



Herbestemming & hergebruik



Verkennend bodemonderzoek inclusief asbest

Het Stroink (ong.) te Enschede

In opdracht van: Gemeente Enschede





Verkennend bodemonderzoek inclusief asbest

Het Stroink (ong.) te Enschede

Projectnummer: 2022-0605

Datum: 11 april 2023

Versie 2.0

[Redacted]
Adviseur Bodem
[Redacted]

[Redacted]
Projectleider Bodem (BRL 2000)
[Redacted]

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

Oldenzaal
Deventerstraat 10
7575 EM Oldenzaal

Zwolle
Schrevenweg 6
8042 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	14
4.1	Analyseresultaten grond	14
4.2	Analyseresultaten asbest in grond	15
4.3	Analyseresultaten grondwater.....	15
5	Conclusie	17
5.1	Resultaten grond	17
5.2	Resultaten asbest in grond	17
5.2	Resultaten grondwater.....	18
5.3	Conclusies en aanbevelingen	18
6	Betrouwbaarheid onderzoek	20

Bijlagen

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

1 Inleiding

Gemeente Enschede heeft Lycens B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van onderhavig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Het Stroink (ong.) te Enschede. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage 1, de locatiekaart.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande herontwikkeling van de locatie.

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

De onderzoekslocatie, met een oppervlakte van circa 4.375 m² bevindt zich in het zuidoostelijk deel van Enschede en circa 3,4 kilometer van het stadscentrum. De situering van de onderzoekslocatie wordt weergegeven in onderstaand figuur. Het voornemen bestaat om op de locatie woningbouw te plegen.



Afbeelding 1. Situering onderzoekslocatie

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

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

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

In deze versie zijn enkel tekstuele wijzigingen doorgevoerd. Met het verschijnen van deze versie komen de eerder uitgebrachte versies te vervallen.

2 Vooronderzoek

2.1 Werkwijze

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

Tabel 2.1.1: Onderzoekaspecten in relatie tot aanleiding van het onderzoek

Onderzoekaspecten		Aanleiding tot vooronderzoek						
		A: Bodemonderzoek	B: Nul-/erf situatie 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	Het Stroink (ong.) te Enschede		
Ligging locatie	Circa 3,4 kilometer ten zuidoosten van het stadscentrum		
Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente Lonneker, Sectie Z, Nummers 4648 en 6765 (gedeeltelijk)		
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 4.375 m ²		
Topografische aanduiding (X,Y)	258.795, 468.001		
Datum locatie inspectie	1-9-2022		
Naam inspecteur	R.R. Boers		
Algemene waarnemingen inspectie	Geen		
Risicoplaatsen (chemische verontreiniging)	Ja, Noordwestelijk terreindeel (grondroerende activiteiten)		
Risicoplaatsen (asbestverontreiniging)	Nee	Druppelzones	geen
Waargenomen verhardingen	Geheel onverhard		
Gebruik locatie:	voormalig	Braakliggend vanaf circa 1999	
	huidig	Braakliggend	
	toekomstig	Wonen	
Opdrachtgever	Gemeente Enschede		
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: Gemeente Enschede
- 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 1962, 1978, 1999 en 2021 kaartuitsneden weergegeven (opvolgend).



Uit de bestudering van de topografische kaarten en de luchtfoto's valt op te maken dat de locatie tot circa 1988 altijd in agrarisch gebruik is geweest. Op de kaarten van 1988 tot 1999 is er een bebouwing te ontwaren. Op de kaart van 2006 is deze bebouwing niet meer zichtbaar en zal in de tussen liggende periode gesloopt zijn. De locatie ligt dan ook al 20 jaar braak.

Voor zover bekend hebben er geen ophogingen plaatsgevonden en zijn er geen sloten gedempt.

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 de volgende (mogelijk) bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden, dit betreft grondroerende activiteiten, voor een korte periode.

Informatie onderzoeksrapporten

Op het grootste deel van deze locatie zijn geen gegevens bekend. Het meest noordwestelijke deel van de onderzoekslocatie is in het verleden onderzocht door Tebodin: (Indicatief onderzoek, kenmerk: 330470, d.d. april 1990, deellocatie 4). Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de onderzocht grond geen verhoogde gehalten zijn gemeten en het grondwater licht verontreinigd was met kwik, zink, xylenen en minerale olie en matig verontreinigd met EOX. Er is geen directe oorzaak voor de gemeten verhoogde gehalten gegeven.

