

Verkennd bodemonderzoek Biezenmortelsestraat 57 te Biezenmortel

Project: 2020-0020-007

projectnummer
2020-0020-007

versie
1.0

auteur
Mevrouw M. Platenkamp

project
Biezenmortelsestraat 57 te Biezenmortel

datum
21 augustus 2020

controle
De heer B. Franke

opdrachtgever
Van Dun advies

Inhoudsopgave

1.	Aanleiding	3
2.	Vooronderzoek	4
2.1	Werkwijze	4
2.2	Locatiegegevens	4
2.3	Historische informatie	5
2.4	Geohydrologische gegevens	7
3.	Uitvoering onderzoek	8
3.1	Hypothese	8
3.2	Onderzoeksstrategie	8
3.3	Uitvoering veldwerk	8
3.4	Zintuigelijke waarnemingen	9
3.5	Uitvoering laboratoriumonderzoek	9
4.	Resultaten	11
4.1	Analysesresultaten grond	11
4.2	Analysesresultaten grondwater	12
5.	Conclusies	13
5.1	Resultaten grond	13
5.2	Resultaten grondwater	13
5.3	Conclusies en aanbevelingen	14
6.	Betrouwbaarheid onderzoek	15

Bijlagen

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

1. Aanleiding

In opdracht van Van Dun advies heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Biezenmortelsestraat 57 te Biezenmortel. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage 1, de locatiekaart.

De aanleiding voor het onderzoek is 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 aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen. Hiervoor is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld door het verrichten van een aantal boringen en het analyseren van een aantal grond- en grondwatermonsters.

Het onderzoek is conform de Nederlandse Norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN5740) uitgevoerd.

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

2. Vooronderzoek

2.1 Werkwijze

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

Tabel 2.1: Onderzoeksaspecten in relatie tot aanleiding van het onderzoek

Onderzoeksaspecten			Aanleiding tot vooronderzoek						
			A: Bodemonderzoek	B: Nul-/eindsituatie onderzoek	C: Toepassen grond of baggerspecie	D: Partijkeuring	E: Opstellen bodemkwaliteitskaart	F: Ontgraven of toepassen van grond	G: Tijdelijke uitplaatsing
1	Locatiegegevens	Eigendomssituatie							
		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 buitengebied, op circa 500 meter ten noordoosten van de kern van Biezenmortel. De onderzoekslocatie betreft een momenteel deel bebouwd en deels onverhard terreindeel. De Biezenmortelsestraat bevindt zich op enige afstand ten zuidoosten van de onderzoekslocatie. In de directe omgeving bevinden zich voornamelijk agrarische percelen en/of bedrijven. In tabel 2.2 op de volgende pagina zijn de algemene locatiegegevens weergegeven.

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

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Locatie	Biezenmortelsestraat 57 te Biezenmortel
Ligging locatie	Buitengebied, op circa 500 m ten noordoosten van de bebouwde kom van Biezenmortel
Kadastrale gegevens	Gemeente Haren, sectie F, nummer 630 (ged.)
Oppervlakte	Circa 2923 m ²
Topografische aanduiding	Coördinaten: X: 141.100, Y: 405.100
Gebruik locatie - voormalig	Boomgaard
- huidig	Boomgaard en bedrijfspand Van Iersel Compost BV
- toekomstig	Test- en innovatiecentrum Van Iersel Compost BV
Opdrachtgever	Van Dun advies
Overige belanghebbenden	Eigenaar

2.3 Historische informatie

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

Bron:

- Omgevingsdienst Noord Brabant, West Brabant
- Gemeente Haaren
- Opdrachtgever: Van Dun advies
- Bodematlas Provincie Noord Brabant
- www.bodemloket.nl
- <https://bagviewer.kadaster.nl>
- www.topotijdreis.nl
- <https://topokaartnederland.nl/>
- <http://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Archeologie-in-Nederland&profileName=Viewer#>
- www.BROloket.nl
- www.grondwatertools.com
- <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/handboek-water/thema-s/grondwater/achtergrond/>

Historisch gebruik

Voor het historisch onderzoek zijn de topografische kaarten uit 1850, 1870, 1900, 1950, 1908, 1936, 1955, 1977, 1989 en 1995 bestudeerd. Hieruit blijkt dat de locatie en directe omgeving daarvan reeds vanaf de eerste kaarten bebouwd was en deel uitmaakte van de weg tussen Halvooirt en Udenhout. De onderzoekslocatie betrof tot 1987 agrarische grond en boomgaard, behorende en gelegen tussen de boerderijen. Op historische kaarten vanaf 1987 is op de onderzoekslocatie sprake van de eerste bebouwing en de onderzoekslocatie en directe omgeving daarvan zijn vanaf dat moment ontwikkeld tot de huidige indeling. De terreinindeling is sindsdien niet significant gewijzigd. Bag viewer geeft

aan dat de eerste bebouwing reeds in 1954 is gebouwd. In 1969 is een schuur bijgebouwd evenals dat de locatie is uitgebreid in 1976, 2004 en 2007.

Informatie Omgevingsdiensten Noord Brabant, West brabant

In het kader van het uit te voeren historisch onderzoek is het bodemloket van de omgevingsdienst Brabant Noord geraadpleegd. Hieruit blijkt dat op de locatie in 1993 een bodemonderzoek is uitgevoerd en een stortplaats aanwezig is (geweest). De Omgevingsdienst Noord Brabant heeft desgevraagd geen bodeminformatie van deze locatie. De Omgevingsdienst westbrabant heeft de volgende informatie betreffende de Biezenmortelsestraat:

Het betreft een notitie van De Straat Milieuadviseurs d.d. 15 oktober 1993 met projectnummer B1762-4. Citaat:

“In het kader van de inventarisatie voormalige stortplaatsen Noord-Brabant is in september 1993 een verkennend onderzoek verricht op de locatie Biezenmortelsestraat 57 te Udenhout. De locatie ligt ten oosten van Udenhout in Biezenmortel. De aanleiding is de mogelijke aanwezigheid van een stortplaats voor bouw- en sloopafval”. Verderop in dit schrijven worden de resultaten besproken: “Uit het historisch onderzoek blijkt dat in de jaren '70 ter plaatse van de Biezenmortelstraat 57 een oppervlakte van ca 1 a 1,5 hectare is opgehoogd met bouw- en sloopafval en boomstronken (globaal terrein tussen het huidige woonhuis en de huidige composteerinrichting). Daarnaast zijn er ter plaats van de composteerinrichting ook nog gedeelten verhard met puin. Volgens de heer van Iersel was er steeds controle van de eigenaar op het gestorte materiaal en ging het om schoon puin gemengd met zand. Het gestorte materiaal is onder andere afkomstig van voormalige erfverhardingen van boerderijen en van de sloop van de V&D in Tilburg. De dikte van de ophooglaag is gemiddeld ca 0,5-1 meter. Plaatselijk is de toplaag eerst ontgraven en kan het puin zich op grotere diepte bevinden (enkele meters). Het terrein is grotendeels verhard met betonplaten en betonklinkers.

In 1992 is er op de locatie een bodemonderzoek uitgevoerd om de nulsituatie vast te leggen in verband met de aanvraag van een hinderwetvergunning (**Nulsituatie B/92214, DvL Milieu&Techniek, september 1992**)

Uit dit onderzoek blijkt dat in zowel grond als grondwater verhoogde concentraties zijn aangetoond:

- In twee grondmonsters ter plaatse van een afleverpunt voor motorbrandstoffen bij een ondergrondse tank zijn respectievelijk sterk en licht verhoogde concentraties minerale olie aangetoond. Verder is in geen van de onderzochte grondmonsters de A-waarde overschreden.
- In het grondwater zijn plaatselijk licht verhoogde concentraties arseen, zink, trichlooretheen (tri) en tetrachlooretheen (per) aangetoond. In één grondwatermonster is een matig verhoogde concentratie zink aangetoond. Verder worden in geen van de onderzochte grondwatermonsters de A-waarde overschreden.”

Er werd geconcludeerd dat er ter plaatse van de onderzoekslocatie geen sprake is van een (voormalige) stortplaats. Aangezien er al bodemonderzoek is uitgevoerd en er geen verontreinigingen zijn aangetoond die in direct verband zijn te brengen met de opgebrachte puinverharding, wordt aanbevolen deze locatie als technisch afgesloten te beschouwen.”

Conclusie

Op basis van de resultaten van bovenstaande is de onderzoekslocatie ten aanzien van zowel asbest als voor de chemische parameters, behoudens voor bestrijdingsmiddelen, 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 2.50 m uit een zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind behorende tot de Formatie van Bortel. Hieronder is sprake van een kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit leem, met weinig fijn en midden zand en een spoor veen en grof zand behorende tot de Formatie van Bortel, Laagpakket van Liempde.

Vanaf 3.92 m bestaat de bodem hoofdzakelijk uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind behorende tot de Formatie van Bortel. Op circa 19 m wordt een zandige eenheid aangetroffen, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei behorende tot de Formatie van Sterksel.

Vanaf 59.99 m wordt een zandige eenheid aangetroffen, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, met weinig klei en zandige klei en een spoor veen, bruinkool en grind, behorende tot de Formatie van Stramproy, waaronder zich vanaf 63.48 m een zandige eenheid bevindt, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen behorende tot de Formatie van Peize en Formatie van Waalre. Vanaf 68.63 m wordt een kleiige eenheid aangetroffen, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind behorende tot de Formatie van Waalre.

Van 82.79 m tot 98.27 m bevindt zich een zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen behorende tot de Formatie van Peize en Formatie van Waalre. Hieronder bevindt zich een kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind behorende tot de Formatie van Waalre welke vanaf 105.50 m tot 133.52 m overgaat in een zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen behorende tot de Formatie van Peize en Formatie van Waalre.

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

3. Uitvoering onderzoek

3.1 Hypothese

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 toplaag van de locatie als gevolg van de aanwezigheid van de boomgaard beschouwd als verdacht voor de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen. Voor het overige wordt de locatie voor zowel de chemische parameters als voor de aanwezigheid van asbest beschouwd als "onverdacht". De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

3.2 Onderzoeksstrategie

Aangezien ten aanzien van bestrijdingsmiddelen geen verontreinigingsbeeld valt af te leiden en de locatie ten aanzien van overige chemische parameters als onverdacht wordt beschouwd wordt de locatie onderzocht conform de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL). In verband met het feit dat op de locatie een boomgaard aanwezig is, bestaat de mogelijkheid dat er (in het verleden) gebruik is gemaakt van gewasbeschermingsmiddelen (bestrijdingsmiddelen). Derhalve wordt de toplaag van de locatie aanvullend op bestrijdingsmiddelen geanalyseerd.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 2923 m². Conform de gehanteerde onderzoeksstrategie kan afgeleid worden dat in totaal twaalf boringen tot 0,5 meter diepte, drie 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.

3.3 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 22 juli 2020 door de heer E.C. Karperien van Lycens B.V.. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/10) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende protocollen.

Er zijn in totaal zestien boringen verricht. Hiervan zijn twaalf boringen verricht tot circa 0,5 m-mv, drie boringen tot circa 2,0 m-mv en één boring tot circa 4,00 m-mv welke is afgewerkt met een peilbuis. Het filter van de peilbuis staat op een diepte van circa 2,50 tot 4,00 m-mv. De peilbuis is na plaatsing op 22 juli 2020 en voor bemonstering conform NEN5744:2011 op 30 juli 2020 door de heer E.C. Karperien doorgepompt. De posities van de onderzoekspunten 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 bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie vanaf maaiveld, danwel onder de klinkerverharding bestaat uit zeer fijn, matig siltig, zwak humeus zand. Deze bodemlaag gaat door in de ondergrond tot een maximale diepte van 1,5 m-mv. In de ondergrond is een matig tot sterk zandige leemlaag aangetroffen vanaf een diepte variërend van 1,0 tot 1,5 m-mv. Onder deze leemlaag, welke is aangetroffen tot een maximale diepte van 2,4 m-mv, bevindt zich tot einde boordiepte (4,0 m-mv) zeer fijn tot matig fijn, zwak tot matig siltig zand.

Aan het vrijkomende materiaal zijn tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging en/of stortplaats voor bouw- en sloopafval. Er zijn tevens geen waarnemingen gedaan welke duiden op een mogelijk verontreiniging met asbest in de bodem.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van circa 2,4 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 als leidraad gebruikt (bijlage 7). Het onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins Analytico B.V." te Barneveld dat geaccrediteerd is volgens de AS3000. Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de 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.

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater zijn in totaal twee mengmonsters van de bovengrond (MM BG 01 van het westelijke deel van de onderzoekslocatie en MM BG 02 van het oostelijke deel van de onderzoekslocatie), twee mengmonster van de ondergrond (MM OG 01 en MM OG 02) en één grondwatermonster (gecodeerd als 1-1-1) chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket (bijlage 7).

Van de toplaag zijn twee mengmonsters samengesteld (MM BG TL 01 en MM BG TL 02) en aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen (gewasbeschermingsmiddelen).

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	0,0-0,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit bovengrond westelijk deel
	02-2	0,0-0,5	
	05-2	0,1-0,5	
	06-2	0,1-0,5	
	07-2	0,1-0,5	
	08-2	0,0-0,5	
	09-2	0,0-0,5	
	10-2	0,0-0,5	
MM BG 02	03-2	0,0-0,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit bovengrond oostelijk deel
	04-2	0,0-0,5	
	11-2	0,0-0,5	
	12-2	0,0-0,5	
	13-2	0,0-0,5	
	14-2	0,0-0,5	
	15-2	0,0-0,5	
	16-2	0,0-0,5	
MM OG 01	01-4	0,8-1,0	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit ondergrond westelijk deel
	01-5	1,0-1,5	
	02-3	0,5-1,0	
	02-4	1,0-1,5	
MM OG 02	03-3	0,5-1,0	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit ondergrond oostelijk deel
	03-4	1,0-1,5	
	04-3	0,5-1,0	
	04-4	1,0-1,5	
Toplaag			
MM BG TL 01	01-1	0,0-0,3	Vaststellen aanwezigheid bestrijdingsmiddelen (OCB) in de toplaag westelijk deel
	02-1	0,0-0,3	
	05-1	0,1-0,3	
	06-1	0,1-0,3	
	07-1	0,0-0,1	
	08-1	0,0-0,3	
	09-1	0,0-0,3	
	10-1	0,0-0,3	
MM BG TL 02	03-1	0,0-0,3	Vaststellen aanwezigheid bestrijdingsmiddelen (OCB) in de toplaag oostelijk deel
	04-1	0,0-0,3	
	11-1	0,0-0,3	
	12-1	0,0-0,3	
	13-1	0,0-0,3	
	14-1	0,0-0,3	
	15-1	0,0-0,3	
	16-1	0,0-0,3	
Grondwater			
01-1-1		2,5-4,0	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	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM BG 02	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM BG TL 01	OCB	≤aw	-	≤0	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM BG TL 02	OCB	≤aw	-	≤0	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM OG 01	Barium Zink PCB	* 150 -	- 322 0,29	- 0,31 0,28	Overschrijding van de achtergrondwaarde
MM OG 02	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde

- : niet bepaald

Index :

≤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

<aw : Gehalten kleiner dan achtergrondwaarde

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het van de mengmonsters van de ondergrond op het westelijke deel van de locatie licht verhoogde gehalten aan zink en PCB zijn aangetoond. Er is niet direct een oorzaak aan te wijzen voor de verhoogde gehalten. Zintuiglijk zijn in de bodem geen waarnemingen gedaan die deze gehalten zouden kunnen verklaren.

In de beide mengmonsters van de bovengrond en in het mengmonster van de ondergrond op het oostelijk terreindeel zijn geen van de onderzochte parameters in een verhoogd gehalte gemeten. In de beide mengmonsters van de toplaag zijn geen verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen gemeten.

De (hierboven beschreven) gemeten gehalten in de ondergrond overschrijden de achtergrondwaarden in geringe mate. De milieuhygiënische kwaliteit van de grond vormt geen belemmering voor de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen. Het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk.

4.2 Analyseresultaten grondwater

Tabel 4.2 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 ($\mu\text{g/l}$). Tevens zijn de index en de monsterconclusie weergegeven.

Tabel 4.2: Interpretatie van de analyseresultaten van het grondwatermonster

Peilbuis	Filterstelling	Grondwaterstand (m-mv)	Parameter	Meetwaarde /GSSD	index	Monsterconclusie	Troebelheid NTU	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen $\mu\text{S/cm}$
01-1-1	2,5-4,0	2,44	Barium Nikkel	150 25	0,17 0,17	Overschrijding streefwaarde	23 [#]	6,5	1366

- : niet onderzocht
- ≤ 0 : kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- $>0 \leq 0,5$: groter dan de streefwaarde, gelijk aan of kleiner dan $\frac{1}{2}$ (streefwaarde+interventiewaarde)
- $>0,5 < 1$: groter dan $\frac{1}{2}$ (streefwaarde+interventiewaarde)
- ≥ 1 : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
- [#] : de gemeten troebelheid is hoger dan 10 NTU. Tijdens monsternamen is vastgesteld dat het maximale onttrekkingsdebiet 500 ml/min bedroeg, de verlaging van het waterniveau in de peilbuis niet meer dan 50 centimeter bedroeg en het filterdeel niet belucht is. Tevens was tijdens de bemonstering sprake van een constante EGv. Aangezien aan de eisen uit de NEN5744:2011 is voldaan, is ondanks de hoger gemeten NTU overgegaan tot bemonstering. De gemeten troebelheid wordt niet van invloed geacht op de analyseresultaten

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater licht verhoogde concentraties aan barium en nikkel bevat. Aangezien met betrekking tot de verhoogde concentratie barium geen antropogene bron bekend is, is barium vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig. Voor nikkel is niet direct een oorzaak aan te wijzen. De gemeten concentraties overschrijden de streefwaarde in geringe mate en vormen geen belemmering voor de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen. Het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk.

5. Conclusies

In opdracht van Van Dun advies heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Biezenmortelsestraat 57 te Biezenmortel.

De aanleiding voor het onderzoek is 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 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

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het van de mengmonsters van de visueel schone ondergrond op het westelijke deel van de locatie licht verhoogde gehalten aan zink en PCB zijn aangetoond. Er is niet direct een oorzaak aan te wijzen voor de verhoogde gehalten. Zintuiglijk zijn in de bodem geen waarnemingen gedaan die deze gehalten zouden kunnen verklaren. Mogelijk dat het gebruik van de locatie door de jaren heen deze gehalten kan verklaren.

In de beide mengmonsters van de bovengrond en in het mengmonster van de ondergrond op het oostelijk terreindeel zijn geen van de onderzochte parameters in een verhoogd gehalte gemeten. In de beide mengmonsters van de toplaag zijn geen verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen gemeten.

De (hierboven beschreven) gemeten gehalten in de ondergrond overschrijden de achtergrondwaarden in geringe mate. De milieuhygiënische kwaliteit van de grond vormt geen belemmering voor de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen. Het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk.

5.2 Resultaten grondwater

Chemisch analytisch blijkt het grondwater licht verhoogde concentraties aan barium en nikkel te bevatten. Aangezien met betrekking tot de verhoogde concentratie barium geen antropogene bron bekend is, is barium vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig. De verhoogde concentratie nikkel is op basis van het uitgevoerde onderzoek niet te verklaren. De gemeten concentraties overschrijden de streefwaarde in geringe mate en vormen geen belemmering voor de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen. Het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk.

5.3 Conclusies en aanbevelingen

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

De gestelde hypothese dat de toplaag van de locatie als "verdacht" beschouwd kan worden ten aanzien van bestrijdingsmiddelen is onjuist gebleken aangezien geen van de onderzochte (componenten van) bestrijdingsmiddelen in een verhoogd gehalte is gemeten in de toplaag.

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

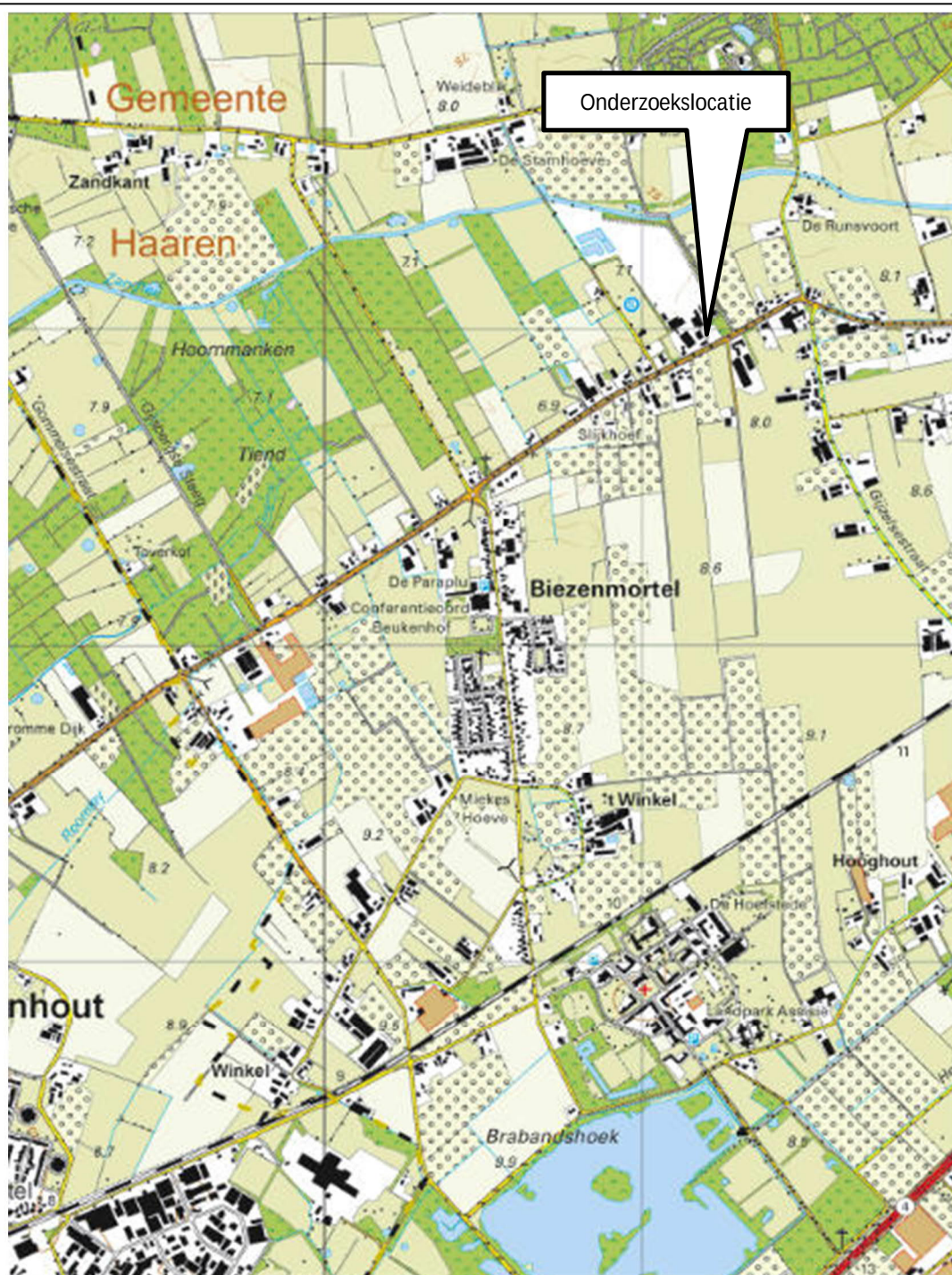
6. Betrouwbaarheid onderzoek

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

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

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

BIJLAGE I
LOCATIEKAART

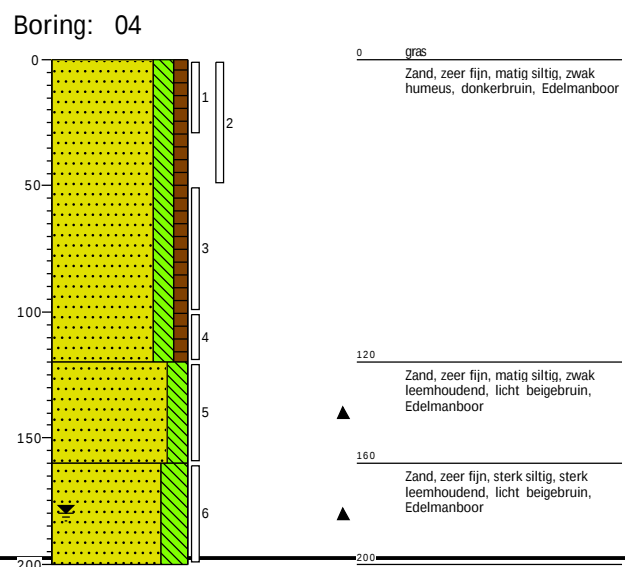
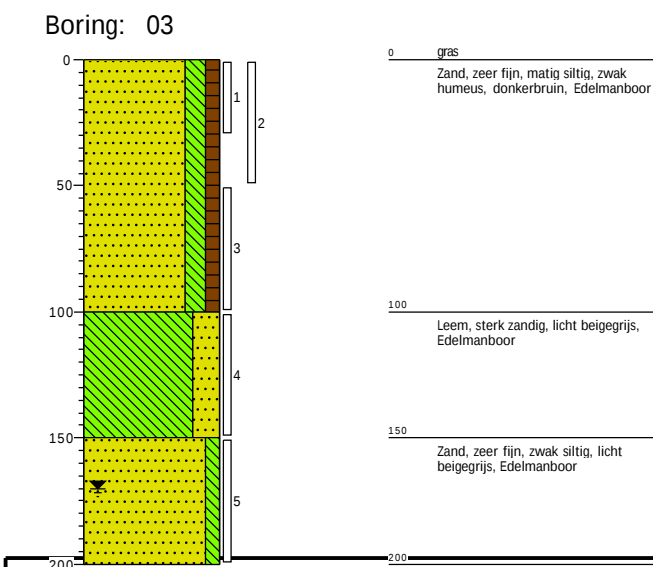
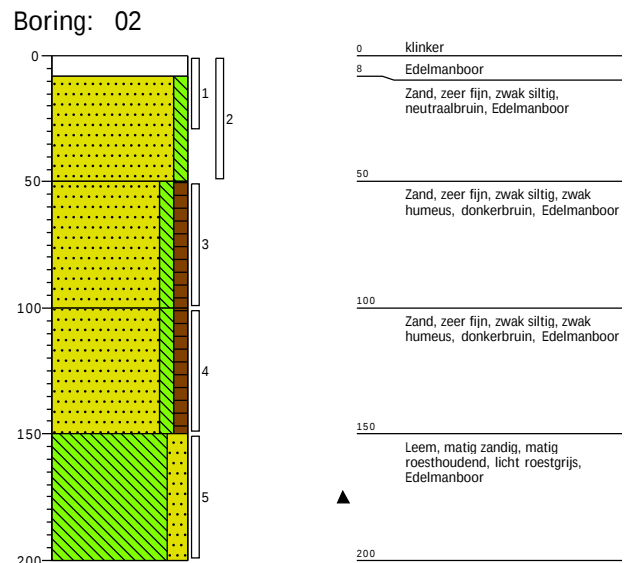
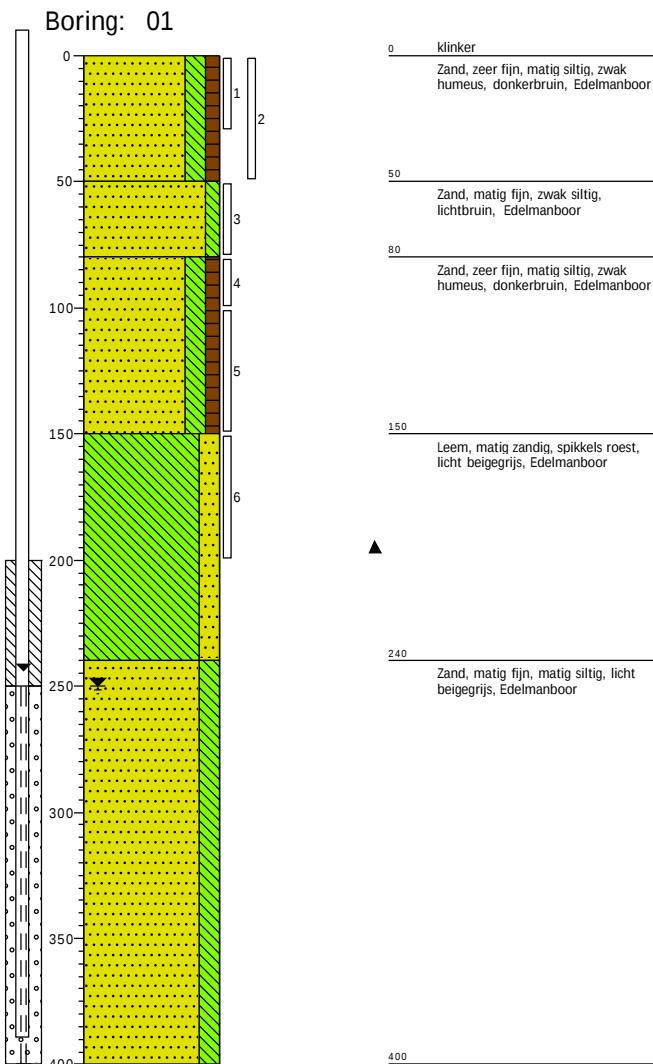


Onderdeel	:	Locatiekaart
Schaal	:	1:25.000 (Bron: Topografische kaart van Nederland)
Projectnummer	:	2020-0020.007
Opdrachtgever	:	Van Dun Advies B.V.

BIJLAGE 2
SITUATIETEKENING



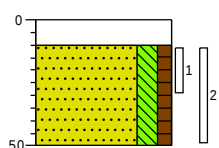
BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN



Projectcode: 2020-0020-007
Opdrachtgever: Van Dun advies
Projectnaam: Biezenmortelsestraat 57 Te Biezenmortel

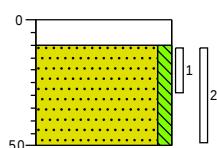
Projectleider: Bjorn Franke
Schaal: 1: 30

Boring: 05



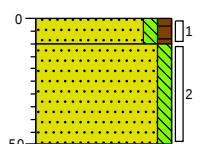
0 strooisel
10 Edelmanboor, Boomschors
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 06



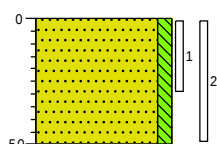
0 klinker
10 Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50

Boring: 07



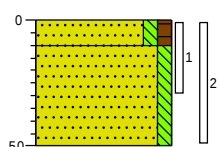
0 braak
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50

Boring: 08



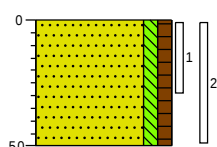
0 klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
50

Boring: 09



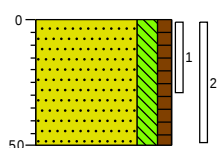
0 groenstrook
10 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
50

Boring: 10



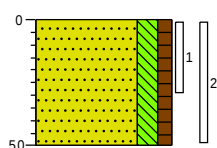
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 11



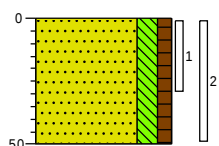
0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 12



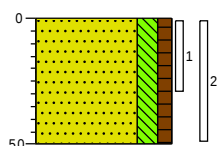
0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 13



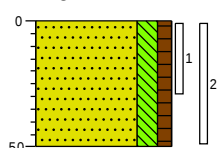
0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 14



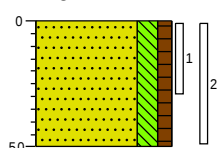
0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 15



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

Boring: 16



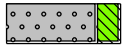
0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Projectcode: 2020-0020-007
Opdrachtgever: Van Dun advies
Projectnaam: Biezenmortelsestraat 57 Te Biezenmortel

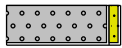
Projectleider: Bjorn Franke
Schaal: 1: 30

Legenda (conform NEN 5104)

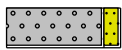
grind



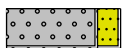
Grind, siltig



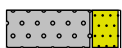
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

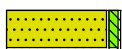


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

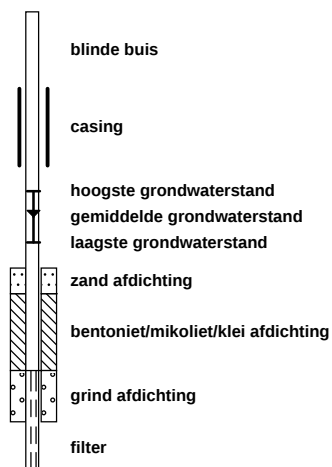


Veen, zwak zandig

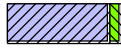


Veen, sterk zandig

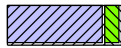
peilbuis



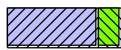
klei



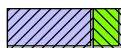
Klei, zwak siltig



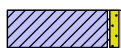
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

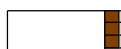


Leem, sterk zandig

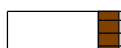
overige toevoegingen



zwak humeus



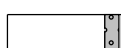
matig humeus



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
TOETSING ANALYSERESULTATEN

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

Grondmonster		MM BG 01			MM BG 02			MM OG 01		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		2020113191			2020113191			2020113191		
Boring(en)		01, 02, 05, 06, 07, 08, 09, 10			03, 04, 11, 12, 13, 14, 15, 16			01, 01, 02, 02		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	1,50			3,70			2,80		
Lutum	% ds	2,00			4,50			3,70		
Datum van toetsing		30-7-2020			30-7-2020			30-7-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		28	83 ⁽⁶⁾		41	131 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05
Koper	mg/kg ds	8,2	17,0	-0,15	11	20	-0,13	13	25	-0,1
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-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	<8	-0,42	4,3	10,4	-0,38	5,8	14,8	-0,31
Lood	mg/kg ds	15	24	-0,05	19	28	-0,05	27	41	-0,02
Zink	mg/kg ds	51	121	-0,03	38	77	-0,11	150	322	0,31
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,057	0,057		0,051	0,051		0,16	0,16	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,061	0,061	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,11	0,11		0,28	0,28	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,061	0,061		0,066	0,066		0,14	0,14	
Chryseen	mg/kg ds	0,074	0,074		0,084	0,084		0,15	0,15	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,076	0,076	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,051	0,051		0,065	0,065		0,11	0,11	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,053	0,053		0,09	0,09	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,053	0,053		0,061	0,061		0,08	0,08	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,56	-0,02		0,60	-0,02		1,20	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,013	-0,01		0,29	0,28
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		0,0079	0,0282	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		0,0029	0,0104	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		0,022	0,079	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		0,024	0,086	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		0,024	0,086	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	15	75 ⁽⁶⁾		<11	21 ⁽⁶⁾		20	71 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾		6,7	18,1 ⁽⁶⁾		18	64 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	11 ⁽⁶⁾		8,8	31,4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<66	-0,03	52	186	-0
OVERIG										
Droge stof	% m/m	90,4	90,4 ⁽⁶⁾		86,8	86,8 ⁽⁶⁾		84,7	84,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2			4,5			3,7		
Organische stof (humus)	%	1,5			3,7			2,8		
Gloeirest	% (m/m) ds	98			96			97		

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

Grondmonster		MM OG 02			MM BG TL 01			MM BG TL 02		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		2020113191			2020113191			2020113191		
Boring(en)		03, 03, 04, 04			01, 02, 05, 06, 07, 08, 09, 10			03, 04, 11, 12, 13, 14, 15, 16		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	1,90			10,00			10,00		
Lutum	% ds	4,90			25,0			25,0		
Datum van toetsing		30-7-2020			30-7-2020			30-7-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<40 ⁽⁶⁾							
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03						
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05						
Koper	mg/kg ds	6,2	11,7	-0,19						
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0						
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0						
Nikkel	mg/kg ds	4,7	11,0	-0,37						
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08						
Zink	mg/kg ds	25	52	-0,15						
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01						
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds				<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
beta-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0
delta-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds				<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Telodrin	mg/kg ds				<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Heptachloor	mg/kg ds				<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds					<0,0014	-0		<0,0014	-0
Aldrin	mg/kg ds				<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Dieldrin	mg/kg ds				<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Endrin	mg/kg ds				<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
DDE (som)	mg/kg ds					0,0046	-0,04		0,019	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds				<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds				0,0039	0,0039		0,018	0,018	
DDD (som)	mg/kg ds					0,0030	-0		0,0049	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds				<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds				0,0023	0,0023		0,0042	0,0042	
DDT (som)	mg/kg ds					0,0060	-0,13		0,012	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds				<0,001	<0,001		0,0018	0,0018	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds				0,0053	0,0053		0,01	0,01	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds				<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds				<0,001	0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	0,001 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds					<0,0014	-0		<0,0014	-0
cis-Chloordaan	mg/kg ds				<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
trans-Chloordaan	mg/kg ds				<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds					<0,0021	-0		<0,0021	-0

Grondmonster		MM OG 02	MM BG TL 01	MM BG TL 02
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		2020113191	2020113191	2020113191
Boring(en)		03, 03, 04, 04	01, 02, 05, 06, 07, 08, 09, 10	03, 04, 11, 12, 13, 14, 15, 16
Traject (m - mv)		0,50 - 1,50	0,00 - 0,30	0,00 - 0,30
Humus	% ds	1,90	10,00	10,00
Lutum	% ds	4,90	25,0	25,0
Datum van toetsing		30-7-2020	30-7-2020	30-7-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds		0,025	0,049
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,014	0,035
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0021	0,0021
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0014	0,0014
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,006	0,012
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,003	0,0049
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0046	0,018
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,024	0,046
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
Endosulfansulfaat	mg/kg ds		<0,002 <0,001 ⁽⁶⁾	0,0033 0,0033 ⁽⁶⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,024	0,046
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	<11 39 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01		
OVERIG				
Droge stof	% m/m	88 88 ⁽⁶⁾	88,2 88,2 ⁽⁶⁾	79 79 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,9		
Organische stof (humus)	%	1,9		
Gloeirest	% (m/m) ds	98		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 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
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,003			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
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		30-7-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 4,00		
Datum van toetsing		17-8-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	150	150	0,17
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	6,5	6,5	-0,17
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	25	25	0,17
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	31	31	-0,05
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	0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
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
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 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
GECHLOOREERDE 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

Lycens
T.a.v. H. Pit
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analyscertificaat

Datum: 30-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020113191/1
Uw project/verslagnummer	2020-0020-007
Uw projectnaam	Biezenmortelsestraat 57 Te Biezenmortel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0020-007	Certificaatnummer/Versie	2020113191/1
Uw projectnaam	Biezenmortelsestraat 57 Te Biezenmortel	Startdatum	22-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Jul-2020/08:45
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	E.C. Karperien	Pagina	1/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.4	86.8	88.2	79.0	84.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5	3.7			2.8
Gloeirest	% (m/m) ds	98	96			97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0	4.5			3.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	28			41
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20			<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0			<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	11			13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050			<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5			<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.3			5.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds	15	19			27
S Zink (Zn)	mg/kg ds	51	38			150
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0			<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0			<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0			<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	<11			20
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	6.7			18
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0			8.8
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35			52
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM BG 01	21-Jul-2020	11488739
2	MM BG 02	21-Jul-2020	11488740
3	MM BG TL 01	21-Jul-2020	11488741
4	MM BG TL 02	21-Jul-2020	11488742
5	MM OG 01	21-Jul-2020	11488743

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0020-007	Certificaatnummer/Versie	2020113191/1
Uw projectnaam	Biezenmortelsestraat 57 Te Biezenmortel	Startdatum	22-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Jul-2020/08:45
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	E.C. Karperien	Pagina	2/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S delta-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Endrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds			<0.0020	0.0033	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds			<0.0010	0.0018	
S p,p'-DDT	mg/kg ds			0.0053	0.010	
S o,p'-DDE	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds			0.0039	0.018	
S o,p'-DDD	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds			0.0023	0.0042	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0030	0.0049	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0046	0.018	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0060	0.012	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.014	0.035	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds			0.024	0.046	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM BG 01	21-Jul-2020	11488739
2	MM BG 02	21-Jul-2020	11488740
3	MM BG TL 01	21-Jul-2020	11488741
4	MM BG TL 02	21-Jul-2020	11488742
5	MM OG 01	21-Jul-2020	11488743

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0020-007	Certificaatnummer/Versie	2020113191/1
Uw projectnaam	Biezenmortelsestraat 57 Te Biezenmortel	Startdatum	22-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Jul-2020/08:45
Monsternemer	E.C. Karperien	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds			0.025	0.049	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			0.0079
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			0.0029
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			0.022 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			0.024
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			0.024
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾			0.082
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.057	0.051			0.16
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			0.061
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.11			0.28
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.061	0.066			0.14
S Chryseen	mg/kg ds	0.074	0.084			0.15
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			0.076
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.051	0.065			0.11
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.050	0.053			0.090
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.053	0.061			0.080
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.56	0.60			1.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM BG 01	21-Jul-2020	11488739
2	MM BG 02	21-Jul-2020	11488740
3	MM BG TL 01	21-Jul-2020	11488741
4	MM BG TL 02	21-Jul-2020	11488742
5	MM OG 01	21-Jul-2020	11488743



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0020-007	Certificaatnummer/Versie	2020113191/1
Uw projectnaam	Biezenmortelsestraat 57 Te Biezenmortel	Startdatum	22-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Jul-2020/08:45
Monsternemer	E.C. Karperien	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/5

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	88.0
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9
Gloeirest	% (m/m) ds	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.9
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.2
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	25
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM OG 02	21-Jul-2020	11488744

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0020-007	Certificaatnummer/Versie	2020113191/1
Uw projectnaam	Biezenmortelsestraat 57 Te Biezenmortel	Startdatum	22-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Jul-2020/08:45
Monsternemer	E.C. Karperien	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	5/5

Analyse	Eenheid	6
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 MM OG 02

Datum monstername

21-Jul-2020

Monster nr.

11488744

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020113191/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11488739	05	2	10	50	0538177910	MM BG 01
11488739	02	2	0	50	0538177909	MM BG 01
11488739	07	2	10	50	0538177889	MM BG 01
11488739	06	2	10	50	0538177892	MM BG 01
11488739	01	2	0	50	0538177428	MM BG 01
11488739	08	2	0	50	0538177835	MM BG 01
11488739	09	2	0	50	0538177308	MM BG 01
11488739	10	2	0	50	0538177311	MM BG 01
11488740	11	2	0	50	0538186222	MM BG 02
11488740	12	2	0	50	0538186215	MM BG 02
11488740	13	2	0	50	0538186210	MM BG 02
11488740	14	2	0	50	0538186202	MM BG 02
11488740	15	2	0	50	0538177904	MM BG 02
11488740	16	2	0	50	0538177896	MM BG 02
11488740	04	2	0	50	0538186213	MM BG 02
11488740	03	2	0	50	0538186217	MM BG 02
11488741	05	1	10	30	0538177911	MM BG TL 01
11488741	02	1	0	30	0538177885	MM BG TL 01
11488741	07	1	0	10	0538177898	MM BG TL 01
11488741	06	1	10	30	0538177900	MM BG TL 01
11488741	01	1	0	30	0538177411	MM BG TL 01
11488741	08	1	0	30	0538177888	MM BG TL 01
11488741	09	1	0	30	0538177316	MM BG TL 01
11488741	10	1	0	30	0538177314	MM BG TL 01
11488742	03	1	0	30	0538186204	MM BG TL 02
11488742	11	1	0	30	0538186220	MM BG TL 02
11488742	12	1	0	30	0538186209	MM BG TL 02
11488742	13	1	0	30	0538186208	MM BG TL 02
11488742	14	1	0	30	0538177903	MM BG TL 02
11488742	15	1	0	30	0538177907	MM BG TL 02
11488742	16	1	0	30	0538177886	MM BG TL 02
11488742	04	1	0	30	0538186216	MM BG TL 02
11488743	02	3	50	100	0538177897	MM OG 01
11488743	02	4	100	150	0538177899	MM OG 01
11488743	01	4	80	100	0538177405	MM OG 01
11488743	01	5	100	150	0538177429	MM OG 01

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020113191/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11488744	03	3	50	100	0538186211	MM OG 02
11488744	03	4	100	150	0538186218	MM OG 02
11488744	04	3	50	100	0538186224	MM OG 02
11488744	04	4	100	120	0538186212	MM OG 02

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020113191/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

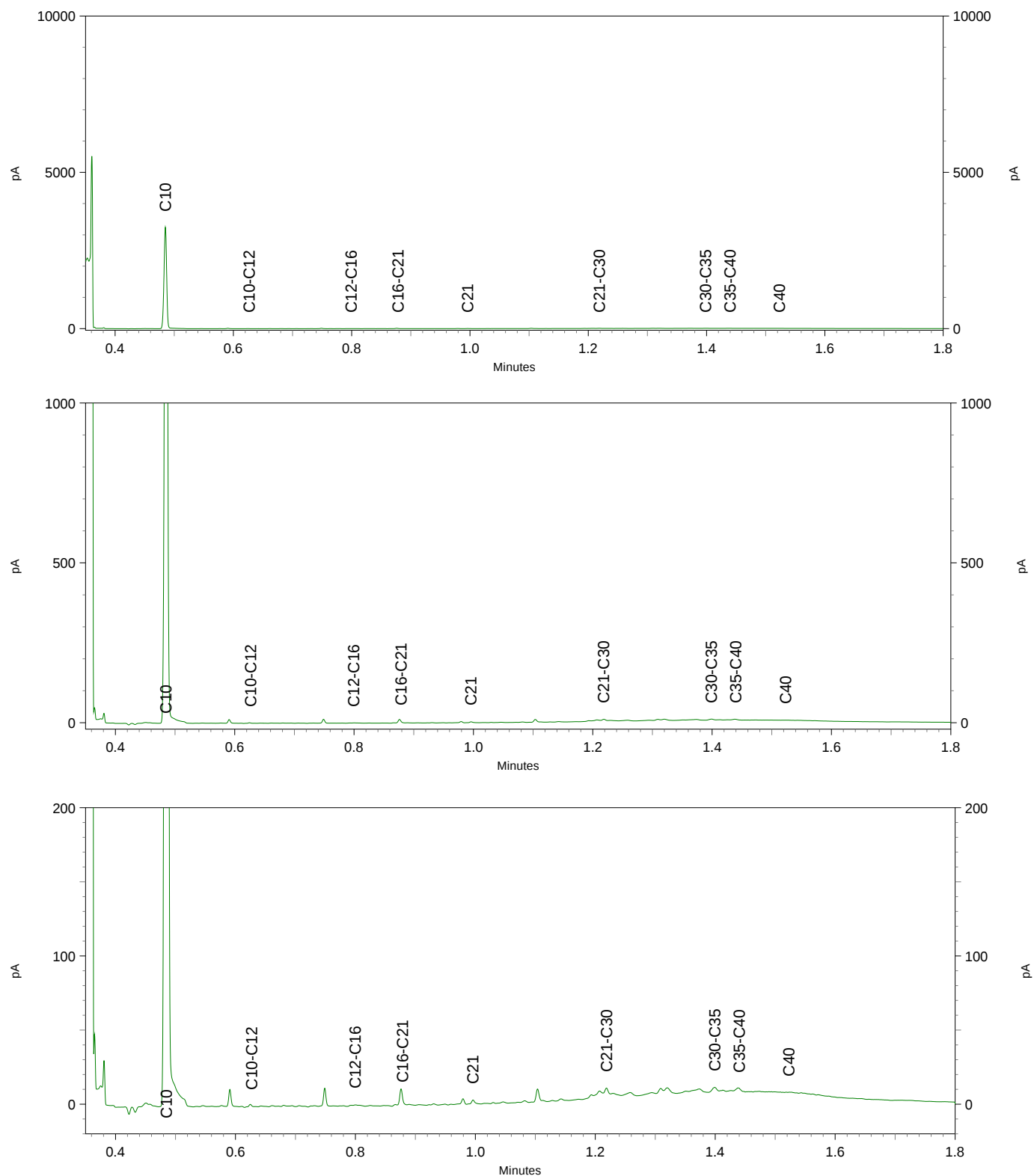
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020113191/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Sample ID.: 11488743
 Certificate no.: 2020113191
 Sample description.: MM OG 01
 V



Lycens
T.a.v. H. Pit
Postbus 336
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 04-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020116956/1
Uw project/verslagnummer	2020-0020-007
Uw projectnaam	Biezenmortelsestraat 57 Te Biezenmortel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0020-007	Certificaatnummer/Versie	2020116956/1
Uw projectnaam	Biezenmortelsestraat 57 Te Biezenmortel	Startdatum	30-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Aug-2020/10:19
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Karperien	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	150
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	6.5
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	25
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	31
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1	30-Jul-2020	11500854

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0020-007	Certificaatnummer/Versie	2020116956/1
Uw projectnaam	Biezenmortelsestraat 57 Te Biezenmortel	Startdatum	30-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Aug-2020/10:19
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Karperien	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

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

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1

Datum monstername

30-Jul-2020

Monster nr.

11500854

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020116956/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11500854	01	1	250	400	0904147721	01-1-1
11500854	01	2	250	400	0691978611	01-1-1



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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020116956/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020116956/1

Pagina 1/1

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

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

Lycens
T.a.v. H. Pit
Postbus 336
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 30-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020113191/1
Uw project/verslagnummer	2020-0020-007
Uw projectnaam	Biezenmortelsestraat 57 Te Biezenmortel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0020-007	Certificaatnummer/Versie	2020113191/1
Uw projectnaam	Biezenmortelsestraat 57 Te Biezenmortel	Startdatum	22-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Jul-2020/08:45
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	E.C. Karperien	Pagina	1/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.4	86.8	88.2	79.0	84.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5	3.7			2.8
Gloeirest	% (m/m) ds	98	96			97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0	4.5			3.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	28			41
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20			<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0			<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	11			13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050			<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5			<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.3			5.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds	15	19			27
S Zink (Zn)	mg/kg ds	51	38			150
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0			<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0			<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0			<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	<11			20
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	6.7			18
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0			8.8
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35			52
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM BG 01	21-Jul-2020	11488739
2	MM BG 02	21-Jul-2020	11488740
3	MM BG TL 01	21-Jul-2020	11488741
4	MM BG TL 02	21-Jul-2020	11488742
5	MM OG 01	21-Jul-2020	11488743

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

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0020-007	Certificaatnummer/Versie	2020113191/1
Uw projectnaam	Biezenmortelsestraat 57 Te Biezenmortel	Startdatum	22-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Jul-2020/08:45
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	E.C. Karperien	Pagina	2/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S delta-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Endrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds			<0.0020	0.0033	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds			<0.0010	0.0018	
S p,p'-DDT	mg/kg ds			0.0053	0.010	
S o,p'-DDE	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds			0.0039	0.018	
S o,p'-DDD	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds			0.0023	0.0042	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0030	0.0049	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0046	0.018	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0060	0.012	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.014	0.035	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds			0.024	0.046	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM BG 01	21-Jul-2020	11488739
2	MM BG 02	21-Jul-2020	11488740
3	MM BG TL 01	21-Jul-2020	11488741
4	MM BG TL 02	21-Jul-2020	11488742
5	MM OG 01	21-Jul-2020	11488743

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0020-007	Certificaatnummer/Versie	2020113191/1
Uw projectnaam	Biezenmortelsestraat 57 Te Biezenmortel	Startdatum	22-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Jul-2020/08:45
Monsternemer	E.C. Karperien	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds			0.025	0.049	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			0.0079
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			0.0029
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			0.022 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			0.024
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			0.024
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾			0.082
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.057	0.051			0.16
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			0.061
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.11			0.28
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.061	0.066			0.14
S Chryseen	mg/kg ds	0.074	0.084			0.15
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			0.076
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.051	0.065			0.11
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.050	0.053			0.090
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.053	0.061			0.080
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.56	0.60			1.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM BG 01	21-Jul-2020	11488739
2	MM BG 02	21-Jul-2020	11488740
3	MM BG TL 01	21-Jul-2020	11488741
4	MM BG TL 02	21-Jul-2020	11488742
5	MM OG 01	21-Jul-2020	11488743



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

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0020-007	Certificaatnummer/Versie	2020113191/1
Uw projectnaam	Biezenmortelsestraat 57 Te Biezenmortel	Startdatum	22-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Jul-2020/08:45
Monsternemer	E.C. Karperien	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/5

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	88.0
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9
Gloeirest	% (m/m) ds	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.9
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.2
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	25
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM OG 02	21-Jul-2020	11488744

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0020-007	Certificaatnummer/Versie	2020113191/1
Uw projectnaam	Biezenmortelsestraat 57 Te Biezenmortel	Startdatum	22-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Jul-2020/08:45
Monsternemer	E.C. Karperien	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	5/5

Analyse	Eenheid	6
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 MM OG 02

Datum monstername

21-Jul-2020

Monster nr.

11488744

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020113191/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11488739	05	2	10	50	0538177910	MM BG 01
11488739	02	2	0	50	0538177909	MM BG 01
11488739	07	2	10	50	0538177889	MM BG 01
11488739	06	2	10	50	0538177892	MM BG 01
11488739	01	2	0	50	0538177428	MM BG 01
11488739	08	2	0	50	0538177835	MM BG 01
11488739	09	2	0	50	0538177308	MM BG 01
11488739	10	2	0	50	0538177311	MM BG 01
11488740	11	2	0	50	0538186222	MM BG 02
11488740	12	2	0	50	0538186215	MM BG 02
11488740	13	2	0	50	0538186210	MM BG 02
11488740	14	2	0	50	0538186202	MM BG 02
11488740	15	2	0	50	0538177904	MM BG 02
11488740	16	2	0	50	0538177896	MM BG 02
11488740	04	2	0	50	0538186213	MM BG 02
11488740	03	2	0	50	0538186217	MM BG 02
11488741	05	1	10	30	0538177911	MM BG TL 01
11488741	02	1	0	30	0538177885	MM BG TL 01
11488741	07	1	0	10	0538177898	MM BG TL 01
11488741	06	1	10	30	0538177900	MM BG TL 01
11488741	01	1	0	30	0538177411	MM BG TL 01
11488741	08	1	0	30	0538177888	MM BG TL 01
11488741	09	1	0	30	0538177316	MM BG TL 01
11488741	10	1	0	30	0538177314	MM BG TL 01
11488742	03	1	0	30	0538186204	MM BG TL 02
11488742	11	1	0	30	0538186220	MM BG TL 02
11488742	12	1	0	30	0538186209	MM BG TL 02
11488742	13	1	0	30	0538186208	MM BG TL 02
11488742	14	1	0	30	0538177903	MM BG TL 02
11488742	15	1	0	30	0538177907	MM BG TL 02
11488742	16	1	0	30	0538177886	MM BG TL 02
11488742	04	1	0	30	0538186216	MM BG TL 02
11488743	02	3	50	100	0538177897	MM OG 01
11488743	02	4	100	150	0538177899	MM OG 01
11488743	01	4	80	100	0538177405	MM OG 01
11488743	01	5	100	150	0538177429	MM OG 01

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020113191/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11488744	03	3	50	100	0538186211	MM OG 02
11488744	03	4	100	150	0538186218	MM OG 02
11488744	04	3	50	100	0538186224	MM OG 02
11488744	04	4	100	120	0538186212	MM OG 02

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020113191/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

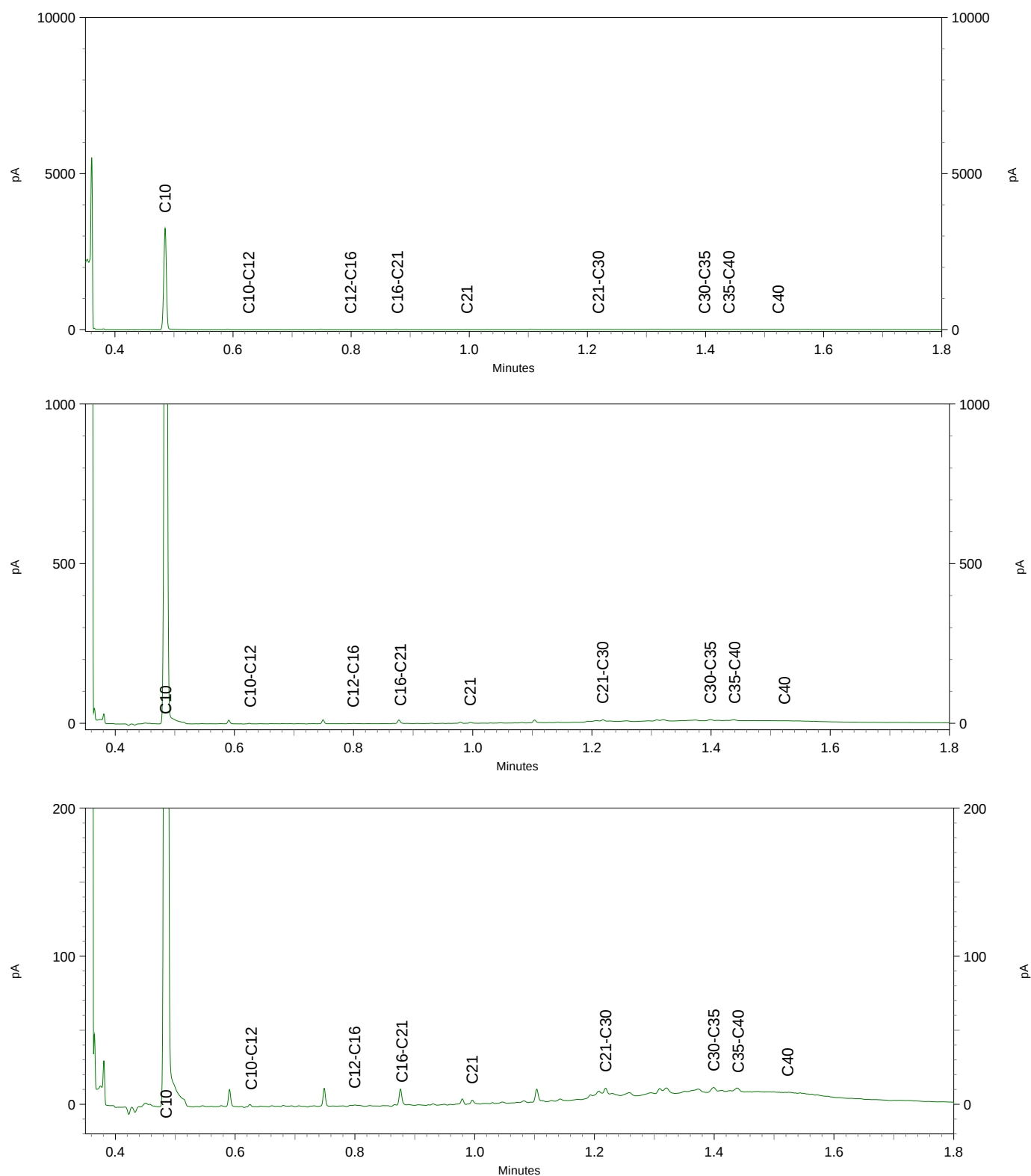
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020113191/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Sample ID.: 11488743
 Certificate no.: 2020113191
 Sample description.: MM OG 01
 V



BIJLAGE 6

DEFENITIE ACHTERGROND-, STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

TOETSINGSCRITEIA

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

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

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

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

Bij concentratieniveaus tussen de achtergrond- / streef- en de interventiewaarde wordt een nader onderzoek aanbevolen indien het aangetoonde gehalte groter is dan $\frac{1}{2}$ (achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde).

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

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

BIJLAGE 7
ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740

ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740 VOOR EEN "NIET-VERDACHTE" LOCATIE.**.1 Veldwerk**

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

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

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

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

.2 Laboratorium onderzoek

Het analyseprogramma is gericht op een groot aantal verontreinigende stoffen teneinde een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de locatie.

Hiertoe wordt uitgegaan van standaard-analysepakketten. Deze pakketten staan hieronder vermeld.

Het betreft het nieuwe standaardpakket hetgeen in werking is getreden op 1 juli 2008.

Met de inwerkingtreding per 1 juli vervalt het oude basispakket van de NEN 5740.

Standaard pakket bodem (nieuw):

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

Standaard pakket grondwater (nieuw):

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

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

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

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

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

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