201 (0-30) 202 (0-50) 203 (0-50) 204 (0-50)	19-May-2020	11381263
2	MM 2.2 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50)	19-May-2020	11381264
3	MM 2.3 203 (80-130) 203 (130-150) 203 (150-200) 206 (60-100) 206 (100-150) 206 (150-19-May-2020)		11381265

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA LO10

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400448-02	Certificaatnummer/Versie	2020079212/1
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Aaltenseweg 99a	Startdatum	26-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-May-2020/16:16
Monsternemer	M. Milius	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0012 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0057	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.077	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.25	0.082	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.053	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.11	0.088	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.072	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.077	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.083	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.97	0.47	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM 2.1 201 (0-30) 202 (0-50) 203 (0-50) 204 (0-50)	19-May-2020	11381263
2	MM 2.2 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50)	19-May-2020	11381264
3	MM 2.3 203 (80-130) 203 (130-150) 203 (150-200) 206 (60-100) 206 (100-150) 206 (150-19-May-2020		11381265

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020079212/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11381263	204	1	0	50	0537789016	MM 2.1 201 (0-30) 202 (0-50) 2
11381263	203	1	0	50	0537788971	MM 2.1 201 (0-30) 202 (0-50) 2
11381263	201	1	0	30	0537789017	MM 2.1 201 (0-30) 202 (0-50) 2
11381263	202	1	0	50	0537789010	MM 2.1 201 (0-30) 202 (0-50) 2
11381264	206	1	0	50	0537789004	MM 2.2 205 (0-50) 206 (0-50) 2
11381264	205	1	0	50	0538219888	MM 2.2 205 (0-50) 206 (0-50) 2
11381264	207	1	0	50	0538219895	MM 2.2 205 (0-50) 206 (0-50) 2
11381264	208	1	0	50	0538219898	MM 2.2 205 (0-50) 206 (0-50) 2
11381265	206	4	100	150	0537789014	MM 2.3 203 (80-130) 203 (130-:
11381265	206	5	150	200	0537789022	MM 2.3 203 (80-130) 203 (130-:
11381265	203	3	80	130	0538219885	MM 2.3 203 (80-130) 203 (130-:
11381265	203	4	130	150	0538219893	MM 2.3 203 (80-130) 203 (130-:
11381265	203	5	150	200	0538219900	MM 2.3 203 (80-130) 203 (130-:
11381265	206	3	60	100	0537789015	MM 2.3 203 (80-130) 203 (130-:



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020079212/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

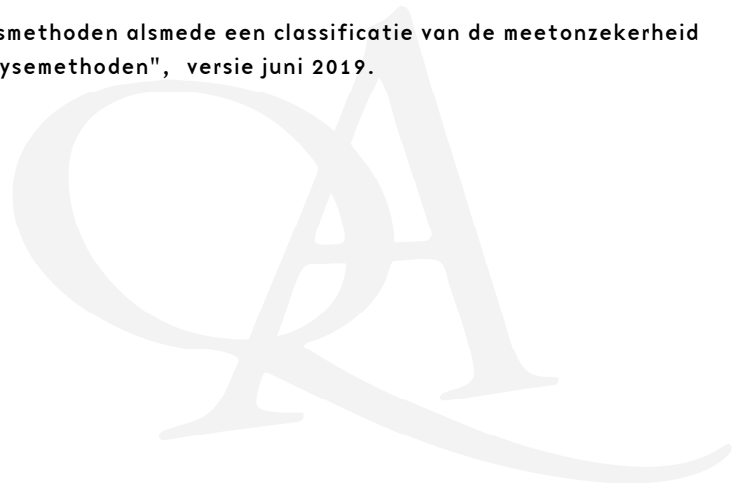


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020079212/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2020079212/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