Direct ten oosten van de onderzoekslocatie is door Geofoxx een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Verkennend onderzoek, kenmerk: 20180072/REST, d.d. april 2018, deellocatie 7). Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond geen verhoogde gehalten zijn gemeten en dat het grondwater licht verontreinigd is met barium.

Op luchtfoto's is te zien dat op het oostelijke terreindeel een pand is gesloopt. Na sloop van dit pand is op het noordwestelijke terreindeel te zien dat er depots zijn opgeslagen en mogelijk grondroerende werkzaamheden worden uitgevoerd.

Conclusie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn met betrekking tot de chemische parameters en asbest geen verdachte deellocaties te onderscheiden. Op basis van de (verdachte) grondroering en depots wordt de locatie met betrekking tot de chemische parameters en asbest als verdacht beschouwd.

2.4 Geohydrologische gegevens

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

De bodem bestaat tot een diepte van 3,44 m-mv uit een zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind. Hieronder bevindt zich tot 13,33 m-mv een scheidende, slecht doorlatende laag bestaande uit een kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei met weinig klei, fijn, midden en grof zand, een spoor grind en een kans op stenen, keien en blokken. Tot de einddiepte van de boring (13,66 m-mv) bestaat de bodem hoofdzakelijk uit matig tot grof zand met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei.

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 NEN5740 en de NEN5707 zijn hypothesen gesteld over het karakter van de locatie. De hypothesen vormen het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategieën tijdens dit onderzoek. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de locatie beschouwd als verdacht.

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)	Peilbuis (3,5 m-mv)	Gat/Boring Diep (2,0m-mv)	Gat Ondiep (0,5m-mv)
Het Stroink	Verdacht	NEN5740: VED-HE-NL NEN5707: Verdachte bovengrond, Diffuse belasting	4.375	1	4	14

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

3.3 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk en de maaiveldinspectie zijn uitgevoerd op 1-9-2022 tot en met 7-9-2022 door de heer R.R. Boers van Lycens B.V..

Het doorpompen van de geplaatste peilbuis heeft plaatsgevonden op 1-9-2022 en voor bemonstering conform NEN5744:2011 op 14-10-2022 door de heer N. Ruiter van Lycens B.V..

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/12) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de daarbij behorende protocollen. De gegraven gaten hebben een minimale afmeting van 0,3 m bij 0,3 m en een diepte van 0,5 m-mv.

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	Geensp. Opp. (m ²)
Het Stroink	100	gras	geen	>50 m zicht	0

In verband met het niet kunnen uitvoeren van een goede maaiveldinspectie is het gehele terrein als verdacht geschouwd. Het vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, geur, kleur en overige bijzonderheden die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Uit de boorstaten blijkt dat de bodem tot circa 0,5 m-mv bestaat uit grind-, baksteen- en puinhoudend zeer fijn zand. Tot de maximale einddiepte van de boring (ca. 4,2 m-mv) bestaat de bodem uit zeer fijn zand zonder bijmenging. De uitgetekende bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.5 Uitvoering laboratoriumonderzoek

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

Voor 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 bovengrond mengmonsters samengesteld en onderzocht op de aanwezigheid van PFAS- componenten en asbest (conform NEN5898). Uit de asbestresultaten van A MM FF BG03 bleek de mogelijke aanwezigheid van asbest in de fractie < 0,5 mm. Hierop is in overleg met de opdrachtgever besloten het mengmonster aanvullend te onderzoeken op asbest met behulp van Scanning Electronen Microscopie (SEM).

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.

De resultaten van de PFAS-analyses zullen worden getoetst aan de achtergrondwaarden voor landbodemp zoals genoemd in het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021) van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, alsmede aan de sinds 15 januari 2020 door het RIVM afgeleide INEV s (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen) voor de stoffen PFOS en PFOA in grond.

Tenslotte zullen met name de gemeten gehalten aan minerale olie in de grond getoetst worden aan de Nota Bodembeheer Regio Twente (Twens beleid veur oale grond 2.0).

