



Herbestemming & hergebruik



Verkennend bodemonderzoek inclusief asbest

Bingerdenseweg 10 te Angerlo

In opdracht van: VDW Ruimtelijk Advies





Verkenkend bodemonderzoek inclusief asbest

Bingerdenseweg 10 te Angerlo

Projectnummer: 2022-0477

Datum: 17-2-2023

Versie 2.0

Wesley Stricker

Adviseur Bodem

w.stricker@lycens.nl

M 06 838 792 89

Bjorn Franke

Projectleider Bodem (BRL 2000)

b.franke@lycens.nl

M 06 194 445 72



Inhoud

1	Inleiding.....	4
2	Vooronderzoek.....	6
2.1	Werkwijze.....	6
2.2	Locatiegegevens.....	7
2.3	Historische informatie.....	7
2.4	Geohydrologische gegevens.....	9
3	Uitvoering onderzoek.....	10
3.1	Hypothese.....	10
3.2	Onderzoeksstrategie.....	10
3.3	Uitvoering veldwerk.....	10
3.4	Zintuigelijke waarnemingen.....	11
3.5	Uitvoering laboratoriumonderzoek.....	12
4	Resultaten.....	14
4.1	Analyseresultaten grond.....	14
4.2	Analyseresultaten asbest in grond.....	15
5	Conclusie.....	17
5.1	Resultaten grond.....	17
5.2	Resultaten asbest in grond.....	17
5.3	Resultaten grondwater.....	17
5.4	Conclusies en aanbevelingen.....	17
6	Betrouwbaarheid onderzoek.....	19

Bijlagen

- Bijlage 1: Locatiekaart
- Bijlage 2: Situatietekening
- Bijlage 3: Boorprofielen
- Bijlage 4: Toetsingstabellen
- Bijlage 5: Analysecertificaten
- Bijlage 6: Definitie achtergrond, streef en interventiewaarden

1 Inleiding

VDW Ruimtelijk Advies heeft Lycens B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van onderhavig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Bingerdenseweg 10 te Angerlo. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage 1, de locatiekaart.

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

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

De onderzoekslocatie, met een oppervlakte van circa 3.900 m² bevindt zich tussen de IJssel en landgoed Bingerden. De locatie ligt in het oevergebied van de IJssel. De bodem dient om die reden formeel te worden aangemerkt als waterbodem. De gemeente Zevenaar heeft aangegeven dat desondanks een verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 moet worden uitgevoerd. De situering van de onderzoekslocatie wordt weergegeven in onderstaand figuur. Het voornemen bestaat om de agrarische bedrijfswoning om te zetten naar een reguliere woonfunctie en daarnaast vier wooneenheden te realiseren in de bestaande bijgebouwen.



Afbeelding. 1. Situering onderzoekslocatie

Opgemerkt dient te worden dat onderhavig rapport versie 2.0 betreft en daarmee versie 1.0 van 9 november 2022 vervangt. Na het opstellen van rapportversie 1.0 heeft op de locatie aanvullend bodemonderzoek plaatsgevonden ter plaatse van de voormalige bovengrondse brandstoftank. De opzet en resultaten van dat onderzoek zijn verwerkt in onderhavig rapport. Overige wijzigingen hebben niet plaatsgevonden.

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

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.

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 2.1.1: 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

In onderstaande tabel 2.2 zijn de algemene locatiegegevens weergegeven.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Locatie	Bingerdensedweg 10 te Angerlo		
Ligging locatie	Tussen de IJssel en landgoed Bingerden		
Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente Angerlo, Sectie H, Nummer 176		
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 3.900 m ²		
Topografische aanduiding (X,Y)	204164, 445202		
Datum locatie inspectie	1 september 2022		
Naam inspecteur	E.C. Karperien		
Algemene waarnemingen inspectie	Eén druppelzone aangetroffen, verder geen bijzonderheden		
Risicoplaatsen (chemische verontreiniging)	Nee		
Risicoplaatsen (asbestverontreiniging)	Ja, druppelzone achterzijde kapschuur	Druppelzones	één
Waargenomen verhardingen	Deel erf is verhard met beton en het pad is deels verhard met asfalt		
Gebruik locatie:	voormalig	Oevergebied IJssel	
	huidig	Agrarische bedrijf	
	toekomstig	Wonen met tuin	
Opdrachtgever	VDW Ruimtelijk Advies		
Overige belanghebbenden	Initiatiefnemers		

2.3 Historische informatie

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

Bron:

- Gemeente Zevenaar
- Opdrachtgever: VDW Ruimtelijk Advies
- Provincie (website bodeminformatie)
- www.bodemloket.nl
- <https://bagviewer.kadaster.nl>
- www.topotijdreis.nl
- <https://topokaartnederland.nl/>
- <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten>
- www.BROloket.nl

Historisch beeldmateriaal

Voor het historisch onderzoek zijn de topografische kaarten van 1890 tot op heden bestudeerd. In onderstaande afbeeldingen zijn van de jaartallen 1880, 1920, 1950, 1990 kaartuitsneden weergegeven (opvolgend).



Uit oude kaarten van topotijdreis blijkt dat de locatie al sinds de 19^e eeuw bebouwd is. Vermoedelijk is de locatie sindsdien al in gebruik als agrarisch bedrijf. Hiervoor was de locatie vermoedelijk onderdeel van het oevergebied van de IJssel. Voor zover bekend hebben er geen ophogingen plaatsgevonden en zijn er geen sloten gedempt.

Informatie Gemeente Zevenaar

Uit de bestudeerde (digitale) informatie blijkt dat er, voor zover bekend, op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie de volgende bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden, dit betreft:

- Op de locatie was een 1.200 liter bovengrondse gasolietank gebruikt. Deze gasolietank is op 7-8-2014 gesaneerd (gereinigd en verwijderd) conform BRL-K902. Bij de verwijdering van de tank is verder geen bodemonderzoek uitgevoerd.

De opdrachtgever heeft aangegeven dat de tank gevuld is geweest met dieselolie. De tank heeft altijd op een betonvloer gestaan.

Beschikbare onderzoeksrapporten

Voor zover bekend, is ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

Aanvullende informatie opdrachtgever

Door de opdrachtgever is (via de rentmeester cq. gebruiker van het perceel) aangegeven waar de bovengrondse tank zich in het verleden heeft bevonden. De tanklocatie is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2 en bevond zich in een voormalige schuur centraal gelegen tussen de overige bebouwing. Betreffende schuur is momenteel niet meer aanwezig. De betonvloer van de voormalige schuur is nog wel aanwezig. Verder is aangegeven dat de tank voor 1969 is geplaatst en in gebruik is genomen. De tank is door de huidige eigenaar in 1969 namelijk overgenomen van de eerdere eigenaar van het perceel. In die tijd was de tank niet voorzien van een lekbak. Toen het plaatsen van een lekbak vanuit de wet- en regelgeving voorgeschreven werd is de tank alsnog in een lekbak geplaatst. Het exacte moment van het plaatsen van de lekbak is onbekend maar dit heeft op aangeven van de eigenaar in de eerste helft van de jaren '90 plaatsgevonden. Zoals beschreven is de tank in 2014 gesaneerd en verwijderd.

Conclusie

Op de locatie heeft zich een bovengrondse dieseltank bevonden. Verder is tijdens de locatie inspectie vastgesteld dat sprake is van één asbestverdachte druppelzone. Het pad op het erf is verhard met beton en/of asfalt (granulaat). Het materiaal is ten aanzien van asbest niet als verdacht te beschouwen. Op basis van het vooronderzoek wordt buiten voorgaande uitgegaan van een onverdachte locatie.

2.4 Geohydrologische gegevens

De onderstaande (hydro)geologische beschrijving zijn afkomstig uit de Basis Registratie Ondergrond (BRO) van het gegevens afkomstig:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is tot een diepte van minimaal 50 m-mv sprake van een grove kleige zandlagen.

De regionale stromingsrichting van het grondwater is in noordwestelijke richting, richting de IJssel. Lokaal kan de stromingsrichting afwijken.

3 Uitvoering onderzoek

3.1 Hypothese

In het kader van de NEN5740 en de NEN5707 zijn hypothesen gesteld over het karakter van de deellocatie(s) binnen de onderzoekslocatie. De hypothesen vormen het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategieën tijdens dit onderzoek.

3.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van de gestelde hypothese worden de (deel)locaties onderzocht conform de bijbehorende strategie en met in achtname van de oppervlaktes. Tijdens locatie-inspectie bleek de kapschuur asbestverdachte golfplaten als dakbedekking te hebben. De achterzijde heeft geen dakgoot waardoor aanvullend de druppelzone ter plaatse is onderzocht.

Hieronder wordt op basis van de gestelde hypothese en de bijbehorende oppervlakte de onderzoeksstrategie weergegeven.

Tabel 3.2: onderzoeksstrategie per deellocaties

Deellocatie	Hypothese	Strategie	Oppervlakte (m ²)	Peilbuizen	Gaten/ diepe boringen	Gaten
Gehele terrein	Onverdacht (NEN5740 en NEN5707)	ONV-NL	3.990	1	2	10
Druppelzone	Verdacht (NEN5707)	Verdacht, heterogeen	22	0	0	3
Vml. Bovengrondse dieseltank	Verdacht (NEN 5740)	VEP	<10 m ²	0*	3	0

* Betreffend onderzoek is later uitgevoerd waarbij reeds bekend was dat de grondwaterstand zich dieper dan 5 m-mv bevindt (zie hoofdstuk 3.3). Om die reden zijn ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank drie boringen verricht waarvan twee tot circa 1,0 m-mv en één tot circa 2,0 m-mv. Er is geen peilbuis geplaatst.

De posities van de onderzoekpunten zijn op de tekening in bijlage 2 weergegeven.

3.3 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk en de maaiveldinspectie zijn uitgevoerd op 1 september 2022 door de heer E.C. Karperien en op 12 januari 2023 door de heer N. Ruitervan Lycens B.V..

Het grondwater is niet onderzocht omdat binnen 5 m-mv op de locatie geen grondwater aanwezig is. Hiervoor is een boring tot 5,5 m-mv geplaatst waarbij geen grondwater is waargenomen. Verder zijn de werkzaamheden conform tabel 3.2 uitgevoerd waarbij de gaten een afmeting hebben van minimaal circa 0,3x0,3 meter. De posities van de onderzoekpunten zijn op de tekening in bijlage 2 weergegeven.

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/12) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende protocollen.

3.4 Zintuigelijke waarnemingen

In verband met de volledige verharding of begroeiing ter plaatse van de onderzoekslocatie is geen goede maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de locatieinspectie zijn op het maaiveld van de locatie geen asbestverdachte materialen of overige bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging. Ter plaatse van de tanklocatie zijn op de daar aanwezige verharding geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke olieverontreiniging.

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

Uit de boorstaten blijkt dat de bodem tot circa 3,5 m-mv bestaat uit matig zandig, zwak humeuze klei en van 3,5 tot 5,5 uit zeer fijn matig siltig zand. Hieronder worden de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 3.4: Zintuiglijke waarnemingen

Deellocatie	Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Gehele terrein	01	5,50	0,00 - 1,50	Klei	zwak puinhoudend
			1,50 - 2,30	Klei	matig baksteenhoudend
			2,30 - 2,70	Klei	matig puinhoudend, matig kolengruishoudend
			2,70 - 3,20	Klei	zwak baksteenhoudend
	02	2,00	0,00 - 0,50	Klei	matig puinhoudend
			0,50 - 1,50	Klei	zwak puinhoudend
			1,50 - 2,00	Klei	matig baksteenhoudend
	03	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend, uiterst baksteenhoudend
			0,50 - 1,00	Klei	zwak puinhoudend
			1,60 - 2,00	Zand	brokken klei
	04	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
	05	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
	06	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend, brokken baksteen
	07	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
	08	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
	09	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
	10	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
	11	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
	12	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
	13	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
Druppelzone	G1	0,10	0,00 - 0,10	Klei	matig puinhoudend
	G2	0,10	0,00 - 0,10	Klei	matig puinhoudend
	G3	0,10	0,00 - 0,10	Klei	matig puinhoudend

Tabel 3.4: Zintuiglijke waarnemingen (vervolg)

Deellocatie	Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Vml. Bovengrondse dieseltank	14	2,00	0,18-0,40	Zand	Sterk slakhoudend, zwak asbesthoudend, resten beton, zwakke olie-/water reactie
			0,50-1,00	Klei	Zwakke olie-/water reactie
			1,00-1,50	Klei	Zwakke olie-/water reactie
			1,50-1,70	Klei	Zwakke olie-/water reactie
	15	1,00	0,08-0,50	Klei	Sporen baksteen, sporen slakken
	16	1,00	0,08-0,50	Klei	Zwak baksteenhoudend, zwakke olie-/water reactie
			0,50-0,80	Klei	Zwakke olie-/water reactie
			0,80-1,00	Klei	Zwakke olie-/water reactie

Tijdens de uitvoering van het aanvullende bodemonderzoek ter plaatse van de voormalige brandstoftank is onder de betonverharding van boring 14 asbestverdacht materiaal aangetroffen. Betreffend materiaal is bemonsterd voor analyse.

3.5 Uitvoering laboratoriumonderzoek

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de gehanteerde onderzoeksstrategie in de NEN5740 en NEN5707 als leidraad gebruikt. Het onderzoek met betrekking tot chemische parameters is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins Analytico B.V." te Barneveld. Het onderzoek met betrekking tot asbest is uitgevoerd door het laboratorium "ACMAA Laboratoria B.V." te Deurningen. Beide laboratoria zijn geaccrediteerd volgens de AS3000.

Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de analyseresultaten (meetwaarden) van het laboratorium gestandaardiseerd (GSSD) en vervolgens getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering (bijlage 6). Het toetsresultaat wordt weergegeven als index en geeft de verhouding weer tussen het gemeten gehalte en de achtergrond- en interventiewaarden. Met betrekking tot asbest zijn daar waar noodzakelijk de gewogen asbestconcentraties bepaald.

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond zijn mengmonsters van de boven- en ondergrond en grondwatermonster(s) chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket. Daarnaast zijn van de bovengrond mengmonsters samengesteld en conform NEN5898 onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Ter plaatse van de tanklocatie is een steekbusmonster van de visueel meest verdachte bodemlaag onderzocht op minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN). Het aangetroffen asbestverdachte materiaal is onderzocht conform NEN 5896.

In de onderstaande tabellen zijn de monstercodering, de mengmonstersamenstelling en het doel van de grond(meng)monsters weergegeven.

Tabel 3.5.1: Samenstelling van de (meng)monsters

Deellocatie	Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Uitgevoerde analyses	Motivatie
Gehele terrein	MM BG 01	0,00 - 0,50	01-1, 09-1, 10-1, 11-1, 12-1, 13-1	Standaardpakket grond	Bepalen bodemkwaliteit zuidelijk terreindeel
	MM BG 02	0,00 - 0,50	02-1, 03-1, 04-1, 05-1, 06-1, 07-1, 08-1	Standaardpakket grond	Bepalen bodemkwaliteit noordelijk terreindeel
	M01-5	2,30 - 2,70	01-5	Standaardpakket grond	Bepalen bodemkwaliteit puin- en kolengruis-houdende ondergrond
	MM OG 01	0,50 - 1,50	01-2, 01-3, 02-2, 02-3, 03-2	Standaardpakket grond	Bepalen bodemkwaliteit zintuiglijk schone ondergrond
	MM FF BG 01	0,00 - 0,50	02-1, 04-1, 05-1, 06-1, 07-1, 08-1	Asbest in grond	Bepalen bodemkwaliteit asbest
	MM FF BG 02	0,00 - 0,50	03-1, 09-1, 10-1, 11-1, 12-1, 13-1	Asbest in grond	Bepalen bodemkwaliteit asbest
Druppelzone	MM FF TL 01	0,00 - 0,10	G1 t/m G3	Asbest in grond	Bepalen bodemkwaliteit asbest
Vml. Bovengrondse dieseltank	M14-7	0,20-0,40	14-7	Minerale olie, BTEXN	Bepalen bodemkwaliteit visueel meest verdachte bodemlaag tanklocatie
	MVM 14	0,18-0,40	14-AVM	Asbest in materiaal	Bepalen asbesthoudendheid

4 Resultaten

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

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

Deellocatie	Analyse-monster	Monsterconclusie	>AW	Meetwaarde	GSSD	Toetsing	Index
Gehele terrein	MM BG 01	Overschrijding Achtergrondwaarde	Barium	68	128	-----	
			Lood	84	109	$\leq T$	0,12
			Zink	120	188	$\leq T$	0,08
			Minerale olie C10 - C40	110	212	$\leq T$	0
			PAK 10 VROM		4,75	$\leq T$	0,08
	MM BG 02	Overschrijding Achtergrondwaarde	Barium	66	193	-----	
			Kobalt	6	16	$\leq T$	0,01
			Nikkel	15	36	$\leq T$	0,01
			Lood	84	122	$\leq T$	0,15
			Zink	100	202	$\leq T$	0,11
			PAK 10 VROM		2,50	$\leq T$	0,03
	M01-5	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Barium	53	83	-----	≤ 0
	MM OG 01	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Barium	57	93	-----	≤ 0
Vml. Bovengrondse dieseltank	M14-7	Overschrijding Achtergrondwaarde	Minerale olie	460	1917	$\leq T$	0,36

- : niet bepaald
- ≤ 0 : kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- $\geq 0,0,5$: groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan $\frac{1}{2}$ (achtergrondwaarde+interventiewaarde)
- $\geq 0,5<1$: gelijk aan of groter dan $\frac{1}{2}$ (achtergrondwaarde+interventiewaarde)
- ≥ 1 : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
- * : de normwaarden voor barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering van duidelijk antropogene verontreinigingen

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten zijn aangetoond met zware metalen, PAK en minerale olie. In de ondergrond zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde vastgesteld. De verhoogde gehalten in de bovengrond zijn vermoedelijk te relateren aan de waargenomen bodemvreemde bijmengingen en/of het gebruik van de locatie door de jaren heen. De gemeten gehalten zijn dermate laag dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht en er geen belemmeringen zijn voor de geplande planologische procedure, de geplande herontwikkeling en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning.

Ter plaatse van de voormalige tanklocatie is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond in de bovengrond. Het gemeten gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde en wordt gerelateerd aan het voormalige gebruik van de tank waarbij waarschijnlijk lekkages en/of morsverliezen hebben plaatsgevonden. De tank is voor 1969 in gebruik genomen, begin jaren '90 in een lekbak geplaatst en in 2014 gesaneerd. Op basis van deze jaartallen wordt verwacht dat de verontreiniging (grotendeels) is ontstaan voordat de tank in een lekbak is geplaatst. Aangezien de tank langer zonder lekbak voor 1987 dan na 1987 in gebruik is geweest wordt geconcludeerd dat de verontreiniging (grotendeels) voor 1987 is ontstaan waardoor sprake is van een historische verontreiniging waarop de zorgplicht uit de Wet bodembescherming niet van toepassing is. Het gemeten licht verhoogde gehalte vormt daarmee geen belemmering voor de geplande planologische procedure, de geplande herontwikkeling en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning.

4.2 Analyseresultaten asbest in grond

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

Tabel 4.2: Interpretatie van de asbestanalyseresultaten van de grondmengmonsters

Deellocatie	Monster		Gewogen gehalte (mg/kg d.s.)		Monsterconclusie
	Grond	Materiaal	Grond	Grond, incl. materiaal	
Gehele terrein	MM FF BG 01	-	< 1,5	< 1,5	Asbest niet aantoonbaar
	MM FF BG 02	-	24	24	Asbest aantoonbaar
Druppelzone	MM FF TL 01	-	29	29	Asbest aantoonbaar
Vml. bovengrondse dieseltank	-	MVM 14	-	-	Het materiaal is asbesthoudend

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

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond plaatselijk asbest aanwezig is. De gewogen gehalten overschrijden de normwaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) en/of de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) niet. Er zijn derhalve geen belemmeringen voor de geplande planologische procedure, de geplande herontwikkeling en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning.

Uit de analyseresultaten blijkt verder dat het ter plaatse van de voormalige dieseltank aangetroffen materiaal daadwerkelijk asbesthoudend is. Het materiaal bestaat uit golfplaat welke serpentijn en amfibool bevat. Het materiaal heeft een gewicht van circa 37 gram. Aangezien het materiaal is aangetroffen onder de betonverharding is er in de huidige situatie geen sprake van blootstellingsrisico's waardoor verder onderzoek vooralsnog niet heeft plaatsgevonden.

5 Conclusie

In opdracht van VDW Ruimtelijk Advies heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd op de locatie aan de Bingerdenseweg 10 te Angerlo.

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

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

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

5.1 Resultaten grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten zijn aangetoond met zware metalen, PAK en minerale olie. In de ondergrond zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde vastgesteld. Ter plaatse van de voormalige tanklocatie is minerale olie licht verhoogd gemeten waarop de zorgplicht niet van toepassing is. De aangetroffen gehalten zijn dermate laag dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

5.2 Resultaten asbest in grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond plaatselijk asbest is aangetoond. De gehalten overschrijden de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg ds.) en/of interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) niet. Het ter plaatse van de voormalige tanklocatie aangetroffen materiaal is daadwerkelijk asbesthoudend.

5.3 Resultaten grondwater

Het grondwater is niet onderzocht omdat binnen 5,5 m-mv op de locatie geen grondwater aanwezig is.

5.4 Conclusies en aanbevelingen

De gestelde hypothese "Onverdacht" voor gehele locatie dient te worden verworpen doordat in de grond licht verhoogde gehalten zijn aangetoond. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft echter een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie.

De gestelde hypothese "Verdacht" voor de druppelzone is bevestigd doordat in de grond asbest is aangetoond. Het gehalte is dermate laag dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat ten aanzien van de kwaliteit van de grond ons inziens geen belemmering tegen de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Het aangetroffen asbesthoudende materiaal ter plaatse van de voormalige tanklocatie bevindt zich onder de betonverharding. In de huidige situatie is daarmee geen sprake van blootstellingsrisico's aan dit materiaal. Geadviseerd wordt om op een natuurlijk moment, bijvoorbeeld bij het verwijderen van de aanwezige betonverharding in het kader van de herontwikkeling van het perceel, verder onderzoek naar asbest uit te voeren. Na het verwijderen van de betonverharding kunnen immers onbelemmerd gaten en/of sleuven worden gegraven.

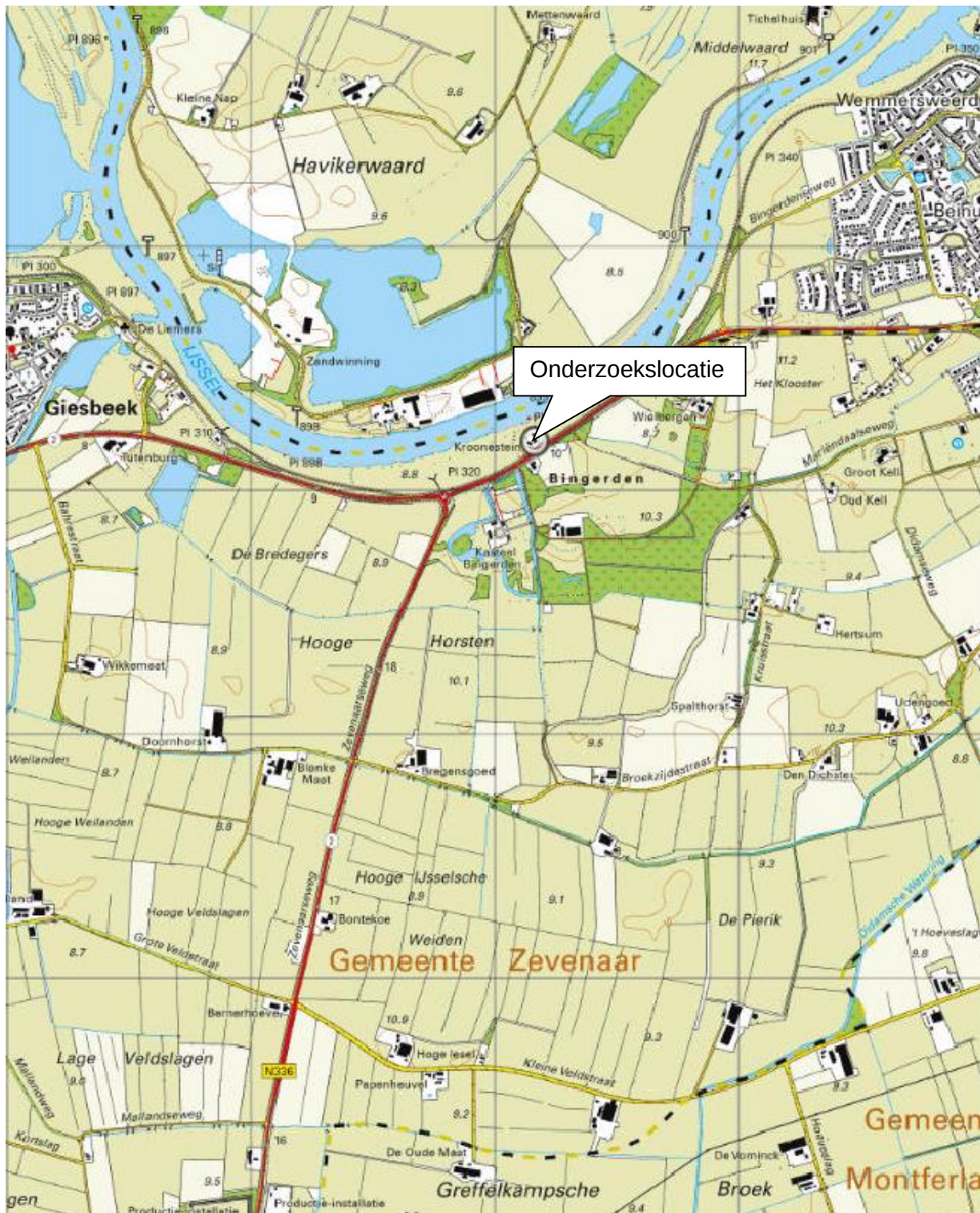
6 Betrouwbaarheid onderzoek

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

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

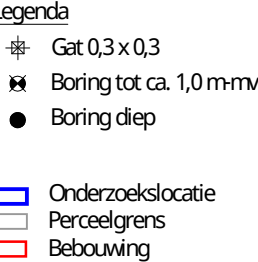
Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen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

Bijlage 1. Locatie kaart



Onderdeel : Locatiekaart
 Schaal : 1:25.000 (Bron: Topografische kaart van Nederland)
 Projectnummer : 2022-0477

Bijlage 2. Situatietekening



Kadastraal bekend

Gemeente:	Angerlo
Rectie:	H
Nummer:	176



Opdrachtgever
VDW Ruimtelijk Advies

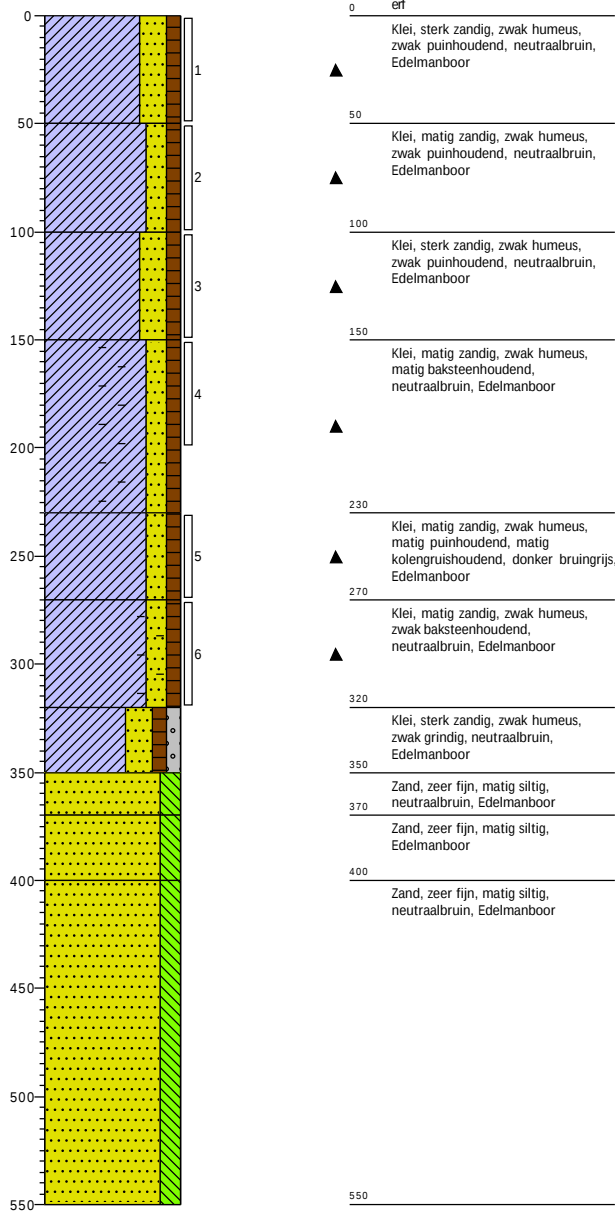
Type onderzoek	: Verkennend bodemonderzoek
Locatie	: Bingerdensedeweg 10 te Angerlo
Fase	: Definitief
Tekening	: Situatietekening
Projectleider	: B. Franke
Uitvoeringsdatum	: 1 september 2022 / 12 januari 2023

Projectnummer :	2022-0477
Bladnummer :	1 / 1
Getekend :	B. Franke
Formaat :	A3L
Schaal :	1 à 500

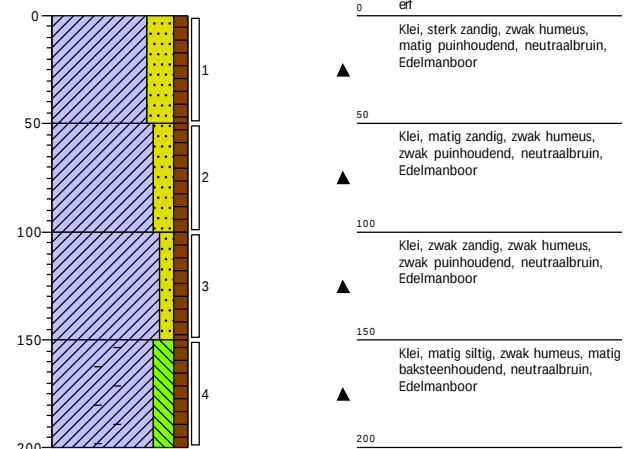


Bijlage 3. Boorprofielen

Boring: 01



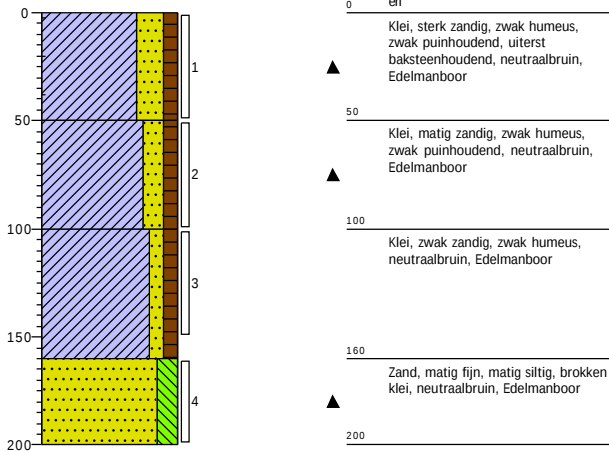
Boring: 02



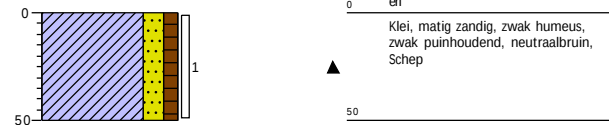
Projectcode: 2022-0477
 Opdrachtgever: VDW Ruimtelijk Advies
 Projectnaam: Bingerdenseweg 10

Boormeester: E.C. Karperien
 Projectleider: Bjorn Franke
 Schaal: 1: 35

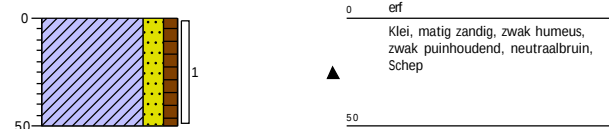
Boring: 03



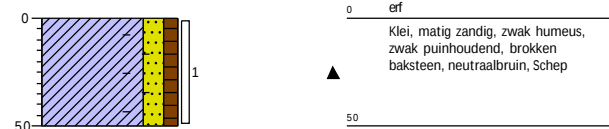
Boring: 04



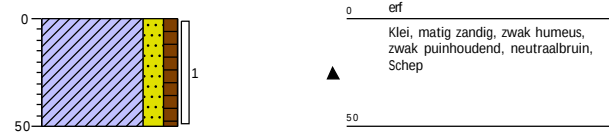
Boring: 05



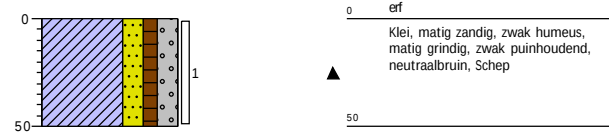
Boring: 06



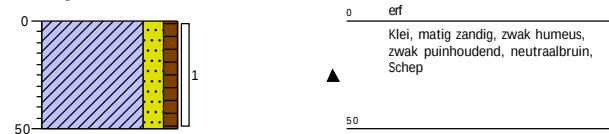
Boring: 07



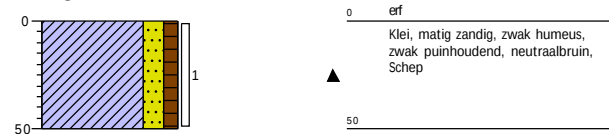
Boring: 08



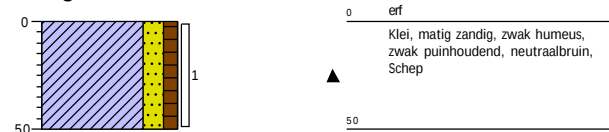
Boring: 09



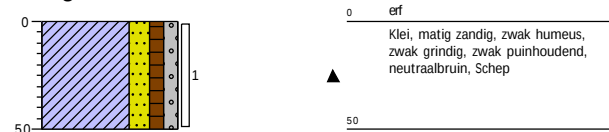
Boring: 10



Boring: 11



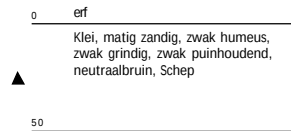
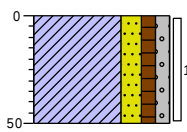
Boring: 12



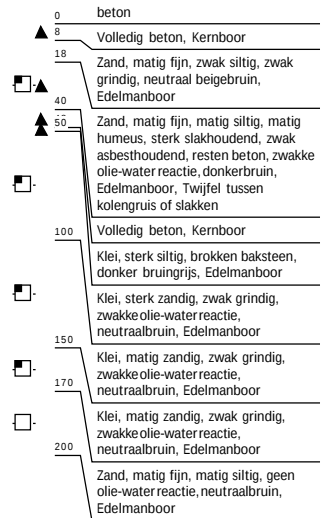
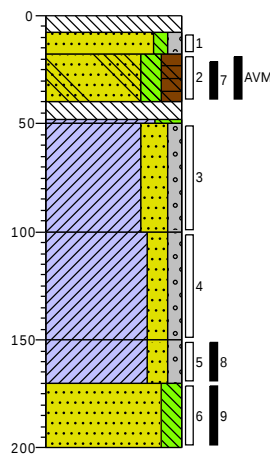
Projectcode: 2022-0477
 Opdrachtgever: VDW Ruimtelijk Advies
 Projectnaam: Bingerdenseweg 10

Boormeester: E.C. Karperien
 Projectleider: Bjorn Franke
 Schaal: 1: 35

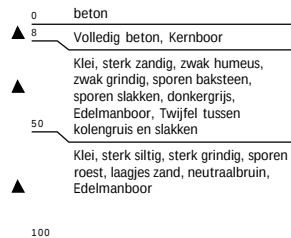
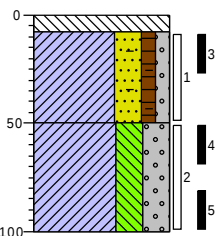
Boring: 13



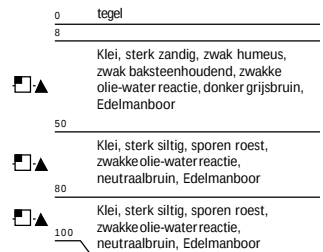
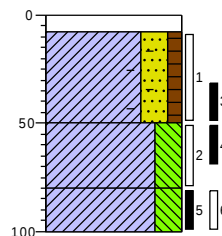
Boring: 14



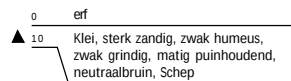
Boring: 15



Boring: 16



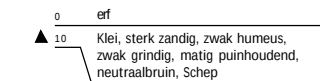
Boring: G1



Boring: G3



Boring: G2



Projectcode: 2022-0477
 Opdrachtgever: VDW Ruimtelijk Advies
 Projectnaam: Bingerdenseweg 10

Boormeester: E.C. Karperien
 Projectleider: Bjorn Franke
 Schaal: 1: 35

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

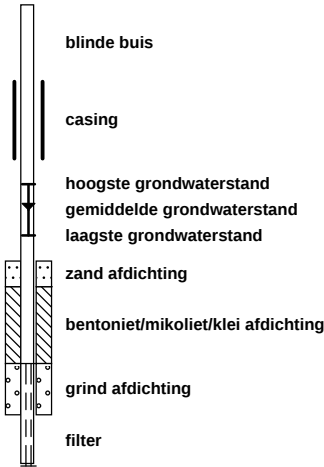
zand

- 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. Toetsingstabellen

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

Grondmonster		MM BG 01			MM BG 02			MM OG 01		
Certificaatcode		2022135951			2022135951			2022135951		
Boring(en)		01, 09, 10, 11, 12, 13			02, 03, 04, 05, 06, 07, 08			01, 01, 02, 02, 03		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	5,20			3,70			1,10		
Lutum	% ds	10,50			4,60			13,10		
Datum van toetsing		9-9-2022			9-9-2022			9-9-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetwaarde	GSSD	Index	Meetwaarde	GSSD	Index	Meetwaarde	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	68	128 ⁽⁶⁾		66	193 ⁽⁶⁾		57	93 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,38	0,51	-0,01	0,33	0,51	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	6,9	12,6	-0,01	6	16	0,01	7	11	-0,02
Koper	mg/kg ds	17	25	-0,1	15	27	-0,09	12	18	-0,15
Kwik	mg/kg ds	0,088	0,109	-0	0,099	0,135	-0	0,081	0,099	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	18	31	-0,07	15	36	0,01	20	30	-0,07
Lood	mg/kg ds	84	109	0,12	84	122	0,15	26	34	-0,03
Zink	mg/kg ds	120	188	0,08	100	202	0,11	45	68	-0,12
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	mg/kg ds									
Benzeen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
Som 16Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,23		0,14	0,14		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,48	0,48		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,56	0,56		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,53	0,53		0,29	0,29		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,7	0,7		0,34	0,34		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,18	0,18		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,55	0,55		0,33	0,33		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,39	0,39		0,24	0,24		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,45	0,45		0,28	0,28		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,75	0,08		2,50	0,03		<0,35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0094	-0,01		0,014	-0,01		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,001	0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	9,7	18,7 ⁽⁶⁾		6,8	18,4 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	49	94 ⁽⁶⁾		27	73 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	36	69 ⁽⁶⁾		15	41 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	16	31 ⁽⁶⁾		6,7	18,1 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	212	0	57	154	-0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	% m/m	92,8			95			90		
Lutum	%	10,5			4,6			13,1		
Organische stof (humus)	%	5,2			3,7			1,1		
Gloeirest	% (m/m) ds	94			96			98		

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

Grondmonster		M01-5	M14-7		
Certificaatcode		2022138618	2023004790		
Boring(en)		01	14		
Traject (m -mv)		2,30 - 2,70	0,20 - 0,40		
Humus	% ds	4,50	2,40		
Lutum	% ds	13,70	4,30		
Datum van toetsing		20-9-2022	25-1-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
		Meetwaarde	GSSD	Index	Meetwaarde GSSD Index
METALEN					
Barium	mg/kg ds	53	83 ⁽⁶⁾		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	
Kobalt	mg/kg ds	6,4	9,9	-0,03	
Koper	mg/kg ds	11	15	-0,16	
Kwik	mg/kg ds	0,054	0,064	-0	
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	
Nikkel	mg/kg ds	19	28	-0,11	
Lood	mg/kg ds	19	24	-0,05	
Zink	mg/kg ds	44	63	-0,13	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
BTEX (som)	mg/kg ds			<0,25	
Benzeen	mg/kg ds			<0,05	<0,15 -0,06
Ethylbenzeen	mg/kg ds			<0,05	<0,15 -0
Tolueen	mg/kg ds			<0,05	<0,15 -0
ortho-Xyleen	mg/kg ds			<0,05	<0,15
Xylenen (som)	mg/kg ds			<0,29	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			<0,05	<0,15
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			<0,73 ⁽²⁾	
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,01	<0,01
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	<0,0070 ⁽²⁾	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,011 -0,01		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,2	13,8 ⁽⁶⁾	25	104 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	17	38 ⁽⁶⁾	220	917 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	20	44 ⁽⁶⁾	130	542 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	9 ⁽⁶⁾	73	304 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	48	107 -0,02	<u>460</u>	<u>1917</u> <u>0,36</u>
OVERIG					
Droge stof	% m/m	76,4		80,6	80,6
Lutum	%	13,7		4,3	
Organische stof (humus)	%	4,5		2,4	
Gloeirest	% (m/m) ds	95		97	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <= T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 8 : Asbest voldoet
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
 - Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0-

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 5. Analysecertificaten

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

Analyscertificaat

Datum: 08-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022135951/1
Uw project/verslagnummer	2022-0477
Uw projectnaam	Bingendenseweg 10 te Angerlo
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	01-Sep-2022

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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	2022-0477	Certificaatnummer/Versie	2022135951/1
Uw projectnaam	Bingendenseweg 10 te Angerlo	Startdatum analyse	01-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Sep-2022
Uw monsternemer	E.C. Karperien	Rapportagedatum	08-Sep-2022/12:03
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd		
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	92.8	95.0	90.0
S Organische stof	% (m/m) ds	5.2	3.7	1.1
Gloeirest	% (m/m) ds	94	96	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.5	4.6	13.1
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	68	66	57
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.33	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	6.0	7.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	17	15	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.088	0.099	0.081
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	15	20
S Lood (Pb)	mg/kg ds	84	84	26
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	100	45
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	9.7	6.8	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	49	27	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	36	15	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	16	6.7	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	57	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM BG 01	Grond (AS3000)	12954456
2	MM BG 02	Grond (AS3000)	12954457
3	MM OG 01	Grond (AS3000)	12954458

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2022-0477	Certificaatnummer/Versie	2022135951/1
Uw projectnaam	Bingendenseweg 10 te Angerlo	Startdatum analyse	01-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Sep-2022
Uw monsternemer	E.C. Karperien	Rapportagedatum	08-Sep-2022/12:03
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0010 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0052	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.23	0.14	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.48	0.11	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	0.56	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.53	0.29	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.70	0.34	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.29	0.18	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.55	0.33	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.39	0.24	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.45	0.28	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.7	2.5	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM BG 01	Grond (AS3000)	12954456
2	MM BG 02	Grond (AS3000)	12954457
3	MM OG 01	Grond (AS3000)	12954458

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022135951/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12954456	MM BG 01				
0539667492	01	0	50	01-Sep-2022	1
0539667243	09	0	50	01-Sep-2022	1
0539667228	11	0	50	01-Sep-2022	1
0539667244	13	0	50	01-Sep-2022	1
0539667224					
0539667240					
12954457	MM BG 02				
0539667204	05	0	50	01-Sep-2022	1
0539667242	06	0	50	01-Sep-2022	1
0539667239	07	0	50	01-Sep-2022	1
0539667215	08	0	50	01-Sep-2022	1
0539667507	02	0	50	01-Sep-2022	1
0539667212	03	0	50	01-Sep-2022	1
0539504195	04	0	50	01-Sep-2022	1
12954458	MM OG 01				
0539667490	01	50	100	01-Sep-2022	2
0539667504	01	100	150	01-Sep-2022	3
0539667498	02	50	100	01-Sep-2022	2
0539667503	02	100	150	01-Sep-2022	3
0539667251	03	50	100	01-Sep-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022135951/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

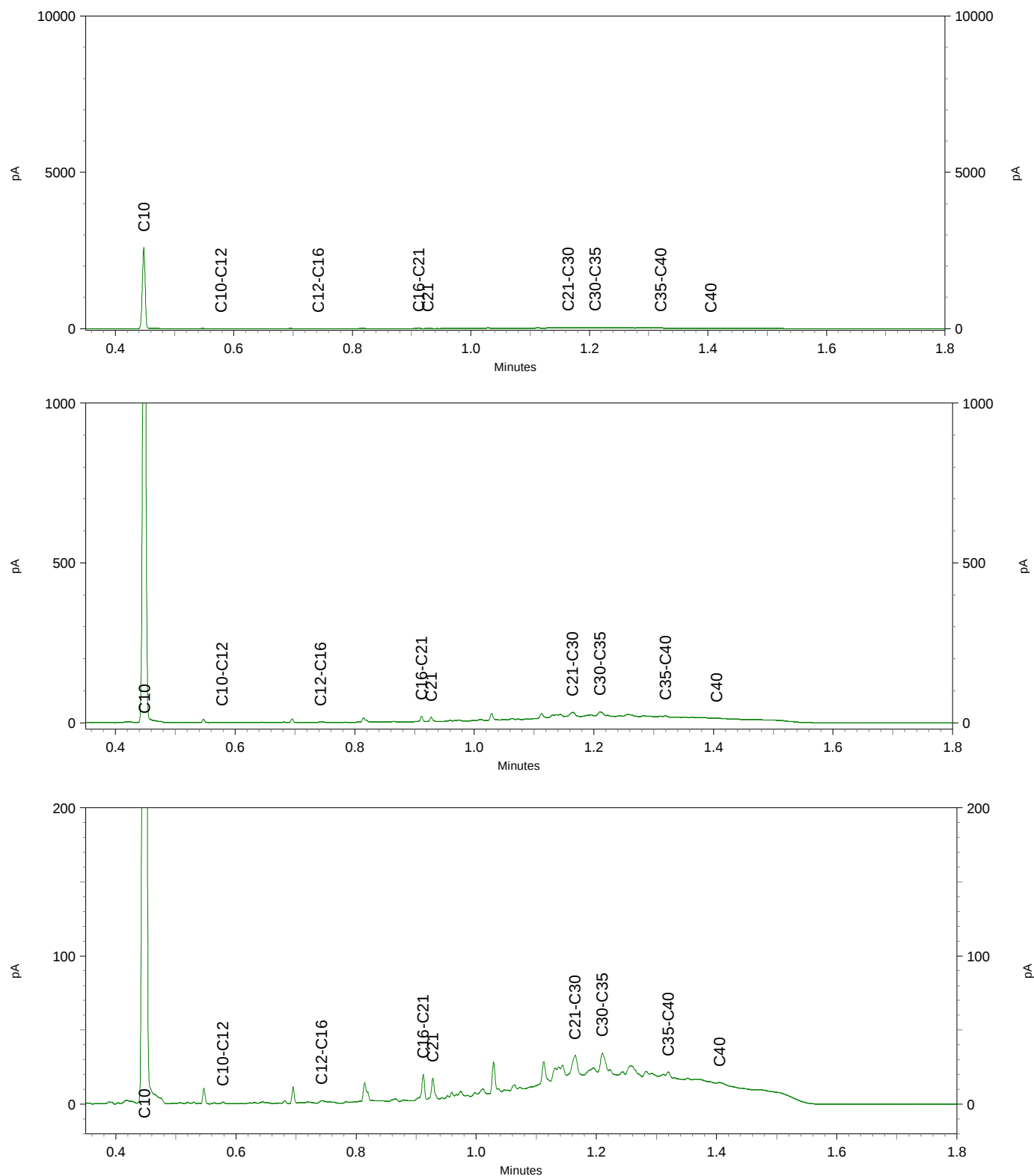
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022135951/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
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
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 april 2022.

Sample ID.: 12954456
 Certificate no.:2022135951
 Sample description.: MM BG 01
 V

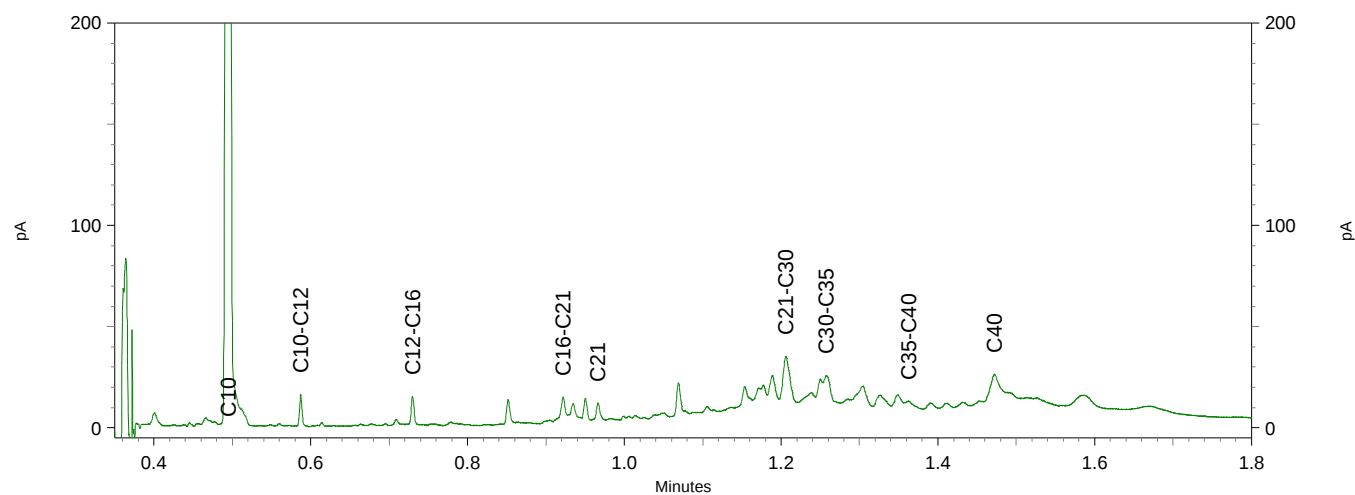
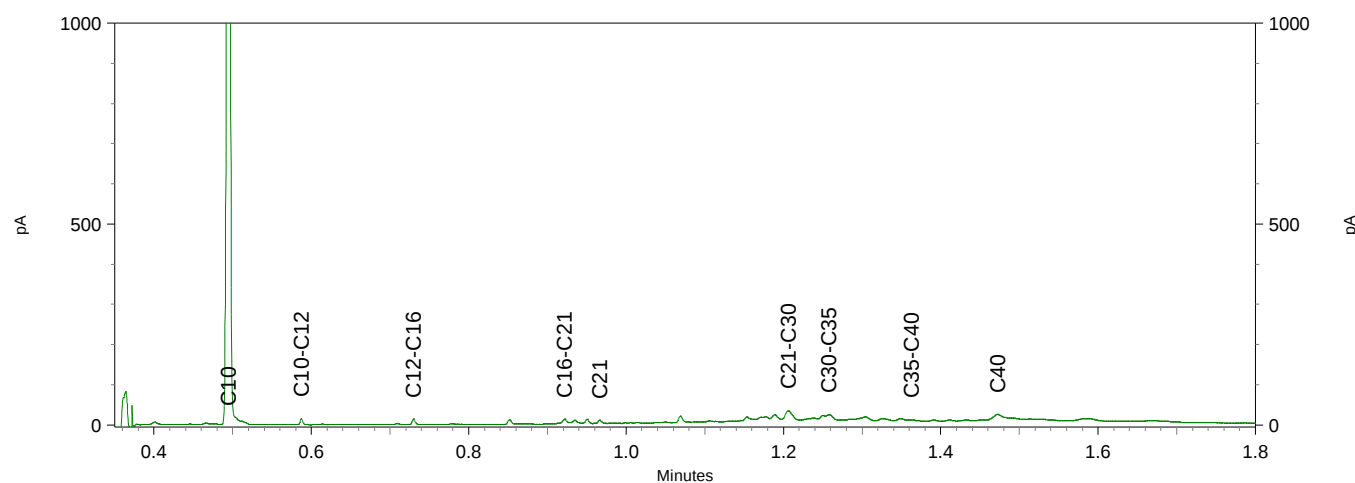
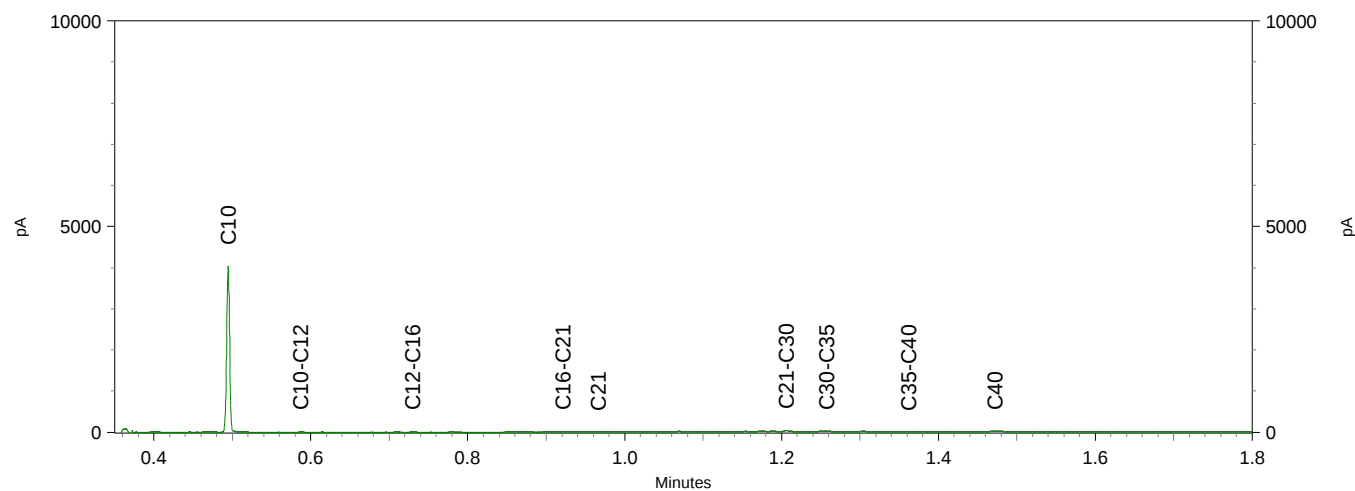


Sample ID.: 12954457

Certificate no.: 2022135951

Sample description.: MM BG 02

V



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

Analyscertificaat

Datum: 14-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022138618/1
Uw project/verslagnummer	2022-0477
Uw projectnaam	Bingerdensedeweg 10 te Angerlo
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	01-Sep-2022

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022-0477
 Uw projectnaam Bingerdeweg 10 te Angerlo
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer E.C. Karperien

Certificaatnummer/Versie 2022138618/1
 Startdatum analyse 07-Sep-2022
 Datum einde analyse 14-Sep-2022
 Rapportagedatum 14-Sep-2022/17:28
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	76.4
S Organische stof	% (m/m) ds	4.5
Gloeirest	% (m/m) ds	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.7
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	53
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.054
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19
S Zink (Zn)	mg/kg ds	44
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	6.2
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
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

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 M01-5

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 12964325

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2022-0477
 Uw projectnaam Bingerdeweg 10 te Angerlo
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer E.C. Karperien

Certificaatnummer/Versie 2022138618/1
 Startdatum analyse 07-Sep-2022
 Datum einde analyse 14-Sep-2022
 Rapportagedatum 14-Sep-2022/17:28
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
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. Uw monsteromschrijving
 1 M01-5

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 12964325

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

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

Akkoord
 Pr. coörd.

VA
 TESTEN
 RvA L010



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022138618/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12964325	M01-5					
0539503492	01	230	270	01-Sep-2022	5	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022138618/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022138618/1

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
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 april 2022.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022138618/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

12964325

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

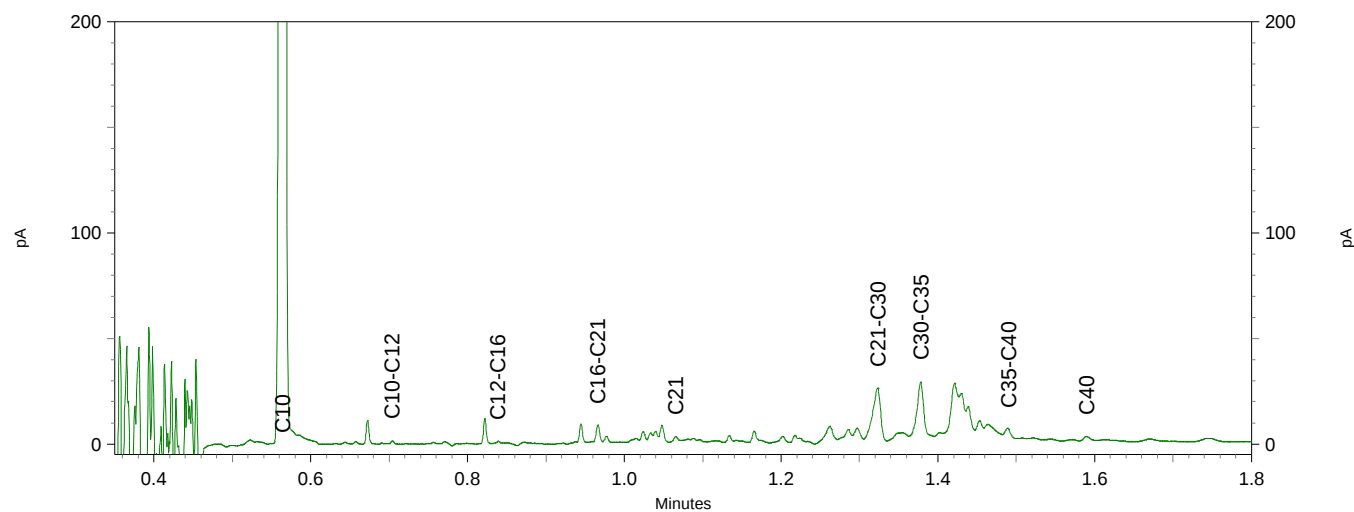
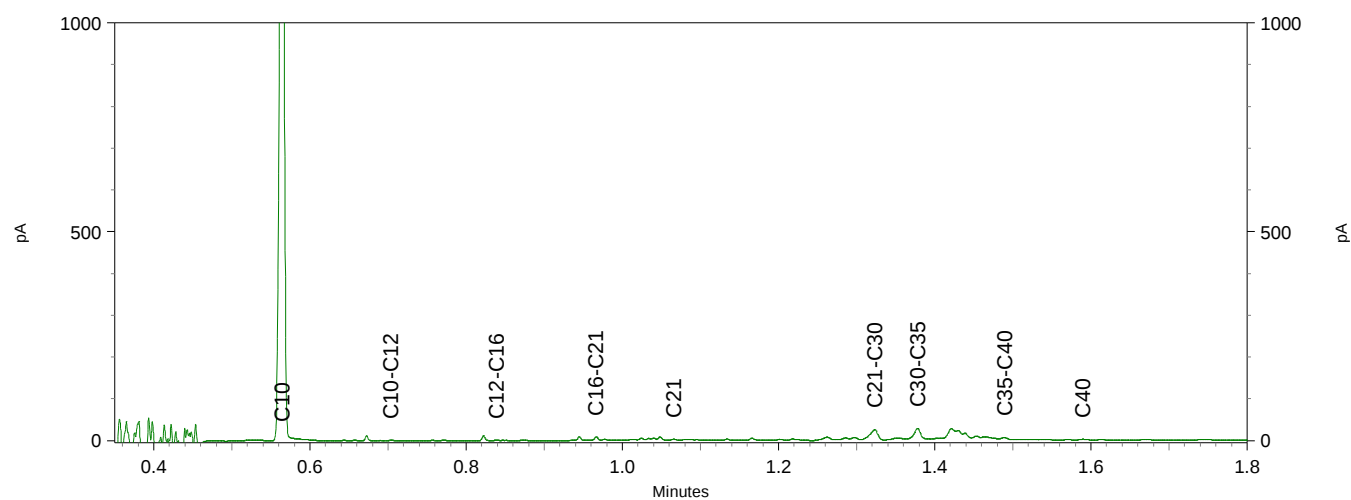
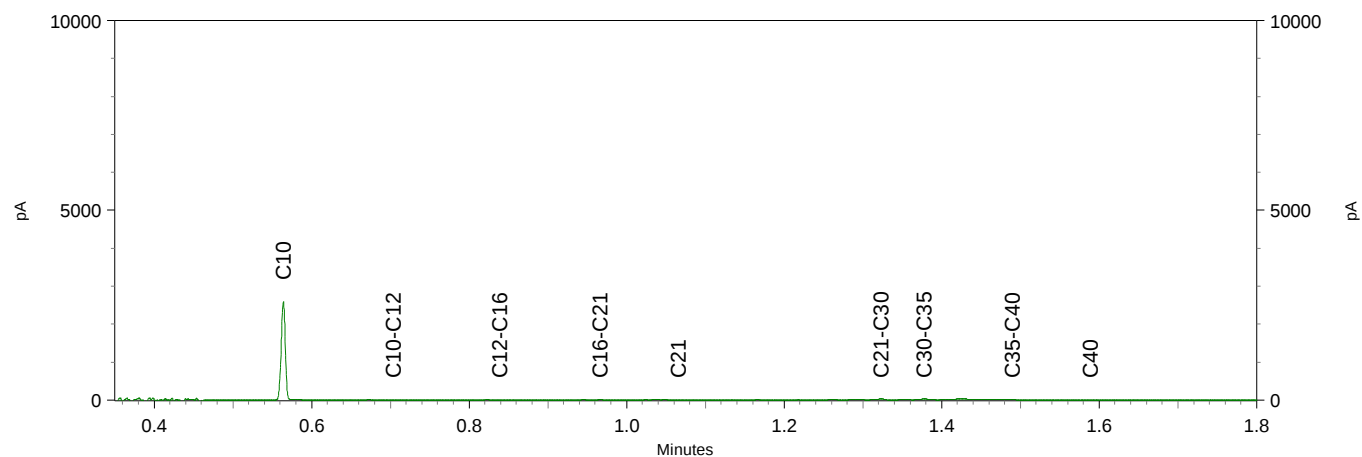
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12964325

Certificate no.: 2022138618

Sample description.: M01-5
V



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

Analyscertificaat

Datum: 17-Jan-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023004790/1
Uw project/verslagnummer	2022-0477
Uw projectnaam	Bingerdenseweg 10 & 15 te Angerlo
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-Jan-2023

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022-0477
 Uw projectnaam Bingerdenseweg 10 & 15 te Angerlo
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer E.C. Karperien

Certificaatnummer/Versie 2023004790/1
 Startdatum analyse 13-Jan-2023
 Datum einde analyse 17-Jan-2023
 Rapportagedatum 17-Jan-2023/16:07
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	80.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4
Gloeirest	% (m/m) ds	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	25
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	220
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	130
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	73
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	460
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 M14-7

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)

Monster nr.
 13327321

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023004790/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
13327321	M14-7					
0550442940	14	20	40	12-Jan-2023	7	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2023004790/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2023004790/1

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
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

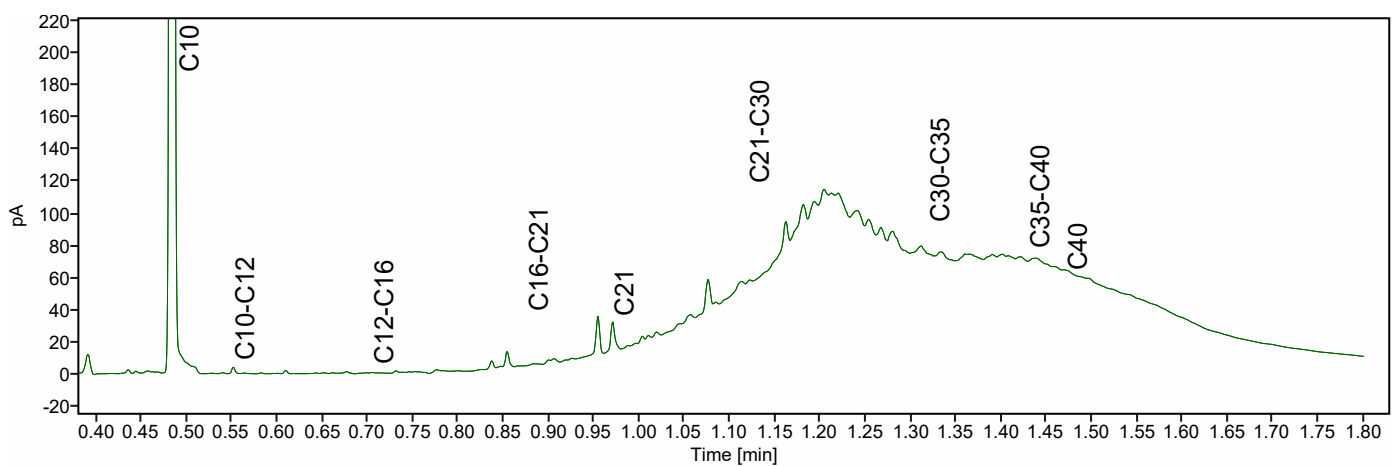
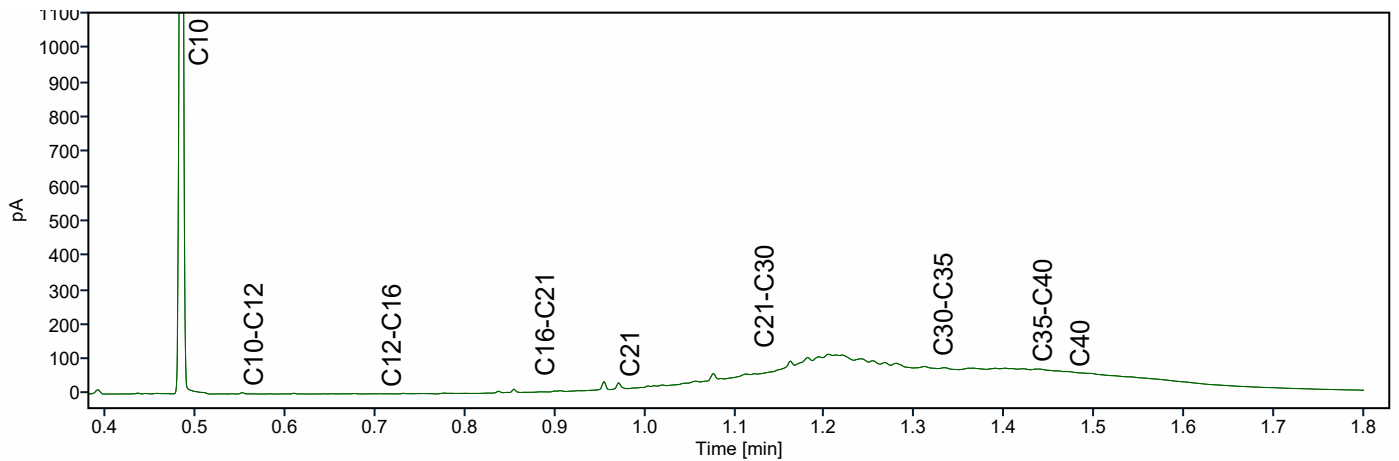
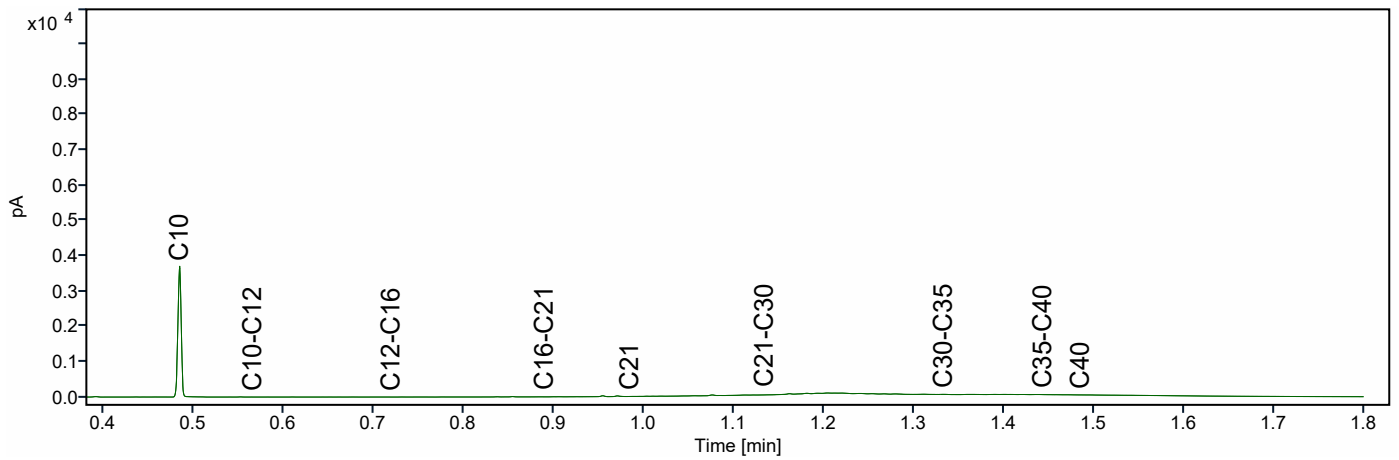
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13327321
Certificate no.: 2023004790
Sample description.: M14-7

V



Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V220900408 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	05-09-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	01-09-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	09-09-2022
Projectcode	2022-0477	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Bingerdenseweg 10 te Angerlo		

Naam	MM FF BG 01	Datum monsternamen	01-09-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-09-2022
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM01-1	0	50	AM14440538

Resultaten

Resultaten

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

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	818	1001	798	917	2582	5872	11988
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

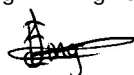
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V220900539 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	05-09-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	01-09-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	09-09-2022
Projectcode	2022-0477	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Bingerdenseweg 10 te Angerlo		

Naam	MM FF BG 02	Datum monsternamen	01-09-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	08-09-2022
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM02-1	0	50	AM1440539

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	92,0						%
Massa monster (veldnat)	11,9						kg
Massa monster (droog)	10,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	19	19	15	15	24	24	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	5,3	53	3,0	30	7,5	75	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	19	19	15	15	23	23	mg/kg ds
Totaal serpentine	19	19	15	15	24	24	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	5,3	53	3,0	30	7,5	75	mg/kg ds
Totaal amfibool	5,3	53	3,0	30	7,5	75	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	24	72	18	45	30	98	mg/kg ds
Totaal asbest	24	72	18	45	32	100	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V220900539 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	05-09-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	01-09-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	09-09-2022
Projectcode	2022-0477	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Bingerdenseweg 10 te Angerlo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	700	1178	1159	1346	2242	4292	10917
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		1,6450						1,6450
Hechtgebonden		ja						
Aantal deeltjes		1						1
Percentage chrysotiel (%)		12,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		205,6						205,6
Percentage crocidoliet (%)		3,5						
Gewicht crocidoliet (mg)		57,6						57,6
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		18,83						18,83
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		18,83						18,83
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)		5,28						5,28
Gehalte amfibool (mg/kg ds)		5,28						5,28
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1						1
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		24,11						24,11
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		24,11						24,11

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V220900647 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	07-09-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	01-09-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	13-09-2022
Projectcode	2022-0477	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Bingerdenseweg 10 te Angerlo		

Naam	MM FF TL 01	Datum monsternamen	01-09-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	09-09-2022
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM03-1	0	10	AM14440537

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	92,2						%
Massa monster (veldnat)	11,2						kg
Massa monster (droog)	10,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	28	28	16	16	46	46	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	0,5	4,7	-	0,5	0,9	9,0	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	10	10	1,3	1,3	25	25	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	18	18	14	14	22	22	mg/kg ds
Totaal serpentine	28	28	16	16	46	46	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	0,5	4,7	-	0,5	0,9	9,0	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,5	4,7	-	0,5	0,9	9,0	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	10	10	1,4	1,3	25	25	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	18	23	14	15	22	31	mg/kg ds
Totaal asbest	29	33	16	16	47	55	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V220900647 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	07-09-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	01-09-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	13-09-2022
Projectcode	2022-0477	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Bingerdenseweg 10 te Angerlo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	342	532	908	914	955	1726	4954	10331
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	12,86	12,47	5	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		1,0154	0,4660					1,4814
Hechtgebonden		ja	ja					
Aantal deeltjes		2	4					6
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5					
Gewicht chrysotiel (mg)		126,9	58,3					185,2
Percentage crocidoliet (%)			1,05					
Gewicht crocidoliet (mg)			4,9					4,9
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				5,6641	2,6303	0,5960		8,8904
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				53	51	20		124
Percentage chrysotiel (%)				1,05	1,05	3,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				59,5	27,6	20,9		108,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				5,76	2,67	2,02		10,45
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		12,28	5,64					17,92
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		12,28	5,64	5,76	2,67	2,02		28,37
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)			0,47					0,47
Gehalte amfibool (mg/kg ds)			0,47					0,47
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		2	4	53	51	20		130
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				5,76	2,67	2,02		10,45
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		12,28	6,12					18,4
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		12,28	6,12	5,76	2,67	2,02		28,85

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V230100928 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	13-01-2023
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	12-01-2023
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	19-01-2023
Projectcode	2022-0477	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Bingerdenseweg 10 & 15 te Angerlo		

Naam	MVM 14	Datum monsternamen	12-01-2023
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	18-01-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	14-AVM-1	18	40	AM14413454

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
Golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	3	37,65	ja	4706	3765	5648
	crocidoliet	3,5	2	5		37,65	ja	1318	753	1883
Totaal Asbest								6024	4518	7531
Totaal Serpentiin								4706	3765	5648
Totaal Amfibool								1318	753	1883
Totaal Gewogen asbest								17886	11295	24478

n.a. = niet aantoonbaar

De boven-, en de ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Bijlage 6. Definitie achtergrond, streef en interventiewaarden

TOETSINGSCRITERIA

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

Achtergrondwaarde:

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

Streefwaarde:

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

Interventiewaarde:

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

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

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

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