

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Aaltenseweg 103 te Varsseveld



Opdrachtgever:

Gemeente Oude IJsselstreek
Postbus 42
7080 AA GENDRINGEN

Projectnummer:

400448-04

Kenmerk:

MST\400448-04\09-09-2020\Versie 1

Authorisatie:

Redactie:

Michel Steman

Eindredactie/Kwaliteitscontrole:

Martijn Roording

Paraaf:

Paraaf:

Datum:

09-09-2020

Status:

Definitief

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Oude IJsselstreek
Projectnummer: 400448-04
Titel: Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Datum: 09-09-2020
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	8
2.8.	Bodemkwaliteitskaart	9
2.9.	Geohydrologie	9
2.10.	Conclusie vooronderzoek	9
3.	VERKENNEND BODEMONDERZOEK	11
3.1.	Algemeen	11
3.2.	Onderzoeksopzet	11
3.3.	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	11
3.4.	Bodemopbouw en zintuigelijke waarnemingen	12
3.5.	Grondwaterbemonstering	13
3.6.	Monsterselectie en analysepakket	13
3.7.	Toetsingsresultaten	15
3.8.	Interpretatie onderzoeksresultaten	16
4.	VERKENNEND ASBESTONDERZOEK	18
4.1.	Algemeen	18
4.2.	Onderzoeksopzet	18
4.3.	Uitvoering veldonderzoek	18
4.1.	Visuele inspectie maaiveld	18
4.2.	Visuele inspectie proefgaten	19
4.3.	Monsterselectie en analysepakket	20
4.4.	Analyseresultaten	21
4.5.	Interpretatie onderzoeksresultaten	21
5.	SAMENVATTING CONCLUSIE EN ADVIES	22
5.1.	Samenvatting	22
5.2.	Conclusie en advies	22

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. Toetsingskaders
9. Kwaliteitsborging

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Oude IJsselstreek is door Buro Antares een verkennd bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Aaltenseweg 103 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).

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;
- Locatie-inspectie uitgevoerd door de heer A. Zweers van Buro Antares, d.d. 17 augustus 2020;
- 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

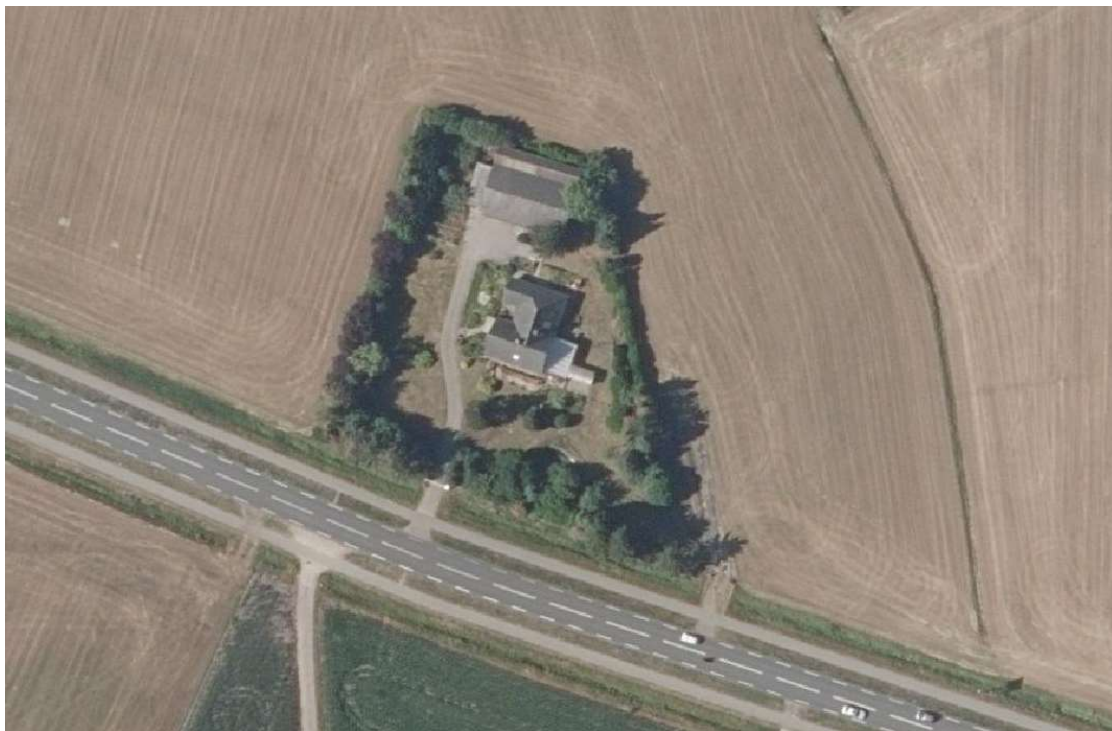
De basisgegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.1. De globale ligging is aangegeven op de topografische kaart welke in bijlage 1 is opgenomen. Van de onderzoekslocatie is een situatietekening opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.1: Basisgegevens onderzoek locaties

Straat, huisnummer	Aaltenseweg 103
Plaats	Varsseveld
Gemeente	Gemeente Oude IJsselstreek
Kadastrale gegevens:	Gemeente Varsseveld, sectie B, nummer 5504
Oppervlakte locatie	4.115 m ²
Voormalige functie	Agrarisch
Huidige functie	Wonen met tuin
Toekomstige functie	Bedrijven
Functie omgeving	Agrarisch
Aanleiding	Voorgenomen aankoop en bestemmingsplanwijziging
Verharding	Klinkers (gedeeltelijk)

2.3. Bekende gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Aaltenseweg 103 te Varsseveld en staat kadastraal bekend als gemeente Varsseveld, sectie B, nummer 5504. Op de locatie is een woonhuis met een bijgebouw en siertuin gelegen. De oprit en enkele voetpaden zijn verhard met een elementverharding. Het perceel beslaat zo'n 4.115 m². De onderzoekslocatie is op onderstaande luchtfoto weergegeven.



Luchtfoto onderzoekslocatie verkregen via het kadaster BAG viewer

2.4. Topografische kaarten

Onderstaand zijn enkele topografische kaarten weergegeven waarbij de onderzoekslocatie binnen de blauwe cirkel is gelegen. De eerste bebouwing op het perceel is op de kaart uit het jaar 1910 zichtbaar. In de perioden hierna lijkt het erop dat de woning is gedraaid, herbouwd of is uitgebreid. Achter de woning is één bijgebouw aanwezig welke op de kaart uit het jaar 1940 voor het eerst zichtbaar is.



1885



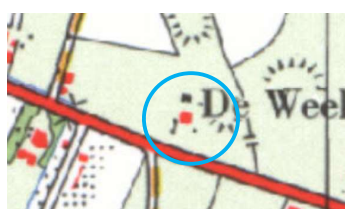
1910



1940



1960



1975



1990



2.5. Bodeminformatie

Op de locatie is zover als bekend niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. Wel blijkt uit gegevens van www.bodemloket.nl dat er op het perceel een ondergrondse HBO tank aanwezig is of is geweest. Uit navraag bij de gemeente Oude IJsselstreek blijkt dat er geen gegevens bekend zijn over een tank. Uit een interview met de huidige eigenaar blijkt dat er aan de noordoostzijde van het perceel een ondergrondse tank was gelegen, maar dat deze niet meer aanwezig is. De situering van de tank is aangegeven op de tekening welke als bijlage 2 is opgenomen.

2.6. Historische informatie

Bij de gemeente Oude IJsselstreek zijn de beschikbare bouw- en milieudossiers ingezien door Buro Antares. Voor de onderhavige locatie is dossier 20.060 'Aaltenseweg 103 te Varsseveld' ingezien.

De woning dateert uit het jaar 1901 (BAG) waarna in de jaren '30 aan de achterzijde een loods is gebouwd. De vergunning voor het bouwen van de loods dateert uit 1932. In de vergunning waren geen bouwmaterialen opgenomen. Voor het uitbreiden van de schuur is in 1984 opnieuw een bouwvergunning ingediend.

Voor het verbouwen van de woning is op 24-01-1973 een bouwvergunning ingediend. In de vergunning staat dat de woning wordt gestookt op olie. De locatie van de tank is niet op de verbouwingstekening opgenomen.

2.7. Locatie-inspectie

Voor uitvoering van de onderzoeken is door de heer A. Zweers van Buro Antares een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens de inspectie is waargenomen dat beide gebouwen voorzien zijn van een dak bestaande uit pannen. Op het perceel zijn een oprit en enkele terrassen aanwezig welke zijn verhard met klinkers en/of beton tegels. Verder is de locatie voornamelijk in gebruik als siertuin en wordt omheind door een houtsingel. Door de eigenaar is de locatie van de voormalige tank aangegeven. Onderstaand zijn enkele foto's van de locatie opgenomen.



Toegangspad voorzijde



Schuur



Achterzijde woning



Mogelijke oude situering ondergrondse brandstoftank

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 19,0 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
2 ^e 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

Zover als bekend is er op de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. Wel blijkt uit het vooronderzoek dat er op de locatie in het verleden een ondergrondse huisbrandolie tank aanwezig was. De huidige eigenaar heeft de locatie aangewezen en aangegeven dat de tank verwijderd is. Er zijn op basis van het vooronderzoek en de locatie inspectie geen asbesthoudende toepassingen bekend op het perceel.

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 bij het verkennend bodemonderzoek. Daarnaast zal het gebied in de toekomst bouwrijp gemaakt worden. Om de grond te kunnen afzetten dient de bovengrond aanvullend te worden 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'.

Omdat niet met alle zekerheid de locatie van de oude ondergrondse huisbrandolie tank is achterhaald zijn aan de zijkanten van de woning en op de door de eigenaar aangewezen plek diepe boringen geplaatst. De verdachte bodemlaag is hierbij onderzocht op minerale olie. Het grondwater is geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten.

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 17 en 18 augustus 2020 door de heer A. Zweers van Buro Antares uitgevoerd. De heer A. Zweers is gecertificeerd voor BRL SIKB 2000, protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). Tijdens de werkzaamheden is door de heer N. Haverkate assistentie verleend.

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

Tabel 3.1: Overzicht verrichte veldwerkzaamheden:

Onderzoekslocatie	Oppervlakte	Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Boring met peilbuis	Boorlocaties
Onderzoekslocatie (ONV-NL)	4.115 m ²	12	3	1	401 t/m 416
Mogelijke locatie voormalige tank	< 3m ³	-	-	1	417

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 stoffeigenschappen, 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 415)

Diepte (m-mv)	Samenstelling
0,0 – 1,2	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
1,2 – 2,7	Zand, matig fijn, zwak siltig
2,7 – 4,2	Zand, fijn, matig siltig

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

Tabel 3.3: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte (m-mv)	Waarneming
401	0,15 - 0,40	brokken baksteen, resten beton, metselpuin
403	0,50 - 1,30	zwak roesthoudend
404	0,15 - 0,50	brokken baksteen, resten beton, metselpuin
407	0,70 - 1,20	zwak roesthoudend
408	0,25 - 0,50	brokken baksteen, resten beton, metselpuin
409	0,25 - 0,80	brokken baksteen, resten beton, metselpuin
412	0,80 - 1,20	sporen baksteen
413	0,00 - 0,50	brokken baksteen, gedeeltelijk op 30 cm betonverharding (mogelijk fundering)
415	0,00 - 0,50	resten hout
	0,00 - 0,50	resten baksteen
417	0,80 - 1,20	zwak oerhoudend, matig roesthoudend, geen olie-water reactie
	2,00 - 2,70	zwak roesthoudend, geen olie-water reactie

3.5. Grondwaterbemonstering

De bemonstering van het grondwater is op 26 augustus 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)
415	26-08-2020	3,20-4,20	3,05	7,4	600	7,12
417	26-08-2020	3,20-4,20	3,05	7,2	530	5,63

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 4.1	401 (0,15 - 0,40), 404 (0,15 - 0,50), 408 (0,25 - 0,50), 409 (0,25 - 0,75)	STAP en arseen	Vaststellen bodemkwaliteit van de bovengrond met zintuiglijk bijmengingen.
MM 4.2	402 (0,00 - 0,50), 403 (0,00 - 0,50), 405 (0,00 - 0,50), 406 (0,00 - 0,50), 407 (0,00 - 0,50), 410 (0,00 - 0,50)	STAP en arseen	Vaststellen bodemkwaliteit van de zintuiglijk schone bovengrond
MM 4.3	411 (0,00 - 0,50), 412 (0,00 - 0,50), 413 (0,00 - 0,50), 414 (0,00 - 0,50), 415 (0,00 - 0,50), 416 (0,00 - 0,50), 417 (0,00 - 0,50)	STAP en arseen	Vaststellen bodemkwaliteit van de bovengrond met plaatselijk bijmengingen aan baksteen of hout
MM 4.4	403 (1,00 - 1,30), 403 (1,30 - 1,60), 403 (1,60 - 2,00), 407 (0,70 - 1,20), 407 (1,20 - 1,60), 407 (1,60 - 2,00), 409 (1,20 - 1,50), 409 (1,50 - 2,00), 415 (1,20 - 1,60), 415 (1,60 - 2,00)	STAP en arseen	Vaststellen bodemkwaliteit van de zintuiglijk schone ondergrond
M 417	417 (1,80 - 2,00)	Minerale olie en organische stof	Vaststellen of de grond ter plaatse van de locatie van de voormalige tank verhoogde gehalten aan minerale olie bevat
MM 4.5 (PFAS)	401 (0,15 - 0,40), 404 (0,15 - 0,50), 408 (0,25 - 0,50), 409 (0,25 - 0,75),	PFAS en organische stof	Vaststellen gehalte aan PFAS

MM 4.6 (PFAS)	403 (0,00 - 0,50), 405 (0,00 - 0,50), 406 (0,00 - 0,50), 407 (0,00 - 0,50), 410 (0,00 - 0,50), 411 (0,00 - 0,50), 412 (0,00 - 0,50), 414 (0,00 - 0,50), 415 (0,00 - 0,50), 416 (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

De geselecteerde grondwatermonsters staan vermeld in tabel 3.6. Tevens zijn in de tabel de parameters weergegeven waarop de watermonsters zijn onderzocht. Ook is het doel van de betreffende analyse aangegeven.

Tabel 3.6: Geselecteerde grondwatermonsters

Monster	Peilbuisnummer en filter-diepte (m-mv)	Analysepakket	Doel
415-1-1	415 (3,20 - 4,20)	Standaardpakket voor grondwater en arseen	Vaststellen grondwaterkwaliteit
417-1-1	417 (3,20 - 4,20)	Minerale olie en vluchtige aromaten	Vaststellen of het grondwater verhoogde concentraties aan minerale olie of BTEXN bevat ter plaatse van voormalige tank
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 (VOCI); ➤ 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 8.

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 4.1	401 (0,15 - 0,40), 404 (0,15 - 0,50), 408 (0,25 - 0,50), 409 (0,25 - 0,75)	Brokken baksteen, resten beton en mesteluin	STAP + AS	Lood (80,95) Zink (172,7) PAK (2,297)	-	-	WO
MM 4.2	402 (0,00 - 0,50), 403 (0,00 - 0,50), 405 (0,00 - 0,50), 406 (0,00 - 0,50), 407 (0,00 - 0,50), 410 (0,00 - 0,50)	-	STAP + AS	-	-	-	AW
MM 4.3	411 (0,00 - 0,50), 412 (0,00 - 0,50), 413 (0,00 - 0,50), 414 (0,00 - 0,50), 415 (0,00 - 0,50), 416 (0,00 - 0,50), 417 (0,00 - 0,50)	Brokken baksteen en resten hout	STAP + AS	Lood (121,9) Zink (166,2) PAK (4,175)	-	-	WO
MM 4.4	403 (1,00 - 1,30), 403 (1,30 - 1,60), 403 (1,60 - 2,00), 407 (0,70 - 1,20), 407 (1,20 - 1,60), 407 (1,60 - 2,00), 409 (1,20 - 1,50), 409 (1,50 - 2,00), 415 (1,20 - 1,60), 415 (1,60 - 2,00)	Zwak roesthoudend	STAP + AS	-	-	-	AW
M 417	417 (1,80 - 2,00)	-	M.O.	-	-	-	X

Toelichting op tabel:

AW = Achtergrondwaarde

WO = Wonen

IND = Industrie

NTP = Niet toepasbaar

PFAS: De analyseresultaten van de PFAS analyses zijn opgenomen in tabel 3.8. Het originele analysecertificaat is weergegeven in bijlage 4. Het toetsingskader is weergegeven in bijlage 8.

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

Monster	Deelmonsters boring (m-mv)	Gemeten gehalte	Indicatieve toetsing tijdelijk handelingskader
MM 4.5 (PFAS)	401 (0,15 - 0,40), 404 (0,15 - 0,50), 408 (0,25 - 0,50), 409 (0,25 - 0,75),	PFOA 0,2 µg/kg PFOS 0,3 µg/kg	Klasse 'landbouw/natuur'
MM 4.6 (PFAS)	403 (0,00 - 0,50), 405 (0,00 - 0,50), 406 (0,00 - 0,50), 407 (0,00 - 0,50), 410 (0,00 - 0,50), 411 (0,00 - 0,50), 412 (0,00 - 0,50), 414 (0,00 - 0,50), 415 (0,00 - 0,50), 416 (0,00 - 0,50)	PFOA 0,6 µg/kg PFOS 0,7 µg/kg	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 8.

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

Peilbuis-nummer	Monster	Filterdiepte (m-mv)	Analyse	> Streefwaarde	> Tussenwaarde	>Interventiewaarde (sterk verontreinigd)
				≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	
415	415-1-1	3,20 - 4,20	STAPW + AS	Barium (100)	-	-
417	417-1-1	3,20 - 4,20	M.O. + BTEXN	-	-	-

3.8. Interpretatie onderzoeksresultaten

Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek zijn in de bovengrond onder de verharding van de inrit sterke bijmengingen met puin (mestelpuin, baksteen en beton) aangetroffen. Verder zijn in de bovengrond plaatselijk brokken baksteen waargenomen. De ondergrond is plaatselijk roest- of oerhoudend.

Uit de analyseresultaten blijkt dat het mengmonster van de bovengrond, ter plaatse van de oprit, met bijmengingen aan metselpuin, baksteen en beton licht verhoogde gehalten lood, zink en PAK bevat. Het mengmonster van de bovengrond met plaatselijk bijmengingen aan baksteen bevat eveneens licht verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK. In de mengmonsters van de zintuiglijk schone boven- en ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten.

In het grondwater uit de peilbuis 415 is een licht verhoogde concentratie barium gemeten.

Ter plaatse van de aangenomen locatie van de voormalige ondergrondse huisbrandolie tank zijn geen waarnemingen gedaan welke op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met minerale olie zou kunnen duiden. In de ondergrond ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten. Daarnaast zijn in het grondwater eveneens geen verhoogde concentraties aan minerale olie of vluchtige aromaten aangetoond.

Besluit bodemkwaliteit

Uit de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de bovengrond met bijmengingen wordt ingedeeld in de kwaliteitsklasse 'wonen'. De overige onderzochte grond wordt ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse 'achtergrondwaarde'.

PFAS

De bovengrond is aanvullend onderzocht op PFAS conform het tijdelijk handelingskader. Uit de analyseresultaten blijkt dat de samengestelde mengmonsters voldoen 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 het gehele perceel onderzocht conform de strategie voor een onverdachte locatie op asbest conform de NEN 5707.

4.3. Uitvoering veldonderzoek

Het veldwerk is op 17 en 18 augustus 2020 uitgevoerd door de heer A. Zweers van Buro Antares. De heer A. Zweers is gecertificeerd voor BRL SIKB 2000, protocol 2018 (Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). Tijdens de werkzaamheden is hij geassisteerd door de heer N. Haverkate. 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	4.115 m ²	11	4	401 t/m 416

* 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.

4.1. 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 greden 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 asbest verdachte materialen aangetroffen.

4.2. Visuele inspectie proefgaten





Op basis van de NEN 5707 zijn totaal 16 proefgaten met de hand gegraven van circa 30 x 30 cm en 50 cm diep. Met behulp van een edelmanboor (Ø 12 cm) zijn 4 proefgaten doorgezet tot in de ongeroerde ondergrond. 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 opgenomen. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Van de bodemlagen met bijmengingen is een foto opgenomen. Een volledig overzicht is opgenomen in de profielbeschrijvingen (bijlage 3).

Tabel 4.2: Zintuiglijke waarnemingen

Gat	Diepte (m-mv)	Bodem-type	Percentage bodemvreemd	Zintuiglijke waarneming	Asbest	Foto
401	0,08-0,15	Zand	-	-	-	
	0,15-0,40	Zand	48%	Brokken baksteen, resten beton, metselpuin	-	
	0,40-0,50	Zand	-	-	-	
402	0,00-0,50	Zand	-	-	-	-
403	0,00-0,50	Zand	-	-	-	-
404	0,08-0,15	Zand	-	-	-	
	0,15-0,50	Zand	35%	Brokken baksteen, resten beton, metselpuin	-	
	0,50-0,60	Zand	-	-	-	
405	0,00-0,50	Zand	-	-	-	-
406	0,00-0,50	Zand	-	-	-	-
407	0,00-0,50	Zand	-	-	-	-
408	0,08-0,25	Zand	-	-	-	
	0,25-0,50	Zand	40%	Brokken baksteen, resten beton, metselpuin	-	
	0,50-0,60	Zand	-	-	-	

Tabel 4.2 (vervolg): Zintuiglijke waarnemingen

Gat	Diepte (m-mv)	Bodem-type	Percentage bodemvreemd	Zintuiglijke waarneming	Asbest	Foto
409	0,08-0,25	Zand	-	-	-	
	0,25-0,80	Zand	35%	Brokken baksteen, resten beton, metselpuin	-	
	0,80-1,20	Zand	<2%	Sporen baksteen	-	
410	0,00-0,50	Zand	-	-	-	-
411	0,00-0,50	Zand	-	-	-	-
412	0,00-0,50	Zand	<2%	Brokken baksteen	-	
413	0,00-0,50	Zand	<2%	Resten hout en resten wortels	-	
414	0,00-0,50	Zand	-	-	-	-
415	0,00-0,50	Zand	<2%	Resten baksteen	-	
416	0,00-0,50	Zand	-	-	-	-

4.3. Monstersselectie en analysepakket

In het beoordeelde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen wel zijn in een aantal gaten een grote hoeveelheid aan grof puin aangetroffen. In het veld zijn op basis van de puin waarnemingen twee mengmonsters samengesteld. De geselecteerde mengmonsters staan vermeld in tabel 4.3. In de tabel zijn de analyses weergegeven waarop de monsters zijn onderzocht.

Tabel 4.3: Geselecteerde grondmonsters

(Meng)monster	Traject (m-mv)	Analysepakket	Doel
MM ASB 4.1	401 (0,15 - 0,40), 404 (0,15 - 0,50), 408 (0,25 - 0,50), 409 (0,25 - 0,75)	Asbest in grond	Vaststellen asbestconcentratie in de puinhoudende bodemlaag onder de oprit.
MM ASB 4.2	402 (0,00 - 0,50), 403 (0,00 - 0,50), 405 (0,00 - 0,50), 406 (0,00 - 0,50), 407 (0,00 - 0,50), 410 (0,00 - 0,50), 411 (0,00 - 0,50), 412 (0,00 - 0,50), 413 (0,00 - 0,50), 414 (0,00 - 0,50), 415 (0,00 - 0,50), 416 (0,00 - 0,50)	Asbest in grond	Vaststellen asbestconcentratie van de bovengrond op de onderzoekslocatie

4.4. Analyseresultaten

In de onderstaande tabel 4.4 zijn de resultaten van de asbest in grondanalyses 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	Hecht-gebonden	Opmerking
MM ASB 4.1	<0,3	-	-	-	Geen asbest aangetroffen
MM ASB 4.2	<0,3	-	-	-	Geen asbest aangetroffen

4.5. Interpretatie onderzoeksresultaten

Tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In het geïnspecteerd vrijgekomen materiaal zijn eveneens geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Wel zijn in de gaten ter plaatse van de oprit sterke bijmengingen met puin, baksteen, beton en metselpuin aangetroffen. Verder komen er plaatselijk in de bovengrond sporen baksteen voor.

In het veld zijn op basis van de bijmengingen twee mengmonsters samengesteld van de fijne fractie (<20mm). In beide mengmonsters zijn analytisch geen verhoogde gehalten aan asbest gemeten.

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 103 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

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. Er zijn van de onderzoekslocatie geen eerder uitgevoerde bodemonderzoeken bekend. Wel staat er op de locatie een tank geregistreerd. De huidige eigenaar heeft de locatie van de voormalige ondergrondse huisbrandolie tank gaangegeven. Er zijn geen gegevens bekend van de tank verwijdering.

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 in de bovengrond onder de oprit sterke bijmengingen met puin aangetroffen. Verder zijn in de bovengrond plaatselijk bijmengingen met baksteen waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond met zintuiglijk bijmengingen licht verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK zijn gemeten. In de zintuiglijk schone boven- en ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd gemeten. In het grondwater ter plaatse van het erf is een licht verhoogde concentratie barium gemeten.

Ter plaatse van de ligging van de voormalige ondergrondse brandstoftank zijn geen waarnemingen gedaan welke op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met minerale olie zou kunnen duiden. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten. In de peilbuis zijn eveneens geen verhoogde concentraties aan vluchtige aromaten en minerale olie gemeten.

PFAS

De bovengrond is aanvullend onderzocht op PFAS conform het tijdelijk handelingskader. Uit de analyseresultaten blijkt dat de samengestelde mengmonsters voldoen 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 locatie-inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In het geïnspecteerde vrijgekomen materiaal zijn eveneens geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Wel zijn in de proefgaten ter plaatse van de oprit sterke bijmengingen met puin aangetroffen. Verder komen er plaatselijk sporen baksteen voor in de bovengrond. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de samengestelde mengmonsters van de bovengrond geen asbest is gemeten.

5.2. Conclusie en advies

Uit het verkennend bodemonderzoek kan geconcludeerd worden dat in de grond maximaal licht verhoogde gehalten en concentraties zijn gemeten. De licht verhoogde concentraties en gehalten zijn dusdanig gering

verhoogd dat risico's voor de volksgezondheid en het milieu als verwaarloosbaar mogen worden beschouwd. Ook is het zeer aannemelijk dat de licht verhoogde concentratie barium in het grondwater van nature verhoogd voorkomt. Verder blijkt uit het verkennend asbestonderzoek dat er zintuiglijk en analytisch geen asbest is aangetoond.

Op basis van het geheel aan onderzoeksresultaten zien wij dan ook geen milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen aankoop alsmede de ontwikkeling van de locatie.

Buro Antares bv

Doetinchem, 09 september 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.

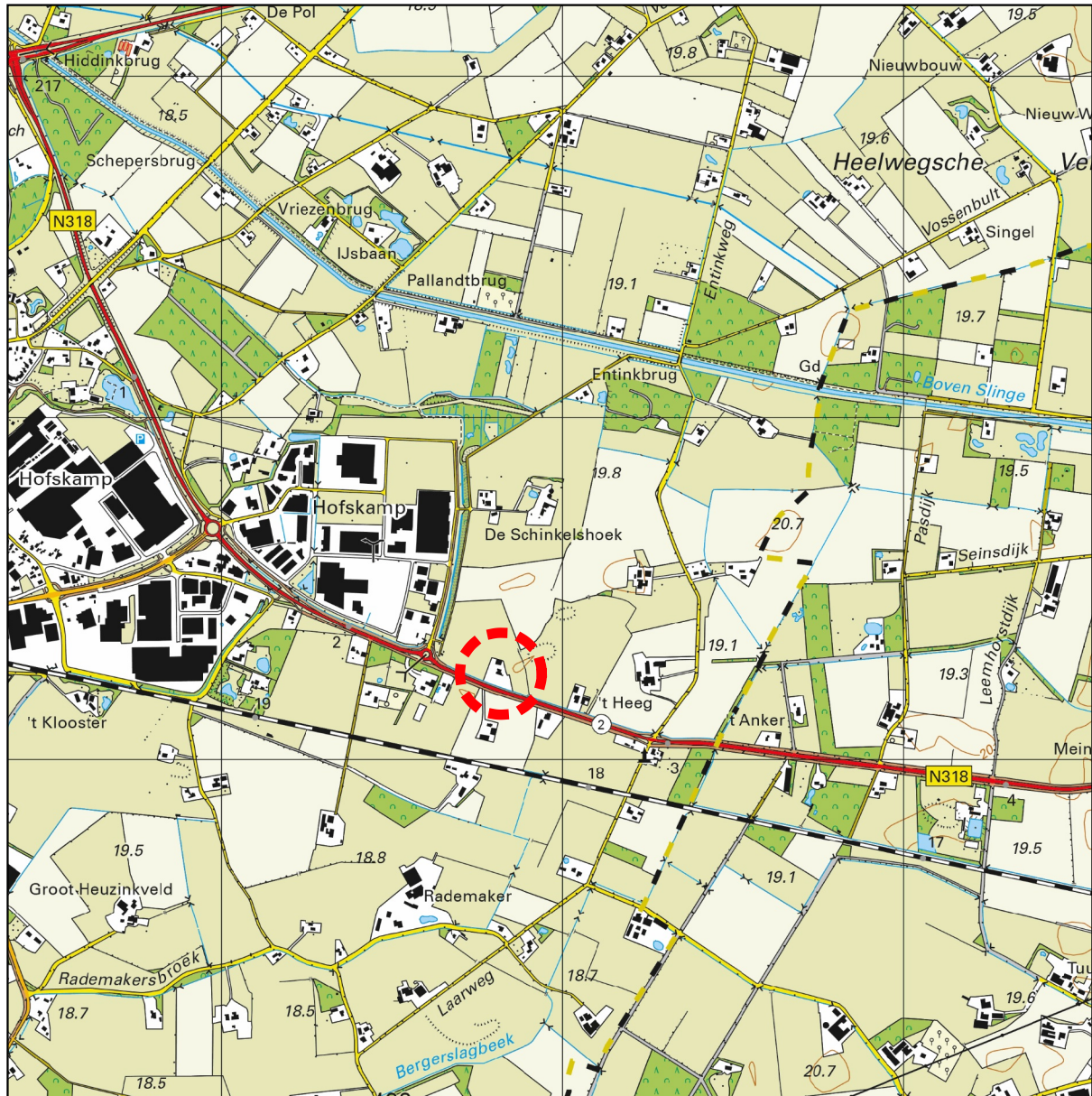
Project: Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Aaltenseweg 103 te Varsseveld
Kenmerk: MST\400448-04\09-09-2020\Versie 1



BIJLAGE 1


Topografische ligging

Topografische ligging



0 250 500 m



Locatie:	Varsseveld, Aaltenseweg 103	1:20000
Projectnummer:	400448-04	
Kadastrale gemeente:	Varsseveld	
Sectie:	B	
Perceel:	5504	
Kaartblad:	Top25NL	
Deze kaart is noordgericht		

Project: Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Aaltenseweg 103 te Varsseveld
Kenmerk: MST\400448-04\09-09-2020\Versie 1



BIJLAGE 2

Situatietekening



LEGENDA

- | | | | |
|--|---------------------|--|--|
| | Asbest-inspectiegat | | Klinkerverharding |
| | Boring tot 0,5 m-mv | | Aangenomen ligging voormalige olieopslagtank |
| | Boring tot 2,0 m-mv | | Onderzoekslocatie |
| | Peilbuis | | |

Opdrachtgever: Gemeente Oude IJsselstreek	Schaal: 1 : 500	Projectnr.: 400448-04
Project: Aaltenseweg 103 te Varsseveld	Formaat: A3	Teknr.: 001
Onderwerp: Situatietekening	Getek.: KD	Fase: -
	Contr.: MS	
	Datum: 09-09-2020	
BURO ANTARES INGENIEURS EN ADVISEURS	Kryptonstraat 12 7031 GG Doetinchem Telefoon: 0314-627701 Fax: 0314-627726 www.buroantares.nl	Status: Definitief

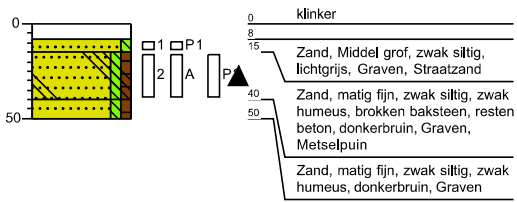
Project: Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Aaltenseweg 103 te Varsseveld
Kenmerk: MST\400448-04\09-09-2020\Versie 1



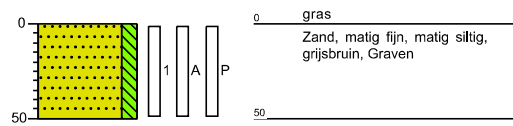
BIJLAGE 3

Boorprofielen

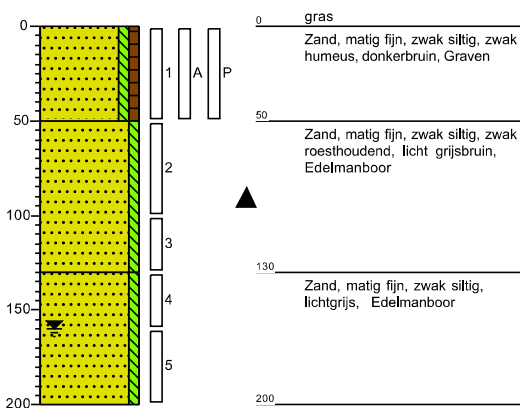
Boring: 401
 Datum: 17-8-2020
 Boormeester: A. Zweers



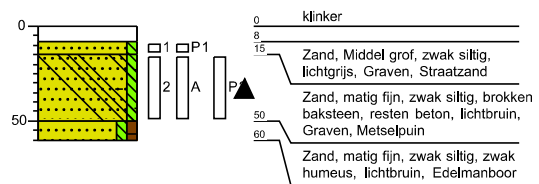
Boring: 402
 Datum: 17-8-2020
 Boormeester: A. Zweers



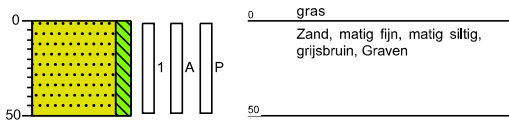
Boring: 403
 Datum: 17-8-2020
 Boormeester: A. Zweers



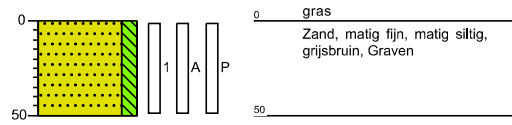
Boring: 404
 Datum: 17-8-2020
 Boormeester: A. Zweers



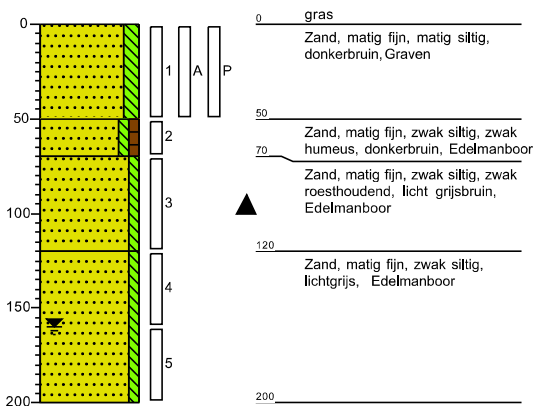
Boring: 405
Datum: 17-8-2020
Boormeester: A. Zweers



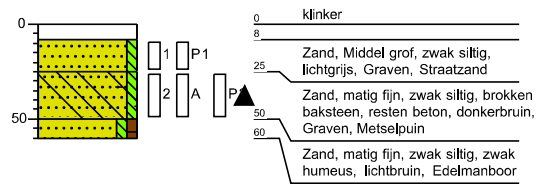
Boring: 406
Datum: 17-8-2020
Boormeester: A. Zweers



Boring: 407
Datum: 17-8-2020
Boormeester: A. Zweers



Boring: 408
Datum: 17-8-2020
Boormeester: A. Zweers



Boring:

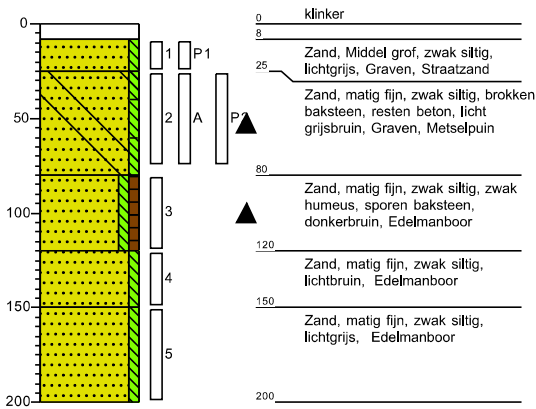
409

Datum:

17-8-2020

Boormeester:

A. Zweers



Boring:

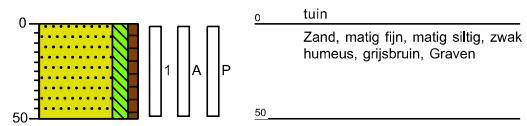
410

Datum:

17-8-2020

Boormeester:

A. Zweers



Boring:

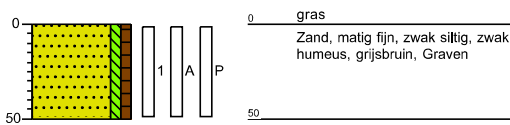
411

Datum:

17-8-2020

Boormeester:

A. Zweers



Boring:

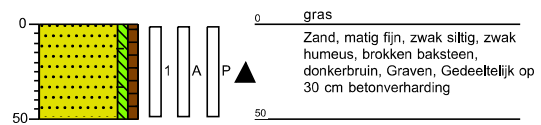
412

Datum:

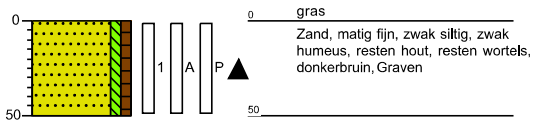
18-8-2020

Boormeester:

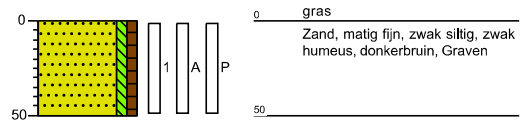
A. Zweers



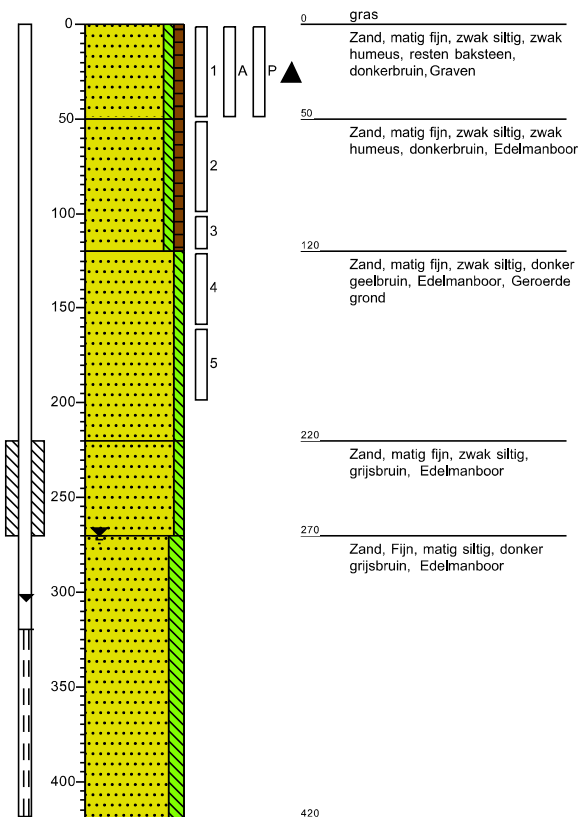
Boring: 413
Datum: 18-8-2020
Boormeester: A. Zweers



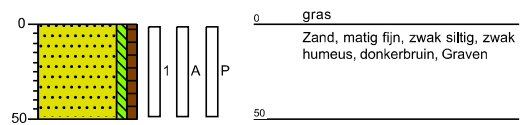
Boring: 414
Datum: 18-8-2020
Boormeester: A. Zweers



Boring: 415
Datum: 18-8-2020
Boormeester: A. Zweers



Boring: 416
Datum: 18-8-2020
Boormeester: A. Zweers



Boring:

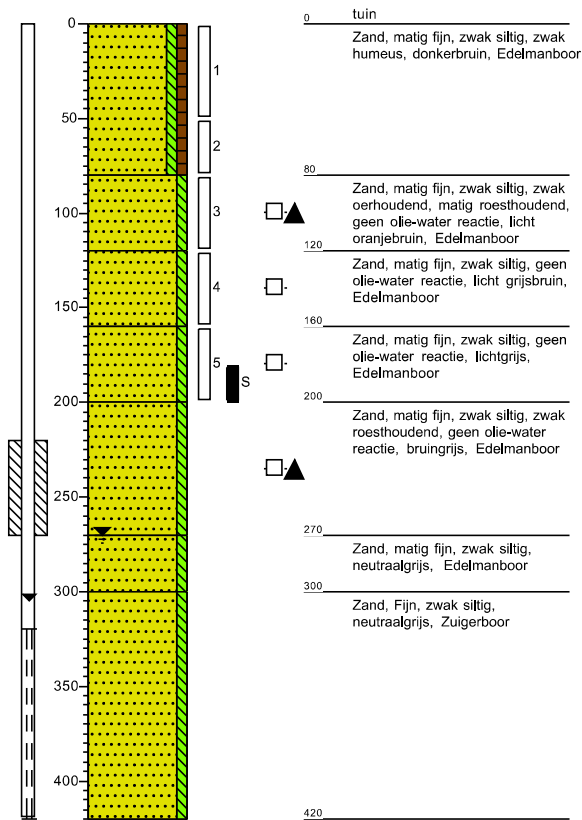
417

Datum:

18-8-2020

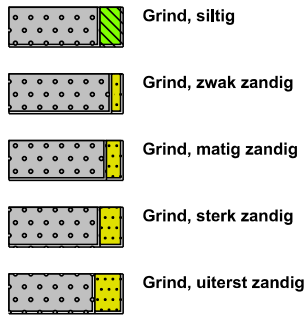
Boormeester:

A. Zweers

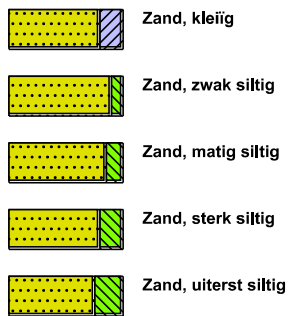


Legenda (conform NEN 5104)

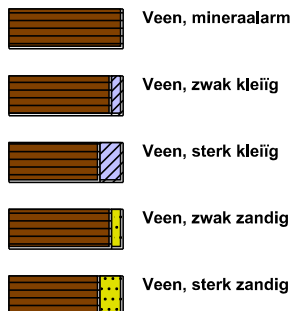
grind



zand



veen



peilbuis



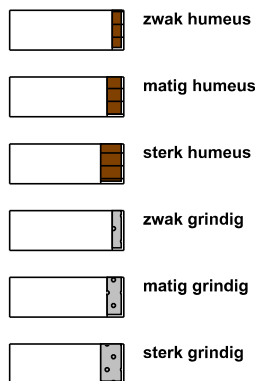
klei



leem



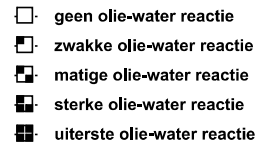
overige toevoegingen



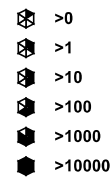
geur



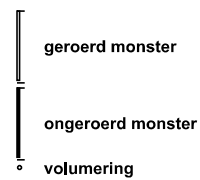
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Project: Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Aaltenseweg 103 te Varsseveld
Kenmerk: MST\400448-04\09-09-2020\Versie 1



BIJLAGE 4

Originele analysecertificaten verkennend bodemonderzoek



Buro Antares B.V.
T.a.v. Michel Steman
Kryptonstraat
7031 GG WEHL

Analyscertificaat

Datum: 24-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020125330/1
Uw project/verslagnummer	400448-04
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Aaltenseweg 103
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Aug-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	400448-04	Certificaatnummer/Versie	2020125330/1
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Aaltenseweg 103	Startdatum	18-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Aug-2020/10:19
Monsternemer	A. Zweers	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	92.1	91.3	93.0	86.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4	4.5	4.5	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	98	95	95	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	<2.0	2.7	4.9
Metalen					
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	4.5	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	31	32	45	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.25	0.27	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.9	13	12	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.057	0.061	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.4	<4.0	4.5	8.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	52	28	82	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	75	36	77	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	14	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	5.2	9.1	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM 4.1 401 (15-40) 404 (15-50) 408 (25-50) 409 (25-75)	17-Aug-2020	11526506
2	MM 4.2 402 (0-50) 403 (0-50) 405 (0-50) 406 (0-50) 407 (0-50) 410 (0-50)	17-Aug-2020	11526507
3	MM 4.3 411 (0-50) 412 (0-50) 413 (0-50) 414 (0-50) 415 (0-50) 416 (0-50) 417 (0-50)	17-Aug-2020	11526508
4	MM 4.4 403 (100-130) 403 (130-160) 403 (160-200) 407 (70-120) 407 (120-160) 407 (160-200)	17-Aug-2020	11526509



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

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

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	400448-04	Certificaatnummer/Versie	2020125330/1
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Aaltenseweg 103	Startdatum	18-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Aug-2020/10:19
Monsternemer	A. Zweers	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.11	0.10	0.47	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.062	0.061	0.100	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.39	0.25	1.1	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.30	0.13	0.49	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.34	0.19	0.57	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.082	0.25	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.13	0.46	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25	0.091	0.31	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.30	0.094	0.39	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.3	1.2	4.1	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM 4.1 401 (15-40) 404 (15-50) 408 (25-50) 409 (25-75)	17-Aug-2020	11526506
2	MM 4.2 402 (0-50) 403 (0-50) 405 (0-50) 406 (0-50) 407 (0-50) 410 (0-50)	17-Aug-2020	11526507
3	MM 4.3 411 (0-50) 412 (0-50) 413 (0-50) 414 (0-50) 415 (0-50) 416 (0-50) 417 (0-50)	17-Aug-2020	11526508
4	MM 4.4 403 (100-130) 403 (130-160) 403 (160-200) 407 (70-120) 407 (120-160) 407 (160-200)	17-Aug-2020	11526509

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: BNPARL2A
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).



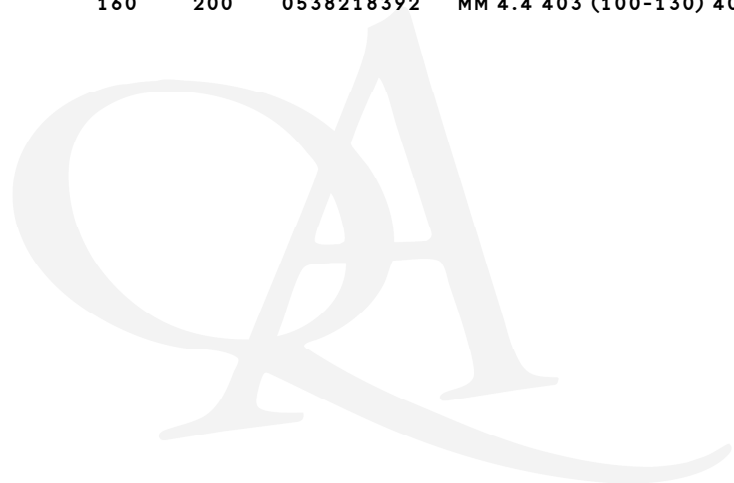
Akkoord
Pr.coörd.

PB



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020125330/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11526506	401	2	15	40	0538218378	MM 4.1 401 (15-40) 404 (15-50)
11526506	404	2	15	50	0538218391	MM 4.1 401 (15-40) 404 (15-50)
11526506	408	2	25	50	0538218412	MM 4.1 401 (15-40) 404 (15-50)
11526506	409	2	25	75	0538218420	MM 4.1 401 (15-40) 404 (15-50)
11526507	410	1	0	50	0538218425	MM 4.2 402 (0-50) 403 (0-50) 4
11526507	402	1	0	50	0538218372	MM 4.2 402 (0-50) 403 (0-50) 4
11526507	403	1	0	50	0538218376	MM 4.2 402 (0-50) 403 (0-50) 4
11526507	405	1	0	50	0538218384	MM 4.2 402 (0-50) 403 (0-50) 4
11526507	406	1	0	50	0538218385	MM 4.2 402 (0-50) 403 (0-50) 4
11526507	407	1	0	50	0538218387	MM 4.2 402 (0-50) 403 (0-50) 4
11526508	411	1	0	50	0538218409	MM 4.3 411 (0-50) 412 (0-50) 4
11526508	417	1	0	50	0538218413	MM 4.3 411 (0-50) 412 (0-50) 4
11526508	412	1	0	50	0538218396	MM 4.3 411 (0-50) 412 (0-50) 4
11526508	413	1	0	50	0538218398	MM 4.3 411 (0-50) 412 (0-50) 4
11526508	414	1	0	50	0538218380	MM 4.3 411 (0-50) 412 (0-50) 4
11526508	415	1	0	50	0538218396	MM 4.3 411 (0-50) 412 (0-50) 4
11526508	416	1	0	50	0538218397	MM 4.3 411 (0-50) 412 (0-50) 4
11526509	403	3	100	130	0538218389	MM 4.4 403 (100-130) 403 (130
11526509	403	4	130	160	0538218377	MM 4.4 403 (100-130) 403 (130
11526509	403	5	160	200	0538218383	MM 4.4 403 (100-130) 403 (130
11526509	407	3	70	120	0538218417	MM 4.4 403 (100-130) 403 (130
11526509	407	4	120	160	0538218410	MM 4.4 403 (100-130) 403 (130
11526509	407	5	160	200	0538218415	MM 4.4 403 (100-130) 403 (130
11526509	409	4	120	150	0538218421	MM 4.4 403 (100-130) 403 (130
11526509	409	5	150	200	0538218419	MM 4.4 403 (100-130) 403 (130
11526509	415	4	120	160	0538218400	MM 4.4 403 (100-130) 403 (130
11526509	415	5	160	200	0538218392	MM 4.4 403 (100-130) 403 (130



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020125330/1**

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).

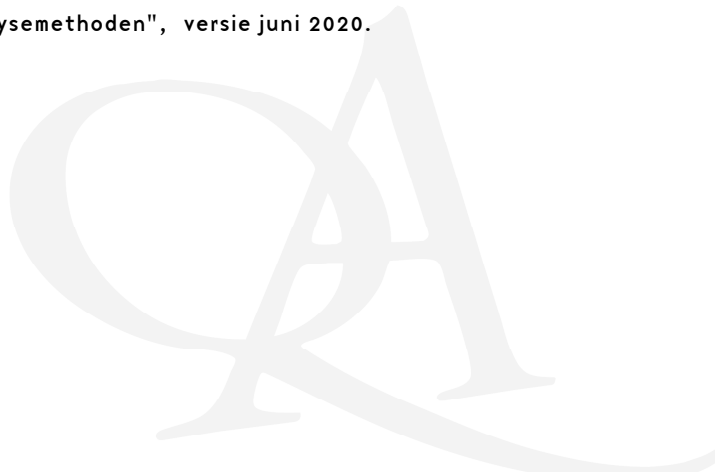


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020125330/1

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
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 2020.





Buro Antares B.V.
T.a.v. Michel Steman
Kryptonstraat
7031 GG WEHL

Analyscertificaat

Datum: 21-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020125313/1
Uw project/verslagnummer	400448-04
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Aaltenseweg 103
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Aug-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	400448-04	Certificaatnummer/Versie	2020125313/1
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Aaltenseweg 103	Startdatum	18-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Aug-2020/13:45
Monsternemer	A. Zweers	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	89.2
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M 417 417 (180-200)	18-Aug-2020	11526438

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 2020125313/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11526438	417	S	180	200	0550274891	M 417 417 (180-200)

**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 2020125313/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

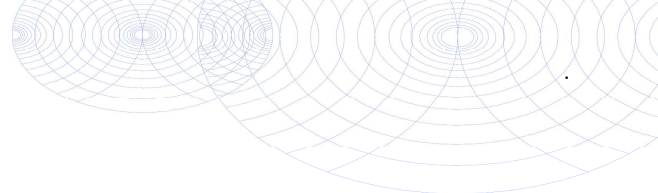
**Eurofins Analytico B.V.**

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 2020125313/1

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
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



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
Kryptonstraat
7031 GG WEHL

Analyscertificaat

Datum: 21-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020125345/1
Uw project/verslagnummer	400448-04
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Aaltenseweg 103
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Aug-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	400448-04	Certificaatnummer/Versie	2020125345/1
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Aaltenseweg 103	Startdatum	18-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Aug-2020/11:05
Monsternemer	A. Zweers	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	91.4	92.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8 ¹⁾	4.0 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	98	96
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.2
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1	0.6
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.6
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.2
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM 4.5 (PFAS) 401 (15-40) 404 (15-50) 408 (25-50) 409 (25-75)	17-Aug-2020	11526562
2	MM 4.6 (PFAS) 403 (0-50) 405 (0-50) 406 (0-50) 407 (0-50) 410 (0-50) 411 (0-50) 41	17-Aug-2020	11526563

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	400448-04	Certificaatnummer/Versie	2020125345/1
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Aaltenseweg 103	Startdatum	18-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Aug-2020/11:05
Monsternemer	A. Zweers	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.2	0.6
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.7

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM 4.5 (PFAS) 401 (15-40) 404 (15-50) 408 (25-50) 409 (25-75)	17-Aug-2020	11526562
2	MM 4.6 (PFAS) 403 (0-50) 405 (0-50) 406 (0-50) 407 (0-50) 410 (0-50) 411 (0-50) 41	17-Aug-2020	11526563

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 2020125345/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11526562	401	P2	15	40	0370184AD	MM 4.5 (PFAS) 401 (15-40) 404 (
11526562	404	P2	15	50	0370186AD	MM 4.5 (PFAS) 401 (15-40) 404 (
11526562	408	P2	25	50	0370178AD	MM 4.5 (PFAS) 401 (15-40) 404 (
11526562	409	P2	25	75	0370181AD	MM 4.5 (PFAS) 401 (15-40) 404 (
11526563	411	P	0	50	0370179AD	MM 4.6 (PFAS) 403 (0-50) 405 (
11526563	414	P	0	50	0370183AD	MM 4.6 (PFAS) 403 (0-50) 405 (
11526563	415	P	0	50	0370164AD	MM 4.6 (PFAS) 403 (0-50) 405 (
11526563	416	P	0	50	0370160AD	MM 4.6 (PFAS) 403 (0-50) 405 (
11526563	403	P	0	50	0370185AD	MM 4.6 (PFAS) 403 (0-50) 405 (
11526563	405	P	0	50	0370180AD	MM 4.6 (PFAS) 403 (0-50) 405 (
11526563	406	P	0	50	0370176AD	MM 4.6 (PFAS) 403 (0-50) 405 (
11526563	407	P	0	50	0370190AD	MM 4.6 (PFAS) 403 (0-50) 405 (
11526563	410	P	0	50	0370177AD	MM 4.6 (PFAS) 403 (0-50) 405 (



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 2020125345/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**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 2020125345/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
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 2020.



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
Kryptonstraat
7031 GG WEHL

Analyscertificaat

Datum: 31-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020129540/1
Uw project/verslagnummer	400448-04
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Aaltenseweg 103
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Aug-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 400448-04
 Uw projectnaam B0 Varsseveld, Aaltenseweg 103
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020129540/1
 Startdatum 26-Aug-2020
 Rapportagedatum 28-Aug-2020/16:40
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Monsternemer A. Zweers
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Arseen (As)	µg/L	<5.0	
S Barium (Ba)	µg/L	100	
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	
S Koper (Cu)	µg/L	3.4	
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.5	
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	
S Zink (Zn)	µg/L	<10	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<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	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	415-1-1 415 (320-420)	26-Aug-2020	11539038
2	417-1-1 417 (320-420)	26-Aug-2020	11539039

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 400448-04
 Uw projectnaam B0 Varsseveld, Aaltenseweg 103
 Uw ordernummer
 Monsternemer A. Zweers
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020129540/1
 Startdatum 26-Aug-2020
 Rapportagedatum 28-Aug-2020/16:40
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
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	13	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50 ²⁾	<50

Nr. Monsterschrijving

1 415-1-1 415 (320-420)
 2 417-1-1 417 (320-420)

Datum monstername 26-Aug-2020 11539038
 26-Aug-2020 11539039

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



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 2020129540/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11539038	415	1	320	420	0680479247	415-1-1 415 (320-420)
11539038	415	2	320	420	0680479237	415-1-1 415 (320-420)
11539038	415	3	320	420	0800921807	415-1-1 415 (320-420)
11539039	417	1	320	420	0680479251	417-1-1 417 (320-420)
11539039	417	2	320	420	0680479242	417-1-1 417 (320-420)



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 2020129540/1**

Pagina 1/1

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

Vluchtige oliefractie aanwezig.

**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 2020129540/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
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			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	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 2020.

Project: Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Aaltenseweg 103 te Varsseveld
Kenmerk: MST\400448-04\09-09-2020\Versie 1



BIJLAGE 5

Getoetste analyseresultaten Besluit bodemkwaliteit

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 400448-04
 Projectnaam BO Varsseveld, Aaltenseweg 103
 Ordernummer
 Datum monsternamen 17-08-2020
 Monsternemer A. Zweers
 Certificaatnummer 2020125330
 Startdatum 18-08-2020
 Rapportagedatum 24-08-2020

Analyse	Einheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,1	92,1					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,822	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	31	111,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2388	-	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	5,9	11,96	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	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	6,4	17,78	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	52	80,95	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	172,7	*	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	0,11	0,11					
Anthraceen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,3	2,297	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11526506 MM 4.1 401 (15-40) 404 (15-50) 408 (25-50) 409 (25-75)

Eindoordeel: Overschrijding 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.wsleefomgeving.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 400448-04
 Projectnaam BO Varsseveld, Aaltenseweg 103
 Ordernummer
 Datum monsternamen 17-08-2020
 Monsternemer A. Zweers
 Certificaatnummer 2020125330
 Startdatum 18-08-2020
 Rapportagedatum 24-08-2020

Analyse	Einheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,5						
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	4,5	4,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,614	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	124		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,3859	-	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	13	24,76	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,057	0,0802	-	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	28	42,12	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	80,32	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,667					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,778					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,778					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	17,11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,2	11,56					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,333					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	54,44	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0108	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Anthraceen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,082	0,082					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,091	0,091					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,094	0,094					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,163	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11526507 MM 4.2 402 (0-50) 403 (0-50) 405 (0-50) 406 (0-50) 407 (0-50) 410 (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.wslleefomgeving.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 400448-04
 Projectnaam BO Varsseveld, Aaltenseweg 103
 Ordernummer
 Datum monsternamen 17-08-2020
 Monsternemer A. Zweers
 Certificaatnummer 2020125330
 Startdatum 18-08-2020
 Rapportagedatum 24-08-2020

Analyse	Einheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93	93					
Organische stof	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg ds	4,5	7,299	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	160,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,4128	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,858	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	22,36	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,061	0,0849	-	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	4,5	12,4	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	82	121,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	77	166,2	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,667					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,778					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,778					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	31,11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,1	20,22					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,333					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	54,44	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0108	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,49	0,49					
Chryseen	mg/kg ds	0,57	0,57					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,1	4,175	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11526508 MM 4.3 411 (0-50) 412 (0-50) 413 (0-50) 414 (0-50) 415 (0-50) 416 (0-50) 417 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding 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.wslleefomgeving.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 400448-04
 Projectnaam BO Varsseveld, Aaltenseweg 103
 Ordernummer
 Datum monsternamen 17-08-2020
 Monsternemer A. Zweers
 Certificaatnummer 2020125330
 Startdatum 18-08-2020
 Rapportagedatum 24-08-2020

Analyse	Einheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,6	86,6					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,572	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	65,41		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2307	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	9,342	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,583	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,048	-	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	8,4	19,73	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,46	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	28,95	-	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
 4 11526509 MM 4.4 403 (100-130) 403 (130-160) 403 (160-200) 407 (70-120) 407 (120-160) 407 (160-200) 409 (120-1

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 400448-04
 Projectnaam BO Varsseveld, Aaltenseweg 103
 Ordernummer
 Datum monsternamen 18-08-2020
 Monsternemer A. Zweers
 Certificaatnummer 2020125313
 Startdatum 18-08-2020
 Rapportagedatum 21-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,2	89,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
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
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,875	-				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11526438 M 417 417 (180-200)

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.rwsleefomgeving.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 400448-04
 Projectnaam BO Varsseveld, Aaltenseweg 103
 Ordernummer
 Datum monsternamen 26-08-2020
 Monsternemer A. Zweers
 Certificaatnummer 2020129540
 Startdatum 26-08-2020
 Rapportagedatum 28-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Arseen (As)	µg/L	<5,0	3,5	-	5	10	35	60
Barium (Ba)	µg/L	100	100	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	3,4	3,4	-	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	4,5	4,5	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	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-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	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	13	13	-				
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 11539038 415-1-1 415 (320-420)

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 400448-04
Projectnaam BO Varsseveld, Aaltenseweg 103
Ordernummer
Datum monsternamen 26-08-2020
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2020129540
Startdatum 26-08-2020
Rapportagedatum 28-08-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
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
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		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 11539039 417-1-1 417 (320-420)

Eindoordeel: Voldoet aan 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.nwsleefomgeving.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 103 te Varsseveld
Kenmerk: MST\400448-04\09-09-2020\Versie 1



BIJLAGE 6

Getoetste analyseresultaten Besluit bodemkwaliteit

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

Projectnummer 400448-04
 Projectnaam BO Varsseveld, Aaltenseweg 103
 Ordernummer
 Datum monstername 17-08-2020
 Monsternemer A. Zweers
 Certificaatnummer 2020125330
 Startdatum 18-08-2020
 Rapportagedatum 24-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92,1	92,1						
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,822	<=AW	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	31	111,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2388	<=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	5,9	11,96	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	<=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	6,4	17,78	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	52	80,95	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	172,7	Wonen	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	0,11	0,11						
Anthraceen	mg/kg ds	0,062	0,062						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,39						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,3	0,3						
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,3						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,3	2,297	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11526506 MM 4.1 401 (15-40) 404 (15-50) 408 (25-50) 409 (25-75)

Eindoordeel: Klasse wonen

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 400448-04
 Projectnaam BO Varsseveld, Aaltenseweg 103
 Ordernummer
 Datum monstername 17-08-2020
 Monsternemer A. Zweers
 Certificaatnummer 2020125330
 Startdatum 18-08-2020
 Rapportagedatum 24-08-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,5							
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	4,5	4,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,614	<=AW	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	124		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,3859	<=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	13	24,76	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,057	0,0802	<=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	28	42,12	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	80,32	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,667						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,778						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,778						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	17,11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,2	11,56						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,333						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	54,44	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0108	<=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	0,1	0,1						
Anthraceen	mg/kg ds	0,061	0,061						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,082	0,082						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,091	0,091						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,094	0,094						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,163	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11526507 MM 4.2 402 (0-50) 403 (0-50) 405 (0-50) 406 (0-50) 407 (0-50) 410 (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 400448-04
 Projectnaam BO Varsseveld, Aaltenseweg 103
 Ordernummer
 Datum monstername 17-08-2020
 Monsternemer A. Zweers
 Certificaatnummer 2020125330
 Startdatum 18-08-2020
 Rapportagedatum 24-08-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93	93						
Organische stof	% (m/m) ds	4,5	4,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7						
Metalen									
Arsen (As)	mg/kg ds	4,5	7,299	<=AW	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	160,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,4128	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,858	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	22,36	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,061	0,0849	<=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	4,5	12,4	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	82	121,9	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	77	166,2	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,667						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,778						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,778						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	31,11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,1	20,22						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,333						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	54,44	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0108	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,47	0,47						
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,49	0,49						
Chryseen	mg/kg ds	0,57	0,57						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,31	0,31						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,1	4,175	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11526508 MM 4.3 411 (0-50) 412 (0-50) 413 (0-50) 414 (0-50) 415 (0-50) 416 (0-50) 417 (0-50)

Eindoordeel: Klasse wonen

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 400448-04
 Projectnaam BO Varsseveld, Aaltenseweg 103
 Ordernummer
 Datum monstername 17-08-2020
 Monsternemer A. Zweers
 Certificaatnummer 2020125330
 Startdatum 18-08-2020
 Rapportagedatum 24-08-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,6	86,6						
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,572	<=AW	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	65,41		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2307	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	9,342	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,583	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,048	<=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	8,4	19,73	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,46	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	28,95	<=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
 4 11526509 MM 4.4 403 (100-130) 403 (130-160) 403 (160-200) 407 (70-120) 407 (120-160) 407 (160-200) 409 (120-1

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 400448-04
 Projectnaam BO Varsseveld, Aaltenseweg 103
 Ordernummer
 Datum monstername 18-08-2020
 Monsternemer A. Zweers
 Certificaatnummer 2020125313
 Startdatum 18-08-2020
 Rapportagedatum 21-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,2	89,2						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175						
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	<=AW	0,1	0,45	0,45	1,25	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007						
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
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,875	<= AW					

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11526438 M 417 417 (180-200)

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 103 te Varsseveld
Kenmerk: MST\400448-04\09-09-2020\Versie 1



BIJLAGE 7

Originele analysecertificaten verkennend asbestonderzoek

Buro Antares B.V.
T.a.v. Michel Steman
Kryptonstraat
7031 GG WEHL

Analyscertificaat

Datum: 21-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020125312/1
Uw project/verslagnummer	400448-04
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Aaltenseweg 103
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Aug-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	400448-04	Certificaatnummer/Versie	2020125312/1
Uw projectnaam	B0 Varsseveld, Aaltenseweg 103	Startdatum	18-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Aug-2020/16:18
Monsternemer	A. Zweers	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	96.2 ¹⁾	95.0 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.6 ²⁾	13.3 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<3.6 ²⁾	<3.3 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<0.3 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	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM ASB 4.1 401 (15-40) 404 (15-50) 408 (25-50) 409 (25-75)	17-Aug-2020	11526436
2	MM ASB 4.2 402 (0-50) 403 (0-50) 405 (0-50) 406 (0-50) 407 (0-50) 410 (0-50) 411 (17-Aug-2020	11526437

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

**Akkoord
Pr.coörd.**

PB

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

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 2020125312/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11526436	401	A	15	40	1613813MG	MM ASB 4.1 401 (15-40) 404 (15
11526436	404	A	15	50	1613813MG	MM ASB 4.1 401 (15-40) 404 (15
11526436	408	A	25	50	1613813MG	MM ASB 4.1 401 (15-40) 404 (15
11526436	409	A	25	75	1613813MG	MM ASB 4.1 401 (15-40) 404 (15
11526437	410	A	0	50	1613814MG	MM ASB 4.2 402 (0-50) 403 (0-5
11526437	411	A	0	50	1613814MG	MM ASB 4.2 402 (0-50) 403 (0-5
11526437	412	A	0	50	1613814MG	MM ASB 4.2 402 (0-50) 403 (0-5
11526437	413	A	0	50	1613814MG	MM ASB 4.2 402 (0-50) 403 (0-5
11526437	414	A	0	50	1613814MG	MM ASB 4.2 402 (0-50) 403 (0-5
11526437	415	A	0	50	1613814MG	MM ASB 4.2 402 (0-50) 403 (0-5
11526437	416	A	0	50	1613814MG	MM ASB 4.2 402 (0-50) 403 (0-5
11526437	402	A	0	50	1613814MG	MM ASB 4.2 402 (0-50) 403 (0-5
11526437	403	A	0	50	1613814MG	MM ASB 4.2 402 (0-50) 403 (0-5
11526437	405	A	0	50	1613814MG	MM ASB 4.2 402 (0-50) 403 (0-5
11526437	406	A	0	50	1613814MG	MM ASB 4.2 402 (0-50) 403 (0-5
11526437	407	A	0	50	1613814MG	MM ASB 4.2 402 (0-50) 403 (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: NL71BNP0227924525
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 2020125312/1**

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 2020125312/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



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 : 1075372
Uw Project omschrijving : 2020125312-400448-04
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6423307
Uw referentie : MM ASB 4.1 401 (15-40) 404 (15-50) 408 (25-50) 409
Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/08/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 20-08-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15620 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15026 g
 Percentage droogrest : 96,2 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	13495,8	91,1	12,9	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	158,9	1,1	41,5	26,12	0	0,0
1-2 mm	458,0	3,1	195,9	42,77	0	0,0
2-4 mm	140,5	0,9	140,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	209,9	1,4	209,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	351,7	2,4	351,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14814,8	100,0	952,4		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1075372
Uw Project omschrijving : 2020125312-400448-04
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6423308
Uw referentie : MM ASB 4.2 402 (0-50) 403 (0-50) 405 (0-50) 406 (0
Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/08/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 20-08-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13260 g
Droge massa aangeleverde monster : 12597 g
Percentage droogrest : 95,0 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12250,8	99,0	12,7	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	10,7	0,1	3,2	29,91	0	0,0
1-2 mm	10,3	0,1	4,5	43,69	0	0,0
2-4 mm	12,1	0,1	12,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	20,6	0,2	20,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	74,0	0,6	74,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12378,5	100,0	127,1		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,3	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

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: YWFB-WIGM-WBOW-FKRZ

Ref.: 1075372_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1075372
Uw Project omschrijving : 2020125312-400448-04
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 : 1075372
Uw Project omschrijving : 2020125312-400448-04
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6423307	MM ASB 4.1 401 (15-40) 404 (15-50) 408 (25-50) 409	401	.15-.4	1613813MG
		409	.25-.75	1613813MG
		408	.25-.5	1613813MG
		404	.15-.5	1613813MG
6423308	MM ASB 4.2 402 (0-50) 403 (0-50) 405 (0-50) 406 (0	412	0-.5	1613814MG
		414	0-.5	1613814MG
		405	0-.5	1613814MG
		410	0-.5	1613814MG
		413	0-.5	1613814MG
		402	0-.5	1613814MG
		407	0-.5	1613814MG
		406	0-.5	1613814MG
		411	0-.5	1613814MG
		415	0-.5	1613814MG
		416	0-.5	1613814MG
403	0-.5	1613814MG		

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1075372
Uw Project omschrijving : 2020125312-400448-04
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 103 te Varsseveld
Kenmerk: MST\400448-04\09-09-2020\Versie 1



BIJLAGE 8

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 103 te Varsseveld
Kenmerk: MST\400448-04\09-09-2020\Versie 1



BIJLAGE 9

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: 400448-04

Projectnaam: BO Varsseveld Aaltenseweg 103 (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:

