



Herbestemming & hergebruik

Verkennd bodemonderzoek "Asbest"

Groot Bruninkstraat 6 te Enschede

In opdracht van: O.G. Maatschap FABO

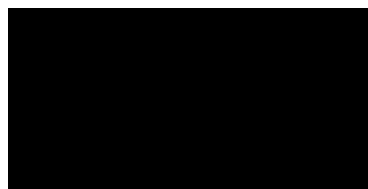
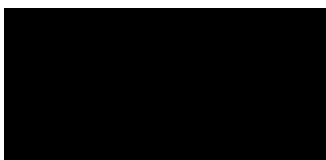




Verkennd bodemonderzoek “Asbest”

Groot Bruninkstraat 6 te Enschede

Projectnummer: 2022-0161
Datum: 3-2-2025
Versie 1.0



> lycens.nl
> info@lycens.nl
> 0541 – 570 730

Oldenzaal
Deventerstraat 10
7575 EM Oldenzaal

Zwolle
Schrevenweg 6
8024 HA Zwolle

Groningen
Euvelgunnerweg 25A
9723 CV Groningen



Inhoud

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

Bijlagen

- Bijlage 1: Locatiekaart
- Bijlage 2: Situatietekening
- Bijlage 3: Boorprofielen
- Bijlage 4: Toetsingstabellen
- Bijlage 5: Analysecertificaten
- Bijlage 6: Definitie toetswaarden

1. Inleiding

O.G. Maatschap FABO heeft Lycens B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van onderhavig verkennend bodemonderzoek asbest uitgevoerd op de locatie aan de Groot Bruninkstraat 6 te Enschede. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage 1, de locatiekaart.

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

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de voorgenomen planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie. Hiervoor is de kwaliteit van de grond beoordeeld door het graven van gaten. In 2022 heeft reeds bodemonderzoek plaatsgevonden op de locatie. De druppelzones zijn in dit onderzoek niet onderzocht. Derhalve is aanvullend de kwaliteit van de grond ter plaatse van de drie druppelzones beoordeeld door het graven van gaten. Het onderhavige onderzoek betreft het aanvullend asbestonderzoek ter plaatse van de druppelzones.

De onderzoekslocatie, met een oppervlakte van circa 3.180 m² bevindt zich in het buitengebied ten zuiden van de kern van Enschede. De onderzoekslocatie betreft een erf met een vrijstaande woning en agrarische opstallen. Het voornemen bestaat om de agrarische opstallen te slopen en nieuwbouwwoningen te realiseren. De situering van de onderzoekslocatie wordt weergegeven in onderstaand afbeelding.



Afbeelding. 1. Situering onderzoekslocatie

Het onderzoek is conform de Nederlandse Norm "Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" (NEN5707) uitgevoerd.

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

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

2. Vooronderzoek

2.1. Werkwijze

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN5725. Conform deze norm bepaalt de aanleiding van het onderzoek de minimale onderzoekaspecten. In onderstaande tabel zijn deze onderzoekaspecten per aanleiding weergegeven. In onderhavige situatie is sprake van aanleiding A. (Uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit).

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de herkomst en de te verwachten milieuhygiënische kwaliteit van de te keuren grond.

Tabel 2.1: Onderzoekaspecten in relatie tot aanleiding van het onderzoek

Onderzoekaspecten			Aanleiding tot vooronderzoek								
			A: Uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit/ of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie	B: Nul-/eindsituatie onderzoek	C: Bepalen van de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voortvloeiende aan het toepassen van grond of baggerspecie	D1: Uitvoeren van een in-situ partijkeuring	D2: Uitvoeren van een ex-situ partijkeuring	E: Opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart	F: Gebruik van bodemkwaliteitskaarten ten behoeve van de milieuverklaring Bodemkwaliteit	G: Tijdelijk uitnemen van grond en inschatten van arbeidshygiënische risico's	H: Uitvoeren van de (milieubelastende) activiteit graven (exclusief tijdelijk uitnemen) en inschatten van arbeidshygiënische risico's
1	Locatiegegevens	Eigendomssituatie									
		Hoogteligging									
2	Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw									
		Antropogene lagen in de bodem of bijzondere bestanddelen in de bodem									
		Geohydrologie									
3	Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?					b			a	a
		Kwaliteit o.b.v. Bodemkwaliteitskaart					b				
		O.b.v. uitgevoerde onderzoeken					b				
4	Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig									
		Huidig		c							
		Toekomst		d							
		Asbestverdacht?									
5	Terreinverkenning										

- a Ingeval de grondwaterstand zich dieper dan 25 cm onder het ontgravingsvlak bevindt, kan de geohydrologie buiten beschouwing blijven.
- b Het betreft hierbij de herkomstlocatie van de te beoordelen partij.
- c Bij eindonderzoek bodem verplicht, bij nulonderzoek bodem optioneel.
- d Bij nulonderzoek bodem verplicht, bij eindonderzoek bodem optioneel.

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		Groot Bruninkstraat 6 te Enschede		
Ligging locatie		Buitengebied van Enschede		
Kadastrale gegevens		Kadastrale gemeente Lonneker, Sectie AC, Nummer 11 (gedeeltelijk)		
Oppervlakte onderzoekslocatie		Circa 3.180 m²		
Topografische aanduiding (X,Y)		257410, 467128		
Datum locatie inspectie		25 mei 2023		
Naam inspecteur		N. Ruiter		
Algemene waarnemingen inspectie		Geen bijzonderheden waargenomen		
Risicoplaatsen (chemische verontreiniging)		Ja, matige nikkelverontreiniging. Deze is in het onderzoek in 2022 meegenomen.		
Risicoplaatsen (asbestverontreiniging)		Ja, druppelzones	Druppelzones	Ja, drie stuks
Waargenomen verhardingen		Klinkers, beton en tegels. Ter plaatse van de druppelzones geen verharding		
Gebruik locatie:				
	voormalig	Agrarische bedrijfsvoering		
	huidig	Niet in gebruik zijnde stallen		
	toekomstig	Wonen met tuin		
Opdrachtgever		O.G. Maatschap FABO		
Overige belanghebbenden		Initiatiefnemers		