11381263

11381264

11381265

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

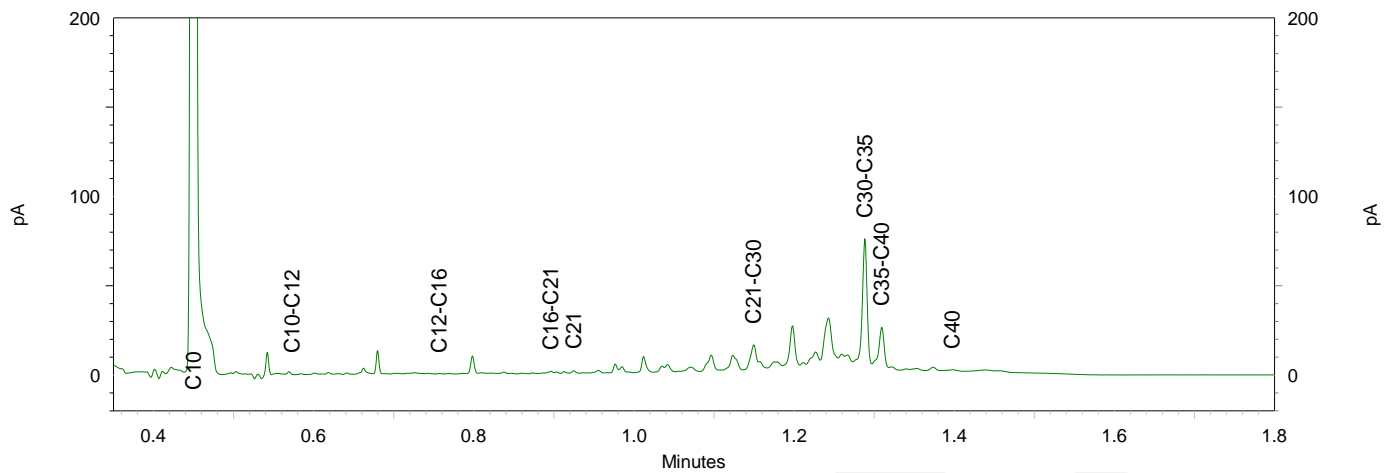
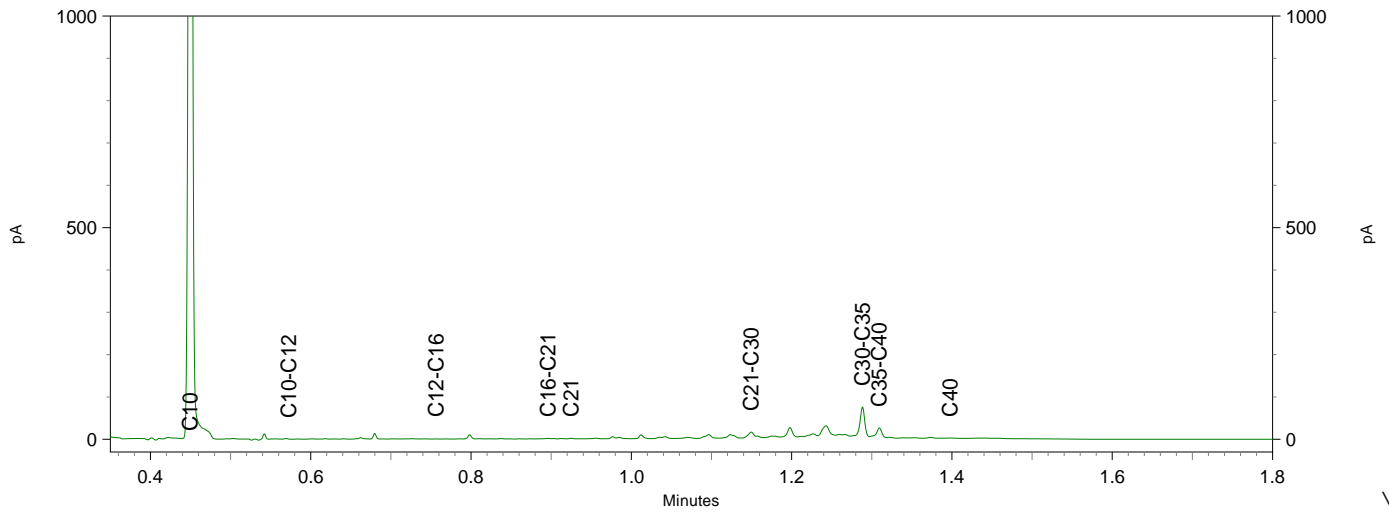
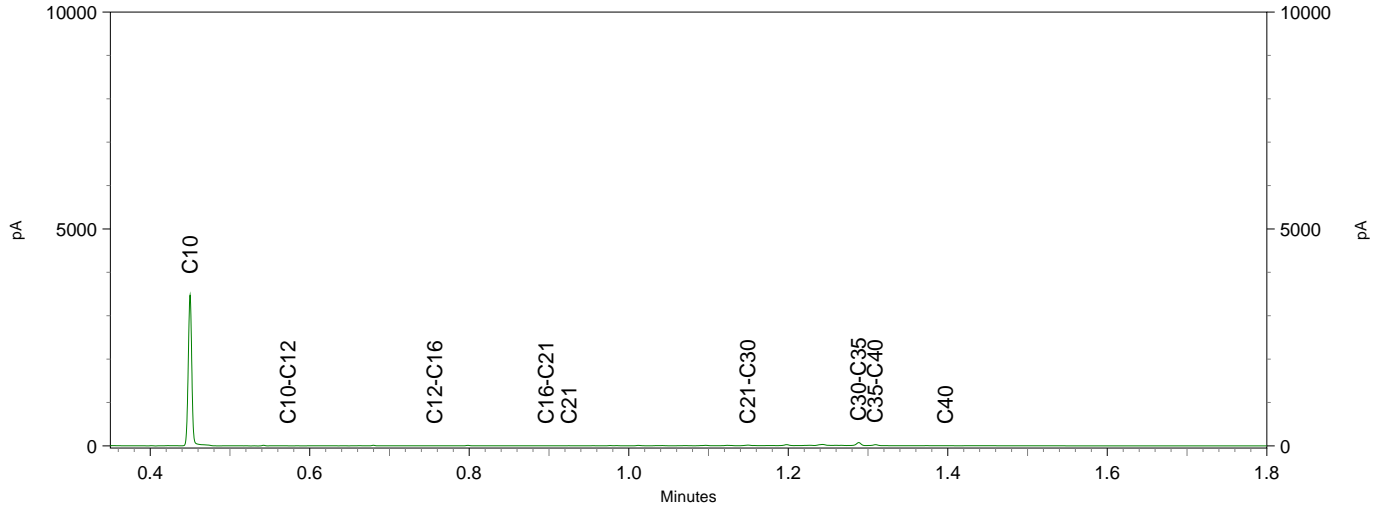
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 11381264

