



Herbestemming & hergebruik



Verkennend bodemonderzoek inclusief asbest

Heuf 12 te Beers

In opdracht van: Architectenbureau Prent B.V.





Verkenkend bodemonderzoek inclusief asbest

Heuf 12 te Beers

Projectnummer: 2022-0662

Datum: 30 september 2022

Versie 1.0

5.1.2e 5.1.2e

Adviseur Bodem

5.1.2e@lycens.nl

M 5.1.2e

5.1.2e 5.1.2e

Projectleider Bodem (BRL 2000)

5.1.2e@lycens.nl

M 5.1.2e



Inhoud

1	Inleiding.....	4
2	Vooronderzoek.....	6
2.1	Werkwijze.....	6
2.2	Locatiegegevens.....	7
2.3	Terreininspectie.....	8
2.4	Historische informatie.....	8
2.5	Geohydrologische gegevens.....	10
3	Uitvoering onderzoek.....	11
3.1	Hypothese.....	11
3.2	Onderzoeksstrategie.....	11
3.3	Uitvoering veldwerk.....	12
3.4	Zintuigelijke waarnemingen.....	12
3.5	Uitvoering laboratoriumonderzoek.....	13
4	Resultaten.....	16
4.1	Analyseresultaten grond.....	16
4.2	Analyseresultaten asbest in grond.....	18
4.3	Analyseresultaten grondwater.....	20
5	Conclusie.....	21
5.1	Resultaten grond.....	21
5.2	Resultaten asbest in grond.....	22
5.2	Resultaten grondwater.....	22
5.3	Conclusies en aanbevelingen.....	23
6	Betrouwbaarheid onderzoek.....	25

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

Architectenbureau Prent B.V. heeft Lycens B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van onderhavig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Heuf 12 te Beers. 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 herontwikkeling 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 herontwikkeling van de locatie. Hiervoor is de milieu hygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld door graven van gaten, het verrichten van een aantal boringen en het analyseren van een aantal grond- en grondwatermonsters.

De onderzoekslocatie, met een oppervlakte van circa 5.535 m² bevindt zich in het buitengebied ten zuiden van de bebouwde kom van Beers. De onderzoekslocatie is momenteel bebouwd met de huidige woningen en een aantal schuren. Een groot deel van de onderzoekslocatie is echter onbebouwd en onverhard. Verder loopt door de onderzoekslocatie een oprit die bestaat uit halfverharding. De situering van de onderzoekslocatie wordt weergegeven in onderstaand figuur. Het voornemen bestaat om de bestaande woning te slopen en een nieuw woonhuis te realiseren.



Afbeelding. 1. Situering onderzoekslocatie

Het onderzoek is conform de Nederlandse Normen "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN5740), "Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" (NEN5707) en op basis van "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" (NEN5897) 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: 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		Heuf 12 te Beers		
Ligging locatie		Circa 1,55 kilometer ten zuiden van de bebouwde kom van Beers		
Kadastrale gegevens		Kadastrale gemeente Cuijk, Sectie N, Nummer 677 (gedeeltelijk)		
Oppervlakte onderzoekslocatie		Circa 5.535 m ²		
Topografische aanduiding (X,Y)		184.968, 413.616		
Datum locatie inspectie		22 september 2022		
Naam inspecteur		5.1.2e		
Algemene waarnemingen inspectie		Plaatselijk zijn asbestverdachte golfplaten aanwezig op het maaiveld. Plaatselijk is het maaiveld verhard met beton waardoor plaatselijk geen sprake is van druppelzones. Verder is één van de schuurtjes op de locatie ingestort.		
Risicoplaatsen (chemische verontreiniging)		Nee		
Risicoplaatsen (asbestverontreiniging)		Ja, meerdere druppelzones en een halfverharde oprit	Druppelzones	zeven
Waargenomen verhardingen		Plaatselijk beton en puinpad (halfverharding)		
Gebruik locatie: voormalig		Fruitteelt (appels) en kleinschalige veeteelt (koeien) met bedrijfswoning		
huidig		Wonen		
toekomstig		Wonen (nieuwbouwwoning)		
Opdrachtgever		Architectenbureau Prent B.V.		
Overige belanghebbenden		Initiatiefnemers		

Informatie opdrachtgever

Door de opdrachtgever is een asbest vrijgave rapport aangeleverd. Hieruit blijkt dat een aantal schuren in het verleden bedekt zijn geweest met asbesthoudende platen. In 2021 is de asbesthoudende dakbedekking van alle schuren/stallen verwijderd. Geconcludeerd is dat de asbestsanering heeft voldaan aan de gestelde eisen. Op basis van de informatie van de opdrachtgever zijn twaalf asbestverdachte druppelzones te identificeren. Verder zijn de opritten binnen de onderzoekslocatie voorzien van halfverharding.

2.3 Terreininspectie

Tijdens de terreininspectie is gebleken dat plaatselijk betonverharding aanwezig is ter plaatse van de twee noordelijke loodsen. Derhalve is niet overal sprake van een asbestverdachte druppelzone. In het veld is vastgesteld dat sprake is van zeven asbestverdachte druppelzones.

Daarnaast zijn plaatselijk asbestverdachte golfplaten aangetroffen op het maaiveld. Een deel van deze platen bevinden zich op met beton verhard maaiveld en een deel bevindt zich op onverhard maaiveld. Ter plaatse of rondom deze platen zijn geen losse stukjes asbestverdacht materiaal waargenomen op of in de bodem.

2.4 Historische informatie

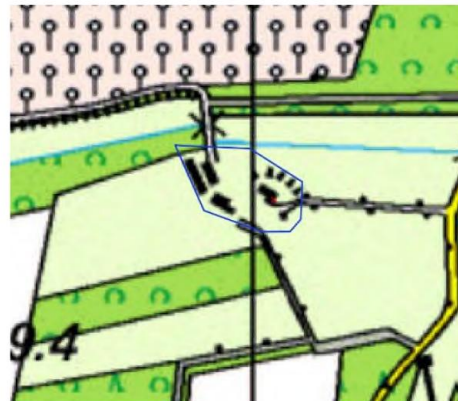
Onderstaand is een overzicht gegeven van de geraadpleegde bronnen. Er is van uitgegaan dat de geleverde informatie juist en volledig is. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor onjuiste of onvolledige informatie die door derden is verstrekt.

Bron:

- Omgevingsdienst/ Gemeente Land van Cuijk
- Opdrachtgever: Architectenbureau Prent B.V.
- Provincie (website bodeminformatie)
- www.bodemloket.nl
- <https://bagviewer.kadaster.nl>
- www.topotijdreis.nl
- <https://topokaartnederland.nl/>
- <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten>
- www.BROloket.nl
- www.grondwatertools.nl

Historisch beeldmateriaal

Voor het historisch onderzoek zijn de topografische kaarten van 1890 tot op heden bestudeerd. In onderstaande afbeeldingen zijn van de jaartallen 1900, 1937, 1965, 1999 kaartuitsneden weergegeven (opvolgend).



Uit het historisch onderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie vermoedelijk voor 1900 al deels bebouwd is. Voor 1900 is ook al zichtbaar dat een toegangsweg door de onderzoekslocatie loopt. Op kaarten vanaf 1930 zijn drie schuren te zien op de onderzoekslocatie. Vanaf 1938 is op topografische kaarten aangegeven dat de onderzoekslocatie op een terp staat. Gezien de leeftijd van de aanwezige bebouwing is de locatie voor 1900 opgehoogd. Volgens kadastrale data zijn de huidige woning en drie schuren gerealiseerd in 1965. Voor zover bekend is de terreinindeling sindsdien niet meer significant gewijzigd.

Informatie Provincie/Omgevingsdienst/ Gemeente Land van Cuijk

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

- Dieseltank (bovengrond)
- Fruitkwekerij/ boomgaard

Van de bovengrondse dieseltank en fruitkwekerij zijn ten tijde van het schrijven van het onderzoek geen documenten bekend.

Beschikbare onderzoeksrapporten

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

Conclusie

Op basis van het historisch gebruik van de locatie wordt de onderzoekslocatie beschouwd als verdacht ten aanzien van bestrijdingsmiddelen. Vanwege het jarenlange gebruik van de locatie worden (licht) verhoogde gehalten verwacht waardoor de locatie als verdacht wordt beschouwd ten aanzien van chemische parameters. In verband met het langdurige agrarische gebruik van de locatie en de toepassingen van asbesthoudende materialen wordt de onderzoekslocatie beschouwd als verdacht ten aanzien van asbest. Verder zijn ten aanzien van asbest een aantal verdachte deellocatie te onderscheiden. Deze worden weergegeven in hoofdstuk 3.

2.5 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 dieper dan 100 m-mv uit een watervoerend pakket. Tot circa 2 m-mv bestaat dit pakket voornamelijk uit midden en fijn zand. Tot circa 33 m-mv bestaat dit pakket vervolgens uit voornamelijk midden tot grof zand. Tot dieper dan 100 m-mv bestaat het pakket uit midden en fijn zand.

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

3 Uitvoering onderzoek

3.1 Hypothese

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 deellocaties onderzocht conform de bijbehorende strategie en met in achtneming van de oppervlaktes.

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

Tabel 3.2: onderzoeksstrategie per deellocatie

Deellocatie	Hypothese	Strategie	Oppervlakte (m2)	Peilbuizen	Gaten (0,3x0,3) doorgezet	Gaten (0,3x0,3)
Overig terreindeel	Verdacht (NEN 5740 & NEN 5707)	VED-HE-NL & verdachte bovengrond, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld	5.535	1	3	15
Druppelzone 1	Verdacht (NEN 5707)	Verdachte toplaag, plaatselijke bodembelasting, duidelijke verontreinigingskern	8	0	0	3
Druppelzone 2	Verdacht (NEN 5707)		8	0	0	3
Druppelzone 3	Verdacht (NEN 5707)		6	0	0	3
Druppelzone 4	Verdacht (NEN 5707)		6	0	0	3
Druppelzone 5	Verdacht (NEN 5707)		15	0	0	3
Druppelzone 10	Verdacht (NEN 5707)		9	0	0	3
Druppelzone 12	Verdacht (NEN 5707)		35	0	0	3
Oprit (puin)	Verdacht (NEN 5897)	Terreinen, open halfverharding	330	0	0	5

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 22 september 2022 tot en met 23 september 2022 door **5.1.2e** van Lycens B.V.. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is gebleken dat het oostelijke deel van de oprit bestaat uit halfverharding (geen bodem, oppervlakte circa 230 m²). Het westelijke deel van de oprit bestaat uit bodem met puin bijmenging (circa 97 m²). Deze twee delen van de oprit zijn om die reden separaat van elkaar onderzocht. Ter plaatse van het oostelijke deel zijn drie gaten gegraven met een afmeting van 0,3x0,3 meter tot de onderzijde van de halfverharding. Opgemerkt dient te worden dat de gehanteerde strategie uit NEN 5897 voorschrijft dat vier gaten gegraven moeten worden in de verharding. Derhalve dient het onderzoek van de halfverharding als indicatief beschouwd te worden. Ter plaatse van het westelijke deel zijn conform de strategie voor “verdachte bovengrond, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld” twee gaten gegraven met een afmeting van 0,3x0,3 meter. Het aantal boringen en gaten op de overige deellocaties zijn conform tabel 3.2 uitgevoerd.

Het doorpompen van de geplaatste peilbuis heeft conform NEN5744:2011 plaatsgevonden op 22 september 2022 voor bemonstering door **5.1.2e** van Lycens B.V.. In verband met de spoedeisendheid van het onderzoek is de peilbuis direct na plaatsing bemonsterd. Dit betreft een afwijking op de bestaande normen en protocollen. 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

Hieronder worden de gegevens van de maaiveldinspectie weergegeven.

Tabel 3.4.1: inspectiegegevens ten behoeve van asbest

Deellocatie	Mate bedekking (%)	Type bedekking	Neerslag	Zicht	Inspectie-efficiency
Overig terreindeel	>50	Vegetatie, beton	Geen	> 50 meter	70-90%
Druppelzone 1	>50	Vegetatie	Geen	> 50 meter	50-70%
Druppelzone 2	>50	Vegetatie	Geen	> 50 meter	50-70%
Druppelzone 3	>50	Vegetatie	Geen	> 50 meter	70-90%
Druppelzone 4	>50	Vegetatie	Geen	> 50 meter	70-90%
Druppelzone 5	>50	Vegetatie	Geen	> 50 meter	70-90%
Druppelzone 10	>50	Vegetatie	Geen	> 50 meter	50-70%
Druppelzone 12	>50	Vegetatie	Geen	> 50 meter	50-70%
Oprit (puin)	<50	-	Geen	> 50 meter	70-90%
Oprit (bodem)	<50	-	Geen	> 50 meter	70-90%

Tijdens de maaiveldinspectie zijn plaatselijk asbestverdachte golfplaten aangetroffen op het maaiveld. Een deel van deze platen bevinden zich op met beton verhard maaiveld en een deel bevindt zich op onverhard maaiveld. Ter plaatse of rondom deze platen zijn geen losse stukjes asbestverdacht materiaal waargenomen op of in de bodem.

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 bovengrond voornamelijk bestaat uit zeer fijn zand. De ondergrond bestaat wisselend uit zeer fijn en matig fijn zand. Plaatselijk kan in de ondergrond een kleilaag aanwezig zijn.

Tabel 3.4.2: Zintuiglijke waarnemingen

Deellocatie	Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Overig terreindeel	03	1,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
	04	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
	08	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
	10	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
	12	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
	13	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
	14	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend, zwak kooldeeltjes houdend
Oprit (puin)	101	0,30	0,00 - 0,10	-	volledig grind, matig puinhoudend
			0,10 - 0,30		volledig puin
	102	0,35	0,00 - 0,15	-	volledig grind, matig puinhoudend
			0,15 - 0,35		volledig puin
	103	0,35	0,00 - 0,15	-	volledig grind, matig puinhoudend
			0,15 - 0,35		volledig puin
Oprit (bodem)	104	0,30	0,00 - 0,30	Zand	matig puinhoudend
	105	0,30	0,00 - 0,30	Zand	matig puinhoudend

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk bijmengingen met baksteen waargenomen in de bovengrond. In het veld is vastgesteld dat eenduidig sprake is van baksteen dat niet vermengd is met andersoortig puin en/of asbestverdacht materiaal. Om deze reden wordt dit niet als verdacht beschouwd ten aanzien van asbest. Ter plaatse van de druppelzones zijn geen bijzonderheden / asbestverdachte materialen aangetroffen.

3.5 Uitvoering laboratoriumonderzoek

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de gehanteerde onderzoeksstrategie in de NEN5740, NEN5707 en NEN5897 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 toets resultaat wordt weergegeven als index en geeft de verhouding weer tussen het gemeten gehalte en de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. Met betrekking tot asbest zijn daar waar noodzakelijk de gewogen asbestconcentraties bepaald.

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater zijn mengmonsters van de boven- en ondergrond en grondwatermonster(s) chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket). Daarnaast zijn van de toplaag mengmonsters samengesteld en onderzocht op OCB's. Van de bovengrond zijn ook mengmonsters samengesteld en conform NEN5898 onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Verder zijn van de verdachte deelloccaties mengmonsters samengesteld en onderzocht op asbest.

Op basis van de analyseresultaten is besloten om de deelmonsters van MM BG 01 separaat te analyseren op koper.