2.3. Historische informatie

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

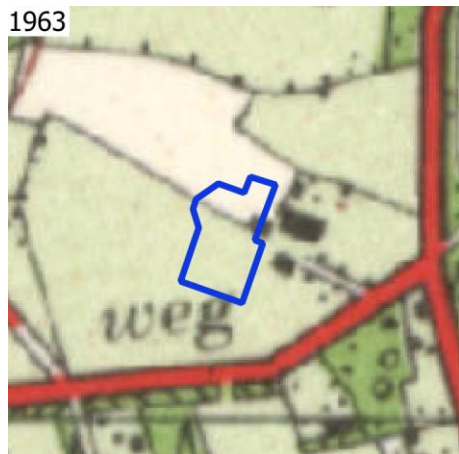
Bron:

- Omgevingsdienst/ Gemeente Enschede
- Opdrachtgever: O.G. Maatschap FABO
- 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

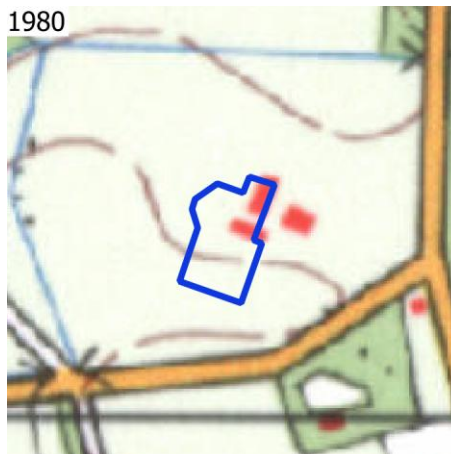
Historisch beeldmateriaal

Voor het historisch onderzoek zijn de topografische kaarten van 1890 tot op heden bestudeerd. In onderstaande afbeeldingen zijn van enkele jaartallen (1963, 1980, 1999 en 2021) kaartuitsneden weergegeven (opvolgend).

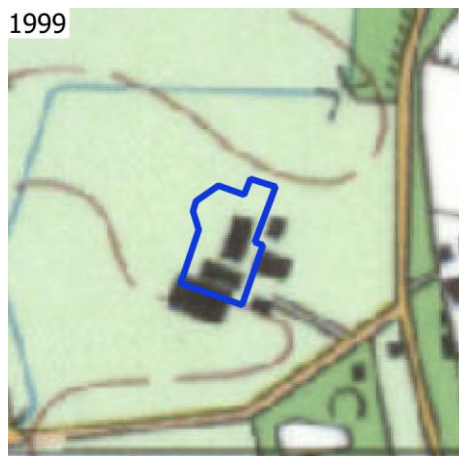
1963



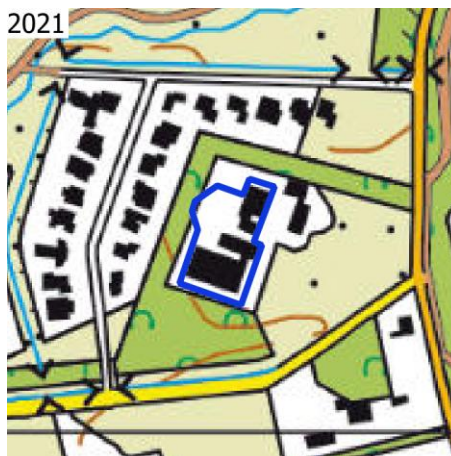
1980



1999



2021



Op basis van historische topografische kaarten kan worden opgemaakt dat de onderzoekslocatie voor 1900 al deels bebouwd was. Op topografische kaarten vanaf 1990 is alle huidige bebouwing zichtbaar ter plaatse van de onderzoekslocatie. Volgens kadastrale data is alle huidige bebouwing echter al gebouwd tussen 1960 en 1965. Voor zover bekend is de terreinindeling sindsdien niet meer significant gewijzigd.

Informatie Provincie/Omgevingsdienst/ Gemeente Enschede

Uit de bestudeerde digitale informatie blijkt dat er, voor zover bekend, op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

Beschikbare onderzoeksrapporten

Er zijn bodemonderzoeksgegevens bekend, van de onderzoekslocatie en/of de directe omgeving hiervan, te weten:

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek aan de Groot Bruninkstraat 6 te Enschede		
Auteur	Consulmij		
Datum	Maart 1995	Projectnummer	ZB.95.029
Ligging ten opzichte van onderhavig locatie			
Deels ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie			
Hoogst gemeten gehalte grond	(boring 12) Nikkel >1/2 (A+I) <I	Hoogst gemeten concentratie grondwater	Zware metalen, toluene, fenol-index > S <1/2 (S+I)
Asbest verdachte locatie	Nee	Onderzocht op asbest	Nee
Asbest aangetoond	Niet onderzocht	Asbest boven interventiewaarde	Niet onderzocht
Bijzonderheden	Plaatselijk zijn enkele puinresten waargenomen in de bodem.		
Van invloed op onderhavige locatie	Ja	Indien ja: Dit onderzoek is deels ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie uitgevoerd.	

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek		
Auteur	Lycens		
Datum	14 september 2023	Projectnummer	2022-0161
Ligging ten opzichte van onderhavig locatie			
Het betreft de huidige onderzoekslocatie			
Hoogst gemeten gehalte grond	< A	Hoogst gemeten concentratie grondwater	< S
Asbest verdachte locatie	Ja	Onderzocht op asbest	Nee
Asbest aangetoond	Niet onderzocht	Asbest boven interventiewaarde	Niet onderzocht
Bijzonderheden	Er zijn drie druppelzones aanwezig. Deze zijn in dit rapport niet onderzocht		
Van invloed op onderhavige locatie	Ja	Indien ja: Dit onderzoek betreft de huidige onderzoekslocatie.	

Conclusie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn met betrekking tot asbest verdachte deellocaties te onderscheiden. Deze worden weergegeven in hoofdstuk 3.

2.4. Geohydrologische gegevens

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

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de bodem tot circa 1 m-mv uit een watervoerend pakket. Dit pakket bestaat hoofdzakelijk uit midden en fijn zand. Vervolgens is tot circa 6 m-mv een scheidende laag, bestaande uit voornamelijk zandige klei aanwezig. Tot 6,5 m-mv is vervolgens een dunne zandlaag aanwezig. Tot dieper dan 35 m-mv bestaat de bodem uit een kleiige eenheid.

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

3. Uitvoering onderzoek

3.1. Hypothese

In het kader van 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 deellocaties

Deellocatie	Hypothese	Strategie	Oppervlakte (m ²)	Peilbuizen	Boringen Diep	Boringen Ondiep	Gaten 30x30x50 cm
DZ1	Verdacht	VEP Verdachte toplaag, duidelijke kern	35	0	0	0	3
DZ2	Verdacht	VEP Verdachte toplaag, duidelijke kern	6	0	0	0	3
DZ3	Verdacht	VEP Verdachte toplaag, duidelijke kern	18	0	0	0	3

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 13 januari 2025 door de heer N. Ruiter van Lycens B.V..

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

Maaiveld

Tijdens de maaiveldinspectie zijn op het maaiveld van de locatie geen asbestverdachte materialen of overige bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging.

Bodem

Het vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, geur, kleur en overige bijzonderheden die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

In tabel 3.4 worden de waarnemingen in de opgegraven bodem weergegeven.

De uitgetekende bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 3.4: Zintuiglijke waarnemingen

Deellocatie	Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
DZ3	DZ3-1	0,10	0,00 - 0,10	Zand	sporen baksteen
	DZ3-2	0,10	0,00 - 0,10	Zand	sporen baksteen
	DZ3-3	0,10	0,00 - 0,10	Zand	sporen baksteen
DZ2	DZ2-1	0,10	0,00 - 0,10	Zand	sporen baksteen
	DZ2-2	0,10	0,00 - 0,10	Zand	sporen baksteen
	DZ2-3	0,10	0,00 - 0,10	Zand	sporen baksteen

Uit de boorstaten blijkt dat de toplaag van de bodem ter plaatse van de druppelzones tot circa 0,1 m-mv bestaat uit zeer fijn, zwak siltig, matig humeus donkerbruin zand.

3.5. Uitvoering laboratoriumonderzoek

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de gehanteerde onderzoeksstrategie in de NEN5707 als leidraad gebruikt. Het onderzoek met betrekking tot asbest is uitgevoerd door het laboratorium "ACMAA Laboratoria B.V." te Deurningen.

Asbesthoudende (dak)platen kunnen voorzien zijn van een coating die polychloorbifenylen (PCB) bevat. Door verwerking van dergelijke asbestdaken, bestaat de kans dat er dan behalve een asbestverontreiniging ook een PCB-verontreiniging in de bodem aanwezig is. Derhalve is tevens onderzoek verricht naar de aanwezigheid van PCB. Het onderzoek met betrekking tot de chemische parameter PCB is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins Analytico B.V." te Barneveld. 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 interventiewaarden (bijlage 6). De resultaten van de toetsing wordt weergegeven als index en geeft de verhouding weer tussen het gemeten gehalte en de voormalige streef- en achtergrondwaarden en de huidige interventiewaarden.

Met betrekking tot asbest zijn daar waar noodzakelijk de gewogen asbestconcentraties bepaald.

Voor de beoordeling van de aanwezigheid van asbest in de grond zijn (meng)monsters van de toplaag van de druppezones samengesteld en conform NEN5898 onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

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

Tabel 3.5.1: Samenstelling van de (meng)monsters

Deellocatie	Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Motivatie
DZ1	MM DZ 01	0,00 - 0,10	DZ1-1, DZ1-2	Onderzoeken van de toplaag ter plaatse van de druppelzones op aanwezigheid van asbest
DZ2	MM DZ 02	0,00 - 0,10	DZ2-1	Onderzoeken van de toplaag ter plaatse van de druppelzones op aanwezigheid van asbest
DZ3	MM DZ 03	0,00 - 0,10	DZ3-2	Onderzoeken van de toplaag ter plaatse van de druppelzones op aanwezigheid van asbest
DZ1	DZ 01 PCB	0,00 - 0,10	DZ1-3	Onderzoeken van de toplaag ter plaatse van de druppelzones op aanwezigheid van PCB
DZ2	DZ 02 PCB	0,00 - 0,10	DZ2-2	Onderzoeken van de toplaag ter plaatse van de druppelzones op aanwezigheid van PCB
DZ3	DZ 03 PCB	0,00 - 0,10	DZ3-1	Onderzoeken van de toplaag ter plaatse van de druppelzones op aanwezigheid van PCB

4. Resultaten

In bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de interventiewaarden, waarbij de analyseresultaten van de analyses op PCB zijn getoetst aan de interventiewaarden middels de BoToVa module, T130 en aan de “Kwaliteitsklassen” middels de BoToVa module T101 uit de Regeling Bodem Kwaliteit 2022. De uitkomsten in tabel 4.1.2 dienen als indicatief te worden beschouwd, daar de analyseresultaten van de getoetste grondmonsters niet zijn verkregen met de methodiek zoals beschreven in de Regeling bodemkwaliteit 2022. De laboratoriumrapporten zijn opgenomen in bijlage 5.

4.1. Analyseresultaten grond

Tabel 4.1.1 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 4.1.2. geeft een overzicht van de interpretatie van de PCB-analyseresultaten. In tabel 4.1.3 zijn de resultaten opgenomen van de indicatieve BoToVa-toetsing, T101, van de op PCB geanalyseerde monsters.

Tabel 4.1.1: Interpretatie van de asbestanalyseresultaten van het grondmengmonster

Deellocatie	Monstercode		Gewogen gehalte (mg/kg d.s.)		Monsterconclusie
	Fijne fractie(< 20mm)	Materiaal (> 20mm)	Fijne fractie	Fijne fractie, incl. materiaal	
Druppelzone 1 DZ1	MM DZ 01	-	2400	-	Asbest aangetoond, overschrijding interventiewaarde
Druppelzone 2 DZ2	MM DZ 02	-	8800	-	Asbest aangetoond, overschrijding interventiewaarde
Druppelzone 3 DZ3	MM DZ 03	-	1100	-	Asbest aangetoond, overschrijding interventiewaarde

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

Tabel 4.1.2: Interpretatie van de PCB-analyseresultaten van de grond(meng)monsters

Deellocatie	Analysemonster	Monsterconclusie	Parameter	Meetwaarde	GSSD	Index
Druppelzone 1	DZ 01 PCB	Voldoet aan Interventiewaarde	PCB	0.0049	<0.0083	-0,01
Druppelzone 2	DZ 02 PCB	Voldoet aan Interventiewaarde	PCB	0.0049	<0.0084	-0,01
Druppelzone 3	DZ 03 PCB	Voldoet aan Interventiewaarde	PCB	0.0049	<0.012	-0,01

- : Geen verhoogde gehalten aangetoond
- ≥1** : gelijk aan of groter dan de geldende “Lokaal Maximale Waarde”, dan wel de interventiewaarde

Tabel 4.1.3: Indicatief oordeel op PCB geanalyseerde grond(meng)monsters

Deellocatie	Analysemonster	Monsterconclusie
Druppelzone 1	DZ01 PCB	Voldoet aan Landbouw/Natuur
Druppelzone 2	DZ02 PCB	Voldoet aan Landbouw/Natuur
Druppelzone 3	DZ03 PCB	Voldoet aan Landbouw/Natuur

 : Voldoet indicatief aan “Landbouw/Natuur”

 : Voldoet indicatief aan “Wonen”

 : Voldoet indicatief aan “Industrie”

	: Voldoet indicatief aan “Matig verontreinigd” (< dan Interventiewaarde)
	: Voldoet indicatief aan “Sterk verontreinigd” (> dan Interventiewaarde)

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond ter plaatse van de drie druppelzones asbest bevat. De gewogen gehalten overschrijden de interventiewaarde in ruime mate (het hoogst gewogen gehalte asbest is aangetoond in druppelzone DZ02 en overschrijdt de interventiewaarde voor asbest met een factor van 88 (gewogen gehalte asbest is 8800 mg/kg d.s., interventiewaarde is 100 mg/kg d.s.)). Uit de analyseresultaten blijkt verder dat de zeeffractie <0,5 mm ter plaatse van alle druppelzones asbest bevat. Dit betekent formeel dat aanvullende SEM-analyses noodzakelijk zijn. In het kader van herontwikkeling wordt echter geadviseerd om de asbestverontreinigingen (met spoed) te saneren. Om die reden wordt het uitvoeren van aanvullende SEM-analyses niet zinvol en noodzakelijk geacht.

Asbesthoudende (dak)platen kunnen voorzien zijn van een coating die polychloorbifenylen (PCB) bevat. Door verwerking van dergelijke asbestdaken, bestaat de kans dat er dan behalve een asbestverontreiniging ook een PCB-verontreiniging in de bodem aanwezig is. Derhalve is tevens onderzoek verricht naar de aanwezigheid van PCB. Uit de PCB-analyseresultaten is gebleken dat er geen verhoogde gehalten aan PCB zijn aangetroffen ter plaatse van de drie druppelzones.

5. Conclusie

In opdracht van O.G. Maatschap FABO heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek asbest uitgevoerd op de locatie aan de Groot Bruninkstraat 6 te Enschede.

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

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de voorgenomen planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie. Er heeft in 2022 reeds chemisch onderzoek plaatsgevonden op de locatie. De druppelzones zijn in 2022 niet onderzocht. Derhalve is aanvullend de kwaliteit van de grond ter plaatse van de drie druppelzones beoordeeld door het graven van gaten.

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

Resultaten asbest in grond

In de grond ter plaatse van de drie druppelzones is asbest aangetoond. Ter plaatse van alle drie de druppelzones blijkt het gehalte gewogen gehalte de interventiewaarde ruimschoots te overschrijden.

De aangetoonde verontreinigingen zijn veroorzaakt door de aanwezigheid van asbesthoudende dakbedekking ter plaatse.

Asbesthoudende (dak)platen kunnen voorzien zijn van een coating die polychloorbifenylen (PCB) bevat. Door verwerking van dergelijke asbestdaken, bestaat de kans dat er dan behalve een asbestverontreiniging ook een PCB-verontreiniging in de bodem aanwezig is. Derhalve is tevens onderzoek verricht naar de aanwezigheid van PCB. Uit de PCB-analyseresultaten is gebleken dat er geen verhoogde gehalten aan PCB zijn aangetroffen ter plaatse van de drie druppelzones.

5.1. Conclusies en aanbevelingen

De opzet van het uitgevoerde onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit met betrekking tot asbest ter plaatse van de onderzochte druppelzones.

Ter plaatse van alle drie druppelzones is asbest aangetoond in gewogen gehalten groter dan de interventiewaarde. Geadviseerd wordt om de verontreinigingen met spoed te saneren. De sanering dient uitgevoerd te worden door BRL 7000 / BRL 6000 erkende partijen. Voorafgaand aan de sanering dienen de benodigde meldingen ingediend te worden. Hiervoor geldt een proceduretermijn van 4 weken.

Het uitvoeren van nader onderzoek naar de omvang van de verontreiniging wordt op basis van het "Bijzonder inventariserend onderzoek naar Erosie van asbestdaken" (Geofox-Lexmond en Eelerwoude, d.d. 29 september 2014) niet noodzakelijk geacht. Op basis van dit onderzoek kan de omvang van de verontreiniging worden bepaald op basis van de lengte van de dakrand, een verontreinigde bodemstrook van één meter breed en een dieptetraject van 0,1 m-mv. Op basis hiervan wordt de omvang van de verontreinigingen geschat op respectievelijk 3,5 m³ (DZ01), 0,6 m³ (DZ02) en 1,8 m³ (DZ03).

De gestelde hypothese "Verdacht" voor de drie druppelzones dient te worden gehandhaafd doordat in alle drie de druppelzones asbest is aangetoond in gehalten hoger dan de interventiewaarde. Er zijn geen verhoogde gehalten aan PCB aangetroffen ter plaatse van de drie druppelzones.

6. Betrouwbaarheid en verantwoording 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.

Het onderzoek is geheel conform de genoemde normen in dit rapport uitgevoerd.

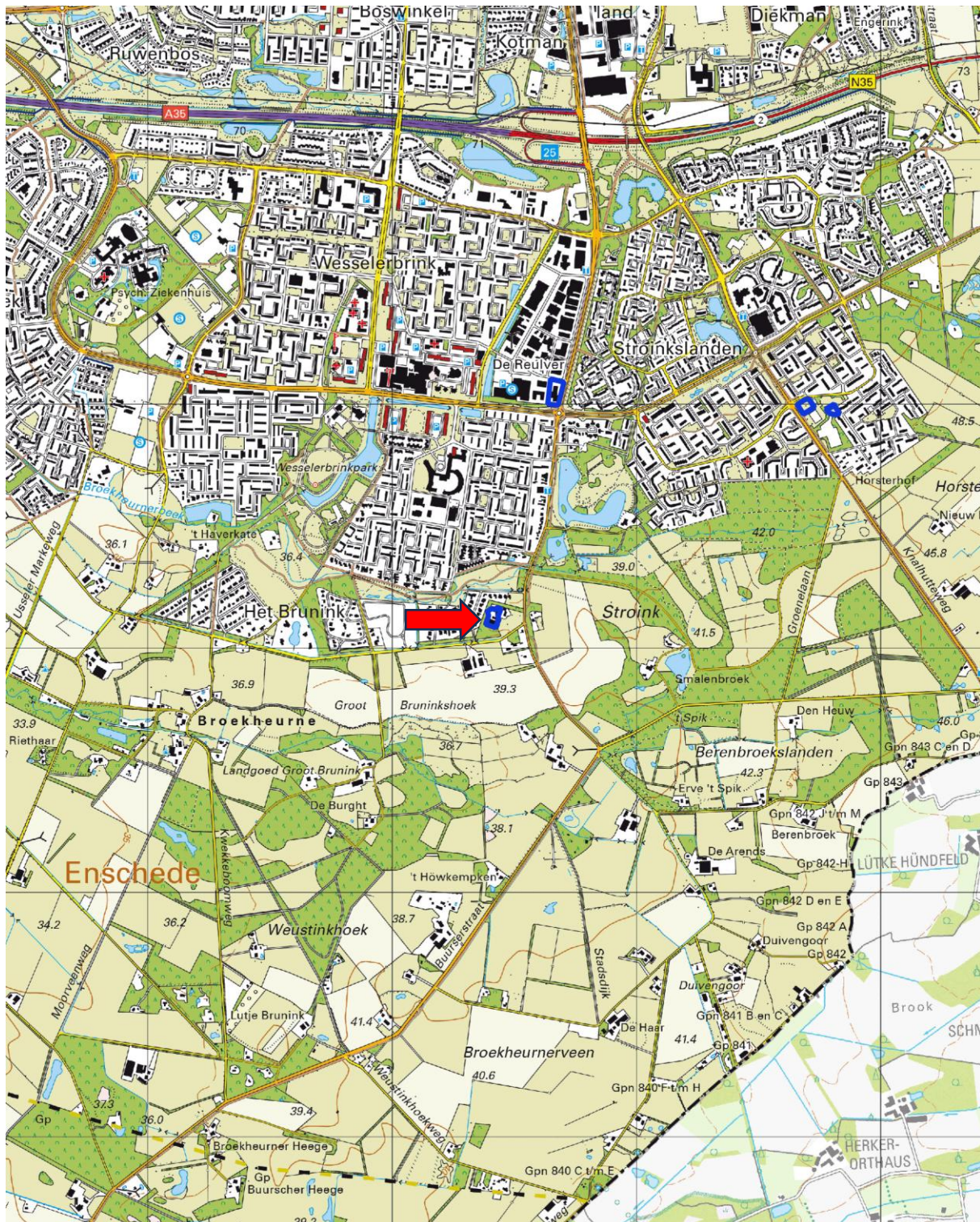
Hoewel voldaan wordt aan de wettelijke verplichtingen, is onderhavig onderzoek gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond aanwezig zijn 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 grondkwaliteit 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/voorbewoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Projectverantwoordelijken

Onderdeel	Naam/Namen
Projectleider	Bjorn Franke
Auteur(s)	Maijke Platenkamp
Tweede lezer	Bjorn Franke
Kwaliteitsbeoordelaar BRL 2000	Bjorn Franke
Inspecteur(s) / Milieukundig begeleider(s)	Nick Ruiter
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven en het onderzoek/de sanering is aantoonbaar onafhankelijk uitgevoerd.

Bijlage 1. Locatie kaart



Bijlage 2. Situatietekening



Legenda

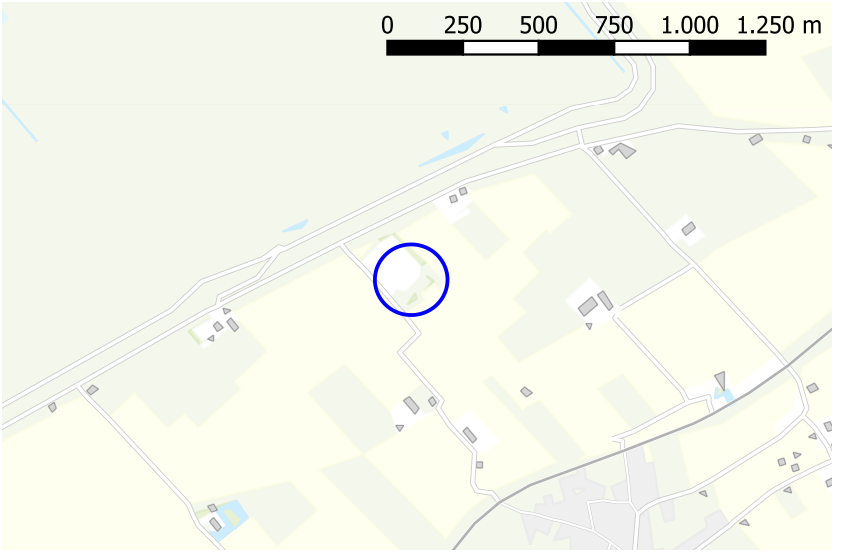
Boorplan

Gat 0,3m x 0,3m x 0,50 m-mv

Locatie

Onderzoeksgebied

Verdachte deellocaties



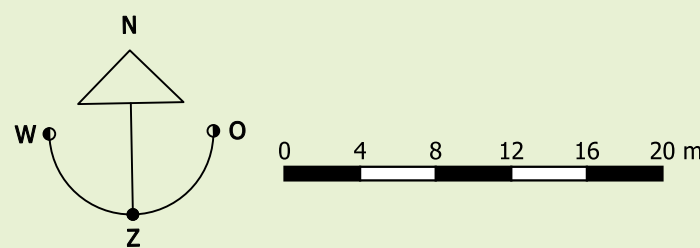
Opdrachtgever :

O.G. Maatschap FABO

Type onderzoek : meerwerk bodemonderzoek
Locatie : Groot Bruninkstraat 6, Enschede
Fase : Definitief

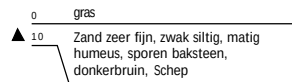
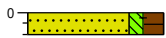
Projectnummer : 2022-0161
Bladnummer : 1/1
Getekend : T. Bults
Schaal : 1 à 400
Formaat : A3L

Tekening : Situatietekening
Projectleider : Wesley Stricker
Uitvoeringsdatum : 13-01-2025

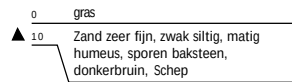
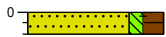


Bijlage 3. Boorprofielen

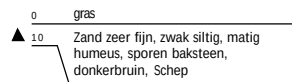
Boring: DZ3-1



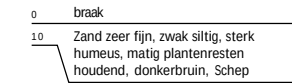
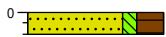
Boring: DZ3-3



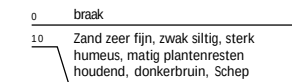
Boring: DZ2-2



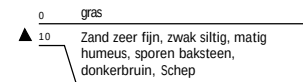
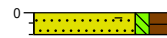
Boring: DZ1-1



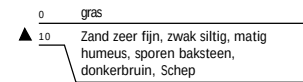
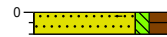
Boring: DZ1-3



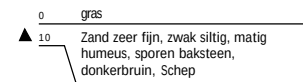
Boring: DZ3-2



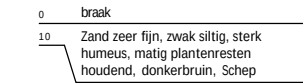
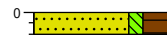
Boring: DZ2-1



Boring: DZ2-3



Boring: DZ1-2

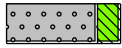


Projectcode: 2022-0161
Opdrachtgever: O.G. Maatschap FABO
Projectnaam: Groot Bruninkstraat 6 te Enschede

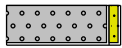
Boormeester: N. Ruiter
Projectleider: B. Franke
Schaal: 1: 35

Legenda (conform NEN 5104)

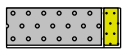
grind



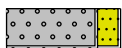
Grind, siltig



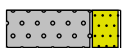
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

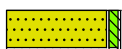


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

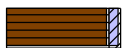


Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

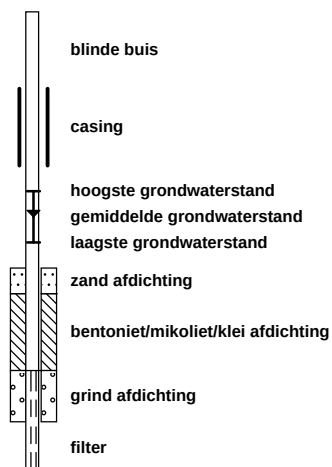


Veen, zwak zandig

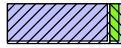


Veen, sterk zandig

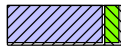
peilbuis



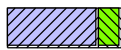
klei



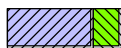
Klei, zwak siltig



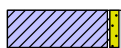
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

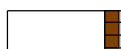


Leem, sterk zandig

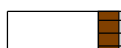
overige toevoegingen



zwak humeus



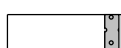
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- ◓ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- ◒ volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 4. Toetsingstabellen

Inhoud

1. Analysemonsters-conclusietabel	3
2. Overschrijdingstabel.....	4
3. Analysemonster toetsingstabellen	6
Toetstabel analysemonster: DZ 01 PCB.....	6
Toetstabel analysemonster: DZ 02 PCB.....	7
Toetstabel analysemonster: DZ 03 PCB.....	8
Legenda	9

1. Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)
DZ 01 PCB	DZ1 (0,00 - 0,10)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
DZ 02 PCB	DZ2 (0,00 - 0,10)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
DZ 03 PCB	DZ3 (0,00 - 0,10)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde

2. Overschrijdingstabel

(Meng) monster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	> IW (T.130)
DZ 01 PCB	DZ1 (0,00 - 0,10)	-	-	-	-	-
DZ 02 PCB	DZ2 (0,00 - 0,10)	-	-	-	-	-
DZ 03 PCB	DZ3 (0,00 - 0,10)	-	-	-	-	-

Legenda

WO	Klasse Wonen
IND	Klasse Industrie
MV	Klasse Matig Verontreinigd
SV	Klasse Sterk Verontreinigd
> IW	Groter dan Interventie waarden

3. Analysemonster toetsingstabellen

Toetstabel analysemonster: DZ 01 PCB

Analysemonster	DZ 01 PCB				
Datum monster	13-01-2025				
Boring(en)	DZ1				
Traject (cm-mv)	0-10				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				31-01-2025	31-01-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049		mg/kg ds		
PCB 28	< 0,0010	< 0,0012	mg/kg ds		
PCB 52	< 0,0010	< 0,0012	mg/kg ds		
PCB 101	< 0,0010	< 0,0012	mg/kg ds		
PCB 118	< 0,0010	< 0,0012	mg/kg ds		
PCB 138	< 0,0010	< 0,0012	mg/kg ds		
PCB 153	< 0,0010	< 0,0012	mg/kg ds		
PCB 180	< 0,0010	< 0,0012	mg/kg ds		
Overig					
Droge stof	81,7	81,7	% m/m		
Lutum	< 2,0		%		
Organische stof (humus)	5,9		%		
Gloeirest	94		% (m/m) ds		

Toetstabel analysemonster: DZ 02 PCB

Analysemonster	DZ 02 PCB				
Datum monster	13-01-2025				
Boring(en)	DZ2				
Traject (cm-mv)	0-10				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				31-01-2025	31-01-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049		mg/kg ds		
PCB 28	< 0,0010	< 0,0012	mg/kg ds		
PCB 52	< 0,0010	< 0,0012	mg/kg ds		
PCB 101	< 0,0010	< 0,0012	mg/kg ds		
PCB 118	< 0,0010	< 0,0012	mg/kg ds		
PCB 138	< 0,0010	< 0,0012	mg/kg ds		
PCB 153	< 0,0010	< 0,0012	mg/kg ds		
PCB 180	< 0,0010	< 0,0012	mg/kg ds		
Overig					
Droge stof	77,3	77,3	% m/m		
Lutum	< 2,0		%		
Organische stof (humus)	5,8		%		
Gloeirest	94		% (m/m) ds		

Toetstabel analysemonster: DZ 03 PCB

Analysemonster	DZ 03 PCB				
Datum monster	13-01-2025				
Boring(en)	DZ3				
Traject (cm-mv)	0-10				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				31-01-2025	31-01-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049		mg/kg ds		
PCB 28	< 0,0010	< 0,0017	mg/kg ds		
PCB 52	< 0,0010	< 0,0017	mg/kg ds		
PCB 101	< 0,0010	< 0,0017	mg/kg ds		
PCB 118	< 0,0010	< 0,0017	mg/kg ds		
PCB 138	< 0,0010	< 0,0017	mg/kg ds		
PCB 153	< 0,0010	< 0,0017	mg/kg ds		
PCB 180	< 0,0010	< 0,0017	mg/kg ds		
Overig					
Droge stof	81,9	81,9	% m/m		
Lutum	< 2,0		%		
Organische stof (humus)	4,1		%		
Gloeirest	96		% (m/m) ds		

Legenda

Parameter oordelen (T.101)

<LN	Landbouw natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter oordelen (T.130)

<=IW	Kleiner dan gelijk aan interventiewaarde
>IW	Groter dan interventiewaarde
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Bijlage 5. Analysecertificaten

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V250100898 versie 1
Contactpersoon	Dhr. W. Stricker	Datum opdracht	13-01-2025
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	14-01-2025
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	20-01-2025
Projectcode	2022-0161	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Groot Bruninkstraat 6 te Enschede		

Naam	MM DZ 01	Datum monsternamen	13-01-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	16-01-2025
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	DZ1-1	0	10	AM14535735
2	DZ1-2	0	10	AM14551220

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	78,0						%
Massa monster (veldnat)	18,5						kg
Massa monster (droog)	14,4						kg
Chrysotiel (serpentine)	2400	2400	1500	1500	3800	3800	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	2400	2400	1500	1500	3800	3800	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	2400	2400	1500	1500	3800	3800	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	2400	2400	1500	1500	3800	3800	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	2400	2400	1500	1500	3800	3800	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

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

Dit monster is nat gezeefd.

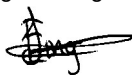
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V250100898 versie 1
Contactpersoon	Dhr. W. Stricker	Datum opdracht	13-01-2025
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	14-01-2025
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	20-01-2025
Projectcode	2022-0161	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Groot Bruninkstraat 6 te Enschede		

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	18	53	108	271	835	13146	14431
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	4,79	0,556	0,067	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,1182	0,0657	4,2046	31,9065	57,9104		94,2054
Hechtgebonden		nee	nee	nee	nee	nee		
Aantal deeltjes		1	2	51	54	53		161
Percentage chrysotiel (%)		17,5	37,5	37,5	37,5	37,5		
Gewicht chrysotiel (mg)		20,7	24,6	1576,7	11964,9	21716,4		35303,3
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)		1,43	1,70	109,26	829,11	1504,84		2446,34
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		1,43	1,70	109,26	829,11	1504,84		2446,34
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1	2	51	54	53		161
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		1,43	1,70	109,26	829,11	1504,84		2446,34
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		1,43	1,70	109,26	829,11	1504,84		2446,34

* = 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	V250100899 versie 1
Contactpersoon	Dhr. W. Stricker	Datum opdracht	13-01-2025
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	14-01-2025
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	20-01-2025
Projectcode	2022-0161	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Groot Bruninkstraat 6 te Enschede		

Naam	MM DZ 02	Datum monsternamen	13-01-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	17-01-2025
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	DZ2-1	0	10	AM14538696

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens	Gewogen	Bovengrens	Gewogen	
Droge stof	78,6						%
Massa monster (veldnat)	15,6						kg
Massa monster (droog)	12,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	440	440	270	270	690	690	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	44	440	4,1	41	110	1100	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	390	390	230	230	630	630	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	47	47	38	38	57	57	mg/kg ds
Totaal serpentine	440	440	270	270	690	690	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	42	420	3,0	30	100	1000	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	1,9	19	1,1	11	2,7	27	mg/kg ds
Totaal amfibool	44	440	4,1	41	110	1100	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	440	810	230	260	730	1700	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	49	66	39	49	60	84	mg/kg ds
Totaal asbest	490	880	270	310	790	1800	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

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

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V250100899 versie 1
Contactpersoon	Dhr. W. Stricker	Datum opdracht	13-01-2025
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	14-01-2025
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	20-01-2025
Projectcode	2022-0161	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Groot Bruninkstraat 6 te Enschede		

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	127	129	260	693	3379	7679	12267
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	4,947	0,589	0,088	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,4295	0,2241					0,6536
Hechtgebonden		ja	ja					
Aantal deeltjes		1	2					3
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5					
Gewicht chrysotiel (mg)		53,7	28,0					81,7
Percentage crocidoliet (%)		3,5	3,5					
Gewicht crocidoliet (mg)		15,0	7,8					22,8
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		3,9993						3,9993
Hechtgebonden		ja						
Aantal deeltjes		2						2
Percentage chrysotiel (%)		12,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		499,9						499,9
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				11,9689	20,9508	16,2500		49,1697
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				55	59	52		166
Percentage chrysotiel (%)				3,5	7,5	17,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				418,9	1571,3	2843,8		4834,0
Percentage crocidoliet (%)				1,05	1,05	1,05		
Gewicht crocidoliet (mg)				125,7	220,0	170,6		516,3
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				34,15	128,09	231,83		394,07
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		45,13	2,28					47,41
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		45,13	2,28	34,15	128,09	231,83		441,48
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				10,25	17,93	13,91		42,09
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)		1,22	0,64					1,86
Gehalte amfibool (mg/kg ds)		1,22	0,64	10,25	17,93	13,91		43,95
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		3	2	55	59	52		171
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				44,40	146,03	245,73		436,16
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		46,35	2,92					49,27
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		46,35	2,92	44,40	146,03	245,73		485,43

* = 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	V250100900 versie 1
Contactpersoon	Dhr. W. Stricker	Datum opdracht	13-01-2025
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	14-01-2025
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	20-01-2025
Projectcode	2022-0161	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Groot Bruninkstraat 6 te Enschede		

Naam	MM DZ 03	Datum monsternamen	13-01-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	17-01-2025
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	DZ3-2	0	10	AM14538699

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	82,4						%
Massa monster (veldnat)	14,7						kg
Massa monster (droog)	12,1						kg
Chrysotiel (serpentine)	650	650	380	380	1000	1000	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	48	480	13	130	100	1000	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	650	650	380	380	1000	1000	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	650	650	380	380	1000	1000	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	48	480	13	130	100	1000	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	48	480	13	130	100	1000	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	690	1100	400	510	1100	2100	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	690	1100	400	510	1100	2100	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

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

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V250100900 versie 1
Contactpersoon	Dhr. W. Stricker	Datum opdracht	13-01-2025
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	14-01-2025
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	20-01-2025
Projectcode	2022-0161	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Groot Bruninkstraat 6 te Enschede		

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	203	145	146	303	1241	10108	12146
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	12,80	1,34	0,036	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,0143	0,3828				0,3971
Hechtgebonden			nee	nee				
Aantal deeltjes			1	9				10
Percentage chrysotiel (%)			25	25				
Gewicht chrysotiel (mg)			3,6	95,7				99,3
Percentage crocidoliet (%)			3,5	3,5				
Gewicht crocidoliet (mg)			0,5	13,4				13,9
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				4,9352	8,3881	26,1111		39,4344
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				48	59	52		159
Percentage chrysotiel (%)				3,5	12,5	25		
Gewicht chrysotiel (mg)				172,7	1048,5	6527,8		7749,0
Percentage crocidoliet (%)				0	3,5	1,05		
Gewicht crocidoliet (mg)				0,0	293,6	274,2		567,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)			0,30	22,10	86,32	537,44		646,16
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			0,30	22,10	86,32	537,44		646,16
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)			0,04	1,10	24,17	22,58		47,89
Gehalte amfibool (mg/kg ds)			0,04	1,10	24,17	22,58		47,89
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			1	57	59	52		169
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			0,34	23,20	110,50	560,02		694,06
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			0,34	23,20	110,50	560,02		694,06

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Lycens
T.a.v. Wesley Stricker
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 17-Jan-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025001880/1
Uw project/verslagnummer	2022-0161
Uw projectnaam	Groot Bruninkstraat 6 te Enschede
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Jan-2025

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2022-0161	Certificaatnummer/Versie	2025001880/1
Uw projectnaam	Groot Bruninkstraat 6 te Enschede	Startdatum analyse	14-Jan-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Jan-2025
Uw monsternemer	N. Ruiter	Rapportagedatum	17-Jan-2025/11:39
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	81.7	77.3	81.9
S Organische stof	% (m/m) ds	5.9	5.8	4.1
Gloeirest	% (m/m) ds	94	94	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0
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	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	DZ 01 PCB	Grond (AS3000)	14527495
2	DZ 02 PCB	Grond (AS3000)	14527496
3	DZ 03 PCB	Grond (AS3000)	14527497

Eurofins Analytico B.V.

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

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



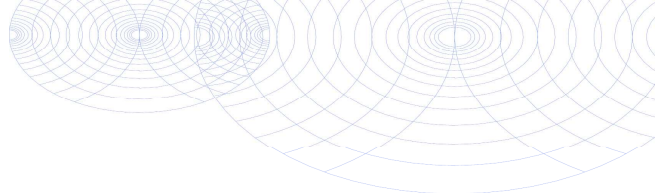
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025001880/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14527495	DZ 01 PCB				
0536877003	DZ1	0	10	13-Jan-2025	3
14527496	DZ 02 PCB				
0536877888	DZ2	0	10	13-Jan-2025	2
14527497	DZ 03 PCB				
0536877894	DZ3	0	10	13-Jan-2025	1

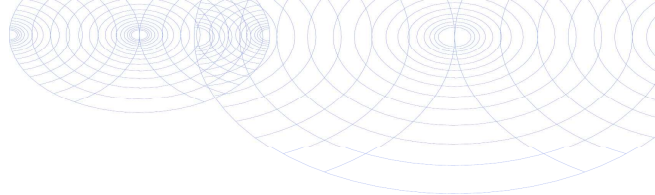


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2025001880/1**

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 (lab.) 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025001880/1

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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage 6. Toetswaarden

TOETSINGSCRITERIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de interventiewaarden dan wel de lokale maximale waarden.

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 verhoogde meetresultaten ten opzichte van interventiewaarden wordt een nader onderzoek aanbevolen.

Bij de interpretatie van de meetresultaten dient 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 worden de gemeten gehalten in de grond, middels de analytisch bepaalde gehalten lutum en organische stof, gecorrigeerd naar het gestandaardiseerde gehalte (GSSD). Het gestandaardiseerde gehalte wordt vervolgens getoetst aan de interventiewaarden voor een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof).

In de monsterconclusie is het resultaat weergegeven op basis van de Regeling Bodemkwaliteit 2022. Hierbij wordt aangegeven of het monster indicatief voldoet aan de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur, Wonen, Industrie, Matig verontreinigd of aan Sterk verontreinigd.