Certificate no.: 2020079212

Sample description.: MM 2.2 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50)

V



Buro Antares B.V.
T.a.v. Michel Steman
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analyscertificaat

Datum: 29-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020079215/1
Uw project/verslagnummer	400448-02
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Aaltenseweg 99a
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-May-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 400448-02
 Uw projectnaam B0 Varsseveld, Aaltenseweg 99a
 Uw ordernummer
 Monsternemer M. Milius
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020079215/1
 Startdatum 26-May-2020
 Rapportagedatum 28-May-2020/16:10
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	90.1
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.4
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHps)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM 2.4 201 (0-30) 202 (0-50) 203 (0-50) 204 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50)	19-May-2020	11381269

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400448-02	Certificaatnummer/Versie	2020079215/1
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Aaltenseweg 99a	Startdatum	26-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-May-2020/16:10
Monsternemer	M. Milius	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.5
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.9

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM 2.4 201 (0-30) 202 (0-50) 203 (0-50) 204 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50)	19-May-2020	11381269

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020079215/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11381269	206	P1	0	50	0345520AD	MM 2.4 201 (0-30) 202 (0-50) 2
11381269	204	P1	0	50	0345522AD	MM 2.4 201 (0-30) 202 (0-50) 2
11381269	203	P1	0	50	0345513AD	MM 2.4 201 (0-30) 202 (0-50) 2
11381269	201	P1	0	30	0345527AD	MM 2.4 201 (0-30) 202 (0-50) 2
11381269	202	P1	0	50	0345526AD	MM 2.4 201 (0-30) 202 (0-50) 2
11381269	205	P1	0	50	0345517AD	MM 2.4 201 (0-30) 202 (0-50) 2
11381269	207	P1	0	50	0345511AD	MM 2.4 201 (0-30) 202 (0-50) 2
11381269	208	P1	0	50	0345528AD	MM 2.4 201 (0-30) 202 (0-50) 2



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020079215/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PF0A (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Buro Antares B.V.
T.a.v. Michel Steman
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analyscertificaat

Datum: 08-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020082288/1
Uw project/verslagnummer	400448-02
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Aaltenseweg 99a
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-May-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 400448-02
 Uw projectnaam B0 Varsseveld, Aaltenseweg 99a
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020082288/1
 Startdatum 29-May-2020
 Rapportagedatum 08-Jun-2020/13:35
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Monsternemer A. Zweers
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	71
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.42
S Kobalt (Co)	µg/L	8.6
S Koper (Cu)	µg/L	14
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	21
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	50
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 206-1-1 206 (200-300)

Datum monstername 29-May-2020
Monster nr. 11391810

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 400448-02
 Uw projectnaam B0 Varsseveld, Aaltenseweg 99a
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020082288/1
 Startdatum 29-May-2020
 Rapportagedatum 08-Jun-2020/13:35
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Monsternemer A. Zweers
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. **Monsterschrijving**
 1 206-1-1 206 (200-300)

Datum monstername 29-May-2020
Monster nr. 11391810

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020082288/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11391810	206	1	200	300	0680469928	206-1-1 206 (200-300)
11391810	206	2	200	300	0680469910	206-1-1 206 (200-300)
11391810	206	3	200	300	0800845166	206-1-1 206 (200-300)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020082288/1**