In de tabellen op de volgende pagina s 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

Deellocatie	Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Motivatie
Het Stroink	Chemisch analytisch en PFAS			
	A MM BG 1	0,00 - 0,50	A01-1 A03-1 A05-1 A06-1 A07-1 A13-1 A14-1	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond op het noordwestelijk terreindeel
	A MM BG 2	0,00 - 0,50	A04-1 A08-1 A09-1 A10-1 A11-1 A12-1	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond op het zuidelijk terreindeel
	A MM BG 3	0,00 - 0,50	A02-1 A15-1 A16-1 A17-1	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond op het oostelijk terreindeel
	A MM OG	0,50 - 1,50	A01-3 A01-4 A02-2 A02-3 A03-2 A03-3 A04-3 A04-4	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit ondergrond
	Asbest			
	A MM FFBG 1	0,00 - 0,50	A02 A15 A16 A17 A18	Vaststellen aanwezigheid van asbest op het oostelijk terreindeel
	A MM FFBG 2	0,00 - 0,50	A03 A05 A06 A07 A13 A14	Vaststellen aanwezigheid van asbest op het noordwestelijk terreindeel
	A MM FFBG 3	0,00 - 0,50	A04 A08 A09 A10 A11 A12	Vaststellen aanwezigheid van asbest op het zuidelijk terreindeel

Tabel 3.5.2: gemeten grondwatergegevens

Deellocatie	Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Troebelheid (NTU)	pH (-)	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Waargenomen bijzonderheden
Het Stroink	A01-1-1	3,20 - 4,20	1,60	10	7,3	599	-

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. Als 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 ook 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	Analysemonster	Monsterconclusie	>AW	Meetwaarde	GSSD	Index
Het Stroink	A MM BG 1	Voldoet aan Achtergrondwaarde	-	-	-	-
	A MM BG 2	Overschrijding Achtergrondwaarde	PCB (som 7)		0,20	0,19
	A MM BG 3	Overschrijding Achtergrondwaarde	PCB (som 7)		0,039	0,02
			Barium	90	297	
			Lood	33	51	0
			Minerale olie C10 - C40	63	300**	0,02
	A MM OG	Voldoet aan Achtergrondwaarde	-	-	-	-

- : niet bepaald

0 : kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

0<0,5 : groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan $\frac{1}{2}$ (achtergrondwaarde+interventiewaarde)

0,5<1 : gelijk aan of groter dan $\frac{1}{2}$ (achtergrondwaarde+interventiewaarde)

1 : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde

* : de normwaarden voor barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering van duidelijk antropogene verontreinigingen

** : Volgens de Nota Bodembeheer Regio Twente (Twens beleid voor oale grond) wordt geen correctie uitgevoerd voor minerale olie gehalten tot maximaal 100 mg/kg d.s..

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten van de grond blijkt dat in de bovengrond van mengmonster A MM BG 03 licht verhoogde gehalten aan PCB s, lood en minerale olie zijn gemeten. De gemeten gehalten overschrijden in geringe mate de achtergrondwaarde. Aan de toetsingswaarden voor nader onderzoek wordt niet benaderd. Het gemeten gehalte aan minerale olie ligt ruim onder de 100 mg/kg d.s., waarmee de grond voldoet aan de lokale achtergrondwaarde voor minerale olie er hoeft dan ook geen correctie plaats te vinden.

In de bovengrond van mengmonster A MM BG02 wordt enkel een licht verhoogd gehalte PCB s gemeten. Ook dit gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde, maar voldoet niet aan de criteria voor nader onderzoek.

In de mengmonsters van de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten aan PFAS-componenten ten opzichte van de grenswaarde Natuur/Landbouw. Ook overschrijden de gemeten gehalten aan PFOA en PFOS niet de gestelde waarden uit de Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen (INEV) voor grond.

In de grond van de mengmonsters van A MM BG 01 en A MM OG 01 zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond.

