Verkennend bodemonderzoek Arendlaan 36 te Ermelo

Project 2020-0080

projectnummer	2020-0080	project	Arendlaan 36 te Ermelo	opdrachtgever	Veluwse Architecten B.V.
versie	1.0	datum	9 april 2020		
auteur	De heer H. Pit	controle	De heer B. Franke		

Inhoudsopgave

1. Aanleiding 3

2. Vooronderzoek 4

2.1 Werkwijze 4

2.2 Locatiegegevens 4

2.3 Historische informatie 6

2.4 Geohydrologische gegevens 7

3. Uitvoering onderzoek 9

3.1 Hypothese 9

3.2 Onderzoeksstrategie 9

3.3 Uitvoering veldwerk 10

3.4 Zintuigelijke waarnemingen 10

3.5 Uitvoering laboratoriumonderzoek 11

4. Resultaten 13

4.1 Analyseresultaten grond 13

4.2 Analyseresultaten Asbest 13

4.3 Analyseresultaten grondwater 14

5. Conclusies 16

5.1 Resultaten grond 16

5.2 Resultaten grondwater 16

5.3 Conclusies en aanbevelingen 17

6. Betrouwbaarheid onderzoek 18

Bijlagen

1. Locatiekaart
2. Situatieschets
3. Boorprofielen
4. Toetsing analyseresultaten
5. Analyserapporten laboratorium
6. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden
7. Onderzoeksstrategie NEN 5740 ‘niet verdachte’ locaties

1. Aanleiding

In opdracht van Veluwse Architecten B.V. heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Arendlaan 36 te Ermelo. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage 1, de locatiekaart.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie. Hiervoor is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld door het verrichten van een aantal boringen en het analyseren van een aantal grond- en grondwatermonsters.

Het onderzoek is conform de Nederlandse Normen "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN5740), “Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond” (NEN5707) en Inspectie en monsterneming van asbest inbouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (NEN5897) uitgevoerd.

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. De opzet van het onderzoek wordt in hoofdstuk 3 en de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden worden in hoofdstuk 4 beschreven. Tot slot worden in hoofdstuk 5 de resultaten en conclusies van het uitgevoerde onderzoek weergegeven en worden aanbevelingen geformuleerd.

2. Vooronderzoek

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN5725:2017. Conform deze norm bepaald de aanleiding van het onderzoek de minimale onderzoeksaspecten. In onderstaande tabel zijn deze onderzoeksaspecten per aanleiding weergegeven. In onderhavige situatie is sprake van aanleiding A. (Bodemonderzoek).

Tabel 2.1: Onderzoeksaspecten in relatie tot aanleiding van het onderzoek

Onderzoeksaspecten			Aanleiding tot vooronderzoek						
			A: Bodemonderzoek	B: Nul-/eindsituatie onderzoek	C: Toepassen grond of baggerspecie	D: Partijkeuring	E: Opstellen bodemkwaliteitskaart	F: Ontgraven of toepassen van grond	G: Tijdelijke uitplaatsing
1	Locatiegegevens	Eigendomssituatie	Optioneel	Optioneel					
		Hoogteligging					Verplicht		
2	Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	Verplicht	Verplicht		Verplicht	Verplicht	Verplicht	
		Antropogene lagen in de bodem	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht
		Geohydrologie	Verplicht	Verplicht					
3	Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	Verplicht		Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht
		Kwaliteit o.b.v. Bodemkwaliteitskaart	Verplicht	Optioneel	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht
		O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht		Verplicht
4	Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	Verplicht	Optioneel	Verplicht	Verplicht	Verplicht		Verplicht
		Huidig	Verplicht	Verplicht		Verplicht	Verplicht	Verplicht	
		Toekomst		Verplicht			Optioneel		
		Asbestverdacht?	Verplicht		Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht
5	Terreinverkenning		Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht	Verplicht

Optioneel Verplicht

Het doel van het vooronderzoek is om op basis van minimaal de verplichte aspecten in tabel 2.1 inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw, het (historische) gebruik van de locatie, de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten c.q. situaties en de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

2.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de westrand van de bebouwde kom van Ermelo. De onderzoekslocatie betreft een momenteel bebouwd en half verhard terrein. De Arendland bevindt zich op enige afstand ten oosten van de onderzoekslocatie. In de directe omgeving bevinden zich voornamelijk woonpercelen. In tabel 2.2 op de volgende pagina zijn de algemene locatiegegevens weergegeven.

Op basis van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde gegevens verklaart Lycens B.V. dat de onderzoekslocatie geen eigendom is van Lycens B.V. of een aan Lycens B.V. gerelateerd bedrijf.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Locatie	Arendlaan 36 te Ermelo
Ligging locatie	Circa 1,8 kilometer ten zuidwesten van het centrum van Ermelo
Kadastrale gegevens	Gemeente Ermelo, sectie G, nummer 7420
Oppervlakte	Circa 2.740 m^2
Topografische aanduiding	Coördinaten: X: 169.314, Y: 478.537
Gebruik locatie - voormalig	Agrarisch
- huidig	Wonen met schuren en agrarisch
- toekomstig	Kinderopvang
Opdrachtgever	Veluwse Architecten B.V.
Overige belanghebbenden	Initiatiefnemers

2.3 Historische informatie

Onderstaand is een overzicht gegeven van de geraadpleegde bronnen. Er is van uitgegaan dat de geleverde informatie juist en volledig is. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor onjuiste of onvolledige informatie die door derden is verstrekt.

Bron:

- Omgevingsdienst Noord-Veluwe
- Opdrachtgever: Veluwse Architecten B.V.
- Bodematlas Provincie Gelderland
- www.bodemloket.nl
- https://bagviewer.kadaster.nl
- www.topotijdreis.nl
- https://topokaartnederland.nl/
- www.dinoloket.nl
- www.grondwatertools.com

Historisch gebruik

Voor het historisch onderzoek zijn de topografische kaarten uit 1908, 1936, 1955, 1977, 1989 en 1995 bestudeerd. Hieruit blijkt dat de onderzoekslocatie en directe omgeving ten westen daarvan tot op heden in agrarisch gebruik zijn geweest. Ten oosten van de onderzoekslocatie is tot midden jaren ’80 in agrarisch gebruik geweest. Hierna is dit deelt ontwikkeld tot woonwijk. Op historische kaarten vanaf 1970 is de onderzoekslocatie en directe omgeving daarvan ontwikkeld tot de huidige indeling. De terreinindeling is sindsdien niet significant gewijzigd.

Informatie Omgevingsdienst Noord-Veluwe

Uit het historisch onderzoek blijkt dat er aan de achterzijde van de huidige woning een bovengrondse tank aanwezig is geweest. Door de omgevingsdienst is echter aangegeven dat de exacte locatie van deze tank onbekend is. Bij navraag bij de huidige eigenaar is gebleken dat ook deze de locatie niet wist aan te wijzen. Op last van de Gemeente is deze destijds in een lekbak geplaatst. Op het noordelijk deel van de onderzoekslocatie is in 2011 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De bevindingen van dit onderzoek staan in de volgende alinea opgetekend. Voor zover bekend hebben er op de onderzoekslocatie geen overige bodembedreigende bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden.

De weg ten noorden van de onderzoekslocatie is in 2011 onderzocht in het kader van asbestwegen en -erven.

Rapport: verkennend bodemonderzoek en onderzoek asbest in bodem, Kenmerk: 1118005, d.d. 18 januari 2011

De onderzochte locatie bevindt op het noordelijke deel van de huidige onderzoekslocatie. Tijdens het onderzoek zijn visueel geen bijzonderheden waargenomen. Analytisch is in één van de onderzochte bovengrondmonsters een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In de ondergrond zijn geen parameters in een verhoogd gehalte gemeten. In het grondwater is een matige verhoogde concentratie aan koper aangetoond.

Provinciale bodematlas

Volgens de provinciale bodematlas zijn ter plaatse van en in de directe omgeving van de onderzoekslocaties geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Ook is voor zover bekend geen sprake van verontreinigingen, saneringen en/of zorgmaatregelen.

Uit de Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een lage verwachting aanwezig is.

Conclusie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt, ondanks de eerder gemeten verhoogde gehalten in de grond en concentraties in het grondwater geen sterke verontreinigingen verwacht. Daarom wordt de locatie als onverdacht ten aanzien van chemische parameters beschouwd. Ten aanzien van asbest is de locatie als verdacht te beschouwen.

2.4 Geohydrologische gegevens

Uit de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning TNO) zijn de volgende (hydro)geologische gegevens afkomstig:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de bodem tot circa 97 m–mv uit het eerste watervoerende pakket. Dit pakket bestaat voornamelijk uit matig fijn tot uiterst grof zand. Tot circa 106 m–mv is vervolgens een scheidende laag, bestaande uit voornamelijk kleihoudende (zand)lagen aanwezig. Tot 400 m–mv zijn vervolgens afwisselend watervoerende pakketten en scheidende lagen aanwezig. Tot de circa 970 m-mv bestaat de bodem hoofdzakelijk uit (zandige) klei.

De stroming van het freatische grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal in (noord)westelijke richting. Lokaal kan de grondwaterstroming van deze richting afwijken. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied en/of boringvrije zone.

3. Uitvoering onderzoek

3.1 Hypothese

Chemische parameters

In het kader van de NEN5740 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2) wordt de locatie beschouwd als "onverdacht". De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

Asbest

In het kader van de NEN5707 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de locatie beschouwd als onverdacht.

Bij aankomst op de locatie bleek de aanwezigheid van een gebroken puinverharding tussen de woning en een schuur. De herkomst van dit gebroken puin kon niet worden achterhaald. Deze halfverhardingslaag is conform de NEN5897 onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

Daarnaast bleken er zes schuren/overkappingen met een dakafwerking van asbesthoudende golfplaten. Aan minimaal één zijde van deze schuren bleek geen regenwaterafvoerconstructie en geen verharding. In overleg met opdrachtgever zijn deze 'Druppelzones' als verdacht beschouwd en aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van asbest in de fijne fractie.

3.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van de gestelde hypothese wordt de locatie onderzocht conform de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL). De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 2.740 m². Conform de gehanteerde onderzoeksstrategie kan afgeleid worden dat in totaal negen boringen tot 0,5 meter diepte, twee boringen tot circa 2,0 m-mv of de heersende grondwaterstand en één boring tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand uitgevoerd moeten worden. De boring tot onder de grondwaterspiegel zal met een peilbuis worden afgewerkt voor het grondwateronderzoek. De peilbuis wordt in de directe omgeving van de peilbuis uit het eerder uitgevoerde onderzoek geplaatst. Ter verificatie van de toen gemeten gehalte.

De halfverhardingslaag heeft een oppervlakte van circa 130 m² conform NEN 5897, paragraaf 6.5.2 zullen er vier gaten (0,3x0,3, lxb) tot de onderzijde van deze laag worden gegraven.

De "druppelzones" worden onderzocht conform de strategie 'verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke kern' (VEP) waarbij per dakzijde drie gaten (0,3x0,3 x0,2 meter, lxbxd) dienen te worden gegraven.

3.3 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk op het onverdachte terreindeel is uitgevoerd op 4 maart 2020 door de heer E.C. Karperien van Lycens B.V.. De veldwerkzaamheden ten behoeve van het asbestonderzoek zijn uitgevoerd op 24 maart 2020 door de heer B.A. Jansen van Lycens B.V.. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/10) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende protocollen. Voor aanvang van de veldwerkzaamheden ten behoeve van het asbestonderzoek is er slechts een zeer beperkte maaiveldinspectie uitgevoerd in verband met de aanwezige bosschages.

Vervolgens zijn in totaal twaalf boringen verricht. Hiervan zijn negen boringen verricht tot circa 0,5 m-mv, twee boringen tot circa 2,0 m-mv en één boring tot circa 3,0 m-mv welke is afgewerkt met een peilbuis. Het filter van de peilbuis staat op een diepte van circa 2,0 tot 3,0 m-mv. De peilbuis is na plaatsing op 4 maart 2020 door de heer E.C. Karperien en voor bemonstering conform NEN5744:2011 op 24 maart 2020 door de heer B.A. Jansen doorgepompt. De posities van de onderzoekspunten zijn op de tekening in bijlage 2 weergegeven.

Ten behoeve van het asbestonderzoek ter plaatse van de halfverharding zijn vier gaten gegraven tot de einddiepte van de verharding. Ter plaatse van de "Druppelzones" zijn per zone drie gaten gegraven tot 0,2 m-mv. In totaal zij er bij de druppelzones achttien gaten gegraven.

Het vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, geur, kleur en overige bijzonderheden die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. De resultaten zijn samengevat beschreven in paragraaf 3.4. De uitgetekende bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.4 Zintuigelijke waarnemingen

Op het maaiveld is ter plaatse van MM FF TL 1 asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Op het maaiveld ter plaats van de halfverharding en de overige druppelzones zijn geen asbestverdachte materialen en/of bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging.

Uit de bodemprofielen blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit zeer fijn zand in de bovengrond tot zeer fijn, zwak grindig zand in de ondergrond. Aan het vrijkomende materiaal zijn tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden ter plaatse van de druppelzones sporen puin aangetroffen. Op het onverdachte terreindeel zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Er zijn tevens geen waarnemingen gedaan welke duiden op een mogelijk verontreiniging met asbest in de bodem. Er zijn geen asbestverdachte (plaat)-materialen aangetroffen in de bodem en in het puin.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van circa 1,7 m -mv. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

3.5 Uitvoering laboratoriumonderzoek

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek zijn de gehanteerde onderzoeksstrategien in de NEN5740, NEN 5897 en NEN5707 als leidraad gebruikt (bijlage 7). Het onderzoek met betrekking tot chemische parameters is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins Analytico B.V." te Barneveld. Het onderzoek met betrekking tot asbest is uitgevoerd door het laboratorium "ACMAA Laboratoria B.V." te Deurningen. Beide laboratoria zijn geaccrediteerd volgens de AS3000. Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de chemische analyseresultaten (meetwaarden) van het laboratorium gestandaardiseerd (GSSD) en vervolgens getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering (bijlage 6). Het toets resultaat wordt weergegeven als index en geeft de verhouding weer tussen het gemeten gehalte en de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. Met betrekking tot asbest zijn daar waar noodzakelijk de gewogen asbestconcentraties bepaald.

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater zijn twee mengmonsters van de bovengrond, één mengmonster van de ondergrond en één grondwatermonster chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket (bijlage 7). Daarnaast is van de halfverharding één mengmonster samengesteld en van de bovengrond van de druppelzones zijn zes mengmonsters samengesteld en allen conform NEN5898 onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

In tabel 3.1 is de monstercodering, de samenstelling en het doel van het (samengestelde meng-) monster weergegeven.

Tabel 3.1: Samenstelling van de (meng)monsters

Monstercode	Monsters	Diepte (m-mv)	Doel
Grond			
MM BG 01	1-1	0,0-0,15	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit bovengrond
	3-1	0,0-0,4	
	4-1	0,0-0,4	
	5-1	0,0-0,45	
	6-1	0,0-0,25	
MM BG 02	2-1	0,0-0,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit bovengrond
	7-1	0,0-0,5	
	8-1	0,0-0,5	
	9-1	0,0-0,5	
	10-1	0,0-0,5	
	11-1	0,0-0,5	
	12-1	0,0-0,5	
MM OG	1-2	0,5-1,0	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit ondergrond
	1-3	1,0-1,5	
	1-4	1,5-1,9	
	2-2	0,5-1,0	
	2-4	1,5-2,0	
	3-2	0,5-1,0	
	3-3	1,0-1,5	
	3-4	1,5-1,8	

Vervolg tabel 3.1: Samenstelling van de (meng)monsters

Asbest			
MM FF Puin	101-1	0,0-0,3	Vaststellen aanwezigheid asbest
	102-1	0,0-0,3	
	103-1	0,0-0,3	
	104-1	0,0-0,3	
MM FF TL 1	201-1	0,0-0,3	Vaststellen aanwezigheid asbest
	202-1	0,0-0,3	
	203-1	0,0-0,3	
MM FF TL 2	301-1	0,0-0,3	Vaststellen aanwezigheid asbest
	302-1	0,0-0,3	
	303-1	0,0-0,3	
MM FF TL 3	401-1	0,0-0,3	Vaststellen aanwezigheid asbest
	402-1	0,0-0,3	
	403-1	0,0-0,3	
MM FF TL 4	501-1	0,0-0,3	Vaststellen aanwezigheid asbest
	502-1	0,0-0,3	
	503-1	0,0-0,3	
MM FF TL 5	601-1	0,0-0,3	Vaststellen aanwezigheid asbest
	602-1	0,0-0,3	
	603-1	0,0-0,3	
MM FF TL 6	701-1	0,0-0,3	Vaststellen aanwezigheid asbest
	702-1	0,0-0,3	
	703-1	0,0-0,3	
Grondwater			
01-1-1		1,9-2,9	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit grondwater

4. Resultaten

De laboratoriumrapporten zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden.

4.1 Analyseresultaten grond

Tabel 4.1 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)-monsters. Indien er gestandaardiseerde gehalten zijn aangetoond groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de meetwaarden vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Naast de meetwaarde is tevens het gestandaardiseerde gehalte (GSSD) en de index weergegeven. De niet weergegeven parameters overschrijden de achtergrondwaarde niet.

Tabel 4.1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters

(Meng)monster	Parameter	Meetwaarde	GSSD	Index	Monsterconclusie
MM BG 1	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM BG 2	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM OG	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde

-	:	niet bepaald
≤0	:	kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
≥0<0,5	:	groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
≥0,5<1	:	gelijk aan of groter dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
≥1	:	gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
*	:	de normwaarden voor barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering van duidelijk antropogene verontreinigingen

Bespreking resultaten

In zowel de boven- als ondergrond zijn geen parameters in een verhoogd gehalte gemeten. Er bestaat ten aanzien van de chemische kwaliteit van de grond derhalve geen belemmering tegen de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie..

4.2 Analyseresultaten Asbest

Tabel 4.2 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de asbestanalyseresultaten. Indien asbest is aangetoond, wordt de gewogen concentratie vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds).

Tabel 4.2: Interpretatie van de asbestanalyseresultaten van het grondmengmonster

Monster		Gewogen gehalte (mg/kg d.s.)		Monsterconclusie
Grond	Materiaal	Grond	Grond, incl. materiaal	
MM FF Puin	-	n.a.	-	Asbest niet aantoonbaar
MM FF TL 1	MVM TL 1	12	15,4	Asbest aantoonbaar, kleiner dan interventiewaarde
MM FF TL 2	-	n.a.	-	Asbest niet aantoonbaar
MM FF TL 3	-	n.a.	-	Asbest niet aantoonbaar
MM FF TL 4	-	n.a.	-	Asbest niet aantoonbaar
MM FF TL 5	-	n.a.	-	Asbest niet aantoonbaar
MM FF TL 6	-	n.a.	-	Asbest niet aantoonbaar

- : Niet aanwezig
n.a. : Niet aantoonbaar
10 : Asbest aangetoond, geen overschrijding interventiewaarde
105 : Asbest aangetoond, overschrijding interventiewaarde

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten van “Druppelzones” blijkt dat in de bovengrond van MM FF TL 1 asbest is aangetoond. De interventiewaarde wordt geenszins benaderd. In de overige onderzochte grondmonsters wordt geen asbest aangetoond. De gewogen concentraties vormen dan ook geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

4.3 Analyseresultaten grondwater

Tabel 4.3 geeft een overzicht van de peilbuisspecificaties en de analyseresultaten van het grondwatermonster. Indien er concentraties zijn gemeten hoger dan de streefwaarde, dan zijn de betreffende parameters en concentraties vermeld in microgram per liter (µg/l). Tevens zijn de index en de monsterconclusie weergegeven.

Tabel 4.3: Interpretatie van de analyseresultaten van het grondwatermonster

Peil-buis	Filter-stelling	Grondwater-stand (m-mv)	Parameter	Meetwaarde/ GSSD	index	Monster-conclusie	Troebelheid NTU)	Zuurgraad (pH)	Geleidings-vermogen µS/cm)
01-1-1	2,0-3,0	1,7	Koper Zink	36 110	0,35 0,06	Overschrijding streefwaarde	33,9#	6,9	324

-	:	niet onderzocht
≤0	:	kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>0≤0,5	:	groter dan de streefwaarde, gelijk aan of kleiner dan ½(streefwaarde+interventiewaarde)
>0,5<1	:	groter dan ½(streefwaarde+interventiewaarde)
≥1	:	gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
#	:	de gemeten troebelheid is hoger dan 10 NTU. Tijdens monstername is vastgesteld dat het maximale onttrekkingsdebiet 500 ml/min bedroeg, de verlaging van het waterniveau in de peilbuis niet meer dan 50 centimeter bedroeg en het filterdeel niet belucht is. Tevens was tijdens de bemonstering sprake van een constante EGV. Aangezien aan de eisen uit de NEN5744:2011 is voldaan, is ondanks de hoger gemeten NTU overgegaan tot bemonstering. De gemeten troebelheid wordt niet van invloed geacht op de analyseresultaten

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater licht verhoogde concentraties aan koper en zink bevat. Aangezien met betrekking tot de verhoogde concentratie geen antropogene bron bekend is, zijn koper en zink vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig. De gemeten concentratie overschrijdt de streefwaarde in geringe mate en vormt geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie. Het matige verhoogde gehalte aan koper uit het eerder uitgevoerde bodemonderzoek en herbemonstering wordt niet meer aangetroffen.

5. Conclusies

In opdracht van Veluwse Architecten B.V. heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Arendlaan 36 te Ermelo.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie.

Op grond van de beschikbare gegevens (resultaten vooronderzoek, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

5.1 Resultaten grond

Chemisch-analytisch zijn in zowel boven- als de ondergrond geen verhoogde gehalten aangetoond. De gemeten gehalten vormen geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie.

Voor wat asbest betreft blijkt in de toplaag van de druppelzone MM FF TL 1 dat asbest is aangetoond. De gewogen concentratie benaderd geenszins de interventiewaarde. In de overige grondmonsters en in het puinmonster wordt geen asbest aangetroffen.

5.2 Resultaten grondwater

Chemisch analytisch zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties aan koper en zink aangetoond. De gemeten concentraties overschrijden de streefwaarde in geringe mate en vormt geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie. Aangezien met betrekking tot de licht verhoogde concentraties aan koper en zink geen antropogene bron bekend is, zijn deze vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig.

5.3 Conclusies en aanbevelingen

De opzet van het uitgevoerde onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat er, ons inziens, milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen zijn voor de planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie.

De gestelde hypothese dat de locatie als "onverdacht" beschouwd kan worden ten aanzien van chemische parameters is niet juist gebleken op basis van de aangetoonde licht verhoogde concentraties aan koper en zink in het grondwater. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft echter een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. Bovendien vormen de gemeten gehalten (grond) en concentraties (grondwater) geen belemmering voor het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie.

De gestelde hypothese dat de druppelzones ten aanzien van de parameter asbest in bodem als ‘verdacht’ kan worden aangemerkt is, op basis van de criteria als genoemd in de NEN5707, juist gebleken. Asbest is aangetoond in de grond ter plaatse van MM FF TL 1. De gestelde hypothese dat de overige druppelzones ten aanzien van de parameter asbest in bodem als ‘verdacht’ kan worden aangemerkt is, op basis van de criteria als genoemd in de NEN5707, niet juist gebleken. Asbest is in deze grondmonsters niet aangetoond.

De gestelde hypothese dat de halfverharding (MM FF Puin) ten aanzien van de parameter asbest in bodem als ‘verdacht’ kan worden aangemerkt is niet juist gebleken. Analytisch is in deze laag geen asbest aangetoond.

6. Betrouwbaarheid onderzoek

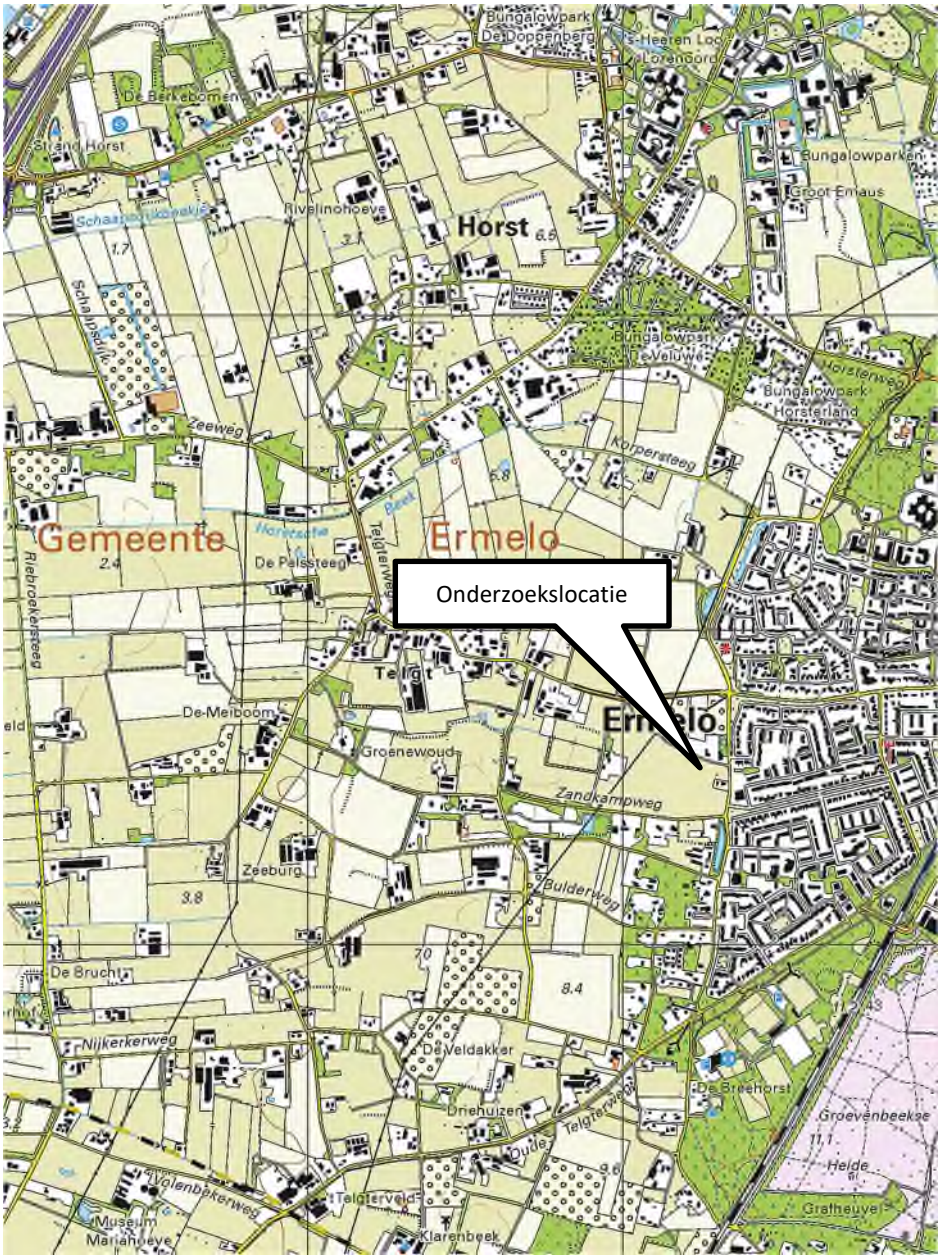
Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Lycens B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel voldaan wordt aan de wettelijke verplichtingen, is onderhavig onderzoek gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE I

LOCATIEKAART



Onderdeel	:	Locatiekaart
Schaal	:	1:25.000 (Bron: Topografische kaart van Nederland)
Projectnummer	:	2020-0080
Opdrachtgever	:	Veluws Ontwerp Buro B.V.

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING

NOORD

Legenda:

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis
- Onderzoekslocatie
- Perceelgrens
- Bebouwing

Kadastraal bekend:

Gemeente:
Sectie:
Nummer(s):

04 03 05 01 06 07 08 09 10 11 02 12

401 402 701 702 703 403 603 602 601 301 302 303 501 502 503 201 202 203 102 104 101 103

Gebroken puinverh.

36

Arendlaan

Verkennend bodemonderzoek

project	: Arendlaan 36 te Ermelo	proj.nr.	:
tekening	: Situatietekening	tek.nr.	: 1
opdr.gever	: Veluws Ontwerpburo B.V.	schaal	: 1 à 250
locatie	: Arendlaan 36 te Ermelo	form.	: A3L
proj.leider	: B. Franke	datum	: 28-02-2020
tekenaar	: H. Pit	gecontr.	: BF
boormeester	: E.C. Karperien		
datum veldw.	: 2 maart 2020		
schaalbalk	: 0 2,5 5 7,5 10 12,5		

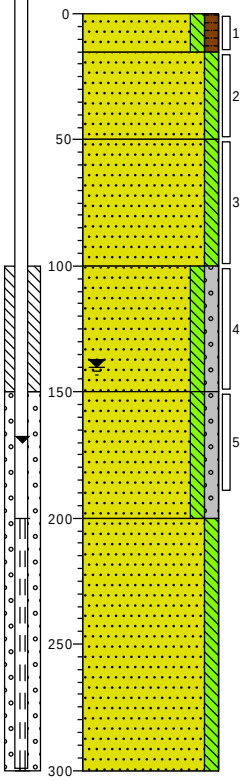
LYCENS
Deventerstraat 10
Postbus 336
7570 AH OLDENZAAL
tel. : 0541-570730
fax : 0541-570731
email : info@lycens.nl
internet www.lycens.nl

Van deze tekening liggen alle auteursrechten bij Lycens b.v.

BIJLAGE 3
BOORPROFIELEN

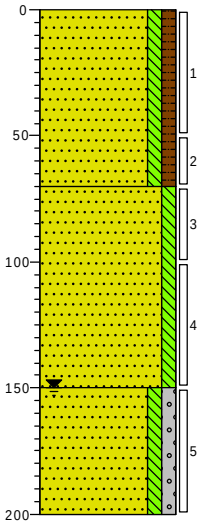
Bijlage 3

Boring: 01



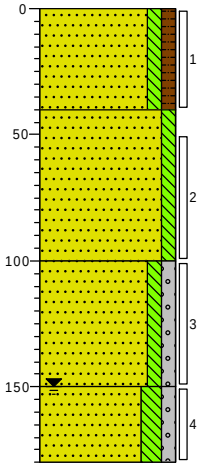
0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
15	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, licht roestbeige, Edelmanboor
150	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
200	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
300	

Boring: 02



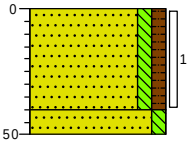
0	tuin
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht roestbruin, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigebruin, Edelmanboor
200	

Boring: 03



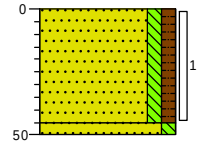
0	tuin
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor
40	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
100	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig roesthoudend, neutraal, Edelmanboor
180	

Boring: 04



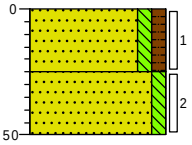
0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40	
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 05



0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
45	
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 06



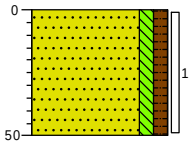
0	gras
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
25	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50	

Projectcode:	2020-0080	Boormeester:	E.Karperien
Opdrachtgever:	Veluws Ontwerpburo B.V.	Projectleider:	Bjorn Franke
Projectnaam:	Arendlaan 36 te Ermelo	Schaal:	1: 30

getekend volgens NEN 5104

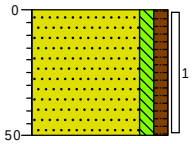
Bijlage 3

Boring: 07



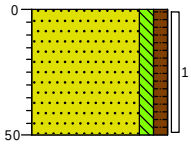
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 08



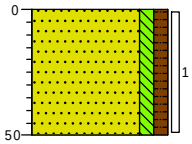
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 09



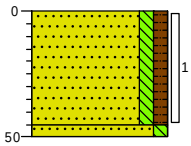
0 tuin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 10



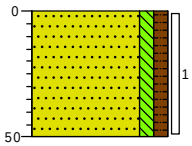
0 tuin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 11



0 tuin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
45
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 12



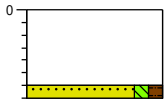
0 tuin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Projectcode:	2020-0080	Boormeester:	E.Karperien
Opdrachtgever:	Veluws Ontwerpburo B.V.	Projectleider:	Bjorn Franke
Projectnaam:	Arendlaan 36 te Ermelo	Schaal:	1: 30

getekend volgens NEN 5104

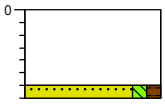
Bijlage 3

Boring: 101



0 puin
Schep, gebroken puin
30
35 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor

Boring: 102

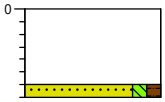


0 puin
Schep, gebroken puin
30
35 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor

Boring: 103

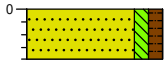
0 puin
Schep, gebroken puin
30
35 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor

Boring: 104



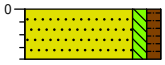
0 puin
Schep, gebroken puin
30
35 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor

Boring: 201



0 braak
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, lichtbruin, Schep
20

Boring: 202



0 braak
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, lichtbruin, Schep
20

Projectcode:	2020-0080	Boormeester:	E.Karperien
Opdrachtgever:	Veluws Ontwerpburo B.V.	Projectleider:	Bjorn Franke
Projectnaam:	Arendlaan 36 te Ermelo	Schaal:	1: 30

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3

Boring: 203

0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, lichtbruin, Schep

20

Boring: 301

0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, lichtbruin, Schep

20

Boring: 302

0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, lichtbruin, Schep

20

Boring: 303

0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, lichtbruin, Schep

20

Boring: 401

0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, lichtbruin, Schep

20

Boring: 402

0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, lichtbruin, Schep

20

Projectcode:	2020-0080	Boormeester:	E.Karperien
Opdrachtgever:	Veluws Ontwerpburo B.V.	Projectleider:	Bjorn Franke
Projectnaam:	Arendlaan 36 te Ermelo	Schaal:	1: 30

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3

Boring: 403

0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, lichtbruin, Schep

20

Boring: 501

0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, lichtbruin, Schep

20

Boring: 502

0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, lichtbruin, Schep

20

Boring: 503

0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, lichtbruin, Schep

20

Boring: 601

0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, lichtbruin, Schep

20

Boring: 602

0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, lichtbruin, Schep

20

Projectcode:	2020-0080	Boormeester:	E.Karperien
Opdrachtgever:	Veluws Ontwerpburo B.V.	Projectleider:	Bjorn Franke
Projectnaam:	Arendlaan 36 te Ermelo	Schaal:	1: 30

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3

Boring: 603

0 braak

20 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, lichtbruin, Schep

Boring: 701

0 braak

20 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, lichtbruin, Schep

Boring: 702

0 braak

20 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, lichtbruin, Schep

Boring: 703

0 braak

20 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, lichtbruin, Schep

Projectcode:	2020-0080	Boormeester:	E.Karperien
Opdrachtgever:	Veluws Ontwerpburo B.V.	Projectleider:	Bjorn Franke
Projectnaam:	Arendlaan 36 te Ermelo	Schaal:	1: 30

getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleiïg
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiïg
- Veen, sterk kleiïg
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

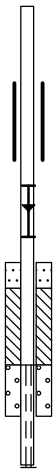
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

BIJLAGE 4
TOETSING ANALYSERESULTATEN

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM BG 1			MM BG 2			MM OG		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen								zwak roesthoudend, matig roesthoudend		
Certificaatcode		2020034926			2020034926			2020034926		
Boring(en)		01, 03, 04, 05, 06			02, 07, 08, 09, 10, 11, 12			01, 01, 01, 02, 02, 03, 03, 03		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,45			0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,60			3,70			0,70		
Lutum	% ds	3,10			3,10			3,60		
Datum van toetsing		20-3-2020			20-3-2020			20-3-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	3,2	10,0	-0,03	<3	<6	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43	<4	<7	-0,43	<4	<7	-0,43
Koper	mg/kg ds	9	18	-0,15	14	26	-0,09	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	26	58	-0,14	50	108	-0,06	<20	<31	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<48 (6)		<20	<48 (6)		<20	<45 (6)	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	12	18	-0,07	20	30	-0,04	<10	<11	-0,08
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,096	0,096		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23		0,29	0,29		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,19	0,19		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1		0,14	0,14		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,14	0,14		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,085	0,085		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,088	0,088		0,13	0,13		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,076	0,076		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,97	-0,01		1,30	-0,01		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,019	-0		0,014	-0,01		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,001	0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 (6)		<3	6 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<94	-0,02	<35	<66	-0,03	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	13 (6)		<5	9 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	13 (6)		<5	9 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	30 (6)		<11	21 (6)		<11	39 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	13 (6)		7,7	20,8 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	16 (6)		<6	11 (6)		<6	21 (6)	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97			96			100		
Droge stof	% m/m	88,6	88,6 (6)		86,4	86,4 (6)		88,5	88,5 (6)	
Lutum	%	3,1			3,1			3,6		
Organische stof (humus)	%	2,6			3,7			<0,7		

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		24-3-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		3-4-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
Nikkel	µg/l	5,7	5,7	-0,16
Koper	µg/l	*36*	*36*	*0,35*
Zink	µg/l	*110*	*110*	*0,06*
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11[6]	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7[6]	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Berekening asbestgehalten

Algemene gegevens	
naam project	Arendlaan 36 Ermelo
projectcode	2020-0080
opdrachtgever	Veluwse Architecten B.V.
datum onderzoek	4 maart 2020

Gegevens onderzochte sleuf / gat								Fractie > 20mm								Fractie < 20mm						Gew. asbestgehalte
Sleuf nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	stukjes (aantal)	stukjes (mg)	asbest (mg)	conc. mg/kg ds	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	stukjes (aantal)	stukjes (mg)	conc. mg/kg ds	gew. conc. mg/kg ds	mg/kg ds
G01	0,90	0,30	0,50	0,14	1850	90,3%	225,5	2,0%	95%	serp	1,00	6510,00	814	189,97	189,97	98,0%	100%	1,00	1191,60	11,86	11,86	**15,4**
				0,14	1850	90,3%	225,5	2,0%	95%	amf	0,00	0,00	0	0,00	0,00	98,0%	100%	0,00	0,00	0	0,00	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte **overschrijdt de wettelijke norm niet**

De concentratie serpentijnasbest in de onderzochte sleuf/partij bedraagt: 15,4 mg/kg d.s
De concentratie amfiboolasbest in de onderzochte sleuf/partij bedraagt: 0,0 mg/kg d.s

BIJLAGE 5
ANALYSECERTIFICATEN

eurofins | analytico®

Lycens
T.a.v. Bjorn Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 09-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020034926/1
Uw project/verslagnummer	2020-0080
Uw projectnaam	Arendlaan 36 te Ermelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Mar-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).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0080	Certificaatnummer/Versie	2020034926/1
Uw projectnaam	Arendlaan 36 te Ermelo	Startdatum	04-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Mar-2020/20:50
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	E.C. Karperien	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	88.6	86.4	88.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.6	3.7	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	3.1	3.6
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.2	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	9.0	14	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	12	20	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	26	50	<20
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	7.7	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01,03,04,05,06	04-Mar-2020	11239983
2	02,07,08,09,10,11,12	04-Mar-2020	11239984
3	01,02,03	04-Mar-2020	11239985

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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).

TESTEN RvA L010

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0080	Certificaatnummer/Versie	2020034926/1
Uw projectnaam	Arendlaan 36 te Ermelo	Startdatum	04-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Mar-2020/20:50
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	E.C. Karperien	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0010 [2]	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1]	0.0052	0.0049 [1]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.096	0.11	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.23	0.29	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.10	0.14	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.14	0.19	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.060	0.085	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.14	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.076	0.11	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.088	0.13	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.97	1.3	0.35 [1]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01,03,04,05,06	04-Mar-2020	11239983
2	02,07,08,09,10,11,12	04-Mar-2020	11239984
3	01,02,03	04-Mar-2020	11239985

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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).

RvA TESTEN RvA L010

eurofins — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020034926/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11239983	01	1	0	15	0538008971	01,03,04,05,06
11239983	03	1	0	40	0538022154	01,03,04,05,06
11239983	04	1	0	40	0538022147	01,03,04,05,06
11239983	05	1	0	45	0538022152	01,03,04,05,06
11239983	06	1	0	25	0538022146	01,03,04,05,06
11239984	12	1	0	50	0538022159	02,07,08,09,10,11,12
11239984	10	1	0	50	0538022149	02,07,08,09,10,11,12
11239984	11	1	0	45	0538022161	02,07,08,09,10,11,12
11239984	02	1	0	50	0538008901	02,07,08,09,10,11,12
11239984	07	1	0	50	0538022158	02,07,08,09,10,11,12
11239984	08	1	0	50	0538022163	02,07,08,09,10,11,12
11239984	09	1	0	50	0538022156	02,07,08,09,10,11,12
11239985	01	3	50	100	0538008966	01,02,03
11239985	01	4	100	150	0538008968	01,02,03
11239985	01	5	150	190	0538008959	01,02,03
11239985	02	3	70	100	0538008969	01,02,03
11239985	02	5	150	200	0538022145	01,02,03
11239985	03	2	50	100	0538022155	01,02,03
11239985	03	3	100	150	0538022153	01,02,03
11239985	03	4	150	180	0538022148	01,02,03

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 2020034926/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

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 2020034926/1

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

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

eurofins | analytico®

Lycens
T.a.v. Bjorn Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 30-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020046191/1
Uw project/verslagnummer	2020-0080
Uw projectnaam	Arendlaan 36 te Ermelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Mar-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).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0080	Certificaatnummer/Versie	2020046191/1
Uw projectnaam	Arendlaan 36 te Ermelo	Startdatum	24-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Mar-2020/13:58
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Bas Jansen	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	<20	
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/L	36	
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/L	5.7	
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/L	110	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	
S	Tolueen	µg/L	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	
S	Styreen	µg/L	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01	24-Mar-2020	11275663

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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).

TESTEN RvA L010

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0080	Certificaatnummer/Versie	2020046191/1
Uw projectnaam	Arendlaan 36 te Ermelo	Startdatum	24-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Mar-2020/13:58
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Bas Jansen	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01	24-Mar-2020	11275663

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020046191/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11275663	01	1	200	300	0680431047	01
11275663	01	2	200	300	0680431041	01
11275663	01	3	200	300	0800746336	01

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 2020046191/1

Opmerking 1)

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 2020046191/1

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

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

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V200302491 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	24-03-2020
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	24-03-2020
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	30-03-2020
Projectcode	2020-0080	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Arendlaan 36 te Ermelo		

Naam	MM FF Puin	Datum monstername	24-03-2020
Monstersoort	Puin	Datum analyse	27-03-2020
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	mm ff 01-1	0	30	AM14286748
2	mm ff 01-2	0	30	AM14286749

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,7						%
Massa monster (veldnat)	29,7						kg
Massa monster (droog)	26,6						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V200302491 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	24-03-2020
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	24-03-2020
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	30-03-2020
Projectcode	2020-0080	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Arendlaan 36 te Ermelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	5802	3847	2222	1992	2885	9886	26634
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

TESTEN RvA L 376

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V200302492 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	24-03-2020
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	24-03-2020
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	30-03-2020
Projectcode	2020-0080	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Arendlaan 36 te Ermelo		

Naam	MM FF TL 1	Datum monstername	24-03-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	27-03-2020
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	mm ff 02-1	0	20	AM14286743

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,8						%
Massa monster (veldnat)	14,1						kg
Massa monster (droog)	12,6						kg
Chrysotiel (serpentijn)	12	12	9,5	9,5	16	16	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	12	12	9,5	9,5	14	14	mg/kg ds
Totaal serpentijn	12	12	9,5	9,5	16	16	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	12	12	9,5	9,5	14	14	mg/kg ds
Totaal asbest	12	12	9,5	9,5	16	16	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V200302492 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	24-03-2020
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	24-03-2020
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	30-03-2020
Projectcode	2020-0080	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Arendlaan 36 te Ermelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	52	62	112	302	1026	11010	12564
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		1,1916						1,1916
Hechtgebonden		ja						
Aantal deeltjes		1						1
Percentage chrysotiel (%)		12,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		149,0						149,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		11,86						11,86
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		11,86						11,86
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1						1
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		11,86						11,86
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		11,86						11,86

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V200302493 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	24-03-2020
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	24-03-2020
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	30-03-2020
Projectcode	2020-0080	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Arendlaan 36 te Ermelo		

Naam	MM FF TL 2	Datum monstername	24-03-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-03-2020
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	mm ff 03-1	0	20	AM14286742

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	81,2						%
Massa monster (veldnat)	13,3						kg
Massa monster (droog)	10,8						kg
Chrysotiel (serpentijn)	0,4	0,4	0,1	0,1	2,2	2,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	1,2	12	0,2	2,4	4,8	48	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	0,4	0,4	0,1	0,1	2,2	2,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	0,4	0,4	0,1	0,1	2,2	2,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	1,2	12	0,2	2,4	4,8	48	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	1,2	12	0,2	2,4	4,8	48	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	12	0,3	2,5	7,0	51	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	12	0,3	2,5	7,0	51	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V200302493 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	24-03-2020
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	24-03-2020
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	30-03-2020
Projectcode	2020-0080	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Arendlaan 36 te Ermelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	71	83	202	503	1785	8146	10790
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0100	0,0040		0,0140
Hechtgebonden					nee	nee		
Aantal deeltjes					2	1		3
Percentage crocidoliet (%)					90	90		
Gewicht crocidoliet (mg)					9,0	3,6		12,6
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0050			0,0050
Hechtgebonden					nee			
Aantal deeltjes					1			1
Percentage chrysotiel (%)					90			
Gewicht chrysotiel (mg)					4,5			4,5
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)					0,42			0,42
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)					0,42			0,42
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)					0,83	0,33		1,16
Gehalte amfibool (mg/kg ds)					0,83	0,33		1,16
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)					3	1		4
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)					1,25	0,33		1,58
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)					1,25	0,33		1,58

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V200302494 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	24-03-2020
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	24-03-2020
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	30-03-2020
Projectcode	2020-0080	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Arendlaan 36 te Ermelo		

Naam	MM FF TL 3	Datum monstername	24-03-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-03-2020
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	mm ff 04-1	0	20	AM14286741

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,9						%
Massa monster (veldnat)	14,5						kg
Massa monster (droog)	12,5						kg
Chrysotiel (serpentijn)	6,7	6,7	3,6	3,6	13	13	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	0,6	6,5	0,1	0,9	3,6	36	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	6,7	6,7	3,6	3,6	13	13	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	6,7	6,7	3,6	3,6	13	13	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	0,6	6,5	0,1	0,9	3,6	36	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,6	6,5	0,1	0,9	3,6	36	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	7,4	13	3,7	4,5	17	49	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	7,4	13	3,7	4,5	17	49	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V200302494 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	24-03-2020
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	24-03-2020
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	30-03-2020
Projectcode	2020-0080	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Arendlaan 36 te Ermelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	94	85	147	434	2104	9588	12452
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0167	0,0645	0,0120		0,0932
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				4	9	3		16
Percentage chrysotiel (%)				90	90	90		
Gewicht chrysotiel (mg)				15,0	58,1	10,8		83,9
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0050	0,0040		0,0090
Hechtgebonden					nee	nee		
Aantal deeltjes					1	1		2
Percentage crocidoliet (%)					90	90		
Gewicht crocidoliet (mg)					4,5	3,6		8,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				1,20	4,67	0,87		6,74
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				1,20	4,67	0,87		6,74
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)					0,36	0,29		0,65
Gehalte amfibool (mg/kg ds)					0,36	0,29		0,65
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				4	10	4		18
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,20	5,03	1,16		7,39
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,20	5,03	1,16		7,39

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V200302495 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	24-03-2020
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	24-03-2020
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	30-03-2020
Projectcode	2020-0080	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Arendlaan 36 te Ermelo		

Naam	MM FF TL 4	Datum monstername	24-03-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-03-2020
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	mm ff 05-1	0	20	AM14286746

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,1						%
Massa monster (veldnat)	14,6						kg
Massa monster (droog)	12,9						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V200302495 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	24-03-2020
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	24-03-2020
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	30-03-2020
Projectcode	2020-0080	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Arendlaan 36 te Ermelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	164	209	187	354	1138	10813	12865
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V200302496 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	24-03-2020
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	24-03-2020
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	30-03-2020
Projectcode	2020-0080	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Arendlaan 36 te Ermelo		

Naam	MM FF TL 5	Datum monstername	24-03-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-03-2020
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	mm ff 06-1	0	20	AM14285590

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	77,7						%
Massa monster (veldnat)	13,8						kg
Massa monster (droog)	10,7						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V200302496 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	24-03-2020
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	24-03-2020
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	30-03-2020
Projectcode	2020-0080	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Arendlaan 36 te Ermelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	31	101	218	529	1696	8111	10686
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V200302497 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	24-03-2020
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	24-03-2020
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	30-03-2020
Projectcode	2020-0080	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Arendlaan 36 te Ermelo		

Naam	MM FF TL 6	Datum monstername	24-03-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-03-2020
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	mm ff 07-1	0	20	AM14286740

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,0						%
Massa monster (veldnat)	14,9						kg
Massa monster (droog)	12,7						kg
Chrysotiel (serpentijn)	0,6	0,6	0,5	0,5	2,1	2,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	0,6	0,6	0,5	0,5	0,7	0,7	mg/kg ds
Totaal serpentijn	0,6	0,6	0,5	0,5	2,1	2,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	0,6	0,5	0,5	0,7	0,7	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,6	0,5	0,5	2,1	2,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V200302497 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	24-03-2020
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	24-03-2020
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	30-03-2020
Projectcode	2020-0080	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Arendlaan 36 te Ermelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	59	76	125	312	1418	10716	12706
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,0440					0,0440
Hechtgebonden			ja					
Aantal deeltjes			1					1
Percentage chrysotiel (%)			17,5					
Gewicht chrysotiel (mg)			7,7					7,7
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)			0,61					0,61
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			0,61					0,61
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			1					1
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			0,61					0,61
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			0,61					0,61

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V200302498 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	24-03-2020
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	24-03-2020
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	30-03-2020
Projectcode	2020-0080	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Arendlaan 36 te Ermelo		

Naam	MVM TL 1	Datum monstername	24-03-2020
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	30-03-2020
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	mm ff 02-mvm 200	0	1	AM14156468

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest materiaal ondergrens (mg)	massa asbest materiaal bovengrens (mg)
Asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	1	6,51	ja	814	651	977
Totaal Asbest								814	651	977
Totaal Serpentijn								814	651	977
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								814	651	977

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

BIJLAGE 6

DEFENITIE ACHTERGROND-, STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

TOETSINGSCRITERIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden bodemsanering van het ministerie van VROM (Uit Nederlandse Staatscourant nr. 247 d.d. 20-12-2007 (Regeling bodemkwaliteit) en nr. 122, d.d. 27-06-2008 (wijziging Regeling bodemkwaliteit)).

Achtergrondwaarde: deze waarde geeft het gehalte in de grond aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit weer, waarvoor geldt dat geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarde betreft een referentiewaarde voor natuurlijk voorkomende verhoogde gehalten in de grond;

Streefwaarde: deze waarde geeft de concentratie in het grondwater aan chemische stoffen voor het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan, die alle mogelijke functies kan vervullen;

Interventiewaarde: deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant. Bij gehalten boven deze interventiewaarde is sprake van een sterke (bodem)verontreiniging.

Bij concentratieniveaus tussen de achtergrond- / streef- en de interventiewaarde wordt een nader onderzoek aanbevolen indien het aangetoonde gehalte groter is dan ½ (achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde).

Bij de interpretatie van de concentratieniveaus van de gemeten waarden dient, mede gezien het voorlopige karakter van de toetsingswaarden, rekening te worden gehouden met een groot aantal factoren, zoals de huidige en toekomstige bestemming van een locatie, de bodemopbouw en de historische informatie.

De achtergrond- en interventiewaarden van grond zijn afhankelijk van het lutum en/of het organische stofgehalte.

BIJLAGE 7

ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740

ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740 VOOR EEN "NIET-VERDACHTE" LOCATIE.

.1 Veldwerk

Conform de NEN-5740 dient op een niet-verdachte locatie het onderzoek te worden uitgevoerd volgens een systematische monsterneming waarbij de boringen volgens een gelijkmatig patroon over de locatie worden verdeeld. Hierbij worden tevens de richtlijnen gehanteerd zoals beschreven in de BRL 2000, protocol 2001 en 2002.

Het bij de uitvoering van de boringen vrijkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en textuur.

Bij het bepalen van de posities voor de boringen en peilbuizen en bij de bemonstering wordt rekening gehouden met eventuele waargenomen afwijkingen op de locatie en met de gegevens uit de inventarisatie.

Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters staat in relatie tot de oppervlakte van de locatie. Van iedere afzonderlijk te onderscheiden bodemlaag op de locatie worden grondmonsters genomen.

.2 Laboratorium onderzoek

Het analyseprogramma is gericht op een groot aantal verontreinigende stoffen teneinde een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de locatie.
Hiertoe wordt uitgegaan van standaard-analysepakketten. Deze pakketten staan hieronder vermeld.
Het betreft het nieuwe standaardpakket hetgeen in werking is getreden op 1 juli 2008.
Met de inwerkingtreding per 1 juli vervalt het oude basispakket van de NEN 5740.

Standaard pakket bodem (nieuw):
- Lutum en organische stof
- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Minerale olie
- PAK (10 VROM)
- PCB (7)

Standaard pakket grondwater (nieuw):
- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Aromaten (BTEXN) en styreen
- VoCl (11), vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, bromoform
- Minerale olie

De grondmonsters worden in het laboratorium gemengd. Alleen monsters met een zintuiglijk grote vergelijkbaarheid worden gemengd, waardoor het risico van verdunning van een eventuele verontreiniging geminimaliseerd wordt.

De (meng)monsters van de bovengrond worden behandeld met florisil. Hiermee wordt een storend effect van mogelijk aanwezige humuszuur- en PAK-achtige verbindingen op de analyse van minerale olie geminimaliseerd.

De (meng)monsters van de ondergrond worden niet onderzocht op de aanwezigheid van vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen indien deze stoffen in het grondwater worden bepaald.

Zowel van de boven- als van de ondergrond wordt een representatief grond(meng)monster geselecteerd waarvan het lutum- en organische stofgehalte in het laboratorium wordt bepaald. Deze gehalten worden gehanteerd bij de bepaling van de streef- en interventiewaarden van bovengenoemde parameters.

Bij de analyses wordt gebruik gemaakt van de methoden zoals beschreven in de Nederlandse Normen en Praktijkrichtlijnen waaronder de BRL 2000 en AS3000