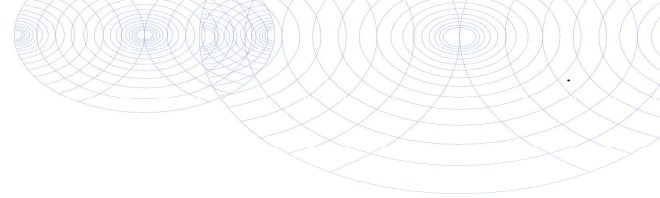
Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020082288/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Project: Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Aaltenseweg 99a te Varsseveld
Kenmerk: MST\400448-02\10-07-2020\Versie 1



BIJLAGE 5

Getoetste analyseresultaten Besluit bodemkwaliteit

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 400448-02
 Projectnaam BO Varsseveld, Aaltenseweg 99a
 Ordernummer
 Datum monsternamen 19-05-2020
 Monsternemer M. Milius
 Certificaatnummer 2020079212
 Startdatum 26-05-2020
 Rapportagedatum 29-05-2020

Analyse	Einheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,3	91,3					
Organische stof	% (m/m) ds	5,5	5,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,511	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	85,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,4596	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	18,46	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,0712	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	56	82,78	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	124,2	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,818					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,364					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,364					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	21,82					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	23,64					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,636					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	44,55	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0057	0,0103	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,072	0,072					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,97	0,959	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11381263 MM 2.1 201 (0-30) 202 (0-50) 203 (0-50) 204 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde

* groter dan Achtergrondwaarde

** groter dan Tussenwaarde

*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

RG Vereiste Rapportagegrens

AW Achtergrondwaarde

T Tussenwaarde

I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.wsliefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 400448-02
 Projectnaam BO Varsseveld, Aaltenseweg 99a
 Ordernummer
 Datum monsternamen 19-05-2020
 Monsternemer M. Milius
 Certificaatnummer 2020079212
 Startdatum 26-05-2020
 Rapportagedatum 29-05-2020

Analyse	Einheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,2	87,2					
Organische stof	% (m/m) ds	7,3	7,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,283	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	72,09		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,3571	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	17,19	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,0696	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,778	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	31,22	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	41	83,49	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,877					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,795					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,795					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	10,55					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	27,4					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,753					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	52,05	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0067	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,082	0,082					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Chryseen	mg/kg ds	0,088	0,088					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,47	0,468	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11381264 MM 2.2 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde

* groter dan Achtergrondwaarde

** groter dan Tussenwaarde

*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

RG Vereiste Rapportagegrens

AW Achtergrondwaarde

T Tussenwaarde

I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 400448-02
 Projectnaam BO Varsseveld, Aaltenseweg 99a
 Ordernummer
 Datum monsternamen 19-05-2020
 Monsternemer M. Milius
 Certificaatnummer 2020079212
 Startdatum 26-05-2020
 Rapportagedatum 29-05-2020

Analyse	Einheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,1	85,1					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,721	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	45,68		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2356	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,342	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,885	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,6	19,7	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,72	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,87	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11381265 MM 2.3 203 (80-130) 203 (130-150) 203 (150-200) 206 (60-100) 206 (100-150) 206 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde

* groter dan Achtergrondwaarde

** groter dan Tussenwaarde

*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

RG Vereiste Rapportagegrens

AW Achtergrondwaarde

T Tussenwaarde

I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.wsliefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 400448-02
 Projectnaam BO Varsseveld, Aaltenseweg 99a
 Ordernummer
 Datum monsternamen 29-05-2020
 Monsternemer A. Zweers
 Certificaatnummer 2020082288
 Startdatum 29-05-2020
 Rapportagedatum 08-06-2020

Analyse	Einheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	71	71	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,42	0,42	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	8,6	8,6	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	14	14	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	21	21	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	50	50	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11391810 206-1-1 206 (200-300)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project: Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Aaltenseweg 99a te Varsseveld
Kenmerk: MST\400448-02\10-07-2020\Versie 1



BIJLAGE 6

Getoetste analyseresultaten Besluit bodemkwaliteit

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 400448-02
 Projectnaam BO Varsseveld, Aaltenseweg 99a
 Ordernummer
 Datum monstername 19-05-2020
 Monsternemer M. Milius
 Certificaatnummer 2020079212
 Startdatum 26-05-2020
 Rapportagedatum 29-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91,3	91,3						
Organische stof	% (m/m) ds	5,5	5,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Arsen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,511	<=AW	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	85,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,4596	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	18,46	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,0712	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	56	82,78	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	124,2	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,818						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,364						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,364						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	21,82						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	23,64						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,636						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	44,55	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0021						
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,0018						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0057	0,0103	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,077	0,077						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,072	0,072						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,077	0,077						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,97	0,959	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11381263 MM 2.1 201 (0-30) 202 (0-50) 203 (0-50) 204 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 400448-02
 Projectnaam BO Varsseveld, Aaltenseweg 99a
 Ordernummer
 Datum monstername 19-05-2020
 Monsternemer M. Milius
 Certificaatnummer 2020079212
 Startdatum 26-05-2020
 Rapportagedatum 29-05-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		7,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,2	87,2						
Organische stof	% (m/m) ds	7,3	7,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	92							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Metalen									
Arsen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,283	<=AW	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	72,09		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,3571	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	17,19	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,0696	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,778	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	31,22	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	41	83,49	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,877						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,795						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,795						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	10,55						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	27,4						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,753						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	52,05	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0067	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,082	0,082						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,053	0,053						
Chryseen	mg/kg ds	0,088	0,088						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,47	0,468	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11381264 MM 2.2.205 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-50) 208 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 400448-02
 Projectnaam BO Varsseveld, Aaltenseweg 99a
 Ordernummer
 Datum monstername 19-05-2020
 Monsternemer M. Milius
 Certificaatnummer 2020079212
 Startdatum 26-05-2020
 Rapportagedatum 29-05-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,1	85,1						
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,721	<=AW	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	45,68		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2356	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,342	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,885	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,6	19,7	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,72	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,87	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11381265 MM 2.3 203 (80-130) 203 (130-150) 203 (150-200) 206 (60-100) 206 (100-150) 206 (150-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project: Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Aaltenseweg 99a te Varsseveld
Kenmerk: MST\400448-02\10-07-2020\Versie 1



BIJLAGE 7

Originele analysecertificaten verkennend asbestonderzoek



Buro Antares B.V.
T.a.v. Michel Steman
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analyscertificaat

Datum: 04-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020079224/1
Uw project/verslagnummer	400448-02
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Aaltenseweg 99a
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-May-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400448-02	Certificaatnummer/Versie	2020079224/1
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Aaltenseweg 99a	Startdatum	26-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Jun-2020/11:07
Monsternemer	M. Milius	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	80.0 ¹⁾	93.4 ¹⁾	92.3 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		14.3 ²⁾	15.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0 ²⁾	19 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg		1.3 ²⁾	11 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg		11 ²⁾	3.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg		86 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg		600 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg		700 ²⁾	33 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds		54 ²⁾	2.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds		54 ²⁾	2.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds		54 ²⁾	2.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		54 ²⁾	2.4 ²⁾
Aantal stuks		1 ²⁾		
Gewicht	g	0.8 ²⁾		
Amfibool	mg	0.0 ²⁾		
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	100 ²⁾		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AVM 2.01 201 (0-30)	19-May-2020	11381297
2	M ASB 2.01 201 (0-30)	19-May-2020	11381298
3	MM ASB 2.1 202 (0-50) 203 (0-50) 204 (0-50)	19-May-2020	11381299

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020079224/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11381297	201	2	0	30	0027061AG	AVM 2.01 201 (0-30)
11381298	201	3	0	30	1581148MG	M ASB 2.01 201 (0-30)
11381299	204	2	0	50	1581150MG	MM ASB 2.1 202 (0-50) 203 (0-5)
11381299	203	6	0	50	1581150MG	MM ASB 2.1 202 (0-50) 203 (0-5)
11381299	202	2	0	50	1581150MG	MM ASB 2.1 202 (0-50) 203 (0-5)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020079224/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020079224/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1039958
Uw Project omschrijving : 2020079224-400448-02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6340517
Uw referentie : AVM 2.01 201 (0-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/05/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.E.
Datum geanalyseerd : 26-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 1,0 g
Droge massa aangeleverde monster : 0,8 g
Percentage droogrest : **80,00 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	0,8	hecht	chrysotiel 10-15		1	100,0	0,0
Totaal	0,8				1	100,0	0,0
					Ondergrens	80	0
					Bovengrens	120	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	100	0,0	100
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	100	0,0	

Totaal massa asbest: 100 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1039958
Uw Project omschrijving : 2020079224-400448-02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6340518
Uw referentie : M ASB 2.01 201 (0-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/05/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 29-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14280 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13338 g
 Percentage droogrest : 93,4 m/m %
 Type zieving : 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	12643,1	96,8	11,8	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	213,4	1,6	40,9	19,17	0	0,0
1-2 mm	98,6	0,8	39,6	40,16	4	1,2
2-4 mm	34,6	0,3	34,6	100,00	5	23,6
4-8 mm	28,4	0,2	28,4	100,00	1	190,4
8-20 mm	16,2	0,1	16,2	100,00	2	1340,6
>20 mm	32,4	0,2	32,4	100,00	0	0,0
Totaal	13066,7	100,0	203,9		12	1555,8

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,8	0,5	1,1	0,8	0,5	1,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	6,6	4,4	8,7	6,6	4,4	8,7	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	46	31	62	46	31	62	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	54	36	72	54	36	72	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 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	0,0	0,0	0,0
niet hecht	54	0,0	54
totaal afgerond	54	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **54 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:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1039958
Uw Project omschrijving : 2020079224-400448-02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6340518
Uw referentie : M ASB 2.01 201 (0-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/05/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
2-4 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
4-8 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
8-20 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1039958
Uw Project omschrijving : 2020079224-400448-02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6340519
Uw referentie : MM ASB 2.1 202 (0-50) 203 (0-50) 204 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/05/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Datum geanalyseerd : 28-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15220 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14048 g
 Percentage droogrest : 92,3 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	13347,5	96,5	12,5	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	203,9	1,5	22,3	10,94	5	58,8
1-2 mm	119,5	0,9	24,8	20,75	6	63,5
2-4 mm	53,6	0,4	53,6	100,00	10	87,0
4-8 mm	36,0	0,3	36,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	52,7	0,4	52,7	100,00	0	0,0
>20 mm	13,3	0,1	13,3	100,00	0	0,0
Totaal	13826,5	100,0	215,2		21	209,3

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	1,4	0,3	4,3	1,4	0,3	4,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,8	0,2	2,1	0,8	0,2	2,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,3	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	2,4	0,7	6,7	2,4	0,7	6,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 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	2,4	0,0	2,4
totaal afgerond	2,4	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **2,4 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:
 + : enkele losse vezels

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: MMGI-HWKX-JFVB-ZTFM

Ref.: 1039958_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1039958
Uw Project omschrijving : 2020079224-400448-02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6340519
Uw referentie : MM ASB 2.1 202 (0-50) 203 (0-50) 204 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/05/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1039958
Uw Project omschrijving : 2020079224-400448-02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Project code : 1039958
Uw Project omschrijving : 2020079224-400448-02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcode-schema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6340517	AVM 2.01 201 (0-30)	201	0-.3	0027061AG
6340518	M ASB 2.01 201 (0-30)	201	0-.3	1581148MG
6340519	MM ASB 2.1 202 (0-50) 203 (0-50) 204 (0-50)	203	0-.5	1581150MG
		202	0-.5	1581150MG
		204	0-.5	1581150MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1039958
Uw Project omschrijving : 2020079224-400448-02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, 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

Project: Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Aaltenseweg 99a te Varsseveld
Kenmerk: MST\400448-02\10-07-2020\Versie 1



BIJLAGE 8

Asbest berekening

Berekening concentratie fractie >20 mm (C_m) en fractie <20 mm (Ca)

Sleuf / gat naam:	201
Lengte gat/sleuf (m)	0,3
Breedte gat/sleuf (m)	0,3
Diepte gat/sleuf (m-mv)	0,5
Vtotaal (m ³)	0,05
Inspectie-efficiëntie (%E (%))	100
Massa gedroogd analysemonster M _a (kg)	13,34
Massa veldvochtige analysemonster M _{va} (kg)	14,28
Volumieke massa n _s (kg/dm ³)	1,70
M _{loc} (kg ds)	71



Soort	Plaatmateriaal	nk type k stuks	Massa type k (M _k) mg	Soort asbest: Serpentine			Soort asbest: Amfibool			Gewogen Soort asbest: Serpentine		Gewogen Soort asbest: Amfibool	
				% _{k,i,a}	% _{k,i,b}	Asbestconcentratie	% _{k,i,a}	% _{k,i,b}	Asbestconcentratie	Ondergrens	Bovengrens	Ondergrens	Bovengrens
				-	-	% m/m	-	-	% m/m	C _{m,i} mg/kg ds	C _{m,i} mg/kg ds	C _{m,i} mg/kg ds	C _{m,i} mg/kg ds
1	cement vlakke plaat	1	800	10	15	12,5	0	0		1,1	1,7	0,0	0,0
2				0	0		0	0		0,0	0,0	0,0	0,0
3				0	0		0	0		0,0	0,0	0,0	0,0
4				0	0		0	0		0,0	0,0	0,0	0,0
5				0	0		0	0		0,0	0,0	0,0	0,0
6				0	0		0	0		0,0	0,0	0,0	0,0