4.2 Analyseresultaten asbest

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

Tabel 4.2: Interpretatie van de asbestanalyseresultaten van het grondmengmonster

Deellocatie	Monster		Gewogen gehalte (mg/kg d.s.)		Monsterconclusie
	Fijne fractie (< 20mm)	Materiaal (> 20mm)	Fijne fractie	Fijne fractie, incl. materiaal	
Het Stroink	A MM FF BG 1	-	< 2	-	Asbest niet aantoonbaar
	A MM FF BG 2	-	< 2	-	Asbest niet aantoonbaar
	A MM FF BG 3 (incl. SEM)	-	110	-	Asbest aangetoond, overschrijding interventiewaarde
		-	< 2	-	

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

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat enkel in de grond van A MM FF BG03, ter plaatse van het zuidelijke terreindeel asbest is aangetoond. Het gewogen gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Er zal dan ook op dit terreindeel nader onderzoek uit gevoerd moeten worden. Daarnaast bleek uit de eerste analyse dat er asbestverdachte vezels aangetoond waren in de fractie < 0,5 mm. Hierop is in overleg met de opdrachtgever om dit mengmonster aanvullend te onderzoeken op asbest met behulp van de SEM. Uit de resultaten van deze analyse bleken geen respirabele vezels in het monster.

In de overige geanalyseerde grondmonsters op de overige terreindelen is geen asbest aangetoond. Op het gehele noordelijke terreindeel is dan ook geen nader onderzoek noodzakelijk.

4.3 Analyseresultaten grondwater

Tabel 4.3 geeft een overzicht van de peilbuisspecificaties en de analyseresultaten van het grondwatermonster. Als er concentraties zijn gemeten hoger dan de streefwaarde, dan zijn de betreffende parameters en concentraties vermeld in microgram per liter (µg/l). Ook 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
Het Stroink	A01-1-1	3,20 - 4,20	Voldoet aan Streefwaarde	-	-	-	-

- : niet verhoogd gemeten
- 0 : kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- >0,5 : groter dan de streefwaarde, gelijk aan of kleiner dan $\frac{1}{2}$ (streefwaarde+interventiewaarde)
- >0,5<1 : groter dan $\frac{1}{2}$ (streefwaarde+interventiewaarde)
- 1 : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde

Bespreking resultaten

In het grondwater zijn geen parameters in verhoogde concentraties gemeten.

5 Conclusie

In opdracht van Gemeente Enschede heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd op de locatie aan de Het Stroink (ong.) te Enschede.

De aanleiding voor het onderzoek is 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 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 enkel in de mengmonsters van de bovengrond A MM BG 02 en A MM BG03 licht verhoogde gehalten aan PCB s, lood en minerale olie getoond. De gemeten gehalten overschrijden in geringe mate de achtergrondwaarde.

In de mengmonsters van de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten aan PFAS-componenten ten opzichte van de grenswaarde Natuur/Landbouw. Ook overschrijden de gemeten gehalten aan PFOA en PFOS niet de gestelde waarden uit de Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen (INEV) voor grond.

Bij toetsing aan het lokale bodembeleid hoeven gemeten gehalten minerale olie tot 100 mg/kg d.s. niet gecorrigeerd te worden op basis van lutum en organisch stofgehalte. Het monster A MM BG03 voldoen daarmee op basis van het lokale beleid aan de lokale achtergrondwaarde.

De verhoogde gehalten in de grond met PCB s, lood en minerale olie zijn vermoedelijk te relateren aan het gebruik van de locatie door de jaren heen en/of de bodemvreemde materialen in de bodem.

5.2 Resultaten asbest

Uit de analyseresultaten blijkt dat enkel in de grond van A MM FF BG03, ter plaatse van het zuidelijk terreindeel asbest is aangetoond. Het gewogen gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Er zal dan ook op dit terreindeel nader onderzoek uit gevoerd moeten worden. Daarnaast bleek uit de eerste analyse dat er asbestverdachte vezels aangetoond waren in de fractie < 0,5 mm. Hierop is in overleg met de opdrachtgever om dit mengmonster aanvullend te onderzoeken op asbest met behulp van de SEM. Uit de resultaten van deze analyse bleken geen respirabele vezels in het monster. De aangetoonde verontreiniging kan veroorzaakt zijn als gevolg van achter gebleven restanten van de gesloopte bebouwing (bouwjaar ongeveer 1988).

In de overige geanalyseerde grondmonsters op de overige terreindelen is geen asbest aangetoond. Op het gehele noordelijke terreindeel is dan ook geen nader onderzoek noodzakelijk.

5.3 Resultaten grondwater

Chemisch-analytisch zijn in het grondwater geen verhoogde concentraties aan onderzochte parameters aangetoond.

5.4 Conclusies en aanbevelingen

De opzet van het uitgevoerde onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De gestelde hypothese "Verdacht" voor de locatie kan worden aangenomen aangezien in grond licht verhoogde gehalten aan lood, PCB's en een asbest boven de interventiewaarde zijn aangetoond. In het grondwater zijn van de onderzochte parameters geen verhoogde concentraties gemeten.

Op verzoek van de opdrachtgever is er met de analyseresultaten een indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit uitgevoerd. Hieruit komt naar voren dat de functieklassen van de bovengrond mengmonsters A MM BG02 en A MM BG03 voldoen aan functieklasse Industrie. De bovengrond van monster A MM BG01 en de ondergrond van A MM OG01 worden beoordeeld als Altijd Toepasbaar. Let wel dit zijn de resultaten van een indicatieve toetsing. Voor een volwaardige toetsing zal een partijkeuring conform Besluit Bodemkwaliteit moeten worden uitgevoerd.

Echter als bij de BBK-toetsing de bepalingen uit de Nota Bodembeheer Regio Twente wordt gevolgd blijkt dat de functieklassen voor grondmengmonster A MM BG03 wijzigt naar Wonen. Voor de overige grondmonsters heeft deze toetsing geen gevolgen. Bij deze indicatieve toetsing zijn ook de resultaten van de PFAS-analyses meegenomen.

Tevens zijn de gemeten gehalten aan lood getoetst aan de waarden in de Toelichting Lood in de bodem en gezondheid. De gemeten gehalten aan lood liggen in alle gevallen ruim beneden de minimale toetswaarde van 60 mg/kg d.s. van de meest kritische functie, Grote Moestuin. Daarmee is aangetoond dat er geen risico's zijn met betrekking tot de gemeten lood-gehalten op deze locatie.

Tenslotte is er op de locatie een schouwing geweest om de afwezigheid van de Aziatische duizendknoop vast te stellen. Hieruit blijkt dat deze invasieve vegetatie niet op de onderzoekslocatie aanwezig is. De vegetatie is echter wel waargenomen ten noorden van de locatie op circa 30 meter van de noordelijke onderzoeksgrens.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat ten aanzien van de chemische kwaliteit van de grond en het grondwater ons inziens geen belemmering tegen de geplande herontwikkeling van de locatie. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Alvorens een uitspraak te kunnen doen of op basis van de onderzoeksresultaten er ten aanzien van het asbest in de grond er eventuele belemmeringen zijn voor de geplande herontwikkeling van de locatie dient een nader asbest in bodemonderzoek uitgevoerd te worden. Tijdens dit onderzoek dient de ernst en omvang van de verontreiniging met asbest ter plaatse van het zuidelijke terreindeel vastgesteld te worden.

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.

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 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.

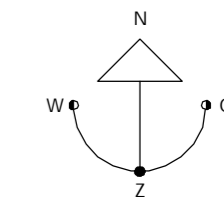
Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen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

Bijlage 1. Locatie kaart

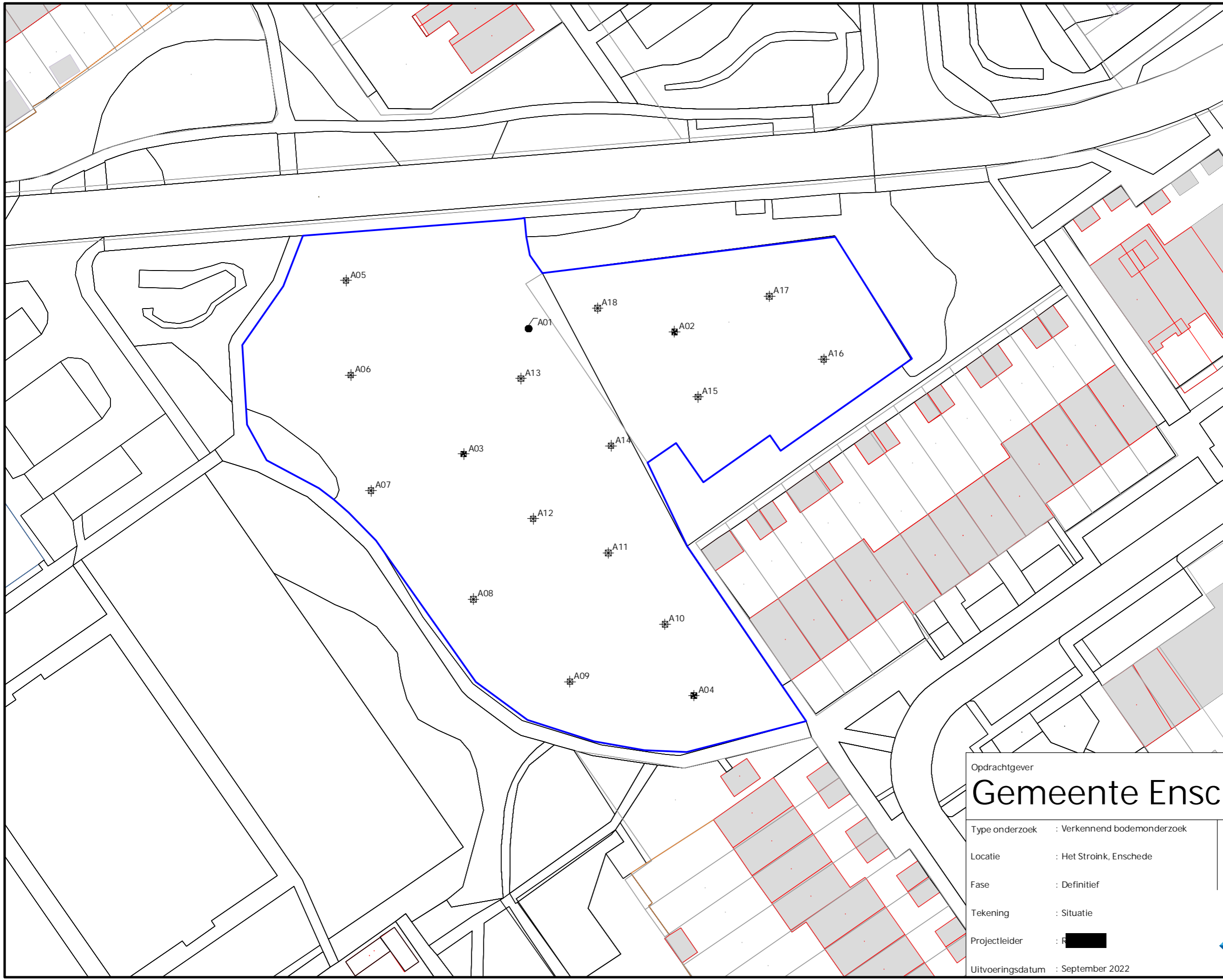


Onderdeel : Locatiekaart
Schaal : 1:25.000 (Bron: Topografische kaart van Nederland)
Projectnummer : 2022-0605

Bijlage 2. Situatietekening



- Legenda**
- Boring tot 0,5 m-mv
 - ⊗ Boring tot 1,0 m-mv
 - ⊗ Boring tot 1,5 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - Boring met peilbuis
 - ⊕ Gat 0,3 x 0,3 x 0,5 M
 - ⊕ Gat 0,3 x 0,3 x 0,5 M doorgezet
 - Asphalt
 - Tegels
 - Klinkers
 - Grind / Puin
 - Onderzoeklocatie
 - Perceelgrens
 - Bebouwing
- Kadastraal bekend**
Gemeente: Lonneker
Sectie: Z
Nummers: 4648 en 6765 (ged.)