In de onderstaande tabellen zijn de monstercodering, de mengmonstersamenstelling en het doel van de grond(meng)monsters en de watermonsters weergegeven. De grondwaterstand kan echter afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

Tabel 3.5.1: Samenstelling van de (meng)monsters

Deelloccatie	Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Motivatie
Overig terreindeel	MM BG 01	0,00 - 0,50	08-2, 10-2, 12-2, 14-2	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de puin- en/of kooldeelhoudende bovengrond
	MM BG 02	0,00 - 0,50	05-2, 07-2, 16-2, 19-2	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de visueel schone bovengrond
	MM OG 01	0,50 - 1,50	01-4, 02-3, 03-3, 04-3	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de uit zand bestaande ondergrond
	MM TL 01	0,00 - 0,30	08-1, 10-1, 12-1, 14-1	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de puin- en/of kooldeelhoudende toplaag ten aanzien van OCB's
	MM TL 02	0,00 - 0,30	03-1, 04-1, 13-1	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de baksteenhoudende toplaag ten aanzien van OCB's
	MM TL 03	0,00 - 0,30	05-1, 07-1, 16-1, 19-1	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de visueel schone toplaag ten aanzien van OCB's
	08-2	0,00 - 0,50	08-2	Vaststellen koper gehalte (uitsplitsing)
	10-2	0,00 - 0,50	10-2	
	12-2	0,00 - 0,50	12-2	
	14-2	0,00 - 0,50	14-2	
	MM FF 01	0,00 - 0,50	08, 10, 12, 13, 14	Vaststellen aanwezigheid asbest in de puinhoudende bovengrond
	MM FF 02	0,00 - 0,50	02, 05, 06, 07, 09, 15, 18	Vaststellen aanwezigheid asbest in de visueel schone bovengrond op het noordelijke terreindeel
	MM FF 03	0,00 - 0,50	03, 04, 11, 16, 17, 19	Vaststellen aanwezigheid asbest in de bovengrond op het zuidelijke/westelijke terreindeel

Deellocatie	Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Motivatie
Druppelzone 1	MM FF DZ 01	0,00 - 0,10	DZ1 G01 t/m DZ1 G03	Vaststellen aanwezigheid asbest in de toplaag
Druppelzone 2	MM FF DZ 02	0,00 - 0,10	DZ2 G01 t/m DZ2 G03	
Druppelzone 3	MM FF DZ 03	0,00 - 0,10	DZ3 G01 t/m DZ3 G03	
Druppelzone 4	MM FF DZ 04	0,00 - 0,10	DZ4 G01 t/m DZ4 G03	
Druppelzone 5	MM FF DZ 05	0,00 - 0,10	DZ5 G01 t/m DZ5 G03	
Druppelzone 10	MM FF DZ 10	0,00 - 0,10	DZ10 G01 t/m DZ10 G03	
Druppelzone 12	MM FF DZ 12	0,00 - 0,10	DZ12 G01 t/m DZ12 G03	
Oprit (puin)	MM FF Pad 01	0,00 - 0,35	101 t/m 103	Vaststellen aanwezigheid asbest in de puinverharding van de oprit
Oprit (bodem)	MM FF Pad 02	0,00 - 0,30	104 & 105	Vaststellen aanwezigheid asbest in de grond met puin bijmenging van de oprit

Opgemerkt wordt dat de baksteenhoudende bovengrond vrijgekomen uit gaten 03 en 04 is opgenomen in het mengmonster van de visueel schone bovengrond op het zuidelijke/westelijke terreindeel. Aangezien dit materiaal niet als asbestverdacht wordt beschouwd, wordt deze afwijking door ons als niet kritisch beschouwd.

Tabel 3.5.2: gemeten grondwatergegevens

Deellocatie	Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Troebelheid (NTU)	pH (-)	EC (µS/cm)	Waargenomen bijzonderheden
Overig terreindeel	01-1-1	3,70 - 4,70	2,65	54	6,3	411	-

>10# : 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 analysesresultaten

4 Resultaten

In bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef-, 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	Index
Overig terreindeel	MM BG 01	Overschrijding Achtergrondwaarde	Barium	25	75	*
			Koper	65	123	0,56
			Minerale olie C10 - C40	88	383	0,04
	08-2	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Geen verhoging	≤0	≤0	≤0
	10-2	Overschrijding Interventiewaarde	Koper	380	673	4,22
	12-2	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Geen verhoging	≤0	≤0	≤0
	14-2	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Geen verhoging	≤0	≤0	≤0
	MM BG 02	Overschrijding Achtergrondwaarde	Barium	73	137	*
			Kwik	0,15	0,19	0
			Zink	140	221	0,14
			PAK 10 VROM	-	2,13	0,02
	MM OG 01	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Barium	22	66	*
	MM TL 01	Overschrijding Achtergrondwaarde	Heptachloorepoxide	-	0,0061	0
			Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0027	0,0087	0
	MM TL 02	Overschrijding Achtergrondwaarde	DDE (som)	-	0,21	0,05
			DDD (som)	-	0,026	0
			Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	-	0,077	0,02
			Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	-	0,51	-
	MM TL 03	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Geen verhogingen	≤0	≤0	≤0

-	:	niet bepaald
≤ 0	:	kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
$\geq 0 < 0,5$	:	groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan $\frac{1}{2}(\text{achtergrondwaarde} + \text{interventiewaarde})$
$\geq 0,5 < 1$	:	gelijk aan of groter dan $\frac{1}{2}(\text{achtergrondwaarde} + \text{interventiewaarde})$
≥ 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 het mengmonster van de puinhoudende bovengrond een matig verhoogd gehalte aan koper en een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetoond. In verband met de matige verhoging aan koper is besloten om de deelmonsters van dit mengmonster separaat te analyseren op koper.

Uit de uitsplitsing van het mengmonster blijkt dat in de bovengrond uit gat 10 een sterk verhoogd gehalte aan koper is aangetoond. In de overige drie gaten zijn in de bovengrond geen koper gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. De licht tot sterk verhoogde gehalten in de puinhoudende bovengrond zijn te relateren aan de waargenomen bodemvreemde bijmengingen. Gezien het langdurige gebruik van de locatie wordt aangenomen dat de licht tot sterk verhoogde gehalten voor 1987 zijn ontstaan en dat derhalve geen sprake is van de zorgplicht uit de Wet Bodembescherming.

De overschrijding van de interventiewaarde van koper vormt een belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie. Derhalve wordt geadviseerd om nader onderzoek uit te voeren naar de omvang van de sterke koper verontreiniging. Op basis van nader onderzoek kan vastgesteld worden of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In het mengmonster van de visueel schone bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, zink en PAK aangetoond. De licht verhoogde gehalten zijn vermoedelijk te relateren aan het gebruik van de locatie door de jaren heen. In de ondergrond zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. De hooguit licht verhoogde gehalten die zijn aangetoond in de boven- en ondergrond (met uitzondering van gat 10) vormen geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

Daarnaast zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan OCB's aangetoond in de toplaag. Deze licht verhoogde gehalten zijn te relateren aan het historische gebruik van de locatie. De licht verhoogde gehalten aan OCB's vormen geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

4.2 Analyseresultaten asbest

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

Tabel 4.2: Interpretatie van de asbestanalyseresultaten

Monster		Gewogen gehalte (mg/kg d.s.)		Monsterconclusie
Fijne fractie	Materiaal	Fijne fractie	Fijne fractie, incl. materiaal	
MM FF 01	-	n.a.	-	Asbest niet aantoonbaar
MM FF 02	-	n.a.	-	Asbest niet aantoonbaar
MM FF 03	-	2,5	-	Asbest aangetoond, onder interventiewaarde
MM FF DZ 01	-	3,5	-	Asbest aangetoond, onder interventiewaarde
MM FF DZ 02	-	560	-	Asbest aangetoond, overschrijding interventiewaarde
MM FF DZ 03	-	n.a.	-	Asbest niet aantoonbaar
MM FF DZ 04	-	200	-	Asbest aangetoond, overschrijding interventiewaarde
MM FF DZ 05	-	n.a.	-	Asbest niet aantoonbaar
MM FF DZ 10	-	34	-	Asbest aangetoond, onder interventiewaarde
MM FF DZ 12	-	270	-	Asbest aangetoond, overschrijding interventiewaarde
MM FF Pad 01	-	0,3	-	Asbest aangetoond, onder interventiewaarde
MM FF Pad 02	-	n.a.	-	Asbest niet aantoonbaar

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

Bespreking resultaten overig terreindeel

Uit de analyseresultaten van het overige terreindeel blijkt dat in de bovengrond op het zuidelijke/westelijke terreindeel asbest is aangetoond (2,5 mg/kg d.s.). Het gewogen gehalte asbest benaderd echter niet de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) en interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). In de overige twee mengmonster is analytisch geen asbest aangetoond. Geconcludeerd wordt dat de bodemkwaliteit op het overige terreindeel ten aanzien van asbest geen belemmering vormt voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

Bespreking resultaten druppelzones 2, 4 en 12

Uit de analyseresultaten blijkt dat de gewogen gehalten asbest ter plaatse van druppelzones 2, 4 en 12 (respectievelijk 560, 200 en 270 mg/kg d.s.) de interventiewaarde overschrijden. Ter plaatse van deze drie druppelzones is derhalve sprake van ernstige bodemverontreiniging met asbest welke een belemmering vormen voor het toekomstige gebruik van de locatie.

De omvang van de verontreiniging ter plaatse van druppelzone 2 wordt geschat op circa 0,8 m³ (8 m² met een gemiddelde laagdikte van circa 0,1 m¹). Ter plaatse van druppelzone 4 wordt de omvang op circa 0,6 m³ (6 m² met een gemiddelde laagdikte van circa 0,1 m¹) geschat en ter plaatse van druppelzone 12 op circa 3,5 m³ (35 m² met een gemiddelde laagdikte van circa 0,1 m¹). De omvang van de verontreinigingen zijn vastgesteld op basis van onderzoek uitgevoerd door Geofox-Lexmond (Bijzonder inventariserend onderzoek, erosie van asbestdaken, Geofox-Lexmond, 20131980/JOOS, september 2014). Daarnaast is, gezien het feit dat de bron bij de druppelzones bekend zijn en het gegeven dat asbest “niet mobiel” is, het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk.

Aangezien sprake is van een ernstige bodemverontreiniging is het noodzakelijk om voorafgaand aan de herontwikkeling van de locatie de verontreinigingen te laten saneren door BRL 6000 en BRL 7000 gecertificeerde en erkende bedrijven. Hiertoe dient bijvoorbeeld een BUS-melding opgesteld te worden en ter goedkeuring aan het bevoegd gezag WBB (Omgevingsdienst Brabant Noord) voorgelegd te worden. De werkzaamheden dienen door BRL 6000 en BRL 7000 gecertificeerde en erkende partijen uitgevoerd te worden. Na de sanering van de asbestverontreinigingen vormt de bodemkwaliteit ter plaatse van de druppelzones geen belemmering meer voor de geplande herontwikkeling.

Bespreking resultaten overige druppelzones

In de toplagen van de overige druppelzones (1, 3, 5, & 10) zijn hooguit asbest gehalten aangetoond die niet de norm voor nader onderzoek overschrijden. Ter plaatse van deze druppelzones bestaat er derhalve geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

Bespreking resultaten oprit

In het mengmonster van het deel van de oprit dat uit halfverharding bestaat (geen bodem) is asbest aangetoond (0,3 mg/kg d.s.). Het gewogen gehalte asbest benaderd echter niet de norm voor nader onderzoek. In het deel van de oprit dat uit grond met puin bijmengingen bestaat is geen asbest aangetoond. Geconcludeerd kan worden dat in de oprit geen asbest is aangetoond boven de norm voor nader onderzoek en interventiewaarde. Ondanks dat de resultaten van het puinonderzoek als indicatief beschouwd moeten worden is op basis van het onderzoek een voldoende betrouwbaar beeld gekregen van de bodemkwaliteit van de oprit.

Geconcludeerd kan worden dat de kwaliteit van de oprit ten aanzien van asbest geen belemmering vormt voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

4.3 Analyseresultaten grondwater

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

Tabel 4.3: Interpretatie van de analyseresultaten van het grondwatermonster

Deellocatie	Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Monsterconclusie	Parameter	Meetwaarde	GSSD	Index
Overig terreindeel	01-1-1	3,70 - 4,70	Voldoet aan Streefwaarde	Geen verhogingen	≤ 0	≤ 0	≤ 0

- : niet onderzocht
- ≤ 0 : kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- $>0 \leq 0,5$: groter dan de streefwaarde, gelijk aan of kleiner dan $\frac{1}{2}(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})$
- $>0,5 < 1$: groter dan $\frac{1}{2}(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})$
- ≥ 1 : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde

Bespreking resultaten

In het grondwater zijn geen parameters in verhoogde concentraties gemeten. Aangezien geen concentraties boven de streefwaarde zijn gemeten wordt gesteld dat het direct bemonsteren van het grondwater de resultaten niet significant heeft beïnvloedt. Hiermee wordt de afwijking door ons als niet kritisch beschouwd. De kwaliteit van het grondwater vormt geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

5 Conclusie

Architectenbureau Prent B.V. heeft Lycens B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van onderhavig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Heuf 12 te Beers. 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 herontwikkeling 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 herontwikkeling van de locatie.

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

5.1 Resultaten grond

Chemisch-analytisch zijn in de bovengrond op het overige terreindeel licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, minerale olie en PAK aangetoond. Verder blijkt dat de bovengrond ter plaatse van gat 10 een sterk verhoogd gehalte aan koper bevat. De omvang van de sterke verontreiniging is op basis van de huidige onderzoeksresultaten nog onbekend. In de ondergrond zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. De licht tot sterk verhoogde gehalten zijn te relateren aan de waargenomen bodemvreemde bijmengingen en/of het gebruik van de locatie door de jaren heen. Gesteld wordt dat de verhoogde gehalten voor 1987 zijn ontstaan waardoor geen sprake is van de zorgplicht uit de Wet Bodembescherming.

Verder zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan OCB's aangetoond in de toplaag. Deze licht verhoogde gehalten zijn te relateren aan het historische gebruik van de locatie.

5.2 Resultaten asbest in grond

Overig terreindeel

Uit de asbest analyseresultaten blijkt dat op het zuidelijke/westelijke terreindeel asbest is aangetoond (2,5 mg/kg d.s.). Het gewogen gehalte asbest benaderd echter niet de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) en interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). In de overige twee mengmonster is analytisch geen asbest aangetoond.

Druppelzone 2

Uit de analyseresultaten van deze verdachte deellootatie blijkt dat het gewogen gehalte asbest (560 mg/kg d.s.) de interventiewaarde overschrijdt waardoor sprake is van een ernstige bodemverontreiniging met asbest. De omvang van de verontreiniging ter plaatse van druppelzone 2 wordt geschat op circa 0,8 m³ (8 m² met een gemiddelde laagdikte van circa 0,1 m¹).

Druppelzone 4

Ter plaatse van druppelzone 4 bedraagt het gewogen gehalte asbest in de toplaag 200 mg/kg d.s.. Hiermee wordt de interventiewaarde overschreden en is sprake van een ernstige bodemverontreiniging met asbest. De omvang van de verontreiniging ter plaatse van druppelzone 4 wordt geschat op circa 0,6 m³ (6 m² met een gemiddelde laagdikte van circa 0,1 m¹).

Druppelzone 12

In de toplaag ter plaatse van druppelzone 12 is een gewogen gehalte asbest aangetoond (270 mg/kg d.s.) dat de interventiewaarde overschrijdt. Ter plaatse van deze druppelzone is derhalve ook sprake van een ernstige bodemverontreiniging met asbest. De omvang van de verontreiniging wordt geschat op circa 3,5 m³ (35 m² met een gemiddelde laagdikte van circa 0,1 m¹).

Overige druppelzones

In de toplagen van de overige druppelzones (1, 3, 5, & 10) zijn hooguit asbest gehalten aangetoond die niet de norm voor nader onderzoek overschrijden.