1

Monsterspecificatie op certificaat	M ASB 201
Percentage fractie >20 mm	1
M _{loc<20 mm} (mg/kg ds)	13,20
M _{loc>20 mm} (mg/kg ds)	0,13

Soort asbest: Serpentine						Soort asbest: Amfibool			Berekening Ca _i Soort asbest: Serpentine			Berekening Ca _i Soort asbest: Amfibool		
ondergrens	bovengrens	gemiddeld	ondergrens	bovengrens	gemiddeld	ondergrens	bovengrens	gewogen	ondergrens	bovengrens	gewogen	ondergrens	bovengrens	gewogen
mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Totaal gewogen fractie >20 mm

Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld >20 mm
C _m	C _m	C _m gemiddeld
mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds
1,1	1,7	1,4

Totaal gewogen fractie <20 mm

Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld <20 mm
C _a	C _a	C _a
mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds
0	0	0,0

CONCLUSIE

Totaal gewogen (mg/kd ds)	1
Ondergrens gewogen (mg/kg ds)	1
Bovengrens gewogen (mg/kg ds)	2

Project: Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Aaltenseweg 99a te Varsseveld
Kenmerk: MST\400448-02\10-07-2020\Versie 1



BIJLAGE 9

Toetsingskader

Toetsingskader verkennend bodemonderzoek

Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrondwaarden, streefwaarden en interventiewaarden.

De achtergrondwaarden staan beschreven in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit en de streefwaarden in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem. De interventiewaarden staan beschreven in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De analyseresultaten zijn getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De analyseresultaten van de grond worden hierbij middels het gehalte lutum en organische stof (humus) van de bodem omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Ook de analyseresultaten van het grondwater worden omgerekend naar een gestandaardiseerde concentratie.

Achtergrondwaarden (AW)/Streefwaarden (S)

De achtergrondwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de grond en de streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor het grondwater aan. De achtergrond- en streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde zoals benoemd in onder meer de NEN5740 en de Regeling Uniforme Saneringen maakt geen onderdeel uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire Bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit. De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek betreft het gemiddelde van achtergrond-/streef- en interventiewaarde. Voor stoffen waarvoor geen achtergrond-/streefwaarde is vastgesteld, wordt $1/2(\text{interventiewaarde})$ gehanteerd.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

Blanco	het gehalte is kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde
*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde/streefwaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
-	niet geanalyseerd

Wanneer een gehalte tussen de achtergrond-/streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

Handelingskader PFAS

Voor PFAS zijn per 8 juli 2019 voorlopige toepassingsnormen voor de toepassing van grond en baggerspecie vastgesteld. De normen zijn op 1 juli 2020 herzien waarna deze ook zijn bijgesteld (Aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS, d.d. 01-07-2020, kenmerk: lenW/BSK-2020/125444).

In het tijdelijk handelingskader zijn de voorlopige toepassingsnormen opgenomen voor locaties met een toepassingseis voor de bodemkwaliteitsklasse "Wonen" en "Industrie". Voor PFOA is deze gesteld op 7,0 µg/kg ds. en voor PFOS, GenX en andere individuele PFAS op 3,0 µg/kg ds., mits toegepast boven het grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden. Volgens de huidige inzichten bestaan er bij deze gehalten geen onaanvaardbare risico's voor mens en milieu.

Voor de overige toepassingen op de landbodem, dus op locaties met een toepassingseis "Landbouw/Natuur" of bij toepassingen onder het grondwaterniveau geldt de voorlopige achtergrondwaarde van 0,9 µg/kg ds. voor PFOS en 0,8 µg/kg ds. voor de andere PFAS. Voor toepassingen binnen grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk gesteld aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg ds.). Het bevoegd gezag kan beargumenteerd lokaal andere waarden in het eigen bodembeleid opnemen (soepelere of strengere).

De bovenstaand beschreven toepassingsnormen en -eisen zijn schematisch weergegeven in tabel 5.

Tabel 1: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem (µg/kg ds.)

Funcatieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	Toepassingseisen	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
Landbouw/natuur	Bij toepassing binnen grondwaterbeschermingsgebieden	1,4	1,9	0,1	0,1
Landbouw/natuur	Bij toepassing onder grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden	1,4	1,9	0,8	0,8
Wonen	Bij toepassing boven het grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden	3,0	7,0	3,0	3,0
Industrie	Bij toepassing boven het grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden	3,0	7,0	3,0	3,0

Verder wordt in het handelingskader aanbevolen om bij organische stofgehalten tussen 10% en 30% een bodemtypecorrectie toe te passen.

Toetsingskader asbest

Verontreiniging van de (water)bodem

Per 1 januari 2003 is door de staatssecretaris van het ministerie van VROM, voor asbest in de bodem een interventiewaarde bodemsanering vastgesteld van 100 mg/kg ds. gewogen. Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfibool asbest is (circulaire bodemsanering 2013). In de normering wordt geen onderscheid gemaakt tussen hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest.

Restconcentratienorm voor hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat)

Als restconcentratienorm geldt eveneens de waarde van 100 mg/kg ds. gewogen voor grond en puin. Dit wil zeggen dat grond/puin waarin de concentratie lager is dan deze norm, zondermeer hergebruikt mag worden.

Daarnaast worden de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit geacht niet van toepassing te zijn.

Arbeidsomstandighedenbesluit en Asbestverwijderingsbesluit

Als de (rest)concentratie asbest in de grond lager is dan 100 mg/kg ds. gewogen, hoeft er niet onder asbestcondities te worden gewerkt, tenzij het asbest wordt geconcentreerd door het zeven van de grond en de asbestconcentratie in één van de deelstromen hoger wordt dan 100 mg/kg ds.

NEN-5707, toetsing uitvoeren nader asbestonderzoek

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters van de grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde, dus kleiner dan 50 mg/kg ds. gewogen, is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

Project: Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Aaltenseweg 99a te Varsseveld
Kenmerk: MST\400448-02\10-07-2020\Versie 1



BIJLAGE 10

Kwaliteitsborging

Bijlage rapportage BRL

Uitvoering van bodemonderzoek c.q. bodemsanering (en) gerelateerde activiteiten vindt plaats onder gecertificeerde processen. In de diverse aan certificatie ten grondslag liggende beoordelingsrichtlijnen zijn eisen gesteld aan het verslagleggingstraject, daarvoor moeten bepaalde voorgeschreven items in rapportages opgenomen zijn. Deze zijn hieronder weergegeven, van toepassing zijn alleen die items die betrekking hebben op de in rapportages genoemde activiteiten.

Algemeen:

Buro Antares is een onafhankelijk opererend adviesbureau welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding.

Onderstaande certificaten zijn afgegeven voor Buro Antares, Aventurijn 600 te Dordrecht. De onder certificaat uit te voeren werkzaamheden zijn uitgevoerd vanuit deze vestiging. De contacten en correspondentie heeft plaats gevonden vanuit de regio's.

BRL SIKB 1000 Beoordelingsrichtlijn monsterneming voor partijkeuringen:

De werkzaamheden zijn door Buro Antares uitgevoerd onder certificaat (kenmerk: MB-047) op grond van:

- protocol 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie;

Het procescertificaat van Buro Antares en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever die in geval van monsters aan grond voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend.

BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:

De werkzaamheden zijn door Buro Antares uitgevoerd onder certificaat (kenmerk VB-017) op grond van:

- protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters;
- protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek;
- protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodemonderzoek:

De werkzaamheden zijn door Buro Antares uitgevoerd onder certificaat (kenmerk BB-035) op grond van:

- protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg;
- protocol 6002 Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg.

Keurmerken:

Het keurmerk is alleen van toepassing op de in de rapportage opgenomen voor de situatie relevante reikwijdte.



Onafhankelijkheidsverklaring:

Hierbij verklaart de monsternemer / milieukundig begeleider / projectleider op generlei wijze verbonden te zijn met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie / saneringslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding. Eén en ander conform de onderstaande en voornoemde BRL's en de hierin genoemde voorwaarden ten aanzien van onafhankelijkheid.

Projectnummer: 400448-02

Projectnaam: BO Varsseveld Aaltenseweg (Hofskamp 3)

De werkzaamheden in onderhavig rapport zijn uitgevoerd onder procescertificaat als genoemd volgens onderstaand protocol en met inachtneming van eventuele in de rapportage genoemde afwijkingen (*aanvinken wat van toepassing is*).

- ◇ SIKB BRL 1001 *Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie*
- ◆ SIKB BRL 2001 *Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen*
- ◆ SIKB BRL 2002 *Het nemen van grondwatermonsters*
- ◇ SIKB BRL 2003 *Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek*
- ◆ SIKB BRL 2018 *Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem*
- ◇ SIKB BRL 6001 *Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg*
 - processturing
 - verificatie
- ◇ SIKB BRL 6002 *Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg*
 - processturing
 - verificatie

Projectleider:

M. Steman

paraaf:



Monsternemer / milieukundig begeleider:

A. Zweers

paraaf:



M. Milius

paraaf:

