Verkennend bodemonderzoek

Deventerstraat 386 te Apeldoorn

Opdrachtgever: Oude Egberink & Partners B.V.

Verkennend bodemonderzoek

Deventerstraat 386 te Apeldoorn

Projectnummer 2021-0419
10 augustus 2021
Versie 1.0

Wesley Stricker
Adviseur Bodem
w.stricker@lycens.nl
M 06 838 792 89

Bjorn Franke
Projectleider Bodem (BRL 2000)
b.franke@lycens.nl
M 06 194 445 72

Inhoud

1. Inleiding 5

2. Vooronderzoek 6
   - 2.1. Werkwijze 6
   - 2.2. Locatiegegevens 7
   - 2.3. Historische informatie 7
   - 2.4. Geohydrologische gegevens 11

3. Uitvoering onderzoek 12
   - 3.1. Hypothese 12
   - 3.2. Onderzoeksstrategie 12
   - 3.3. Uitvoering veldwerk 13
   - 3.4. Zintuigelijke waarnemingen 13
   - 3.5. Uitvoering laboratoriumonderzoek 14

4. Resultaten 16
   - 4.1. Analyseresultaten grond 16
   - 4.2. Analyseresultaten Asbest 17
   - 4.3. Analyseresultaten asfalt 18
   - 4.4. Analyseresultaten grondwater 19

5. Conclusie 20
   - 5.1. Resultaten grond 20
   - 5.2. Resultaten grondwater 20
   - 5.3. Conclusies en aanbevelingen 21

6. Betrouwbaarheid onderzoek 22

Bijlagen

Bijlage 1. Locatie kaart
Bijlage 2. Situatietekening
Bijlage 3. Boorprofielen
Bijlage 4. Toetsingstabellen
Bijlage 5. Analysecertificaten
Bijlage 6. Definitie achtergrond, streef en interventiewaarden
Bijlage 7. Onderzoeksstrategie NEN 5740

1. Inleiding

In opdracht van Oude Egberink & Partners B.V. heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Deventerstraat 386 te Apeldoorn. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage 1, de locatiekaart.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen.

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 herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen. Hiervoor is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld door het graven van enkele gaten, 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) en “Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- 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 onderzoekaspecten. In onderstaande tabel zijn deze onderzoekaspecten per aanleiding weergegeven. In onderhavige situatie is sprake van aanleiding A. (Bodemonderzoek).

Tabel 2.1: Onderzoekaspecten in relatie tot aanleiding van het onderzoek

Onderzoekaspecten			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							
		Hoogteligging							
2	Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw							
		Antropogene lagen in de bodem							
		Geohydrologie							
3	Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?							
		Kwaliteit o.b.v. Bodemkwaliteitskaart							
		O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken							
4	Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig							
		Huidig							
		Toekomst							
		Asbestverdacht?							
5	Terreinverkenning								

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 in het oostelijk deel van de bebouwde kom van Apeldoorn. Op de locatie bevindt zich een woning met bedrijfspand. Inpandig in het bedrijfspand is sprake van een betonvloer. Uitpandig is gedeeltelijk sprake van klinkerverharding en grind. De Deventerstraat bevindt zich op enige afstand ten noorden van de onderzoekslocatie. In de directe omgeving bevinden zich voornamelijk woningen. In tabel 2.2 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	Deventerstraat 386 te Apeldoorn
Ligging locatie	Circa 2,75 kilometer ten oosten van de binnenstad van Apeldoorn
Kadastrale gegevens	Gemeente Apeldoorn, sectie AF, nummers 596, 2214, 2987 & 2989
Oppervlakte	Circa 2.400 m^2
Topografische aanduiding	Coördinaten: X: 196.984, Y: 470.402
Gebruik locatie - voormalig	Wonen en bedrijfspand
- huidig	Wonen en bedrijfspand
- toekomstig	Appartementen
Opdrachtgever	Oude Egberink & Partners B.V.
Overige belanghebbenden	Initiatiefnemer

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.

Bronnen:

- Omgevingsdienst Veluwe IJssel
- Verkennend bodemonderzoek Locatie Veenhuizerweg te Apeldoorn, door Witteveen + Bos, kenmerk Ap.92.1, d.d. februari 1992
- Verkennend bodemonderzoek Locatie Osseveld-Oost te Apeldoorn, door Witteveen + Bos, kenmerk Ap.71.821, d.d. augustus 1992
- Verkennend bodemonderzoek Osseveld-Oost te Apeldoorn, door Tauw Milieu B.V., projectnummer 3619524, d.d. 14 oktober 1997
- Toplaag onderzoek Bouwlocatie Osseveld, door DHV Oost Nederland B.V., registratienummer ONA974453, d.d. 3 december 1997
- NEN Osseveld Oost: deelproject “Tussen de Eiken” te Apeldoorn, door De Straat Milieu-adviseurs B.V., projectnummer B04B0075, d.d. 7 april 2004

- Saneringsplan perceel 2070 van deelproject “Tussen de Eiken”, Osseveld Oost te Apeldoorn, door De Straat Milieu-adviseurs B.V., projectnummer R04L0185, d.d. 29 juni 2004
- Opdrachtgever: Oude Egberink & Partners B.V.
- Bodematlas Provincie Gelderland
- www.bodemloket.nl
- https://bagviewer.kadaster.nl
- www.topotijdreis.nl
- https://topokaartnederland.nl/
- https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten
- www.BROloket.nl
- www.grondwatertools.nl

Historisch gebruik

Voor het historisch onderzoek zijn historische topografische kaarten en luchtfoto’s bestudeerd. Hieruit blijkt dat de onderzoekslocatie en de directe omgeving daarvan vermoedelijk al voor 1850 bebost is. Vanaf 1932 is op topografische kaarten ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving de eerste bebouwing zichtbaar. Op historische kaarten vanaf 1976 is te zien dat woonwijken zich uitbreiden tot de directe omgeving van de onderzoekslocatie. Na 2005 lijkt het alsof het huidige bedrijfspand is uitgebreid. De terreinindeling is sindsdien niet significant gewijzigd.

Informatie Omgevingsdienst Veluwe IJssel

Uit het historisch onderzoek blijkt dat er, voor zover bekend, op de onderzoekslocatie geen onder- of bovengrondse tanks aanwezig zijn, of zijn geweest. Ook is er, voor zover bekend, ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn echter wel meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Deze onderzoeken zijn onderstaand beschreven. Op een oude inrichtingstekening zijn echter wel een olie-/benzineafscheider en/of brandstoftank ingetekend. Volgens de eigenaar van de locatie zijn deze echter nooit aanwezig geweest. Voor zover bekend hebben er op de onderzoekslocatie daarmee geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

Rapport: Verkennend bodemonderzoek Locatie Veenhuizerweg te Apeldoorn, door Witteveen + Bos, kenmerk Ap.92.1, d.d. februari 1992

De onderzochte locatie bevindt zich circa 600 meter ten oosten van de huidige onderzoekslocatie. Tijdens het onderzoek zijn, met uitzondering van één boring, visueel geen bijzonderheden waargenomen. Bij één boorlocatie zijn asresten en puin aangetroffen. In het monster van de toplaag van deze boring is een sterk verhoogd gehalte aan lood, een matig verhoogd gehalte aan zink en een licht verhoogd gehalte aan PAK gemeten. In de grondmengmonsters van de diepere laag zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In de overige mengmonsters zijn hooguit licht verhoogde gehalten aangetoond. In één grondwatermonster is een sterk verhoogde concentratie van zink, een matig verhoogde concentratie van cadmium en een licht verhoogde concentratie van EOX aangetoond. Daarnaast zijn in vrijwel alle grondwatermonsters licht verhoogde concentraties van chroom en tolueen gemeten.

Rapport: Verkennend bodemonderzoek Locatie Osseveld-Oost te Apeldoorn, door Witteveen + Bos, kenmerk Ap.71.821, d.d. augustus 1992

Tijdens dit verkennend bodemonderzoek is het gebied Osseveld-Oost onderzocht. De huidige onderzoekslocatie grenst aan het onderzochte gebied van onderhavig rapport. Uit de analyseresultaten van de grond en grondwatermonster nabij de huidige onderzoekslocatie blijkt dat licht verhoogde gehalten aan minerale olie en alkanen zijn aangetoond in grond. In het grondwater zijn tevens vluchtige aromaten licht verhoogd. Daarnaast wordt ten behoeve van de verhoogde concentratie van zink een herbemonstering geadviseerd.

Rapport: Verkennend bodemonderzoek Osseveld-Oost te Apeldoorn, door Tauw Milieu B.V., projectnummer 3619524, d.d. 14 oktober 1997

De onderzochte locatie bevindt zich direct ten noorden van de spoorlijn gelegen in Osseveld-Oost. De exacte onderzoekslocatie is echter niet te achterhalen. In het opgeboorde materiaal zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op mogelijke verontreinigingen. Uit de analyseresultaten blijkt dat plaatselijk licht verhoogde gehalten zijn gemeten van koper, zink, PAK, minerale olie en EOX.

Rapport: Toplaag onderzoek Bouwlocatie Osseveld, door DHV Oost Nederland B.V., registratienummer ONA974453, d.d. 3 december 1997

De onderzochte locaties betreffen twee bouwlocaties in de wijk Osseveld, waarvan de exacte locatie niet te achterhalen is. In de bodem zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan die duiden op eventuele verontreinigingen. Uit de analyses blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten zijn gemeten van kwik, zink en PAK.

Rapport: NEN Osseveld Oost: deelproject “Tussen de Eiken” te Apeldoorn, door De Straat Milieu-adviseurs B.V., projectnummer B04B0075, d.d. 7 april 2004

Onderhavig verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd ter hoogte van Deventerstraat 504 en ligt meer dan 700 meter ten oosten van de huidige onderzoekslocatie. Derhalve wordt niet verwacht dat de bodemkwaliteit van de onderzochte locatie invloed heeft op de huidige onderzoekslocatie. Uit de analyseresultaten van dit onderzoek blijkt dat in de bovengrond plaatselijke licht verhoogde gehalten van zink en PAK zijn gemeten. In de ondergrond is minerale olie plaatselijk licht verhoogd. Ter plaatse van perceel 2070 zijn visueel asbesthoudende materialen aangetroffen, puin en afval aangetroffen. Op basis van de resultaten wordt nader asbestonderzoek geadviseerd.

Rapport: Saneringsplan perceel 2070 van deelproject “Tussen de Eiken”, Osseveld Oost te Apeldoorn, door De Straat Milieu-adviseurs B.V., projectnummer R04L0185, d.d. 29 juni 2004

De aanleiding van het saneringsplan is de eerder aangetoonde asbestverontreiniging ter plaatse van perceel 2070. Door middel van handpicking zullen de asbesthoudende materialen van het maaiveld worden verwijderd. Daarnaast wordt de puinhoudende grond en het asfaltgranulaat ontgraven en afzonderlijk in depot gezet, deze depots worden gezeefd en bemonsterd. Op basis van de resultaten worden de depots afgevoerd naar een erkende verwerker. Verder dient vastgesteld te worden op welke wijze PAK in de bodem voorkomt binnen de locatie.

Provinciale bodematlas

Volgens de provinciale bodematlas zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor zover bekend is geen sprake van verontreinigingen, saneringen en/of zorgmaatregelen.

Conclusie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek en eerder uitgevoerde onderzoeken is de onderzoekslocatie ten aanzien van chemische parameters als onverdacht te beschouwen. Ten aanzien van asbest is de locatie eveneens als onverdacht 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 6 m–mv uit het eerste watervoerende pakket. Dit pakket bestaat voornamelijk uit midden en fijn zand. Tot circa 7 m–mv is vervolgens een scheidende laag, bestaande uit voornamelijk zandige klei. Tot circa 12 m-mv is een watervoerend pakket aanwezig, welke ook voornamelijk bestaat uit midden en fijn zand. Tot dieper dan 300 m–mv zijn vervolgens afwisselend watervoerende pakketten en scheidende lagen aanwezig.

De stroming van het freatische grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal in (noord)oostelijke richting. Lokaal kan de grondwaterstroming van deze richting afwijken. De onderzoekslocatie bevindt zich in een intrekgebied voor waterwinning, maar 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. Tijdens de veldwerkzaamheden is echter gebleken dat verspreid over de locatie puinlagen aanwezig zijn in de bodem. Deze puinlagen worden beschouwd als asbestverdacht. De overige bodemlagen worden vooralsnog beschouwd als onverdacht.

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 2.400 m^2. 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.

Asbeststrategie

In het veld is vastgesteld dat ter plaatse van de aanwezige klinkerverharding sprake is van een fijne(re) puinlaag direct onder de verharding. Betreffende puinlaag bevindt zich veelal tot een diepte van circa 0,3 à 0,4 m-mv. Doorgaans is vervolgens sprake van bodem. Daar waar geen sprake is van een klinkerverharding maar van een grindverharding is sprake van een grove(re) puinlaag tot een diepte van maximaal 0,5 m-mv. Deze grovere puinlaag bevindt zich plaatselijk ook onder de fijnere puinlagen welke onder de klinkerverharding aanwezig is.

De oppervlakte van de met klinkers verharde terreindelen bedraagt in totaal circa 585 m^2. Op basis van de strategie voor kleinschalige afgedekte funderingen dienen vijf gaten gegraven te worden.

De oppervlakte van de met grind verharde terreindelen bedraagt in totaal circa 1.050 m^2. Op basis van de strategie voor kleinschalige afgedekte funderingen dienen zeven gaten gegraven te worden.

De te graven gaten worden gecombineerd met het onderzoek naar chemische parameters. Vanwege de handmatig ondoordringbare puinlagen zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd met behulp van een drillboor.

Onder de betonverharding van het bedrijfspand is tijdens het uitgevoerde onderzoek geen puinlaag aangetroffen.

3.3. Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 25 juni en 14 juli 2021 door de heer E.C. Karperien van Lycens B.V.. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/11) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende protocollen. In verband met de volledige verharding ter plaatse van de onderzoekslocatie is geen maaiveldinspectie uitgevoerd.

Vervolgens zijn in totaal twaalf gaten in de verharding gemaakt welke vervolgens zijn doorgeboord. De gaten hebben een afmeting van circa 0,3x0,3 meter. Hiervan zijn drie boringen verricht tot circa 0,5 m-mv, vijf boringen tot circa 1,0 m-mv, drie boringen tot circa 1,5 à 2,0 m-mv en één boring tot circa 3,8 m-mv welke is afgewerkt met een peilbuis. Het filter van de peilbuis staat op een diepte van circa 2,8 tot 3,8 m-mv. De peilbuis is na plaatsing op 25 juni 2021 en voor bemonstering conform NEN5744:2011 op 14 juli 2021 door de heer E.C. Karperien doorgepompt. De posities van de onderzoekpunten zijn op de tekening in bijlage 2 weergegeven.

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

Uit de bodemprofielen blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit voornamelijk zeer fijn zand met plaatselijk matig fijn zand. De ondergrond bestaat voornamelijk uit matig fijn en zeer fijn zand, in boring 01 is tevens een veenlaag aanwezig. Verspreid over de locatie zijn tijdens het uitvoeren van het veldwerk tot een diepte van circa 0,7 m-mv puinlagen waargenomen. Ook is in een aantal boringen tussen circa 0,5 en 0,6 m-mv een volledige asfaltlaag waargenomen. Ter plaatse van boring 01 is in de bodemlaag tussen de twee puinlagen puin aangetroffen. In het veld is vastgesteld dat dit puin afkomstig is uit de boven- en/of onderliggende puinlaag. Aangezien deze puinlaag reeds op asbest wordt onderzocht, wordt aanvullend asbestonderzoek conform NEN5707 van deze puinhoudende bodemlaag niet noodzakelijk geacht. Er zijn geen asbestverdachte (plaat)-materialen aangetroffen in de bodem en/of puinlagen. Enkel in boring 09 is tussen 0,25 en 0,5 m-mv een kooldeelhoudende laag waargenomen.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van circa 1,75 m -mv. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

3.5. Uitvoering laboratoriumonderzoek

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de gehanteerde onderzoeksstrategie in de NEN5740 en NEN5897 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 drie mengmonsters van de bovengrond, één mengmonster van de ondergrond en één grondwatermonster chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket (bijlage 7). Daarnaast zijn vier mengmonsters van de puinlagen samengesteld en conform NEN5898 onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Tevens is één mengmonster samengesteld van het aangetroffen asfaltgranulaat en (indicatief) onderzocht op teerhoudendheid door middel van een analyse op PAK.

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	01-2	0,3-0,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit matig puinhoudende bovengrond
MM BG 02	03-1	0,15-0,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit visueel schone bovengrond
	04-2	0,4-0,5	
	05-2	0,35-0,5	
	07-2	0,3-0,5	
	11-1	0,1-0,5	
	12-1	0,25-0,5	
MM BG 03	09-2	0,25-0,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit kooldeelhoudende bovengrond

Tabel 3.1 (vervolg): Samenstelling van de (meng)monsters

Monstercode	Monsters	Diepte (m-mv)	Doel
MM OG 01	01-4	0,7-1,0	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit visueel schone ondergrond
	02-3	0,5-1,0	
	02-5	1,5-1,7	
	03-3	0,7-1,2	
	04-4	0,7-1,0	
	06-3	0,6-1,0	
	07-3	0,5-1,0	
	08-1	0,6-1,0	
	10-2	0,6-1,0	
	11-2	0,5-1,0	
MM FF Puin 1	01	0,08-0,3	Vaststellen aanwezigheid asbest in fijne(re) puinlaag onder de klinkerverharding
	04	0,1-0,4	
	05	0,1-0,35	
	08	0,1-0,35	
	10	0,1-0,35	
	12	0,1-0,25	
MM FF Puin 2	01	0,5-0,7	Vaststellen aanwezigheid asbest in grof metselpuin
	11	0,03-0,1	
MM FF Puin 3	02	0,03-0,4	Vaststellen aanwezigheid asbest in grof metselpuin
	06	0,03-0,5	
	07	0,03-0,3	
MM FF Puin 4	08	0,35-0,6	Vaststellen aanwezigheid asbest in grof metselpuin
	09	0,03-0,25	
	10	0,35-0,6	
M Asfalt	02-2	0,4-0,5	Vaststellen teerhoudendheid van het asfaltgranulaat
	04-3	0,5-0,6	
	06-2	0,5-0,6	
Grondwater			
01-1-1		2,8-3,8	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 01	Barium	*	-	-	Overschrijding van de achtergrondwaarde
	PAK	-	5,61	0,11	
	PCB	-	0,026	0,01	
	Minerale olie	41	205	0	
MM BG 02	Barium	*	-	-	Overschrijding van de achtergrondwaarde
	Nikkel	14	38	0,04	
	PAK	-	1,69	0	
	PCB	-	0,18	0,16	
	Minerale olie	51	255	0,01	
MM BG 03	Barium	*	-	-	Overschrijding van de achtergrondwaarde
	Lood	88	136	0,18	
	Zink	130	297	0,27	
	PAK	-	2,84	0,03	
	PCB	-	0,11	0,1	
	Minerale olie	73	270	0,02	
MM OG 01	Barium	*	-	-	Overschrijding van de achtergrondwaarde
	Kwik	0,11	0,16	0	
	Lood	43	67	0,04	
	PAK	-	2,94	0,04	
	PCB	-	0,092	0,07	
	Minerale olie	40	200	0	

-	:	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

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verhoogde gehalten aan lood, nikkel, zink, PAK, PCB en minerale olie bevat. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. De verhoogde gehalten zijn vermoedelijk te relateren aan de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen van puin en kooldeeltjes alsmede het gebruik van de locatie door de jaren heen. De gemeten gehalten overschrijden de achtergrondwaarden in geringe mate en vormen geen belemmering voor de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen. Het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk.

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 de puinmengmonsters

Monster		Gewogen gehalte (mg/kg d.s.)		Monsterconclusie
Puin	Materiaal	Puin	Puin, incl. materiaal	
MM FF Puin 1 [1)]	-	n.a.	-	Asbest niet aantoonbaar
MM FF Puin 2 [1)]	-	n.a.	-	Asbest niet aantoonbaar
MM FF Puin 3 [1)]	-	n.a.	-	Asbest niet aantoonbaar
MM FF Puin 4 [1)]	-	n.a.	-	Asbest niet aantoonbaar

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

[1)] Gewicht monstermateriaal voldoet niet aan de norm

Bespreking resultaten

Uit de analyse van de fijne puin- en grove metselpuinlagen blijkt dat asbest niet aantoonbaar is. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat de hoeveelheid monstermateriaal na droging in alle vier de monsters afwijkt van wat de norm voorschrijft. De vier monsters bevatten na drogen respectievelijk 23,4, 23,3, 24,9 en 23,1 kg in plaats van 25 kg. De toetsresultaten moeten in beginsel dan ook als indicatief worden beschouwd. Echter, aangezien geen asbest is aangetoond in de monsters en de afwijkingen in gewicht gering zijn, is het aannemelijk dat bij een juiste hoeveelheid monstermateriaal, asbest nog steeds niet aantoonbaar is. Ten aanzien van asbest bestaat er dan ook geen belemmering voor de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen.

4.3. Analyseresultaten asfalt

Tabel 4.3 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de asfalt analyseresultaten. Het gehalte PAK wordt vermeld in milligram per kilogram.

Tabel 4.3: Interpretatie van de analyseresultaten van het asfaltmengmonster

(Meng)monster	Parameter	Meetwaarde	Monsterconclusie
M Asfalt	PAK	46	Niet teerhoudend

Uit de analyseresultaten van het mengmonster van het asfaltgranulaat blijkt dat dit materiaal 46 mg/kg PAK bevat. Het PAK gehalte is lager dan 75 mg/kg, hiermee kan worden geconcludeerd dat het asfaltgranulaat niet teerhoudend is. Aangezien het asfaltgranulaat niet teerhoudend is, mag het hergebruikt worden.

4.4. Analyseresultaten grondwater

Tabel 4.4 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 4.4: Interpretatie van de analyseresultaten van het grondwatermonster

Peilbuis	Filter-stelling	Grondwater-stand (m-mv)	Parameter	Meetwaarde /GSSD	index	Monster-conclusie	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)	Geleidings-vermogen µS/cm)
01-1-1	2,8-3,8	2,08	Geen parameters verhoogd	-	-	Voldoet aan de streefwaarde	8,7	6,66	341

-	:	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

Bespreking resultaten

In het grondwater zijn geen parameters in een verhoogde concentratie gemeten. Er bestaat ten aanzien van de chemische kwaliteit van het grondwater derhalve geen belemmering tegen de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen.

5. Conclusie

In opdracht van Oude Egberink & Partners B.V. heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Deventerstraat 386 te Apeldoorn.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen.

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 herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen.

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 de bovengrond licht verhoogde gehalten aan lood, nikkel, zink, PAK, PCB en minerale olie bevat. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. De verhoogde gehalten zijn vermoedelijk te relateren aan de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen van puin en kooldeeltjes alsmede het gebruik van de locatie door de jaren heen.

Uit de analyseresultaten van het asbestonderzoek van de puinlagen blijkt dat in geen van de onderzochte mengmonsters asbest is aangetoond. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat de hoeveelheid monstermateriaal na droging in alle vier de monsters afwijkt van wat de norm voorschrijft. De vier monsters bevatten na drogen respectievelijk 23,4, 23,3, 24,9 en 23,1 kg. De toetsresultaten moeten in beginsel dan ook als indicatief worden beschouwd. Echter, aangezien geen asbest is aangetoond in de monsters en de afwijking in gewicht gering is, is het aannemelijk dat bij een juiste hoeveelheid monstermateriaal, asbest nog steeds niet aantoonbaar is.

5.2. Resultaten asfalt

Uit de analyseresultaten van het mengmonster van het asfaltgranulaat blijkt dat dit materiaal 46 mg/kg PAK bevat. Het PAK gehalte is lager dan 75 mg/kg, hiermee kan worden geconcludeerd dat het asfaltgranulaat niet teerhoudend is.

5.3. Resultaten grondwater

Chemisch-analytisch zijn in het grondwater geen parameters in een verhoogde concentratie aangetoond.

5.4. 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 herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen.

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 gehalten aan lood, nikkel, zink PAK, PCB en minerale olie in grond. 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 geen belemmering voor het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie. Daarnaast mag het aangetroffen asfaltgranulaat hergebruikt worden aangezien het niet teerhoudend is.

De gestelde hypothese dat de locatie ten aanzien van de parameter asbest in puin als ‘verdacht’ kan worden aangemerkt is niet juist gebleken. Analytisch is in de puinlagen 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.

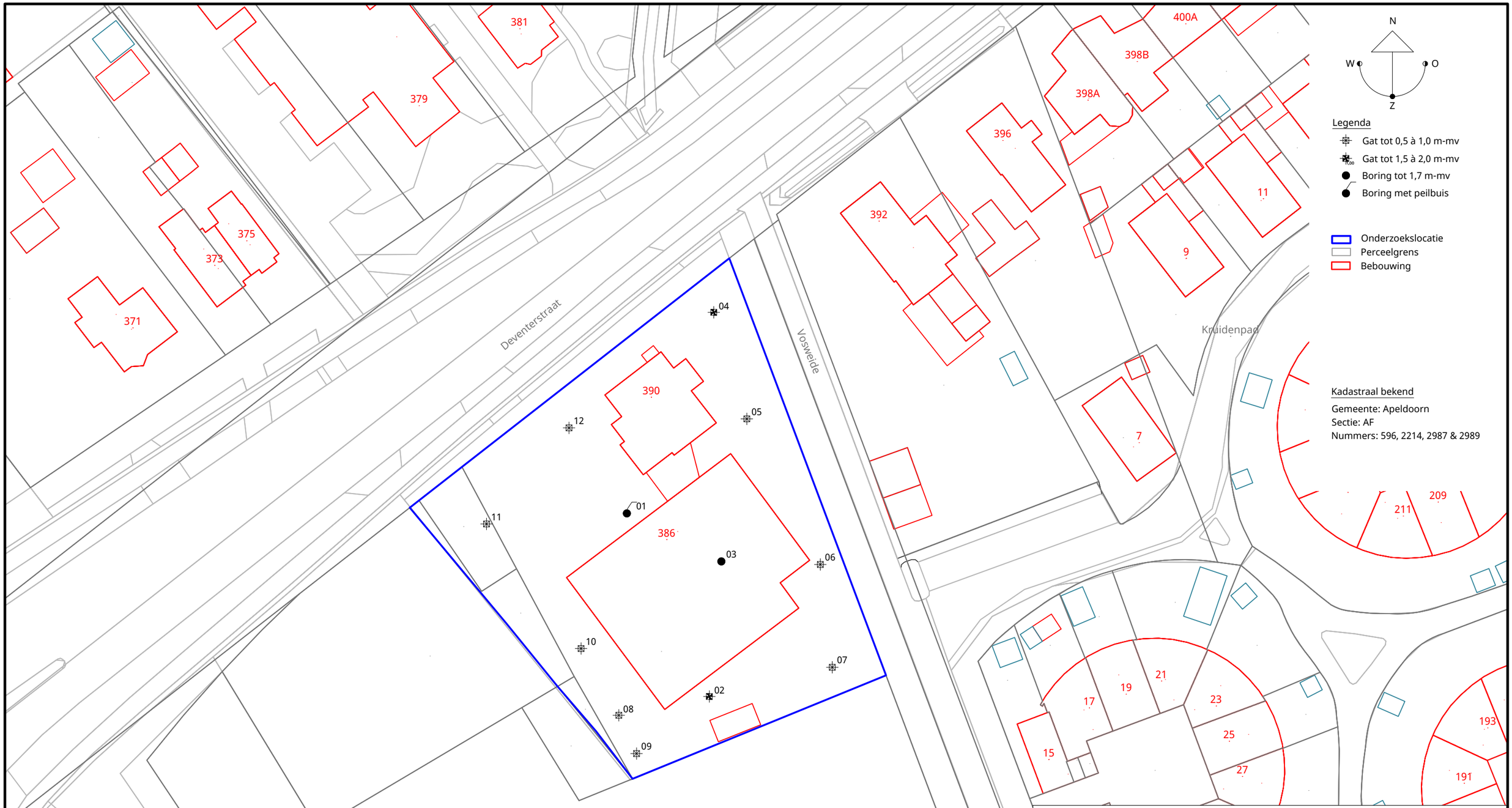
Hoewel voldaan wordt aan de wettelijke verplichtingen, is onderhavig onderzoek gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater 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 1. Locatie kaart

Onderdeel	: Locatiekaart
Schaal	: 1:25.000 (Bron: J.W. van Aalst, opentopo.nl)
Projectnummer	: 2021-0419

Bijlage 2. Situatietekening



Opdrachtgever

Oude Egberink & Partners B.V.

Type onderzoek	: Verkennend bodemonderzoek	Projectnummer	: 2021-0419
		Bladnummer	: 1 / 1
Locatie	: Deventerstraat 386 te Apeldoorn	Getekend	: B. Franke
		Formaat	: A3L
Fase	: Definitief	Schaal	: 1:500
Tekening	: Situatietekening		
Projectleider	: B. Franke		
Uitvoeringsdatum	: 25 juni en 14 juli 2021		

0 5 10 15 20 25

lycens

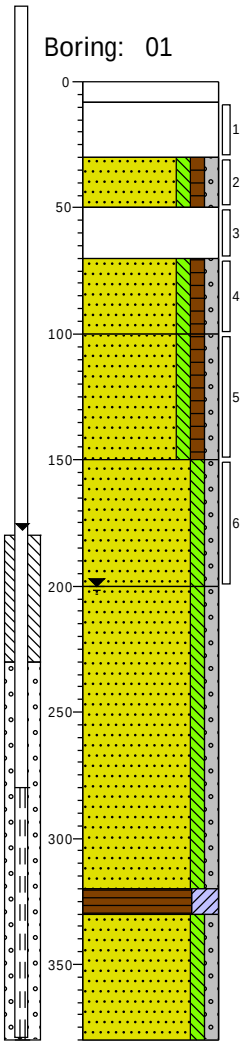
info@lycens.nl
T 0541 570 730

Copyright © Lycens BV

Bijlage 3. Boorprofielen

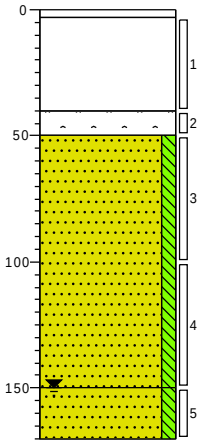
Bijlage 3

Boring: 01



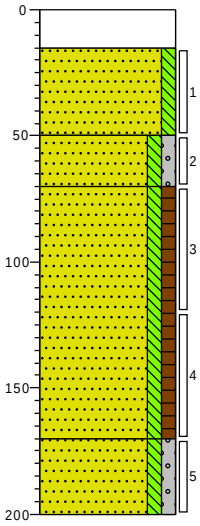
0	klinker
8	Edelmanboor
	Volledig puin, Schep
30	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig puinhoudend, neutraalbruin, Schep
50	
	Volledig puin, matig zandhoudend, Schep
70	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
200	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Zuigerboor handmatig
320	
330	Veen, sterk kleiig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht bruingrijs, Zuigerboor handmatig
380	

Boring: 02



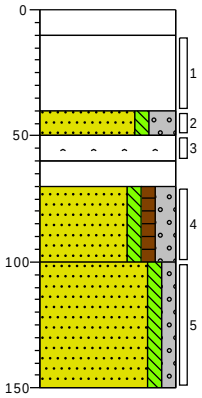
0	grind
3	Volledig grind, Drilboor
	Volledig puin, matig zandhoudend, Drilboor
40	
50	Volledig asfalt, Drilboor
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
170	

Boring: 03



0	beton
	Kernboor
15	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
70	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
170	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
200	

Boring: 04



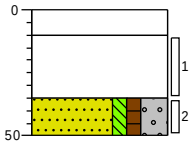
0	klinker
10	Edelmanboor
	Volledig puin, Drilboor
40	
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk grindig, lichtbruin, Schep
60	Volledig asfalt, Drilboor
70	Edelmanboor, Klinkers
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, donkerbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, licht roestbruin, Edelmanboor
150	

Projectcode:	2021-0419	Boormeester:	E.C. Karperien
Opdrachtgever:	Oude Egberink en Partners B.V.	Projectleider:	Bjorn Franke
Projectnaam:	Deventerstraat 386 te Apeldoorn	Schaal:	1: 30

getekend volgens NEN 5104

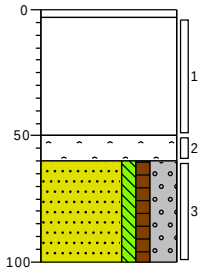
Bijlage 3

Boring: 05



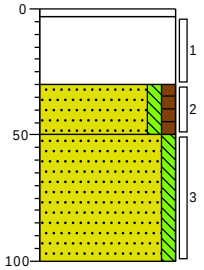
0 klinker
10 Edelmanboor
Volledig puin, Drilboor
35
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 06



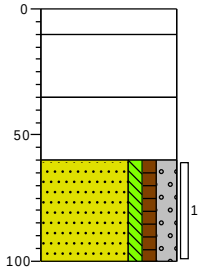
0 grind
3 Edelmanboor
Volledig puin, Drilboor
50
60 Volledig asfalt, licht roestbruin, Kernboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
100

Boring: 07



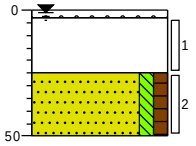
0 grind
3 Edelmanboor
Volledig puin, Drilboor
30
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht roestbruin, Edelmanboor
100

Boring: 08



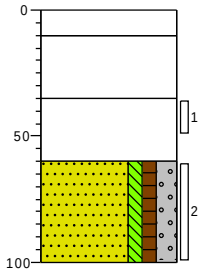
0 klinker
10 Drilboor
Volledig puin, Edelmanboor
35
Volledig puin, Drilboor
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, donkerbruin, Edelmanboor
100

Boring: 09



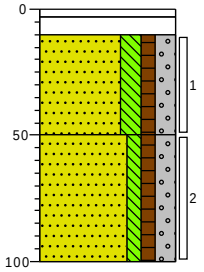
0 grind
3 Volledig grind, Drilboor
Volledig puin, matig zandhoudend, Drilboor
25
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak kooldeeltjes houdend, licht beigebruin, Edelmanboor
50

Boring: 10



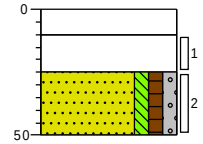
0 klinker
10 Drilboor
Volledig puin, Edelmanboor
35
Volledig puin, Drilboor
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, donkerbruin, Edelmanboor
100

Boring: 11



0 grind
3 Schep
10 Volledig puin, Drilboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig grindig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, donkerbruin, Edelmanboor
100

Boring: 12



0 klinker
10 Edelmanboor
Volledig puin, Drilboor
25
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

Projectcode:	2021-0419	Boormeester:	E.C. Karperien
Opdrachtgever:	Oude Egberink en Partners B.V.	Projectleider:	Bjorn Franke
Projectnaam:	Deventerstraat 386 te Apeldoorn	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

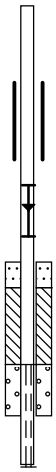
zand

- 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

peilbuis



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

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

Bijlage 4. Toetsingstabellen

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

Grondmonster		MM BG 01			MM BG 02			MM BG 03		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig puinhoudend								
Certificaatcode		2021118078			2021118078			2021118078		
Boring(en)		01			03, 04, 05, 07, 11, 12			09		
Traject (m -mv)		0,30 - 0,50			0,10 - 0,50			0,25 - 0,50		
Humus	% ds	1,10			1,10			2,70		
Lutum	% ds	2,20			3,00			2,40		
Datum van toetsing		27-7-2021			27-7-2021			27-7-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<53 (6)		27	93 (6)		30	111 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,26	0,43	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	4,6	14,6	-0	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	9,8	19,6	-0,14	12	24	-0,11
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,064	0,091	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	4	11	-0,36	*14*	*38*	*0,04*	4,6	13,0	-0,34
Lood	mg/kg ds	20	31	-0,04	20	31	-0,04	*88*	*136*	*0,18*
Zink	mg/kg ds	22	52	-0,15	25	56	-0,14	*130*	*297*	*0,27*
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,93	0,93		0,11	0,11		0,16	0,16	
Anthraceen	mg/kg ds	0,38	0,38		0,063	0,063		0,12	0,12	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4		0,32	0,32		0,64	0,64	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,78	0,78		0,22	0,22		0,39	0,39	
Chryseen	mg/kg ds	0,68	0,68		0,25	0,25		0,42	0,42	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,13	0,13		0,19	0,19	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,51	0,51		0,22	0,22		0,32	0,32	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,16	0,16		0,26	0,26	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33		0,18	0,18		0,3	0,3	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*5,61*	*0,11*		*1,69*	*0*		*2,84*	*0,03*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,026*	*0,01*		*0,18*	*0,16*		*0,11*	*0,1*
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0045	0,0225		0,0037	0,0137	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0018	0,0090		0,0014	0,0052	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0081	0,0405		0,0084	0,0311	
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,005		0,01	0,05		0,009	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,01	0,05		0,0071	0,0263	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	8 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	13 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	10	50 (6)		<5	18 (6)		6,8	25,2 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	17	85 (6)		18	90 (6)		27	100 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	10	50 (6)		18	90 (6)		26	96 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)		8,8	44,0 (6)		12	44 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*41*	*205*	*0*	*51*	*255*	*0,01*	*73*	*270*	*0,02*
OVERIG										
Droge stof	% m/m	90,1	90,1		89,4	89,4		88,1	88,1	
Lutum	%	2,2			3			2,4		
Organische stof (humus)	%	1,1			1,1			2,7		
Gloeirest	% (m/m) ds	99			99			97		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM OG 1		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend		
Certificaatcode		2021118078		
Boring(en)		01, 02, 02, 03, 04, 06, 07, 08, 10, 11		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,70		
Humus	% ds	2,00		
Lutum	% ds	2,40		
Datum van toetsing		27-7-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	26	96 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,1	10,4	-0,03
Koper	mg/kg ds	19	39	-0,01
Kwik	mg/kg ds	*0,11*	*0,16*	*0*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	9,7	27,4	-0,12
Lood	mg/kg ds	*43*	*67*	*0,04*
Zink	mg/kg ds	58	135	-0,01
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,46	0,46	
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,7	0,7	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34	
Chryseen	mg/kg ds	0,35	0,35	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,22	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*2,94*	*0,04*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,092*	*0,07*
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	0,0027	0,0135	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,0046	0,0230	
PCB 153	mg/kg ds	0,0053	0,0265	
PCB 180	mg/kg ds	0,0037	0,0185	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	16	80 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	14	70 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*40*	*200*	*0*
OVERIG				
Droge stof	% m/m	85,9	85,9	
Lutum	%	2,4		
Organische stof (humus)	%	2		
Gloeirest	% (m/m) ds	98		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: 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
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
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 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		14-7-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,80 - 3,80		
Datum van toetsing		27-7-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Lood	µg/l	2,7	2,7	-0,21
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
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
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<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]	
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
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				

Watermonster		01-1-1		
Datum		14-7-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,80 - 3,80		
Datum van toetsing		27-7-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]	
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]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

----------	: 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 3.1.0 -

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

Bijlage 5. Analysecertificaten

eurofins | analytico®

Lycens
T.a.v. Bjorn Franke
Postbus 336
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 20-Jul-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021118078/1
Uw project/verslagnummer	2021-0419
Uw projectnaam	Deventerstraat 386 te Apeldoorn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Jul-2021

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	2021-0419	Certificaatnummer/Versie	2021118078/1
Uw projectnaam	Deventerstraat 386 te Apeldoorn	Startdatum analyse	15-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Jul-2021
Uw monsternemer	E.C. Karperien	Rapportagedatum	20-Jul-2021/15:26
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Verkleinen kaakbreker			Uitgevoerd		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	90.1	89.4	88.1	85.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.1	1.1	2.7	2.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	97	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	3.0	2.4	2.4
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	27	30	26
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.26	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	4.6	<3.0	3.1
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	9.8	12	19
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.064	0.11
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.0	14	4.6	9.7
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	20	20	88	43
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	22	25	130	58
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10	<5.0	6.8	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	18	27	16
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	18	26	14
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	8.8	12	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	51	73	40
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM BG 01	Grond (AS3000)	12177116
2	MM BG 02	Grond (AS3000)	12177117
3	MM BG 03	Grond (AS3000)	12177118
4	MM OG 1	Grond (AS3000)	12177119

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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	2021-0419	Certificaatnummer/Versie	2021118078/1
Uw projectnaam	Deventerstraat 386 te Apeldoorn	Startdatum analyse	15-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Jul-2021
Uw monsternemer	E.C. Karperien	Rapportagedatum	20-Jul-2021/15:26
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0045	0.0037	0.0027
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0018	0.0014	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0081 1)	0.0084 1)	0.0046 1)
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0010 2)	0.010 2)	0.0090 2)	0.0053 2)
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.010	0.0071	0.0037
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.036	0.031	0.018
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.93	0.11	0.16	0.46
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.38	0.063	0.12	0.16
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1.4	0.32	0.64	0.70
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.78	0.22	0.39	0.34
S	Chryseen	mg/kg ds	0.68	0.25	0.42	0.35
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.28	0.13	0.19	0.16
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.51	0.22	0.32	0.27
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.28	0.16	0.26	0.22
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.18	0.30	0.24
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.6	1.7	2.8	2.9

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM BG 01	Grond (AS3000)	12177116
2	MM BG 02	Grond (AS3000)	12177117
3	MM BG 03	Grond (AS3000)	12177118
4	MM OG 1	Grond (AS3000)	12177119

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021118078/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12177116	MM BG 01				
0538931761	01	30	50	14-Jul-2021	2
12177117	MM BG 02				
0538990468	11	10	50	14-Jul-2021	1
0538990480	12	25	50	14-Jul-2021	2
0538990467	04	40	50	14-Jul-2021	2
0538990514	05	35	50	14-Jul-2021	2
0538990511	07	30	50	14-Jul-2021	2
0538990513	03	15	50	14-Jul-2021	1
12177118	MM BG 03				
0538990483	09	25	50	14-Jul-2021	2
12177119	MM OG 1				
0538990464	02	50	100	14-Jul-2021	3
0538990481	02	150	170	14-Jul-2021	5
0538990478	10	60	100	14-Jul-2021	2
0538990463	11	50	100	14-Jul-2021	2
0538990523	04	70	100	14-Jul-2021	4
0538990505	07	50	100	14-Jul-2021	3
0538990508	06	60	100	14-Jul-2021	3
0538990518	03	70	120	14-Jul-2021	3
0538990525	08	60	100	14-Jul-2021	1
0538931758	01	70	100	14-Jul-2021	4

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 2021118078/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

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®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021118078/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
UitScan Cryo	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

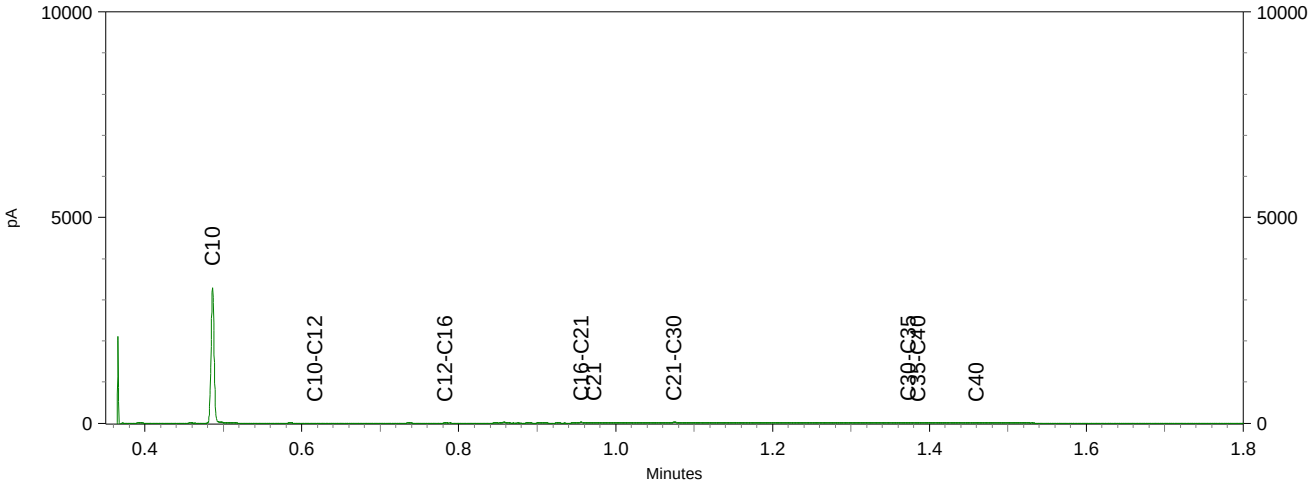
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

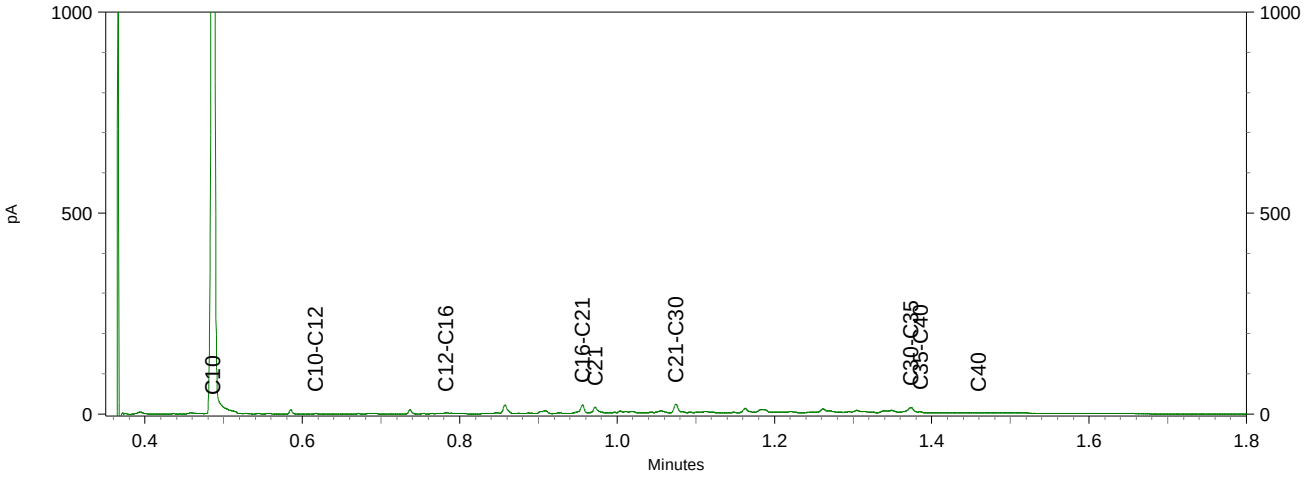
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

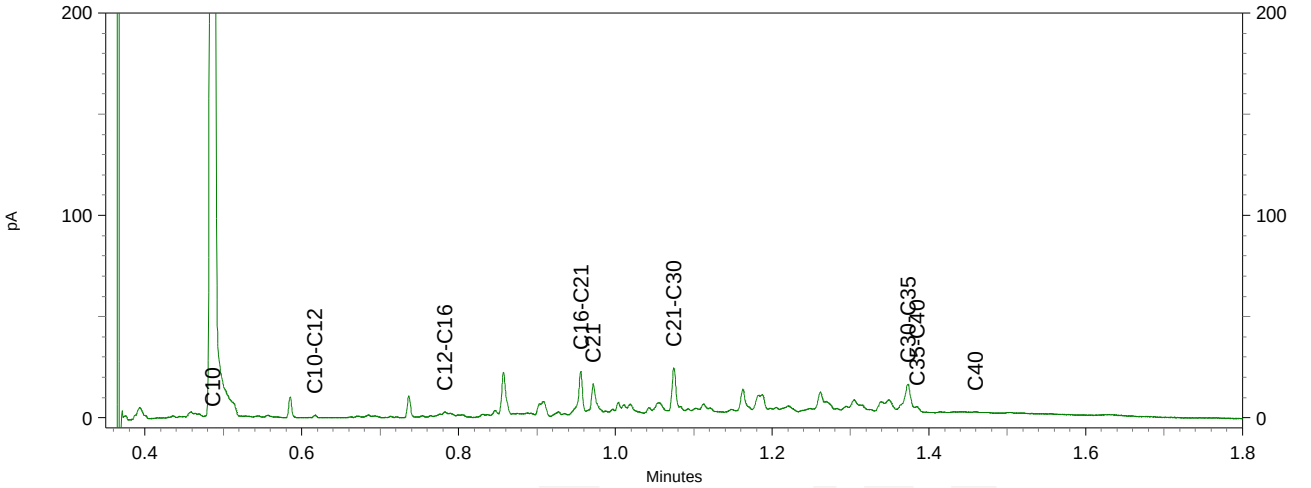
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12177116
Certificate no.: 2021118078
Sample description.: MM BG 01
V



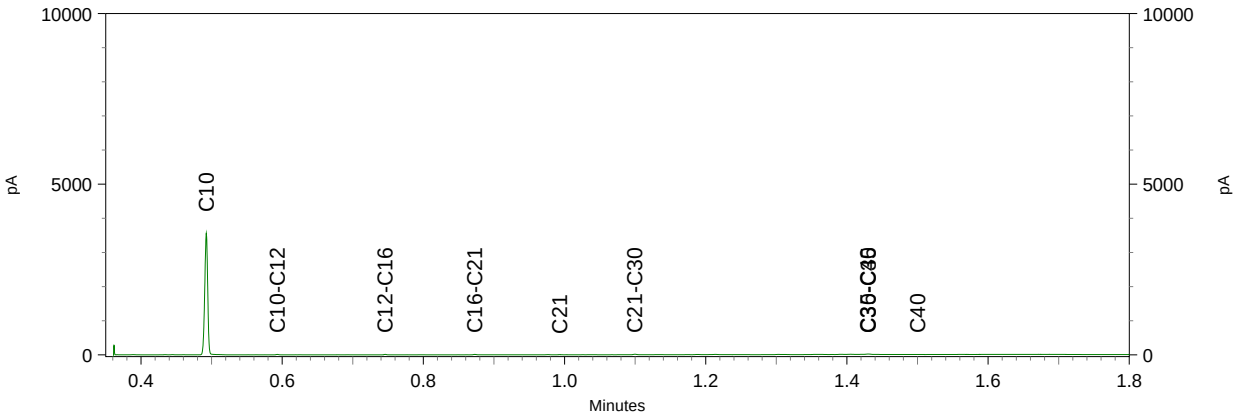


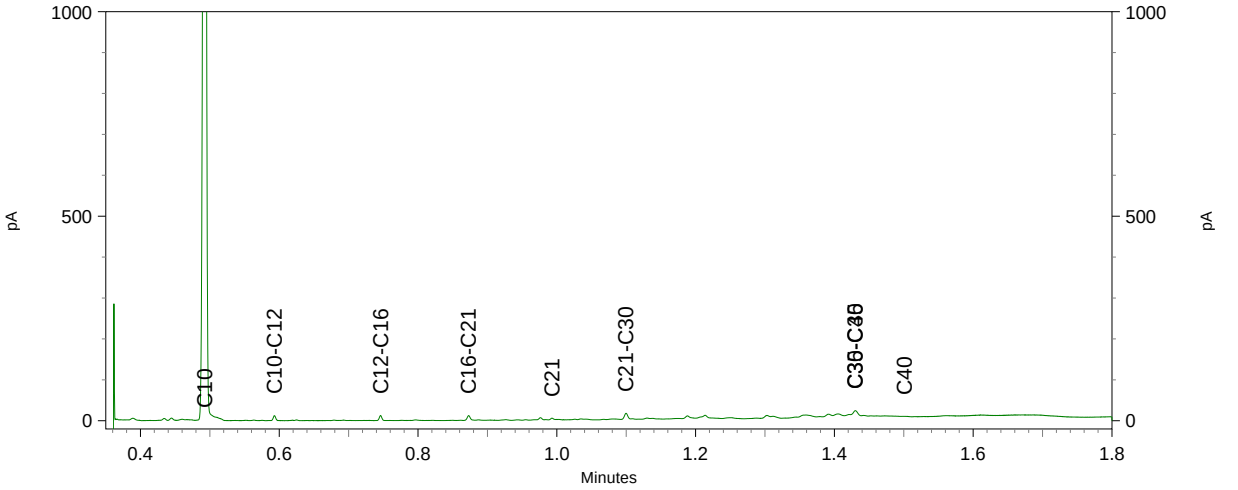


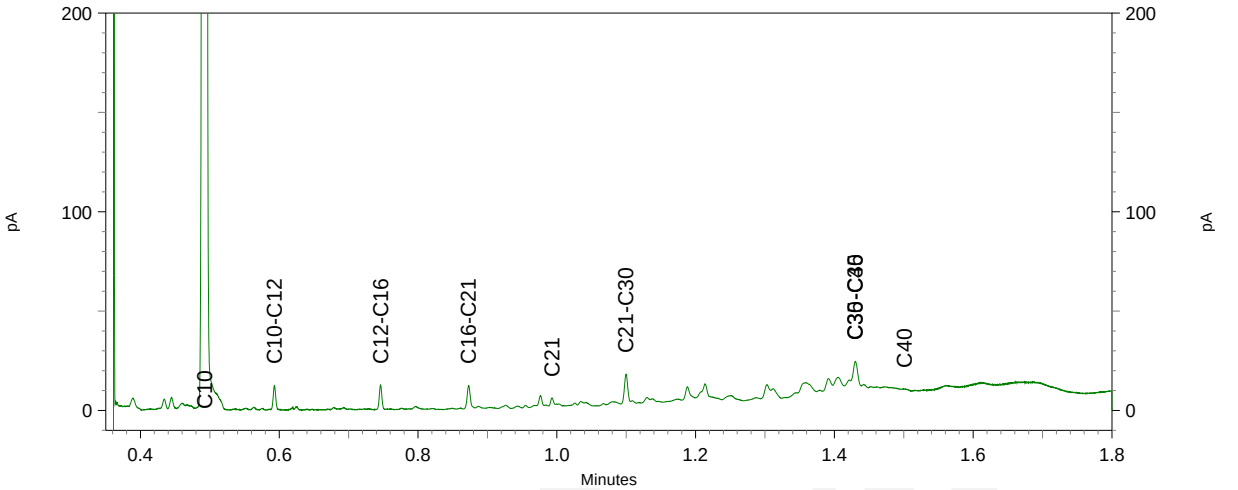
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12177117
Certificate no.: 2021118078
Sample description.: MM BG 02
V

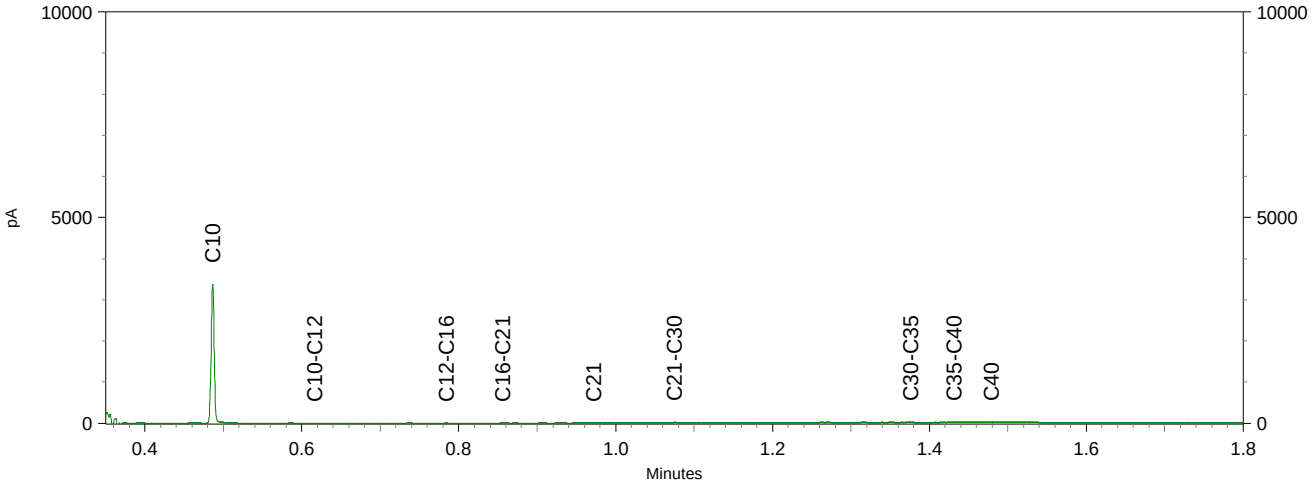


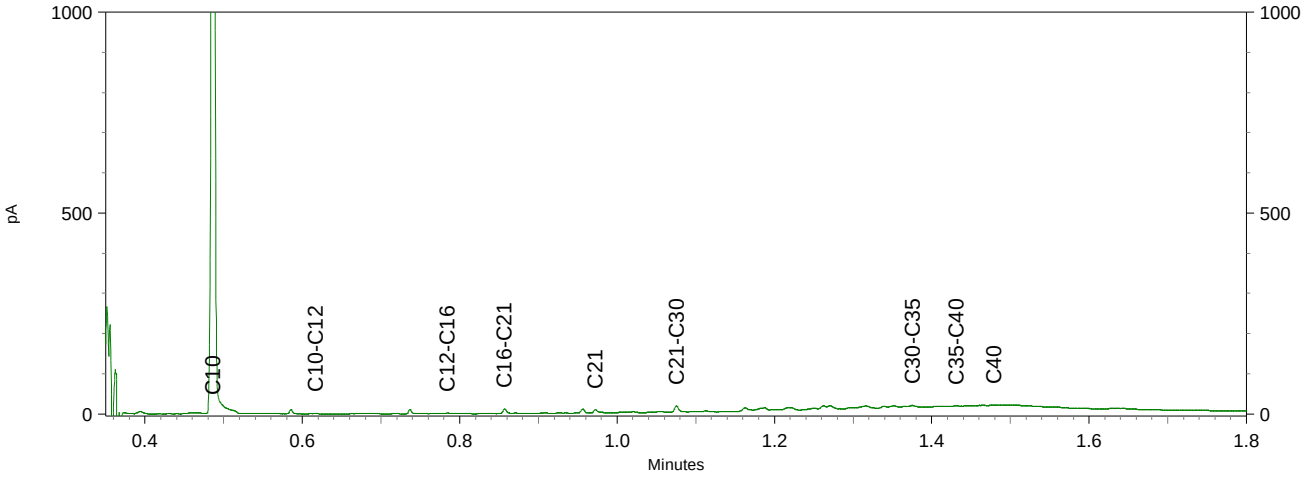


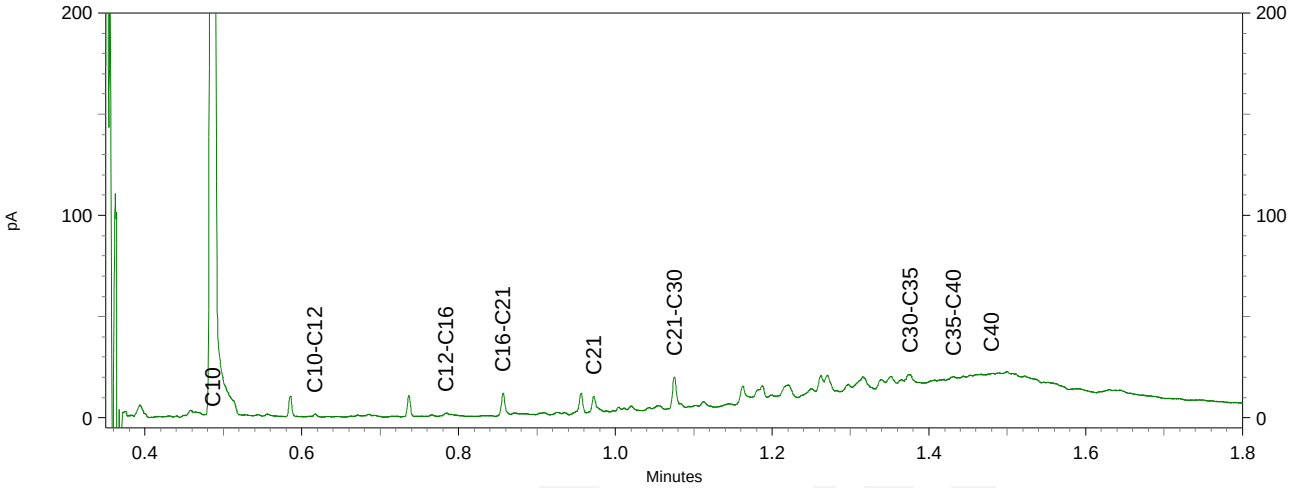


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12177118
Certificate no.: 2021118078
Sample description.: MM BG 03
V

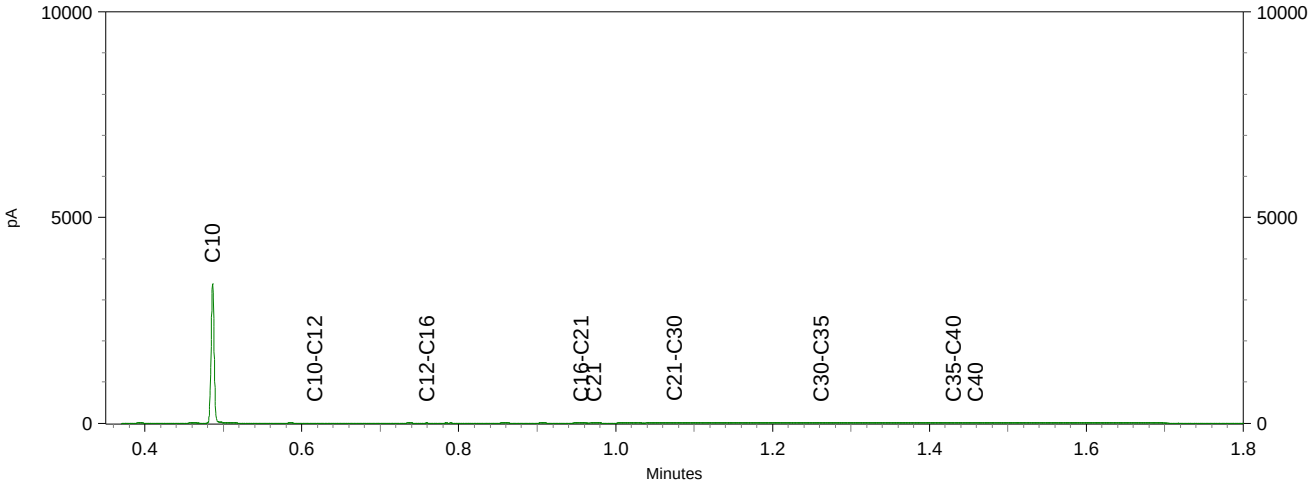


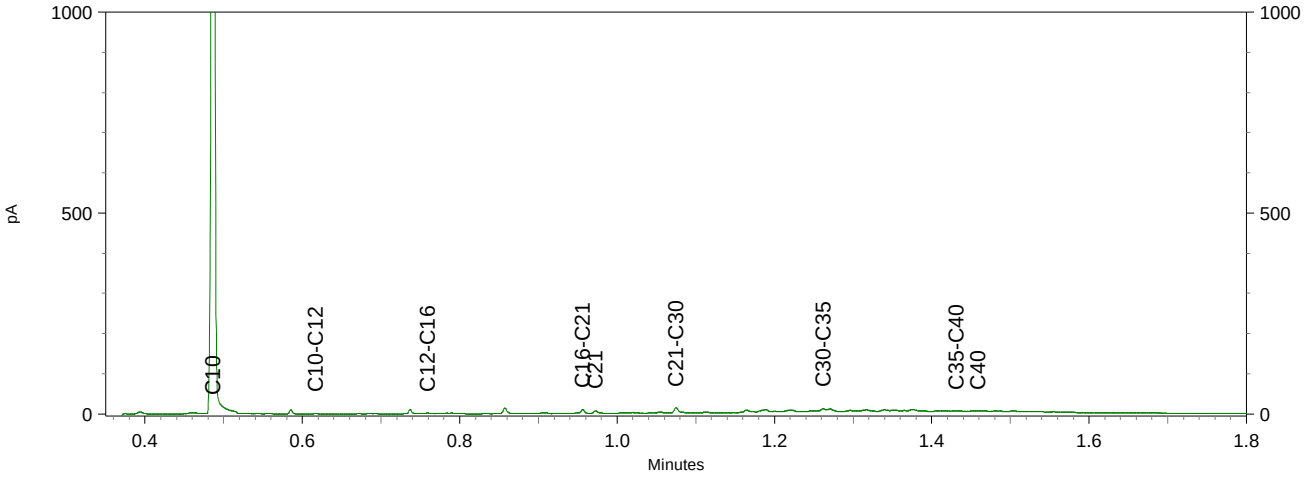


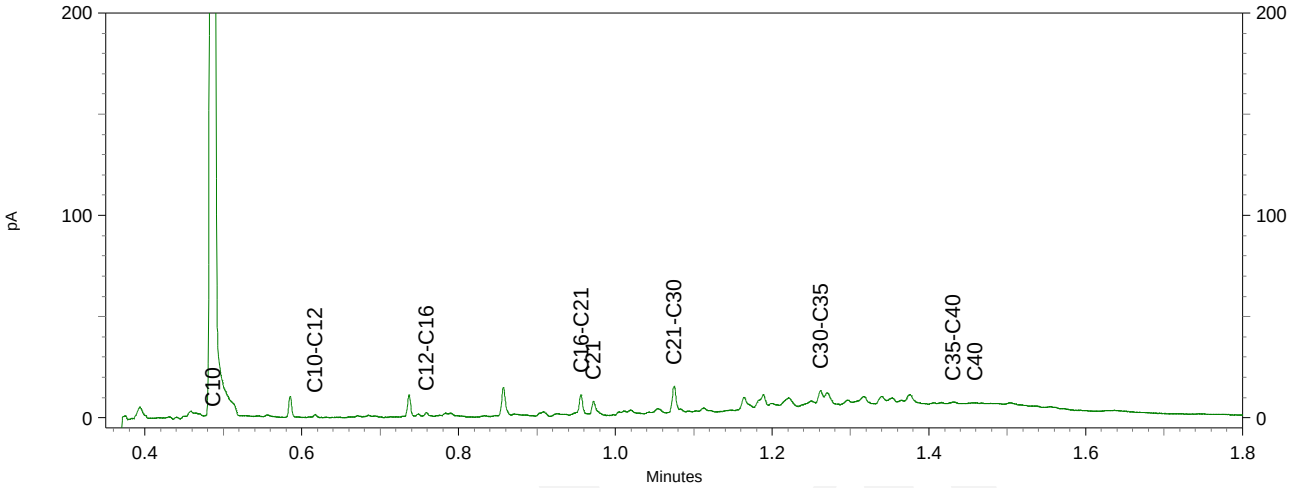


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12177119
Certificate no.: 2021118078
Sample description.: MM OG 1
V







eurofins | analytico®

Lycens
T.a.v. Bjorn Franke
Postbus 336
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 21-Jul-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021118085/1
Uw project/verslagnummer	2021-0419
Uw projectnaam	Deventerstraat 386 te Apeldoorn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Jul-2021

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	2021-0419	Certificaatnummer/Versie	2021118085/1
Uw projectnaam	Deventerstraat 386 te Apeldoorn	Startdatum analyse	15-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Jul-2021
Uw monsternemer	E.C. Karperien	Rapportagedatum	21-Jul-2021/12:46
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Naftaleen	mg/kg	<2.5 [1)]
Fenanthreen	mg/kg	11 [1)]
Anthraceen	mg/kg	2.9 [1)]
Fluorantheen	mg/kg	13 [1)]
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	4.8 [1)]
Chryseen	mg/kg	3.6 [1)]
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<2.5 [1)]
Benzo(a)pyreen	mg/kg	3.5 [1)]
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<2.5 [1)]
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg	<2.5 [1)]
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg	46 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M Asfalt	Asfalt	12177136

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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).

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®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021118085/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12177136	M Asfalt				
0538990473	02	40	50	14-Jul-2021	2
0538990476	04	50	60	14-Jul-2021	3
0538990519	06	50	60	14-Jul-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021118085/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

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 2021118085/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
SOM PAK10	W0004	Extern	Uitbesteding
PAK 10 in asfalt	W0004	Extern	Uitbesteding

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | Omegam

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer J. van Oosterom
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2021118085-2021-0419
Ons kenmerk	:	Project 1221062
Validatieref.	:	1221062_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	BILR-APYO-SHUD-XCKI
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)
		(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 21 juli 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1221062**
Uw project omschrijving	:	**2021118085-2021-0419**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
6810947 = M Asfalt

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/07/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**15/07/2021**
Startdatum	:	**15/07/2021**
Monstercode	:	**6810947**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking

	asfalt gezaagd	aantal	**0**
	cryogeen malen		**gemalen**

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

Q	naftaleen	mg/kg	**< 2,5**
Q	fenantreen	mg/kg	**11**
Q	anthraceen	mg/kg	**2,9**
Q	fluoranteen	mg/kg	**13**
Q	benzo(a)antraceen	mg/kg	**4,8**
Q	chryseen	mg/kg	**3,6**
Q	benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(a)pyreen	mg/kg	**3,5**
Q	benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**
Q	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**
	som PAK (10)	mg/kg	**46**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1221062**
Uw project omschrijving	:	**2021118085-2021-0419**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1221062**
Uw project omschrijving	:	**2021118085-2021-0419**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6810947	M Asfalt	02	.4-.5	0538990473
		04	.5-.6	0538990476
		06	.5-.6	0538990519

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1221062**
Uw project omschrijving	:	**2021118085-2021-0419**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs	:	Eigen methode

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

eurofins | analytico®

Lycens
T.a.v. Bjorn Franke
Postbus 336
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 22-Jul-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021118079/1
Uw project/verslagnummer	2021-0419
Uw projectnaam	Deventerstraat 386 te Apeldoorn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Jul-2021

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	2021-0419	Certificaatnummer/Versie	2021118079/1
Uw projectnaam	Deventerstraat 386 te Apeldoorn	Startdatum analyse	15-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jul-2021
Uw monsternemer	Karperien	Rapportagedatum	22-Jul-2021/12:25
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	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	<2.0	
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	
S	Lood (Pb)	µg/L	2.7	
S	Zink (Zn)	µg/L	<10	
	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.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1-1	Water (AS3000)	12177120

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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	2021-0419	Certificaatnummer/Versie	2021118079/1
Uw projectnaam	Deventerstraat 386 te Apeldoorn	Startdatum analyse	15-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jul-2021
Uw monsternemer	Karperien	Rapportagedatum	22-Jul-2021/12:25
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1-1	Water (AS3000)	12177120

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021118079/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12177120	01-1-1				
0801025483	01	280	380	14-Jul-2021	1
0692123933	01	280	380	14-Jul-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021118079/1

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 2021118079/1

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

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

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V210701593 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	15-07-2021
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	14-07-2021
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	21-07-2021
Projectcode	2021-0419	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Deventerstraat 386 te Apeldoorn		

Naam	MM FF Puin 1	Datum monstername	14-07-2021
Monstersoort	Puin	Datum analyse	20-07-2021
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	MM01-1	10	40	AM14341117
2	MM01-2	10	40	AM14341116

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,1						%
Massa monster (veldnat)	26,5						kg
Massa monster (droog)	23,4 (1)						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	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.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	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.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	1326	3855	3142	2690	3943	8422	23378
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

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.

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	V210701594 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	15-07-2021
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	14-07-2021
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	21-07-2021
Projectcode	2021-0419	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Deventerstraat 386 te Apeldoorn		

Naam	MM FF Puin 2	Datum monstername	14-07-2021
Monstersoort	Puin	Datum analyse	20-07-2021
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	MM02-1	3	50	AM14341130
2	MM02-2	3	50	AM14341131

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,8						%
Massa monster (veldnat)	25,4						kg
Massa monster (droog)	23,3[(1)]						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	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.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	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.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	5582	4319	2227	1742	2666	6736	23272
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

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.

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	V210701595 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	15-07-2021
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	14-07-2021
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	21-07-2021
Projectcode	2021-0419	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Deventerstraat 386 te Apeldoorn		

Naam	MM FF Puin 3	Datum monstername	14-07-2021
Monstersoort	Puin	Datum analyse	20-07-2021
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	MM03-1	3	50	AM14341115
2	MM03-2	3	50	AM14341132

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,2						%
Massa monster (veldnat)	27,7						kg
Massa monster (droog)	24,9 (1)						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.	-	-	1,2	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	5968	3707	1988	1675	2898	8707	24943
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

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.

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	V210701596 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	15-07-2021
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	14-07-2021
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	21-07-2021
Projectcode	2021-0419	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Deventerstraat 386 te Apeldoorn		

Naam	MM FF Puin 4	Datum monstername	14-07-2021
Monstersoort	Puin	Datum analyse	20-07-2021
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	MM04-1	35	60	AM14341129
2	MM04-2	35	60	AM14341134

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,7						%
Massa monster (veldnat)	26,1						kg
Massa monster (droog)	23,1 (1)						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	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.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	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.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	4672	3822	2476	2086	3086	6981	23123
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

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.

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. Definitie achtergrond, streef en interventiewaarden

TOETSINGSCRITERIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond-/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.

Met de invoering van BoToVa per 1 juli 2013 worden de gemeten gehalten, middels de analytisch bepaalde gehalten lutum en organische stof, gecorrigeerd naar het gestandaardiseerde gehalte (GSSD). Het gestandaardiseerde gehalte wordt vervolgens getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden voor een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof).

In de toetsing is een index opgenomen. Deze index wordt bepaald aan de hand van de formule: (GSSD-AW/S)/(I-AW/S). Is de index die hieruit volgt negatief, dan is de GSSD kleiner dan de AW/S. Bevindt de index zicht tussen 0 en 1 dan is er sprake van een gehalte tussen de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Is de index groter dan 1 dan is er sprake van een interventiewaarde overschrijding. Mocht de index gelijk of hoger zijn dan 0,5 dan is er sprake van een tussenwaarde-overschrijding en zal nader onderzoek uitgevoerd moeten worden.

In de monsterconclusie is het resultaat weergegeven op basis van de Regeling Bodemkwaliteit. Hierbij wordt aangegeven of het monster voldoet aan de achtergrondwaarde; de achtergrondwaarde overschrijdt of de interventiewaarde overschrijdt.

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 of per maximaal 0.5 meter laagdikte 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