Oprit

In het mengmonster van het deel van de oprit dat uit halfverharding bestaat (geen bodem) is asbest aangetoond (0,3 mg/kg d.s.). Het gewogen gehalte asbest benaderd echter niet de norm voor nader onderzoek. In het deel van de oprit dat uit grond met puin bijmengingen bestaat is geen asbest aangetoond.

5.2 Resultaten grondwater

Chemisch-analytisch zijn in het grondwater geen concentraties boven de streefwaarde aangetoond.

5.3 Conclusies en aanbevelingen

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan geconcludeerd worden dat ter plaatse van gat 10 een sterke verhoging met koper aanwezig is welke momenteel een belemmering vormt voor het toekomstige gebruik van de locatie. Na het uitvoeren van een sanering van de koper verontreiniging vormt de chemische bodemkwaliteit geen belemmering meer.

Aangezien de omvang van de verontreiniging niet voldoende in kaart is gebracht, wordt geadviseerd om nader onderzoek uit te voeren. Op basis van nader onderzoek kan vastgesteld worden of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het kader van de planologische procedure kan echter volstaan worden met onderhavig onderzoek en advies.

Behoudens de koper verontreiniging kan geconcludeerd worden dat de chemische bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

Verder is ter plaatse van druppelzones 2, 4 en 12 sprake van ernstige bodemverontreiniging met asbest. De bodemkwaliteit ter plaatse van deze deellocaties vormt derhalve een belemmering voor het toekomstige gebruik van de locatie. In het kader van de herontwikkeling wordt geadviseerd om deze verontreinigingen te saneren. In verband met de afvoer van de grond wordt verder geadviseerd om voorafgaand aan de sanering de met asbest verontreinigde grond te laten analyseren op PFAS. De saneringswerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden onder milieukundige begeleiding en de af te graven grond dient afgevoerd te worden naar een erkende verwerker. Hiertoe dient bijvoorbeeld een BUS-melding opgesteld te worden en ter goedkeuring aan het bevoegd gezag WBB (Omgevingsdienst Brabant Noord) voorgelegd te worden. De werkzaamheden dienen door BRL 6000 en BRL 7000 gecertificeerde en erkende partijen uitgevoerd te worden. Na de sanering van de asbestverontreiniging vormt de bodemkwaliteit ter plaatse van de druppelzones geen belemmering meer voor de geplande herontwikkeling.

Ter plaatse van de overige druppelzones en de oprit zijn hooguit asbestgehalten aangetoond die niet de norm voor nader onderzoek en interventiewaarde overschrijden. Ter plaatse van deze deellocaties bestaat er derhalve geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

Overig terreindeel

De gestelde hypothese dat het overige terreindeel als “verdacht” beschouwd kan worden ten aanzien van chemische parameters (inclusief OCB's) en asbest is juist gebleken. Analytisch zijn licht tot sterk verhoogde gehalten (OCB's hooguit licht verhoogd) aan chemische parameters aangetoond. Ook is plaatselijk asbest aangetoond in de bovengrond.

Druppelzones 1, 2, 4, 10 & 12

De gestelde hypothese “verdacht “ voor deze deellocaties kan aangenomen worden aangezien asbest is aangetoond in de toplaag van deze druppelzones.

Druppelzones 3 & 5

De gestelde hypothese "verdacht" voor druppelzones 3 en 5 dient te worden verworpen doordat analytisch geen asbest is aangetoond in de toplaag.

Oprit

De gestelde hypothese “verdacht “ voor deze deellocaties kan worden aangenomen aangezien asbest is aangetoond in de oprit.

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.

Er is tijdens het onderzoek afgeweken van de NEN5740 norm. Het betreft hier het direct bemonsteren van het grondwater na het plaatsen van de peilbuis. De afwijking wordt door ons niet beschouwd als een kritische afwijking. Derhalve heeft de afwijking geen negatieve invloed op de onderzoeksresultaten.

Daarnaast is tijdens het onderzoek afgeweken van de NEN5897 norm. Het betreft hier het graven van een onvoldoende aantal gaten. Gesteld wordt dat op basis van de onderzoeksresultaten de kwaliteit van de oprijten aanzien van asbest voldoende is vastgesteld.

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.

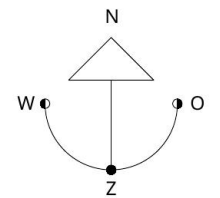
Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen 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 : 2022-0662

Bijlage 2. Situatietekening



Legenda

- Gat 0,3 x 0,3 x 0,1 à 0,5 M
- Gat 0,3 x 0,3 x 0,5 M
doorgezet tot 1,5 à 2,0 m-mv
- Peilbuis

- Geschatte interventiewaardecontour
- Oprit
- Druppelzone
- Onderzoeksllocatie
- Perceelgrens
- Bebouwing

Kadastraal bekend
Gemeente: Cuijk
Sectie: N
Nummer: 677 (gedeeltelijk)

Heuf

Opdrachtgever

Architectenbureau Prent B.V.

Type onderzoek : Verkennend bodemonderzoek

Locatie : Heuf 12, Beers

Fase : Definitief

Tekening : Situatietekening

Projectleider : 5.1.2e 5.1.2e

Uitvoeringsdatum : 22 en 23 september 2022

Projectnummer : 2022-0662

Bladnummer : 1 / 1

Getekend : 5.1.2e 5.1.2e

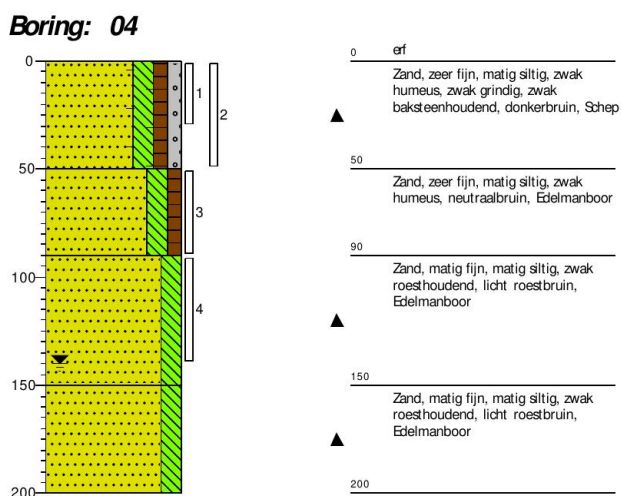
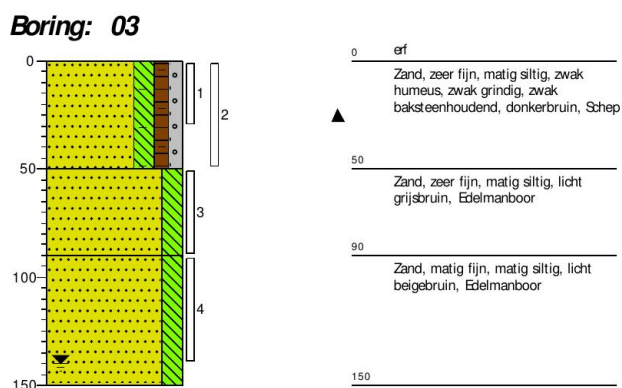
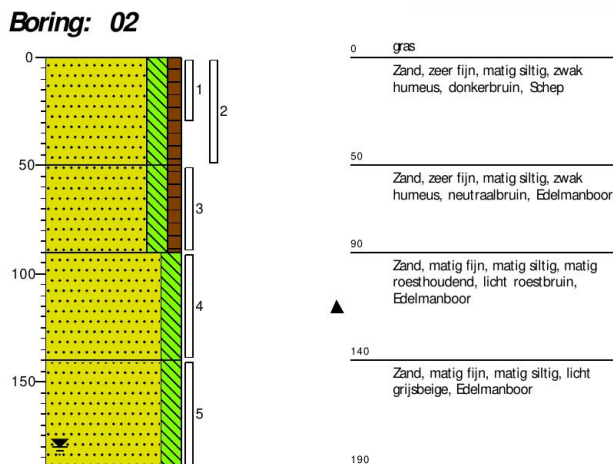
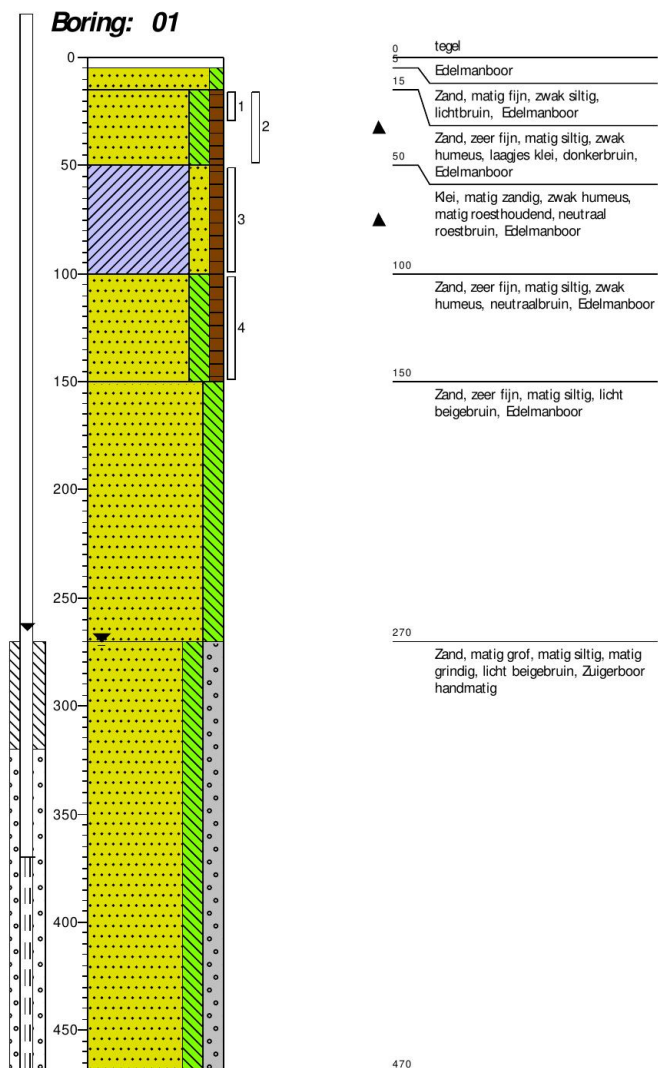
Formaat : A3L

Schaal : 1 à 500

0 5 10 15 20 25



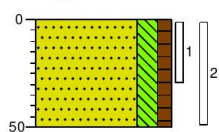
Bijlage 3. Boorprofielen



Projectcode: 2022-0662
 Opdrachtgever: Architectenbureau Prent B.V.
 Projectnaam: Heuf 12 te Beers

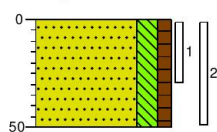
Boormeester: 5.1.2e
 Projectleider: 5.1.2e
 Schaal: 1:35

Boring: 05



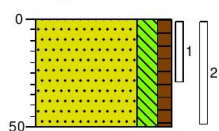
0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Schep
50

Boring: 06



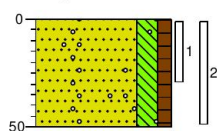
0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Schep
50

Boring: 07



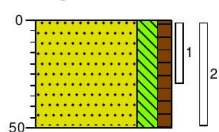
0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Schep
50

Boring: 08



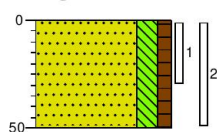
0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin, Schep
50

Boring: 09



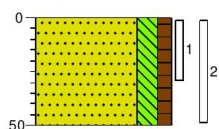
0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Schep
50

Boring: 10



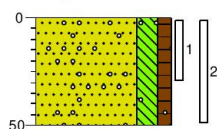
0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, donkerbruin, Schep
50

Boring: 11



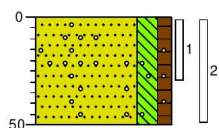
0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Schep
50

Boring: 12



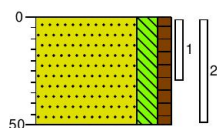
0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, matig puinhoudend, donkerbruin, Schep
50

Boring: 13



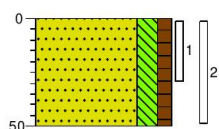
0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin, Schep
50

Boring: 14



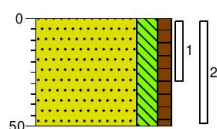
0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, zwak kooldeeltjes houdend, donkerbruin, Schep
50

Boring: 15



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

Boring: 16

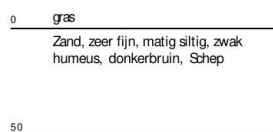
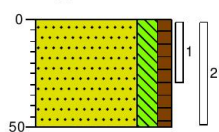


0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Schep
50

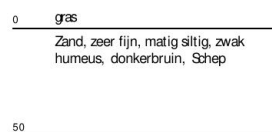
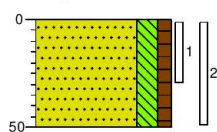
Projectcode: 2022-0662
Opdrachtgever: Architectenbureau Prent B.V.
Projectnaam: Heuf 12 te Beers

Boormeester: 5.1.2e
Projectleider: 5.1.2e
Schaal: 1:35

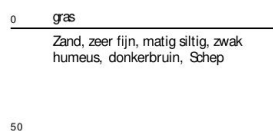
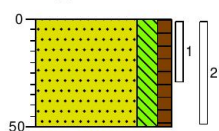
Boring: 17



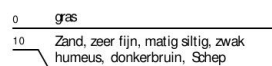
Boring: 18



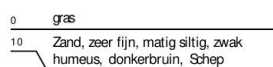
Boring: 19



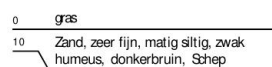
Boring: DZ1G1



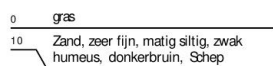
Boring: DZ1G2



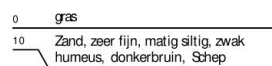
Boring: DZ1G3



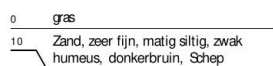
Boring: DZ2G1



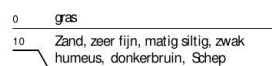
Boring: DZ2G2



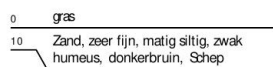
Boring: DZ2G3



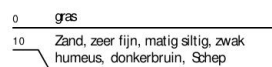
Boring: DZ3G1



Boring: DZ3G2



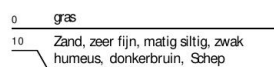
Boring: DZ3G3



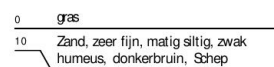
Projectcode: 2022-0662
Opdrachtgever: Architectenbureau Prent B.V.
Projectnaam: Heuf 12 te Beers

Boormeester: 5.1.2e
Projectleider: 5.1.2e
Schaal: 1:35

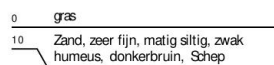
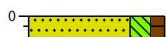
Boring: DZ4G1



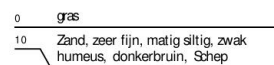
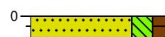
Boring: DZ4G2



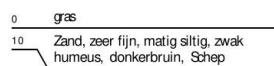
Boring: DZ4G3



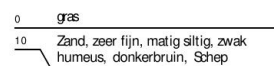
Boring: DZ5G1



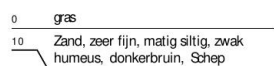
Boring: DZ5G2



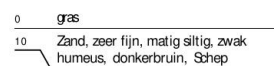
Boring: DZ5G3



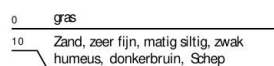
Boring: DZ10G1



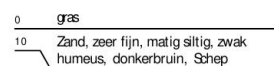
Boring: DZ10G2



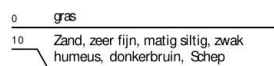
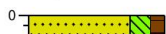
Boring: DZ10G3



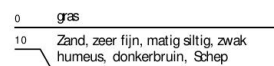
Boring: DZ12G1



Boring: DZ12G2



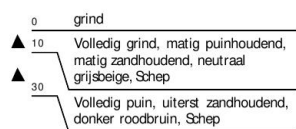
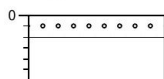
Boring: DZ12G3



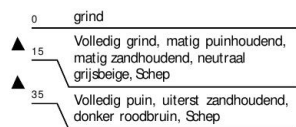
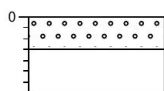
Projectcode: 2022-0662
Opdrachtgever: Architectenbureau Prent B.V.
Projectnaam: Heuf 12 te Beers

Boormeester: 5.1.2e
Projectleider: 5.1.2e
Schaal: 1:35

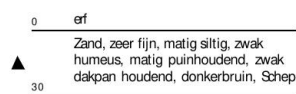
Boring: 101



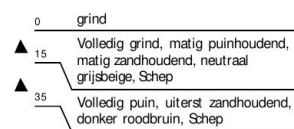
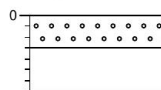
Boring: 103



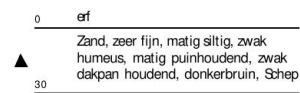
Boring: 105



Boring: 102



Boring: 104

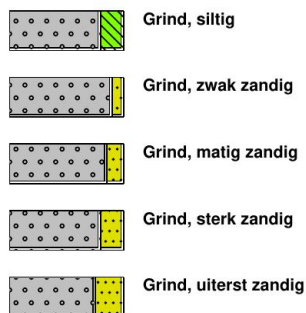


Projectcode: 2022-0662
Opdrachtgever: Architectenbureau Prent B.V.
Projectnaam: Heuf 12 te Beers

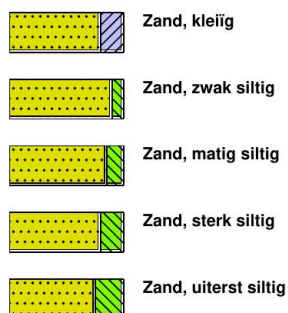
Boormeester: 5.1.2e
Projectleider: 5.1.2e
Schaal: 1: 35

Legenda (conform NEN 5104)

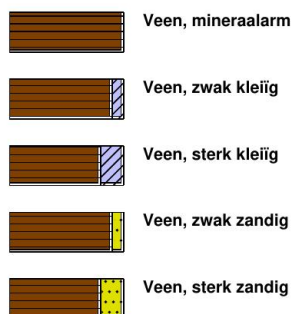
grind



zand



veen



peilbuis



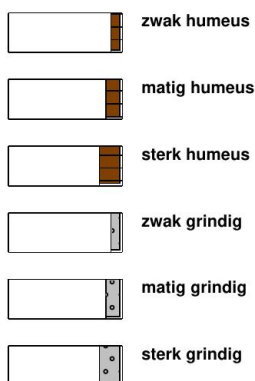
klei



leem



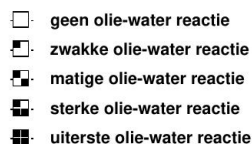
overige toevoegingen



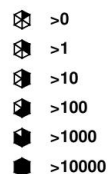
geur



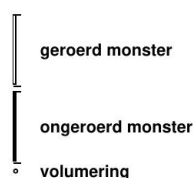
olie



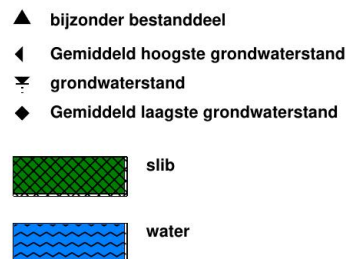
p.i.d.-waarde



monsters



overig



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		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig puinhoudend, zwak grindhoudend, sterk puinhoudend, zwak kooldeeltjes houdend								
Certificaatcode		2022148519			2022148519			2022148519		
Boring(en)		08, 10, 12, 14			05, 07, 16, 19			01, 02, 03, 04		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	2,30			4,80			1,20		
Lutum	% ds	4,30			10,50			4,40		
Datum van toetsing		28-9-2022			28-9-2022			28-9-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
		Meetwaarde	GSSD	Index	Meetwaarde	GSSD	Index	Meetwaarde	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	25	75 ⁽⁶⁾		73	137 ⁽⁶⁾		22	66 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,27	0,44	-0,01	0,41	0,56	-0	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	5,3	9,7	-0,03	<3	<6	-0,05
Koper	mg/kg ds	65	123	0,56	24	36	-0,03	7,3	13,9	-0,17
Kwik	mg/kg ds	0,053	0,073	-0	0,15	0,19	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	4,3	10,5	-0,38	11	19	-0,25	<4	<7	-0,43
Lood	mg/kg ds	23	35	-0,03	35	46	-0,01	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	66	139	-0	140	221	0,14	23	49	-0,16
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,44	0,44		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,13	0,13		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1		0,52	0,52		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,062	0,062		0,22	0,22		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,068	0,068		0,27	0,27		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,1	0,1		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,062	0,062		0,18	0,18		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,085	0,085		0,13	0,13		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,60	-0,02		2,13	0,02		<0,35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,021	0		0,012	-0,01		<0,025	0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0011	0,0023		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0012	0,0025		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	26	113 ⁽⁶⁾		14	29 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	33	143 ⁽⁶⁾		16	33 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	21	91 ⁽⁶⁾		<6	9 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	88	383	0,04	38	79	-0,02	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	% m/m	88,8			84,6			92,2		
Lutum	%	4,3			10,5			4,4		
Organische stof (humus)	%	2,3			4,8			1,2		
Gloeirest	% (m/m) ds	97			94			99		

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

Grondmonster		MM TL 01			MM TL 02			MM TL 03		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig puinhoudend, zwak grindhoudend, sterk puinhoudend, zwak kooldeeltjes houdend			zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend, zwak grindhoudend					
Certificaatcode		2022148519			2022148519			2022148519		
Boring(en)		08, 10, 12, 14			03, 04, 13			05, 07, 16, 19		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	3,10			3,30			4,90		
Lutum	% ds	4,30			5,00			14,60		
Datum van toetsing		28-9-2022			28-9-2022			28-9-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetwaarde	GSSD	Index	Meetwaarde	GSSD	Index	Meetwaarde	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds									
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0027	0,0087	0	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,001	-0
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,001	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002 ⁽⁵⁾		<0,001	<0,001	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002 ⁽⁵⁾		<0,001	<0,001	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,0061	0		<0,0042	0		<0,0029	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,024	0,073		<0,001	<0,001	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
DDE (som)	mg/kg ds		0,033	-0,03		0,21	0,05		0,014	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0096	0,0310		0,069	0,209		0,0062	0,0127	
DDD (som)	mg/kg ds		0,015	-0		0,026	0		0,0073	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0012	0,0039		0,0019	0,0058		<0,001	<0,001	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0036	0,0116		0,0068	0,0206		0,0029	0,0059	
DDT (som)	mg/kg ds		0,065	-0,09		0,17	-0,02		0,068	-0,09
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0033	0,0106		0,0096	0,0291		0,0034	0,0069	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,017	0,055		0,046	0,139		0,03	0,06	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,001	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,002 ⁽⁶⁾		0,0024	0,0073 ⁽⁶⁾		<0,001	0,001 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0045	0		<0,0042	0		<0,0029	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,0068	-0		0,077	0,02		<0,0043	-0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,048			0,17			0,057		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,035			0,13			0,043		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0019			0,0014			0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,02			0,055			0,033		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0087			0,0036		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,01			0,069			0,0069		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,048			0,17			0,054		

Grondmonster		MM TL 01	MM TL 02	MM TL 03
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig puinhoudend, zwak grindhoudend, sterk puinhoudend, zwak kooldeeltjes houdend	zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend, zwak grindhoudend	
Certificaatcode		2022148519	2022148519	2022148519
Boring(en)		08, 10, 12, 14	03, 04, 13	05, 07, 16, 19
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,30	0,00 - 0,30
Humus	% ds	3,10	3,30	4,90
Lutum	% ds	4,30	5,00	14,60
Datum van toetsing		28-9-2022	28-9-2022	28-9-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0012 0,0039	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	<0,001 <0,001
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002 <0,005 ⁽⁶⁾	0,0064 0,0194 ⁽⁶⁾	0,0033 0,0067 ⁽⁶⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,16	0,51 ⁽⁵⁾	0,11
OVERIG				
Droge stof	% m/m	88,7	89,4	84
Lutum	%	4,3	5	14,6
Organische stof (humus)	%	3,1	3,3	4,9
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	94

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		08-2			10-2			12-2		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig puinhoudend, zwak grindhoudend			matig puinhoudend			zwak grindhoudend, matig puinhoudend		
Certificaatcode		2022151430			2022151430			2022151430		
Boring(en)		08			10			12		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,90			4,00			1,30		
Lutum	% ds	4,60			4,90			3,50		
Datum van toetsing		29-9-2022			29-9-2022			29-9-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetwaarde	GSSD	Index	Meetwaarde	GSSD	Index	Meetwaarde	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds	9,6	18,2	-0,15	380	673	4,22	9,2	18,1	-0,15
Kwik	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
OVERIG										
Droge stof	% m/m	89,2			90,5			89,9		
Lutum	%	4,6			4,9			3,5		
Organische stof (humus)	%	1,9			4			1,3		
Gloeirest	% (m/m) ds	98			96			98		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		14-2
Grondsoort		Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sterk puinhoudend, zwak kooldeeltjes houdend
Certificaatcode		2022151430
Boring(en)		14
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,10
Lutum	% ds	4,40
Datum van toetsing		29-9-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1		
Monstermelding 2		
Monstermelding 3		
		Meetwaarde GSSD Index
METALEN		
Barium	mg/kg ds	
Cadmium	mg/kg ds	
Kobalt	mg/kg ds	
Koper	mg/kg ds	19 34 -0,04
Kwik	mg/kg ds	
Molybdeen	mg/kg ds	
Nikkel	mg/kg ds	
Lood	mg/kg ds	
Zink	mg/kg ds	
OVERIG		
Droge stof	% m/m	85,7
Lutum	%	4,4
Organische stof (humus)	%	4,1
Gloeirest	% (m/m) ds	96

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <= I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 5 : Norm I ontbreekt
 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 5: 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
GECHLOOREERDE 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
Hexachloorbutadieen	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 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		22-9-2022		
Filterdiepte (m - mv)		3,70 - 4,70		
Datum van toetsing		28-9-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetwaarde	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	24	24	-0,05
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	5,3	5,3	-0,16
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	3,4	3,4	-0,19
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01

Watermonster		01-1-1
Datum		22-9-2022
Filterdiepte (m - mv)		3,70 - 4,70
Datum van toetsing		28-9-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde
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
 >T : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 7: 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

5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 26-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022148515/1
Uw project/verslagnummer	2022-0662
Uw projectnaam	Heuf 12 te Beers
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	22-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.

5.1.2e

5.1.2e 5.1.2e

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 2022-0662
 Uw projectnaam Heuf 12 te Beers
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer 5.1.2e

Certificaatnummer/Versie 2022148515/1
 Startdatum analyse 23-Sep-2022
 Datum einde analyse 26-Sep-2022
 Rapportagedatum 26-Sep-2022/13:06
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	24
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	5.3
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.4
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
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. Uw monsteromschrijving
 1 01-1-1

Opgegeven monsternatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 13000251

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: BNPA NL2A
 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 2022-0662
 Uw projectnaam Heuf 12 te Beers
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer 5.1.2e

Certificaatnummer/Versie 2022148515/1
 Startdatum analyse 23-Sep-2022
 Datum einde analyse 26-Sep-2022
 Rapportagedatum 26-Sep-2022/13:06
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 01-1-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

13000251

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. 2022148515/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13000251	01-1-1				
0800998460	01	370	470	22-Sep-2022	1
0692177595	01	370	470	22-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: 5.1.2e
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 5.1.2e

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 2022148515/1**

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: BNPNL2A
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 2022148515/1

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			
VOC (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
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	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 april 2022.

Lycens

5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e

Postbus 336

7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 26-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022148519/1
Uw project/verslagnummer	2022-0662
Uw projectnaam	Heuf 12 te Beers
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	22-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.

5.1.2e

5.1.2e 5.1.2e

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 2022-0662
 Uw projectnaam Heuf 12 te Beers
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer 5.1.2e

Certificaatnummer/Versie 2022148519/1
 Startdatum analyse 23-Sep-2022
 Datum einde analyse 26-Sep-2022
 Rapportagedatum 26-Sep-2022/15:56
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.8	84.6	92.2	88.7	89.4
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3	4.8	1.2	3.1	3.3
Gloeirest	% (m/m) ds	97	94	99	97	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3	10.5	4.4	4.3	5.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	25	73	22		
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.41	<0.20		
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	5.3	<3.0		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	65	24	7.3		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.053	0.15	<0.050		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.3	11	<4.0		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	23	35	<10		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	66	140	23		
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	26	14	<11		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	33	16	<5.0		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21	<6.0	<6.0		
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	88	38	<35		
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	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. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM BG 01	Grond (AS3000)	13000256
2	MM BG 02	Grond (AS3000)	13000257
3	MM OG 01	Grond (AS3000)	13000258
4	MM TL 01	Grond (AS3000)	13000259
5	MM TL 02	Grond (AS3000)	13000260

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).

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

TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2022-0662
 Uw projectnaam Heuf 12 te Beers
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer 5.1.2e

Certificaatnummer/Versie 2022148519/1
 Startdatum analyse 23-Sep-2022
 Datum einde analyse 26-Sep-2022
 Rapportagedatum 26-Sep-2022/15:56
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S delta-HCH	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds				0.0027	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds				0.0012	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds				<0.0010	0.024
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	0.0024
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds				<0.0020	0.0064
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				0.0033	0.0096
S p,p'-DDT	mg/kg ds				0.017	0.046
S o,p'-DDE	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds				0.0096	0.069
S o,p'-DDD	mg/kg ds				0.0012	0.0019
S p,p'-DDD	mg/kg ds				0.0036	0.0068
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⁾	0.025
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0019	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0049	0.0087
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.010	0.069
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.020	0.055
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.035	0.13
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				0.048	0.17

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM BG 01
 2 MM BG 02
 3 MM OG 01
 4 MM TL 01
 5 MM TL 02

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

13000256
 13000257
 13000258
 13000259
 13000260

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).



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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2022-0662
 Uw projectnaam Heuf 12 te Beers
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer 5.1.2e

Certificaatnummer/Versie 2022148519/1
 Startdatum analyse 23-Sep-2022
 Datum einde analyse 26-Sep-2022
 Rapportagedatum 26-Sep-2022/15:56
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds				0.048	0.17
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0011 ²⁾	<0.0010		
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0012 ³⁾	<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⁾	0.0058	0.0049 ¹⁾		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.44	<0.050		
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050		
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.10	0.52	<0.050		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.062	0.22	<0.050		
S Chryseen	mg/kg ds	0.068	0.27	<0.050		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.10	<0.050		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.062	0.18	<0.050		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.080	0.11	<0.050		
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.085	0.13	<0.050		
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.60	2.1	0.35 ¹⁾		

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM BG 01
 2 MM BG 02
 3 MM OG 01
 4 MM TL 01
 5 MM TL 02

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

13000256
 13000257
 13000258
 13000259
 13000260

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 2022-0662
 Uw projectnaam Heuf 12 te Beers
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer 5.1.2e

Certificaatnummer/Versie 2022148519/1
 Startdatum analyse 23-Sep-2022
 Datum einde analyse 26-Sep-2022
 Rapportagedatum 26-Sep-2022/15:56
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/5

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	84.0
S Organische stof	% (m/m) ds	4.9
Gloeirest	% (m/m) ds	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.6
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.0033
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0034
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.030
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0062
Nr. Uw monsteromschrijving		
6 MM TL 03	Opgegeven monstermatrix	
	Grond (AS3000)	
	Monster nr.	
	13000261	

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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2022-0662
 Uw projectnaam Heuf 12 te Beers
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer 5.1.2e

Certificaatnummer/Versie 2022148519/1
 Startdatum analyse 23-Sep-2022
 Datum einde analyse 26-Sep-2022
 Rapportagedatum 26-Sep-2022/15:56
 Bijlage A, B, C
 Pagina 5/5

Analyse	Eenheid	δ
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0029
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0036
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0069
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.033
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.043
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.054
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.057

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 MM TL 03

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)

Monster nr.
 13000261

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. 2022148519/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13000256	MM BG 01				
0539666574	08	0	50	22-Sep-2022	2
0539666577	10	0	50	22-Sep-2022	2
0539666714	12	0	50	22-Sep-2022	2
0539666716	14	0	50	22-Sep-2022	2
13000257	MM BG 02				
0539666567	05	0	50	22-Sep-2022	2
0539666573	07	0	50	22-Sep-2022	2
0539666715	16	0	50	22-Sep-2022	2
0539666729	19	0	50	22-Sep-2022	2
13000258	MM OG 01				
0539666753	02	50	90	22-Sep-2022	3
0539666759	03	50	90	22-Sep-2022	3
0539667454	04	50	90	22-Sep-2022	3
0539666737	01	100	150	22-Sep-2022	4
13000259	MM TL 01				
0539666569	08	0	30	22-Sep-2022	1
0539666755	10	0	30	22-Sep-2022	1
0539666707	12	0	30	22-Sep-2022	1
0539666718	14	0	30	22-Sep-2022	1
13000260	MM TL 02				
0539666751	03	0	30	22-Sep-2022	1
0539667115	04	0	30	22-Sep-2022	1
0539666708	13	0	30	22-Sep-2022	1
13000261	MM TL 03				
0539666562	05	0	30	22-Sep-2022	1
0539666570	07	0	30	22-Sep-2022	1
0539666725	16	0	30	22-Sep-2022	1
0539666745	19	0	30	22-Sep-2022	1

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

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 2022148519/1**

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.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**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 2022148519/1

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) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

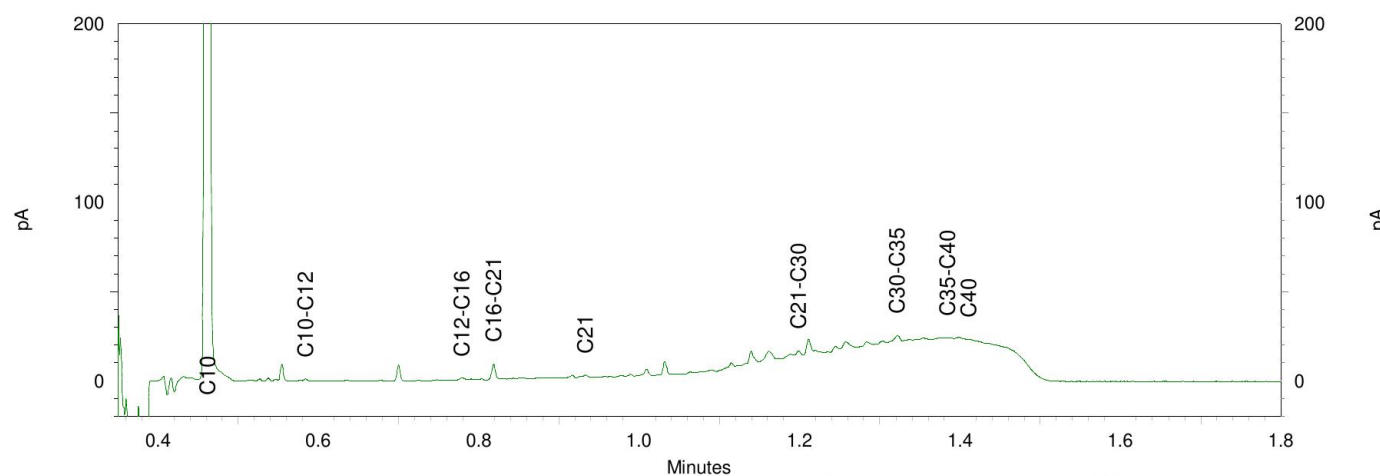
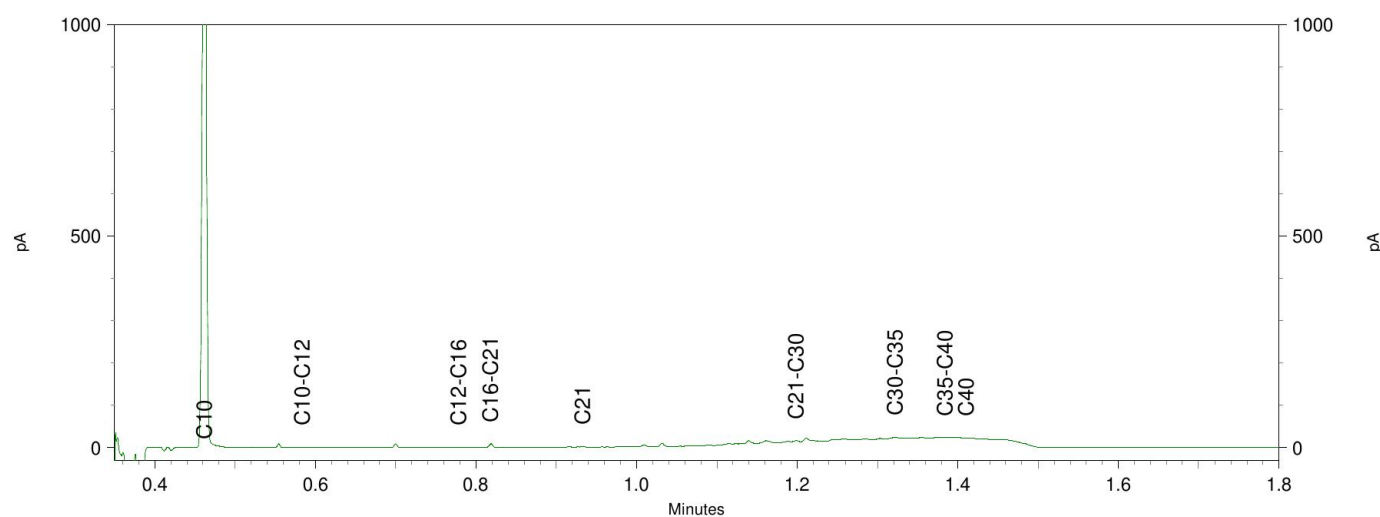
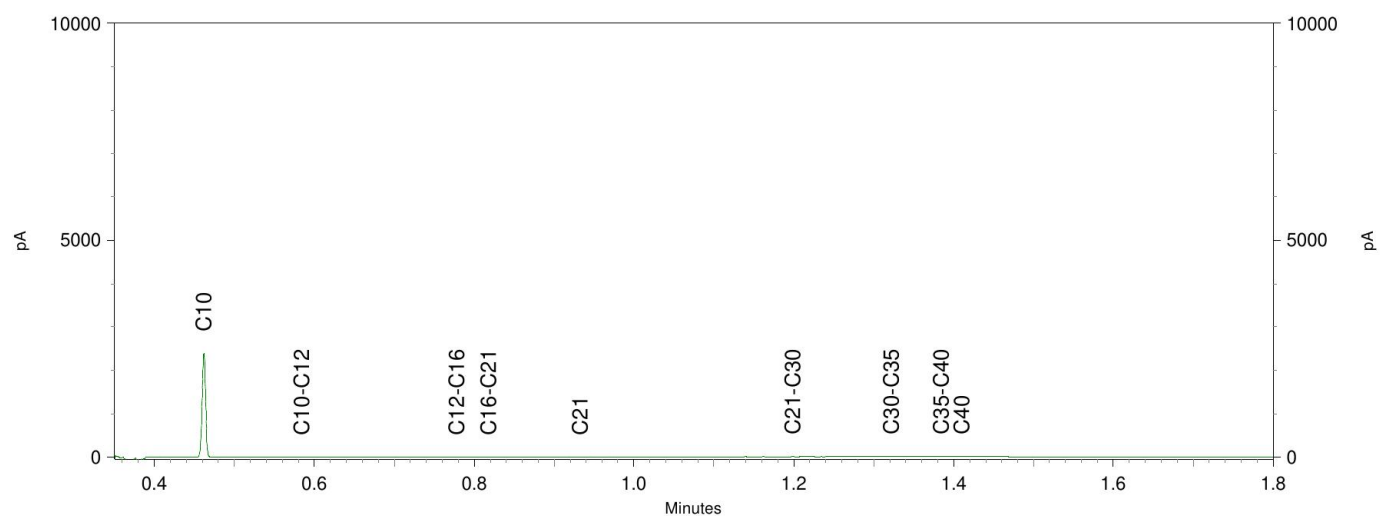
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Sample ID.: 13000256

Certificate no.: 2022148519

Sample description.: MM BG 01

V

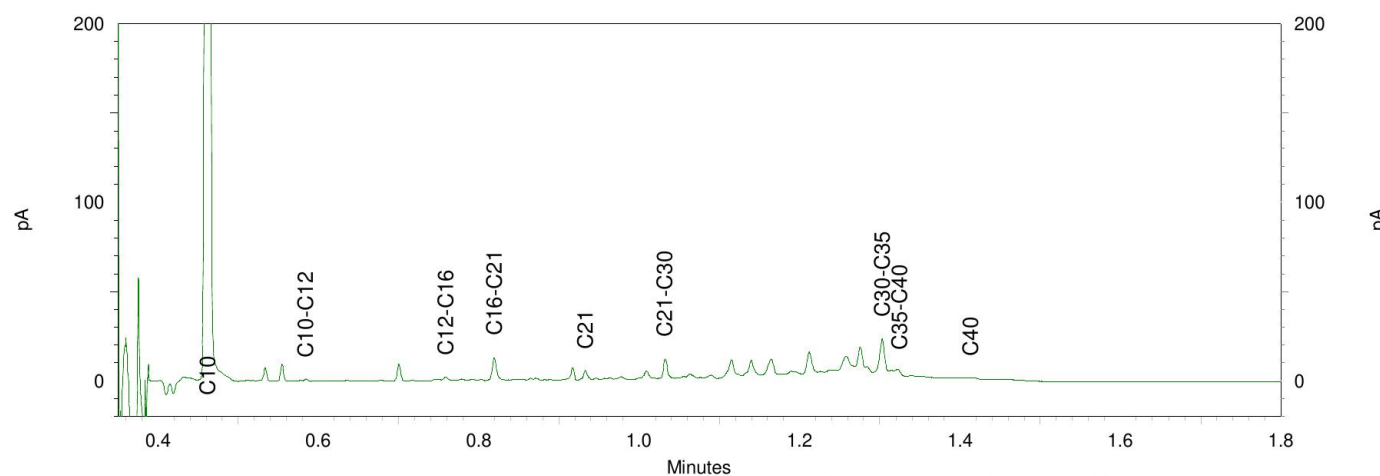
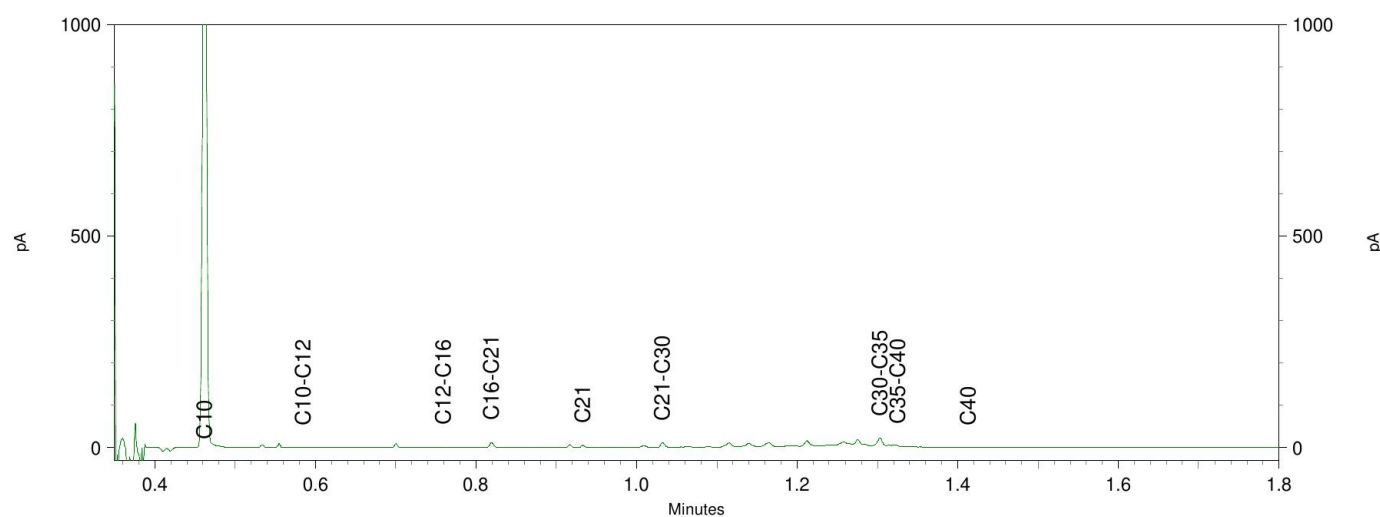
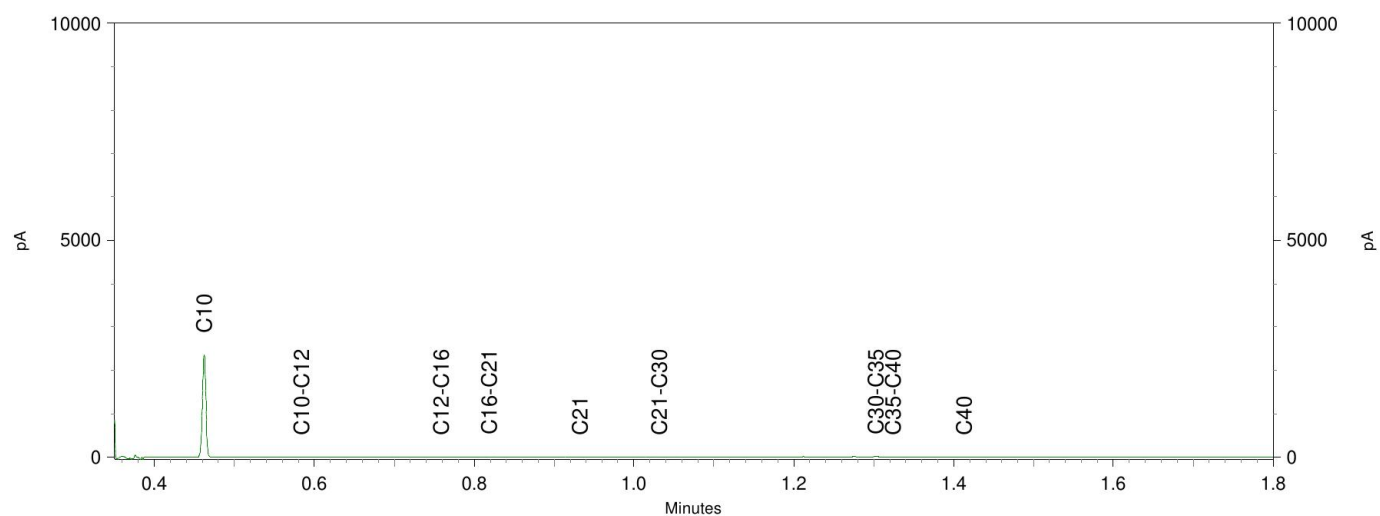


Sample ID.: 13000257

Certificate no.: 2022148519

Sample description.: MM BG 02

V



Lycens

T.a.v. 5.1.2e

Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL**Analysecertificaat**

Datum: 29-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022151430/1
Uw project/verslagnummer	2022-0662
Uw projectnaam	Heuf 12 te Beers
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	22-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.

5.1.2e

5.1.2e 5.1.2e

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: BNPANL2R
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	2022-0662	Certificaatnummer/Versie	2022151430/1
Uw projectnaam	Heuf 12 te Beers	Startdatum analyse	28-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Sep-2022
Uw monsternemer	5.1.2e	Rapportagedatum	29-Sep-2022/08:12
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	89.2	90.5	89.9	85.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	4.0	1.3	4.1
Gloeirest	% (m/m) ds	98	96	98	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	4.9	3.5	4.4
Metalen					
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.6	380	9.2	19

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	08-2	Grond (AS3000)	13119523
2	10-2	Grond (AS3000)	13119524
3	12-2	Grond (AS3000)	13119525
4	14-2	Grond (AS3000)	13119526

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. 2022151430/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13119523	08-2				
0539666574	08	0	50	22-Sep-2022	2
13119524	10-2				
0539666577	10	0	50	22-Sep-2022	2
13119525	12-2				
0539666714	12	0	50	22-Sep-2022	2
13119526	14-2				
0539666716	14	0	50	22-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: BNPNL2A
 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 2022151430/1

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			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

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).

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V220902553 versie 1
Contactpersoon	5.1.2e 5.1.2e	Datum opdracht	23-09-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	22-09-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	26-09-2022
Projectcode	2022-0662	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Heuf 12 te Beers		

Naam	MM FF 03	Datum monsternamen	22-09-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-09-2022
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	50	AM14444633

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,1						%
Massa monster (veldnat)	15,6						kg
Massa monster (droog)	13,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	2,5	2,5	1,6	1,6	5,5	5,5	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	2,5	2,5	1,6	1,6	5,5	5,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	2,5	2,5	1,6	1,6	5,5	5,5	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	2,5	2,5	1,6	1,6	5,5	5,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	2,5	2,5	1,6	1,6	5,5	5,5	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.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

5.1.2e 5.1.2e

5.1.2e

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	V220902553 versie 1
Contactpersoon	5.1.2e 5.1.2e	Datum opdracht	23-09-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	22-09-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	26-09-2022
Projectcode	2022-0662	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Heuf 12 te Beers		

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	220	326	715	926	5777	5895	13859
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,0329	0,0709	0,0195			0,1233
Hechtgebonden			nee	nee	nee			
Aantal deeltjes			1	3	1			5
Percentage chrysotiel (%)			17,5	17,5	17,5			
Gewicht chrysotiel (mg)			5,8	12,4	3,4			21,6
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0355			0,0355
Hechtgebonden					nee			
Aantal deeltjes					8			8
Percentage chrysotiel (%)					37,5			
Gewicht chrysotiel (mg)					13,3			13,3
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)			0,42	0,89	1,20			2,51
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			0,42	0,89	1,20			2,51
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			1	3	9			13
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			0,42	0,89	1,20			2,51
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			0,42	0,89	1,20			2,51

** = 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	V220902555 versie 1
Contactpersoon	5.1.2e	Datum opdracht	23-09-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	22-09-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	26-09-2022
Projectcode	2022-0662	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Heuf 12 te Beers		

Naam	MM FF DZ 02	Datum monsternamen	22-09-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-09-2022
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	MM05-1	0	10	AM14444636

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	82,8						%
Massa monster (veldnat)	15,2						kg
Massa monster (droog)	12,6						kg
Chrysotiel (serpentiin)	560	560	350	350	870	870	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. serpentiin	560	560	350	350	870	870	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	560	560	350	350	870	870	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	560	560	350	350	870	870	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	560	560	350	350	870	870	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentiin + 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

5.1.2e 5.1.2e

5.1.2e

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	V220902555 versie 1
Contactpersoon	S.1.2e 5.1.2e	Datum opdracht	23-09-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	22-09-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	26-09-2022
Projectcode	2022-0662	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Heuf 12 te Beers		

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)	27	110	92	361	736	2953	8301	12580
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	5,26	1,15	0,12	*	
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				17,6103	7,2957	8,8333		33,7393
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				59	51	54		164
Percentage chrysotiel (%)				3,5	25	52,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				616,4	1823,9	4637,5		7077,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				49,00	144,98	368,64		562,62
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				49,00	144,98	368,64		562,62
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				59	51	54		164
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				49,00	144,98	368,64		562,62
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				49,00	144,98	368,64		562,62

* = 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	V220902556 versie 1
Contactpersoon	5.1.2e	Datum opdracht	23-09-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	22-09-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	26-09-2022
Projectcode	2022-0662	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Heuf 12 te Beers		

Naam	MM FF DZ 03	Datum monsternamen	22-09-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-09-2022
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	MM06-1	0	10	AM14444632

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,3						%
Massa monster (veldnat)	14,5						kg
Massa monster (droog)	13,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	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.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	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.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	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	157	86	172	514	4911	7412	13252
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

5.1.2e

5.1.2e

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	V220902557 versie 1
Contactpersoon	5.1.2e 5.1.2e	Datum opdracht	23-09-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	22-09-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	26-09-2022
Projectcode	2022-0662	Pagina	1 van 3
Project omschrijving	Heuf 12 te Beers		

Naam	MM FF DZ 04	Datum monsternamen	22-09-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-09-2022
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	MM07-1	0	10	AM14444631

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens	Gewogen	Bovengrens	Gewogen	
Droge stof	90,5						%
Massa monster (veldnat)	14,3						kg
Massa monster (droog)	12,9						kg
Chrysotiel (serpentiin)	200	200	160	160	240	240	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. serpentiin	1,7	1,7	1,3	1,3	3,4	3,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	190	190	160	160	230	230	mg/kg ds
Totaal serpentiin	200	200	160	160	240	240	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	1,7	1,3	1,3	3,4	3,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	190	190	160	160	230	230	mg/kg ds
Totaal asbest	200	200	160	160	240	240	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentiin + 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

5.1.2e 5.1.2e

5.1.2e

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	V220902557 versie 1
Contactpersoon	5.1.2e 5.1.2e	Datum opdracht	23-09-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	22-09-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	26-09-2022
Projectcode	2022-0662	Pagina	2 van 3
Project omschrijving	Heuf 12 te Beers		

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)	42	139	82	162	416	1431	10626	12898
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Vlakke plaat								
Asbesth.materiaal (g)		18,7532	1,3086					20,0618
Hechtgebonden		ja	ja					
Aantal deeltjes		21	6					27
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5					
Gewicht chrysotiel (mg)		2344,2	163,6					2507,8
Vlakke plaat								
Asbesth.materiaal (g)				0,0861				0,0861
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				8				8
Percentage chrysotiel (%)				25				
Gewicht chrysotiel (mg)				21,5				21,5
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				1,67				1,67
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		181,75	12,68					194,43
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		181,75	12,68	1,67				196,1
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		21	6	8				35
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,67				1,67
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		181,75	12,68					194,43
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		181,75	12,68	1,67				196,1

** = 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	V220902557 versie 1
Contactpersoon	5.1.2e 5.1.2e	Datum opdracht	23-09-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	22-09-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	26-09-2022
Projectcode	2022-0662	Pagina	3 van 3
Project omschrijving	Heuf 12 te Beers		

Naam	MM FF DZ 04	Datum monstername	22-09-2022
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	26-09-2022
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

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)
Vlakke 5.1.2e	chrysotiel	12,5	10	15	1	5,67	ja	709	567	851
Totaal Asbest								709	567	851
Totaal Serpentiin								709	567	851
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								709	567	851

n.a. = 5.1.2e aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e

5.1.2e

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.

5.1.2e

TESTEN
RvA L376

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V220902554 versie 1
Contactpersoon	5.1.2e 5.1.2e	Datum opdracht	23-09-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	22-09-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	26-09-2022
Projectcode	2022-0662	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Heuf 12 te Beers		

Naam	MM FF DZ 01	Datum monsternamen	22-09-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-09-2022
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	MM04-1	0	10	AM14444637

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	83,8						%
Massa monster (veldnat)	13,9						kg
Massa monster (droog)	11,7						kg
Chrysotiel (serpentine)	3,6	3,6	2,1	2,1	8,1	8,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	3,5	3,5	2,1	2,1	8,1	8,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	3,5	3,5	2,1	2,1	8,1	8,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	3,5	3,5	2,1	2,1	8,1	8,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	3,5	3,5	2,1	2,1	8,1	8,1	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

5.1.2e 5.1.2e

5.1.2e

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	V220902554 versie 1
Contactpersoon	5.1.2e 5.1.2e	Datum opdracht	23-09-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	22-09-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	26-09-2022
Projectcode	2022-0662	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Heuf 12 te Beers		

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)	27	76	89	313	625	5133	5394	11657
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0671	0,0235	0,0140		0,1046
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				8	7	1		16
Percentage chrysotiel (%)				37,5	37,5	52,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				25,2	8,8	7,4		41,4
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				2,16	0,75	0,63		3,54
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				2,16	0,75	0,63		3,54
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				8	7	1		16
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				2,16	0,75	0,63		3,54
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				2,16	0,75	0,63		3,54

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V220902606 versie 1
Contactpersoon	5.1.2e	Datum opdracht	23-09-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	23-09-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	26-09-2022
Projectcode	2022-0662	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Heuf 12 te Beers		

Naam	MM FF DZ 05	Datum monsternamen	23-09-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-09-2022
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	MM08-1	0	10	AM14444628

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,4						%
Massa monster (veldnat)	13,8						kg
Massa monster (droog)	11,6						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	163	130	443	818	5133	4944	11631
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

5.1.2e

5.1.2e

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	V220902607 versie 1
Contactpersoon	5.1.2e 5.1.2e	Datum opdracht	23-09-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	23-09-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	26-09-2022
Projectcode	2022-0662	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Heuf 12 te Beers		

Naam	MM FF DZ 10	Datum monsternamen	23-09-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-09-2022
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	MM09-1	0	10	AM14444627

Resultaten

Resultaten							
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,8						%
Massa monster (veldnat)	12,7						kg
Massa monster (droog)	11,4						kg
Chrysotiel (serpentine)	34	34	26	26	43	43	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	4,1	4,1	2,2	2,2	7,6	7,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	30	30	24	24	36	36	mg/kg ds
Totaal serpentine	34	34	26	26	43	43	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	4,1	4,1	2,2	2,2	7,6	7,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	30	30	24	24	36	36	mg/kg ds
Totaal asbest	34	34	26	26	43	43	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentin + 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

5.1.2e 5.1.2e

5.1.2e

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	V220902607 versie 1
Contactpersoon	S.1.2e 5.1.2e	Datum opdracht	23-09-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	23-09-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	26-09-2022
Projectcode	2022-0662	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Heuf 12 te Beers		

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)	7	50	55	131	305	1731	9113	11392
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		2,7233						2,7233
Hechtgebonden		ja						
Aantal deeltjes		2						2
Percentage chrysotiel (%)		12,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		340,4						340,4
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,0542	0,0121	0,0165			0,0828
Hechtgebonden			nee	nee	nee			
Aantal deeltjes			1	4	6			11
Percentage chrysotiel (%)			17,5	25	37,5			
Gewicht chrysotiel (mg)			9,5	3,0	6,2			18,7
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)						0,0400		0,0400
Hechtgebonden						nee		
Aantal deeltjes						10		10
Percentage chrysotiel (%)						70		
Gewicht chrysotiel (mg)						28,0		28,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)			0,83	0,26	0,54	2,46		4,09
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		29,88						29,88
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		29,88	0,83	0,26	0,54	2,46		33,97
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		2	1	4	6	10		23
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			0,83	0,26	0,54	2,46		4,09
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		29,88						29,88
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		29,88	0,83	0,26	0,54	2,46		33,97

** = 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	V220902608 versie 1
Contactpersoon	5.1.2e 5.1.2e	Datum opdracht	23-09-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	23-09-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	26-09-2022
Projectcode	2022-0662	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Heuf 12 te Beers		

Naam	MM FF DZ 12	Datum monsternamen	23-09-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-09-2022
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	MM10-1	0	10	AM14444625

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,7						%
Massa monster (veldnat)	15,4						kg
Massa monster (droog)	13,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	270	270	160	160	410	410	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	270	270	160	160	410	410	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	270	270	160	160	410	410	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	270	270	160	160	410	410	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	270	270	160	160	410	410	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentin + 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

5.1.2e 5.1.2e

5.1.2e

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	V220902608 versie 1
Contactpersoon	S.1.2e 5.1.2e	Datum opdracht	23-09-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	23-09-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	26-09-2022
Projectcode	2022-0662	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Heuf 12 te Beers		

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	72	74	374	783	5063	6849	13215
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	9,18	1,98	0,37	*	
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				14,8170	5,9545	2,8649		23,6364
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				54	60	64		178
Percentage chrysotiel (%)				3,5	25	52,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				518,6	1488,6	1504,1		3511,3
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				39,24	112,64	113,82		265,7
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				39,24	112,64	113,82		265,7
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				54	60	64		178
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				39,24	112,64	113,82		265,7
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				39,24	112,64	113,82		265,7

* = 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	V220902609 versie 1
Contactpersoon	5.1.2e 5.1.2e	Datum opdracht	23-09-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	23-09-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	26-09-2022
Projectcode	2022-0662	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Heuf 12 te Beers		

Naam	MM FF Pad 02	Datum monsternamen	23-09-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-09-2022
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	MM12-1	0	30	AM14444623

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,0						%
Massa monster (veldnat)	16,1						kg
Massa monster (droog)	14,3						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentiin + 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	959	915	996	944	4837	5665	14316
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

5.1.2e 5.1.2e

5.1.2e

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	V220902610 versie 1
Contactpersoon	5.1.2e 5.1.2e	Datum opdracht	23-09-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	23-09-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	26-09-2022
Projectcode	2022-0662	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Heuf 12 te Beers		

Naam	MM FF Pad 01	Datum monsternamen	23-09-2022
Monstersoort	Puin	Datum analyse	26-09-2022
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM11-1	0	35	AM14444626
2	MM11-2	0	35	AM14444624

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	93,1						%
Massa monster (veldnat)	32,0						kg
Massa monster (droog)	29,8						kg
Chrysotiel (serpentiin)	0,3	0,3	0,1	0,1	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	0,3	0,3	0,1	0,1	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	0,3	0,3	0,1	0,1	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,3	0,1	0,1	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,3	0,1	0,1	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentiin + 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

5.1.2e 5.1.2e

5.1.2e

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	V220902610 versie 1
Contactpersoon	S.1.2e 5.1.2e	Datum opdracht	23-09-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	23-09-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	26-09-2022
Projectcode	2022-0662	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Heuf 12 te Beers		

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	7116	4841	2242	1723	3322	10565	29809
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0508				0,0508
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				2				2
Percentage chrysotiel (%)				17,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				8,9				8,9
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,30				0,3
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,30				0,3
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				2				2
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,30				0,3
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,30				0,3

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V220902558 versie 1
Contactpersoon	5.1.2e 5.1.2e	Datum opdracht	23-09-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	22-09-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	26-09-2022
Projectcode	2022-0662	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Heuf 12 te Beers		

Naam	MM FF 02	Datum monsternamen	22-09-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-09-2022
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	AM14444634

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,1						%
Massa monster (veldnat)	15,1						kg
Massa monster (droog)	12,7						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

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	1148	1476	1405	1224	1913	5524	12690
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

5.1.2e 5.1.2e
5.1.2e

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	V220902552 versie 1
Contactpersoon	5.1.2e 5.1.2e	Datum opdracht	23-09-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	22-09-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	26-09-2022
Projectcode	2022-0662	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Heuf 12 te Beers		

Naam	MM FF 01	Datum monsternamen	22-09-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-09-2022
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	AM14444635

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,0						%
Massa monster (veldnat)	14,6						kg
Massa monster (droog)	13,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,4	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	1087	702	574	671	4887	5062	12983
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

5.1.2e 5.1.2e

5.1.2e
5.1.2e

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.

5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e 5.1.2e

Ons kenmerk

MA220948.B01

Behandeld door

5.1.2e 5.1.2e

Uw kenmerk

Uw contactpersoon

5.1.2e 5.1.2e

Breda, 8 februari 2023

Onderwerp

Nader bodemonderzoek koper verontreiniging Heuf 12 te Beers

Bijlagen

7

5.1.2e

Hierbij doen wij u de resultaten van bovenstaand onderzoek toekomen.

Inleiding

Aanleiding voor het uitvoeren van het nader bodemonderzoek vormt het aantreffen van een sterke koper verontreiniging in een eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (Lycens B.V.; Verkennend bodemonderzoek inclusief asbest Heuf 12 te Beers; projectnummer 2022-0662, d.d. 30 september 2022).

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NTA 5755 (Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, juli 2010) en de NEN5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009 en wijzigingsblad NEN 5740/A1, februari 2016).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA**2017/6.0 en CO₂ Prestatieladder niveau 3.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling aan de Heuf 12 te Beers is door Lycens een verkennend bodemonderzoek inclusief een verkennend onderzoek asbest uitgevoerd (projectnummer 2022-0662, d.d. 30 september 2022). Hieruit is met betrekking tot de koper verontreiniging het volgende gebleken:

- In figuur 1 is de situatietekening van het verkennend bodemonderzoek weergegeven. Voor een uitgebreide omschrijving van het vooronderzoek, de veldwerkzaamheden en de conclusies wordt verwezen naar het eerder genoemde verkennend bodemonderzoek.



Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en conceptueel model

In het verkennend bodemonderzoek is bij gat/boring 10 in de laag van 0-0,5 m-mv een sterke verontreiniging met koper aangetoond boven de interventiewaarde. Aangezien het hier ging om een boring tot 0,5 m-mv is geen informatie bekend over de bodemkwaliteit van de onderliggende bodem. Zowel een verticale als een horizontale inkadering heeft nog niet plaatsgevonden.

Als conceptueel model wordt gesteld dat koper een immobiele verontreiniging betreft. In alle deelmonsters die in het verkennend bodemonderzoek zijn uitgesplitst komen matige tot sterke bijmengingen met puin voor. Derhalve wordt geen relatie verwacht met de bijmengingen.

In een eerste fase worden 5 boringen uitgevoerd tot 2,0 m-mv. Van deze boringen worden vervolgens in fase 1a 2 koperanalyses uitgevoerd op de boring ter plaatse van gat/boring 10 (010A) van de lagen 0-0,5 m-mv en 0,9-1,20 m-mv. De laag van 0-0,5 m-mv van deze boring wordt representatief gesteld voor de laag van 0,5-0,9 m-mv aangezien de bodemsamenstelling en mate van bijmenging met baksteen (sporen) hetzelfde is. In fase 1b wordt de bovengrond (0-0,5 m-mv) van de omliggende boringen (010B t/m 010E) geanalyseerd op koper. Het onderzoeksvoorstel is overzicht in Tabel 1 weergegeven. Bijlage 7 laat de locaties zien van de boringen die in de eerste fase van het nader bodemonderzoek naar koper verricht zijn.

Onderzoeksprogramma

In onderstaande Tabel 1 is het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek samengevat.

Tabel 1: onderzoeksprogramma bodemonderzoek

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk	Analyses	
			Grond	Grondwater
Koper verontreiniging gat/boring 10	n.v.t.	1*2,0 m-mv ter plaatse van gat/boring 10 4*2,0 m-mv (1° ring inkadering – 4 meter afstand van gat/boring 10)	<u>Bovengrond:</u> 5*koper + lutum + organische stof <u>Ondergrond:</u> 1*koper + lutum + organische stof	-

Veldwerk nader bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 9 januari 2023 conform BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 6.0, 1 februari 2018). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer N.E. Riethoff, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer D.F.A. van Hoek. Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 7. Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

Bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorstaten zijn als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld onverhard en braakliggend is. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt tot 1,0 m-mv matig humeus, zeer fijn, zwak siltig zand aangetroffen. Deze humeuze bovengrond bevat bodemvreemde bijmengingen aan baksteen. De gradatie van bijmengingen varieert van sporen tot matig in de bovengrond (0-0,5 m-mv). In de humeuze ondergrond van boringen 010A (0,5-0,9 m-mv), 010B (0,5-1,0 m-mv) en 010E (0,5-0,7 m-mv) varieert de gradatie aan bijmengingen met baksteen van sporen tot zwak. In de humeuze ondergrond van boringen 010D (0,5-1,0 m-mv) en 010E (0,7-1,1 m-mv) zijn geen bijmengingen aangetroffen. De rest van de ondergrond tot een maximale diepte van 2,0 m-mv bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand waarin geen bijmengingen zijn aangetroffen. De in gradatie variërende bijmengingen met baksteen komen dus tot maximaal 1,0 m-mv voor. Er zijn verder geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

Analyseresultaten

De chemische analyses van de grondmonsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 (certificaatnummer L28) en AS3000-erkend.

De grondmonsters zijn onderzocht op de parameter koper en lutum en organische stof. In Tabel 2 is een overzicht gegeven van de geanalyseerde grondmonsters. Tevens is van elk grondmonster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

Toetsingskader Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan de interventiewaarden (I) voor grond uit de Circulaire bodemsanering 2013 en de achtergrondwaarden (AW) voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (behorende bij het Besluit bodemkwaliteit).

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

De “tussenwaarde” (in onderhavig rapport aangeduid als T) betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde, maar maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire Bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit, maar fungeert in onderhavig rapport als triggerwaarde waarboven het vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging bestaat en nader onderzoek wordt aanbevolen.

In de navolgende paragrafen wordt de aangetroffen verontreinigingssituatie aangeduid met de termen licht, matig en/of sterk waaraan de volgende definities zijn gegeven:

- Licht verontreinigd: betreft gehalten tussen de achtergrondwaarde en de “tussenwaarde” (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde);
- Matig verontreinigd: betreft gehalten tussen de “tussen”- en interventiewaarde;
- Sterk verontreinigd: betreft gehalten die de interventiewaarden overschrijden.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

In het geval van bodem c.q. grond zijn de analyseresultaten (indicatief) getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

Veiligheidsmaatregelen CROW 400

Bij de graafwerkzaamheden dient rekening gehouden worden met de veiligheidsvoorschriften en Arbo-wetgeving voor grondwerk en bodemsanering. Voor aanvang van het werk dient de aannemer een (beknopt) V&G-plan uitvoeringsfase op te stellen, welke onderdeel uit kan maken van het veiligheidsplan voor het gehele civiele werk. Het bepalen van de veiligheidsklassen heeft plaatsgevonden conform de CROW Publicatie 400 (werken in of met verontreinigde grond), de 2e gewijzigde druk: december 2017. Bij het bepalen van de veiligheidsklasse zijn de hoogst verkregen waarden van de geanalyseerde parameters gehanteerd.

Ten aanzien van de berekeningen wordt vermeld dat het een indicatie geeft van de betreffende gezondheidsrisico's. Bij werkzaamheden waarbij mogelijke blootstelling aan toxische stoffen mogelijk is wordt geadviseerd contact op te nemen met een deskundige zoals omschreven in module 5 "eisen aan de deskundigheid" van CROW-publicatie 400, 2e gewijzigde druk, december 2017. De aannemer is verantwoordelijk voor de veiligheidsmaatregelen die hij bij de werkzaamheden voor zijn personeel doorvoert.

Toetsing analyseresultaten

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en/of organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekend naar standaard bodem (10% organisch stof en 25% lutum).

In Tabel 2 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de achtergrondwaarden overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5. In Tabel 2 staat per (meng)monster de indicatieve kwaliteitsklasse vermeld.

Tabel 2: getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kg ds

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Bodemindex	Toets Wbb	Toets Bbk	CROW 400
010A-1	010A	0,00 - 0,50	Zand	sp. baksteen	Koper	Koper	130	0.6	**	MWI	Basishygiën e
010A-3	010A	0,90 - 1,20	Zand	-	Koper	-	-	0.22		AW	Basishygiën e
010B-1	010B	0,00 - 0,50	Zand	ma. baksteen.	Koper	-	-	0.14		AW	Basishygiën e
010C-1	010C	0,00 - 0,50	Zand	sp. baksteen	Koper	-	-	0.08		AW	Basishygiën e
010D-1	010D	0,00 - 0,50	Zand	ma. baksteen.	Koper	-	-	0.09		AW	Basishygiën e
010E-1	010E	0,00 - 0,50	Zand	sp. baksteen	Koper	Koper	69	0.19	*	MWI	Basishygiën e

Verklaring gebruikte afkortingen

Wbb	: Wet bodembescherming	st. pakket	: standaard pakket
AW	: achtergrondwaarde 2000	sp.	: sporen
S	: streefwaarde	zw.	: zwak
T	: "tussenwaarde"	ma.	: matig
I	: interventiewaarde	st.	: sterk
GSSD	: gestandaardiseerde meetwaarde	uit.	: uiterst
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)	vol.	: volledig
NVB	: niet vormgegeven bouwstof	re.	: resten
AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"	br.	: brokken
MWW	: voldoet indicatief aan klasse "wonen"	lg.	: laagjes
MWI	: voldoet indicatief aan klasse "industrie"	-h.	: -houdend

NT	: indicatief "niet toepasbaar"	asbv. mat	: asbestverdacht materiaal
Verklaring der tekens			
*	: groter dan AW/S en kleiner of gelijk aan T	Gehalte	: gemeten gehalten in mg/kg d.s. PCB in µg/kg
**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I	Conc.	: gemeten concentratie in µg/l
***	: groter dan I		
-	: geen waarde vastgesteld		

Conclusies

Na het uitvoeren van het nader bodemonderzoek blijkt het volgende:

- De bovengrond (0-0,5 m-mv) ter plaatse van boring 010A is matig verontreinigd met koper. De bodemindex is hier 0.6;
- De ondergrond (0,9-1,2 m-mv) ter plaatse van boring 010A is niet verontreinigd met koper;
- De bovengrond (0-0,5 m-mv) ter plaatse van boringen 010B t/m D is niet verontreinigd met koper;
- De bovengrond (0-0,5 m-mv) ter plaatse van boring 010E is licht verontreinigd met koper;
- Indien de resultaten indicatief worden getoetst aan het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit varieert de kwaliteit van indicatief "achtergrondwaarde" tot "industrie";
- Op basis van de analyseresultaten is bepaald dat voor de voorgenomen werkzaamheden in de bodem de "basishygiëne" conform de CROW 400 van toepassing is.

De sterke verontreiniging (bodemindex 4.22) met koper ter plaatse van gat/boring 10 dat in het verkennend bodemonderzoek is aangetoond is in onderhavige onderzoek niet bevestigd. Dezelfde laag (0-0,5 m-mv) is op het zelfde boorpunt in onderhavig onderzoek matig verontreinigd (bodemindex 0.6). De bovengrond van gat/boring 10 is representatief gesteld voor de laag eronder van 0,5-0,9 m-mv. Op basis van de huidige resultaten wordt gesteld dat de matige verontreiniging met koper in 010A is aanwezig tot 0,9 m-mv.

Volgens de met GPS gemeten coördinaten is boring 010A op dezelfde plek verricht als gat/boring 10 van het verkennend bodemonderzoek. Ter bevestiging dat rondom de matige verontreiniging geen sterke verontreiniging aanwezig is, is de bovengrond van de omliggende boringen geanalyseerd op koper. De bovengrond ter plaatse van boring 010E is licht verontreinigd met koper, de andere boringen (010B t/m 010D) zijn niet verontreinigd met koper. Er is geen directe relatie met de bijmengingen aangetoond.

Er is op basis van de huidige resultaten **geen** sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Gezien het grote verschil in mate van verontreiniging is het zeer hoogstwaarschijnlijk dat in het verkennend bodemonderzoek in de bovengrond van gat/boring 10 een klein deeltje metaal aanwezig was dat ervoor gezorgd heeft dat in het verkennend bodemonderzoek een sterke verontreiniging met koper is aangetoond. De sterke verontreiniging met koper wordt thans niet aangetroffen. De matige verontreiniging met koper vormt geen belemmering voor het voorgenomen gebruik en de voorgenomen werkzaamheden en er is op basis van het matig verhoogde gehalte koper geen saneringsnoodzaak aangetoond. Geadviseerd wordt de resultaten en conclusie van onderhavig onderzoek ter akkoord voor te leggen aan het bevoegd gezag.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groeten,

5.1.2e
5.1.2e 5.1.2e
Adviseur Milieu

5.1.2e
5.1.2e 5.1.2e
Teamleider Milieu



Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart

Bijlage 2 Foto's locatie

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

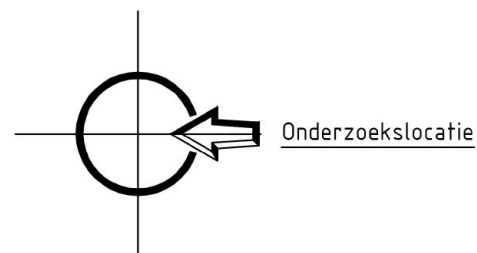
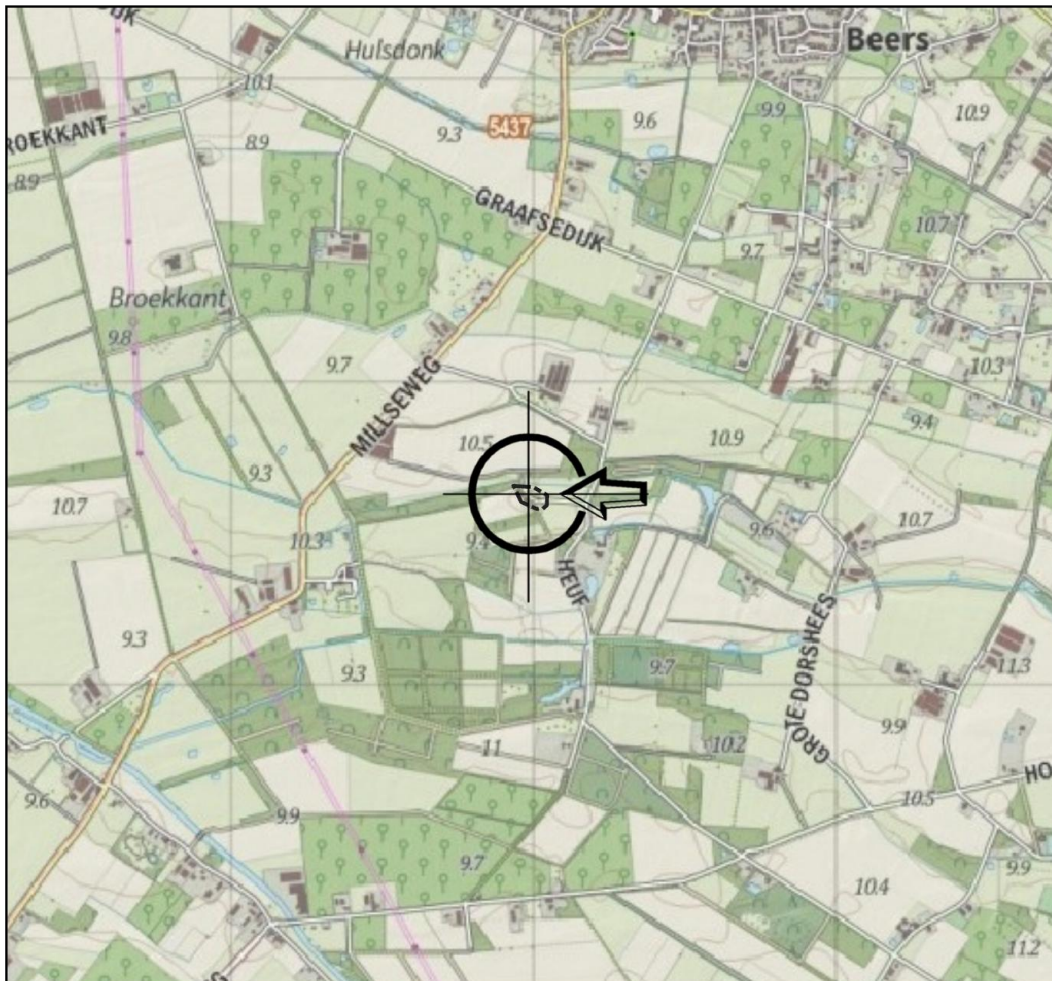
Bijlage 4 Analysecertificaten

Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming

Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Bijlage 7 Situatiekening

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X: 184.999

Y: 413.620

Project Nader bodemonderzoek aan de Heuf 12 te Beers

Onderdeel Topografische kaart

GEONIUS



Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600

De Asselen Kuil 10

6161 RD Geleen
www.geonius.nl

Projectnr MA220948

Projectleider 5.1.2e

Schaal 1:25000

Bijlagenr T1

Getekend 5.1.2e

0 200 400 600 800 1000 m

Datum 16-01-2023

Formaat A4



Bijlage 2 Foto's locatie



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05



Foto 06



Foto 07



Foto 08



Foto 09



Foto 10



Foto 11

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

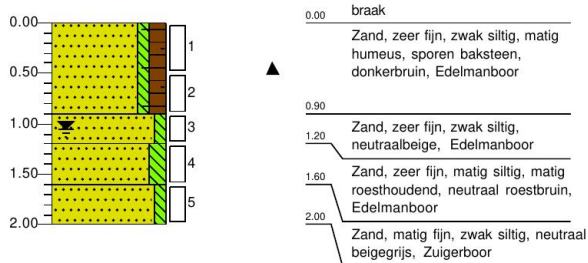
Boring:

010A

Datum:

9-1-2023

X-coördinaat: 185038,10
Y-coördinaat: 413598,00



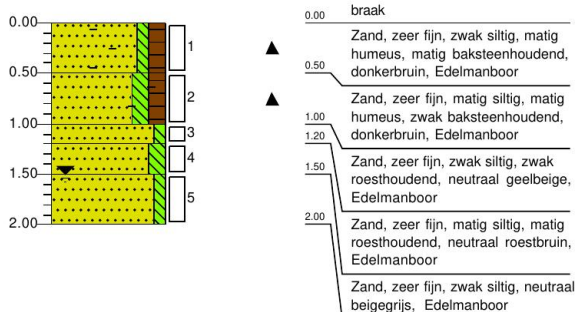
Boring:

010B

Datum:

9-1-2023

X-coördinaat: 185038,00
Y-coördinaat: 413601,80



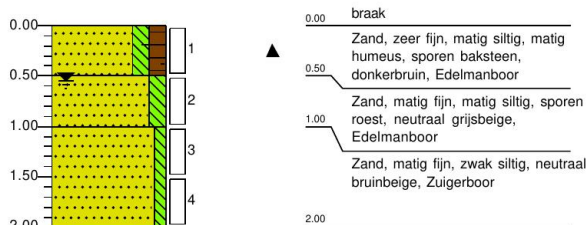
Boring:

010C

Datum:

9-1-2023

X-coördinaat: 185038,00
Y-coördinaat: 413594,20



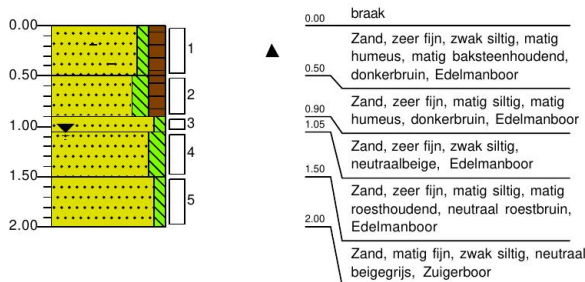
Boring:

010D

Datum:

9-1-2023

X-coördinaat: 185042,10
Y-coördinaat: 413598,00



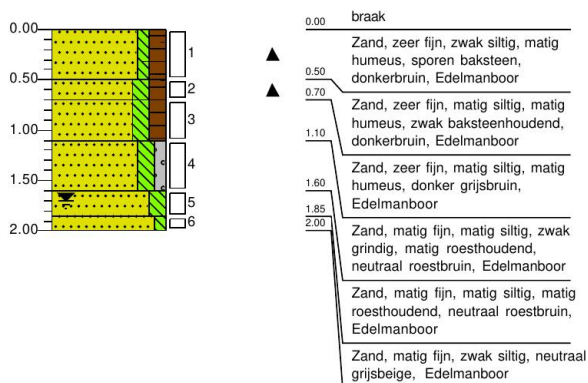
Boring:

010E

Datum:

9-1-2023

X-coördinaat: 185034,60
Y-coördinaat: 413597,80



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

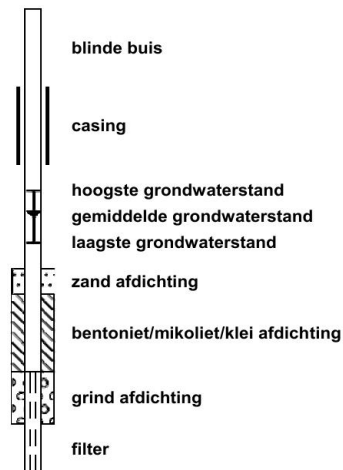
zand

	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 Analysecertificaten



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

5.1.2e 5.1.2e

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Nader onderzoek aan Heuf 12 te Beers
Uw projectnummer : MA220948
SGS rapportnummer : 13798535, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 2P71QLMP

Rotterdam, 12-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA220948. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

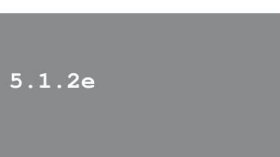
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



5.1.2e 5.1.2e

Operations Manager Rotterdam



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

5.1.2e 5.1.2e

Projectnaam Nader onderzoek aan Heuf 12 te Beers
 Projectnummer MA220948
 Rapportnummer 13798535 - 1

Orderdatum 10-01-2023
 Startdatum 10-01-2023
 Rapportagedatum 12-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	010A-1 010A (0-50)
002	Grond (AS3000)	010A-3 010A (90-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.8	89.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.1	4.5
METALEN				
koper	mg/kgds	S	71	<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

5.1.2e

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

5.1.2e 5.1.2e

Projectnaam Nader onderzoek aan Heuf 12 te Beers
 Projectnummer MA220948
 Rapportnummer 13798535 - 1

Orderdatum 10-01-2023
 Startdatum 10-01-2023
 Rapportagedatum 12-01-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :

5.1.2e

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

5.1.2e 5.1.2e

Projectnaam Nader onderzoek aan Heuf 12 te Beers
 Projectnummer MA220948
 Rapportnummer 13798535 - 1

Orderdatum 10-01-2023
 Startdatum 10-01-2023
 Rapportagedatum 12-01-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0393337	09-01-2023	09-01-2023	ALC201
002	O0393918	09-01-2023	09-01-2023	ALC201

Paraaf :

5.1.2e



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

5.1.2e 5.1.2e

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Nader onderzoek aan Heuf 12 te Beers (inkadering)
Uw projectnummer : MA220948
SGS rapportnummer : 13804546, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : W16AB3JR

Rotterdam, 24-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA220948. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1.2e

5.1.2e

Operations Manager Rotterdam



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

5.1.2e

Projectnaam Nader onderzoek aan Heuf 12 te Beers (inkadering)
 Projectnummer MA220948
 Rapportnummer 13804546 - 1

Orderdatum 20-01-2023
 Startdatum 20-01-2023
 Rapportagedatum 24-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	010B-1 010B (0-50)
002	Grond (AS3000)	010C-1 010C (0-50)
003	Grond (AS3000)	010D-1 010D (0-50)
004	Grond (AS3000)	010E-1 010E (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.8	83.2	86.1	88.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	3.8	3.3	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.8	6.3	6.0	6.2
METALEN						
koper	mg/kgds	S	10	16	15	38

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

5.1.2e

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

5.1.2e 5.1.2e

Projectnaam Nader onderzoek aan Heuf 12 te Beers (inkadering)
 Projectnummer MA220948
 Rapportnummer 13804546 - 1

Orderdatum 20-01-2023
 Startdatum 20-01-2023
 Rapportagedatum 24-01-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :

5.1.2e

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

5.1.2e 5.1.2e

Projectnaam Nader onderzoek aan Heuf 12 te Beers (inkadering)
 Projectnummer MA220948
 Rapportnummer 13804546 - 1

Orderdatum 20-01-2023
 Startdatum 20-01-2023
 Rapportagedatum 24-01-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0393343	09-01-2023	09-01-2023	ALC201
002	O0393892	09-01-2023	09-01-2023	ALC201
003	O0393903	09-01-2023	09-01-2023	ALC201
004	O0393340	09-01-2023	09-01-2023	ALC201

Paraaf :

5.1.2e

Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-01-2023 - 12:20)*

Projectcode MA220948
Projectnaam Nader onderzoek aan Heuf 12 te Beers
Monsteromschrijving 010A-1 010A (0-50)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	87.8	87.8		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	5.1	5.1		--		-				
METALEN											
koper	mg/kg	71	130	130	**	IN	0.60	40	115	190	5

Monstercode 13798535-001
Monsteromschrijving 010A-1 010A (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-01-2023 - 12:20)*

Projectcode MA220948
Projectnaam Nader onderzoek aan Heuf 12 te Beers
Monsteromschrijving 010A-3 010A (90-120
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	89.7	89.7		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.5	4.5		--		-				
METALEN											
koper	mg/kg	<5	6.67	6.67		<=AW-0.22	40	115	190		5

Monstercode 13798535-002
Monsteromschrijving 010A-3 010A (90-120)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
---------	---------	----	----	-----	---

METALEN					
koper	mg/kg	40	54	190	190

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-01-2023 - 14:48)*

Projectcode	MA220948
Projectnaam	Nader onderzoek aan Heuf 12 te Beers (inkadering)
Monsteromschrijving	010B-1 010B (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	88.8	88.8		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.8	3.8		--		-				
METALEN											
koper	mg/kg	10	19.4	19.4		<=AW-0.14	40	115	190		5

Monstercode	Monsteromschrijving
13804546-001	010B-1 010B (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-01-2023 - 14:48)*

Projectcode	MA220948
Projectnaam	Nader onderzoek aan Heuf 12 te Beers (inkadering)
Monsteromschrijving	010C-1 010C (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	83.2	83.2		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	6.3	6.3		--		-				
METALEN											
koper	mg/kg	16	27.4	27.4		<=AW-0.08	40	115	190		5

Monstercode	Monsteromschrijving
13804546-002	010C-1 010C (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-01-2023 - 14:48)*

Projectcode	MA220948
Projectnaam	Nader onderzoek aan Heuf 12 te Beers (inkadering)
Monsteromschrijving	010D-1 010D (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	86.1	86.1		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	6.0	6.0		--		-				
METALEN											
koper	mg/kg	15	26.2	26.2		<=AW-0.09	40	115	190		5

Monstercode	Monsteromschrijving
13804546-003	010D-1 010D (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-01-2023 - 14:48)*

Projectcode MA220948
Projectnaam Nader onderzoek aan Heuf 12 te Beers (inkadering)
Monsteromschrijving 010E-1 010E (0-50)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	88.4	88.4		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	6.2	6.2		--		-				
METALEN											
koper	mg/kg	38	68.7	68.7	*	IN	0.19	40	115	190	5

Monstercode 13804546-004
Monsteromschrijving 010E-1 010E (0-50)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
---------	---------	----	----	-----	---

METALEN					
koper	mg/kg	40	54	190	190

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-01-2023 - 13:20)

Projectcode MA220948
 Projectnaam Nader onderzoek aan Heuf 12 te Beers
 Monsteromschrijving 010A-1 010A (0-50)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	87.8	87.8		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	5.1	5.1		--		-				
METALEN											
koper	mg/kg	71	130	130	**	IN	0.60	40	115	190	5

Monstercode 13798535-001
 Monsteromschrijving 010A-1 010A (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-01-2023 - 13:20)

Projectcode MA220948
 Projectnaam Nader onderzoek aan Heuf 12 te Beers
 Monsteromschrijving 010A-3 010A (90-120
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	89.7	89.7		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.5	4.5		--		-				
METALEN											
koper	mg/kg	<5	6.67	6.67		<=AW-0.22	40	115	190	5	

Monstercode 13798535-002
 Monsteromschrijving 010A-3 010A (90-120)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
---------	---------	----	----	-----	---

METALEN

koper	mg/kg	40	54	190	190
-------	-------	----	----	-----	-----

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-01-2023 - 14:49)

Projectcode MA220948
 Projectnaam Nader onderzoek aan Heuf 12 te Beers (inkadering)
 Monsteromschrijving 010B-1 010B (0-50)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	88.8	88.8		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.8	3.8		--		-				
METALEN											
koper	mg/kg	10	19.4	19.4		<=AW-0.14	40	115	190		5

Monstercode 13804546-001
 Monsteromschrijving 010B-1 010B (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-01-2023 - 14:49)

Projectcode MA220948
 Projectnaam Nader onderzoek aan Heuf 12 te Beers (inkadering)
 Monsteromschrijving 010C-1 010C (0-50)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	83.2	83.2		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	6.3	6.3		--		-				
METALEN											
koper	mg/kg	16	27.4	27.4		<=AW-0.08	40	115	190		5

Monstercode 13804546-002
 Monsteromschrijving 010C-1 010C (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-01-2023 - 14:49)

Projectcode MA220948
 Projectnaam Nader onderzoek aan Heuf 12 te Beers (inkadering)
 Monsteromschrijving 010D-1 010D (0-50)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	86.1	86.1		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	6.0	6.0		--		-				
METALEN											
koper	mg/kg	15	26.2	26.2		<=AW-0.09	40	115	190		5

Monstercode 13804546-003
 Monsteromschrijving 010D-1 010D (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-01-2023 - 14:49)

Projectcode MA220948
 Projectnaam Nader onderzoek aan Heuf 12 te Beers (inkadering)
 Monsteromschrijving 010E-1 010E (0-50)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	88.4	88.4		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	6.2	6.2		--		-				
METALEN											
koper	mg/kg	38	68.7	68.7		*	IN	0.19	40	115	190 5

Monstercode 13804546-004
 Monsteromschrijving 010E-1 010E (0-50)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
---------	---------	----	----	-----	---

METALEN

koper	mg/kg	40	54	190	190
-------	-------	----	----	-----	-----

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 7 Situatietekening



Project	Nader bodemonderzoek aan de Heuf 12 te Beers		
Onderdeel	Situatietekening		
Projectnr	MA220948	Projectleider	5.1.2e
Bijlagenr	T8	Getekend	5.1.2e
Datum	16-01-2023	Formaat	A3

GEONIUS

Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600

De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
www.geonius.nl



Schaal 1:500

0 5 10 15 20 25 m





Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Beschrijving	Pagina('s)
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2 7 12 29 31 32 33 34 35 48 49
			50 51 54 55 56 57 58 59 65 66
			69 70 71 72 73 74 75 76 77 78
			79 80 81 82 83 84 85 86 87 88
			91 96 100 108 109 110 111 112 113 114 115 139