Opdrachtgever
Gemeente Enschede

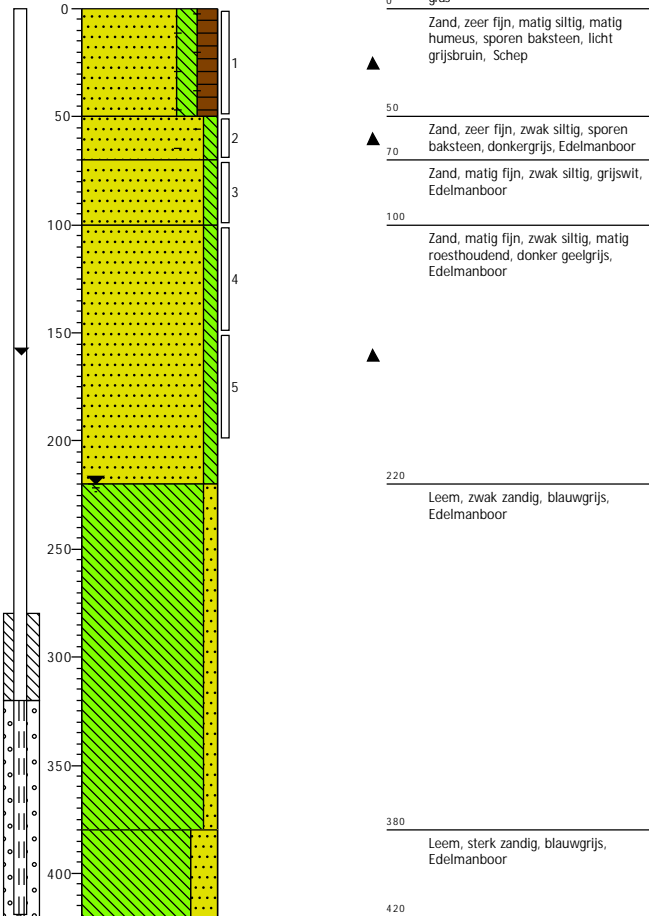
Type onderzoek	: Verkennend bodemonderzoek	Projectnummer	: 2022-0605-A
Locatie	: Het Stroink, Enschede	Bladnummer	: 1 / 1
Fase	: Definitief	Getekend	: [Redacted]
Tekening	: Situatie	Formaat	: A3L
Projectleider	: [Redacted]	Schaal	: 1 à 500
Uitvoeringsdatum	: September 2022		

0 5 10 15 20 25

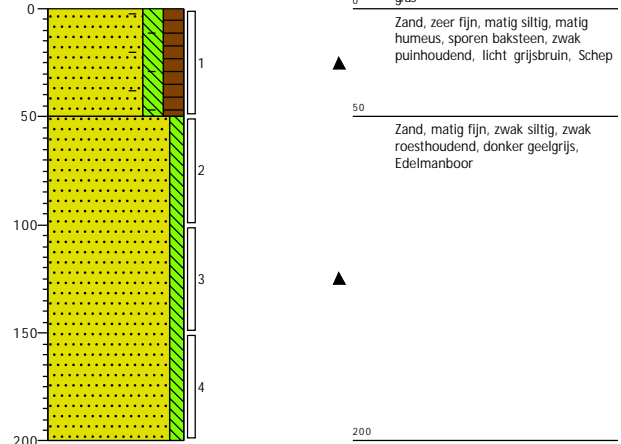
info@lycens.nl
T 0541 570 730
Copyright © Lycens BV

Bijlage 3. Boorprofielen

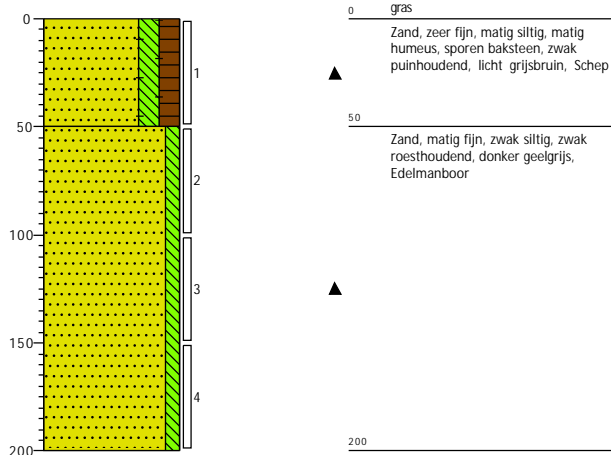
Boring: A01



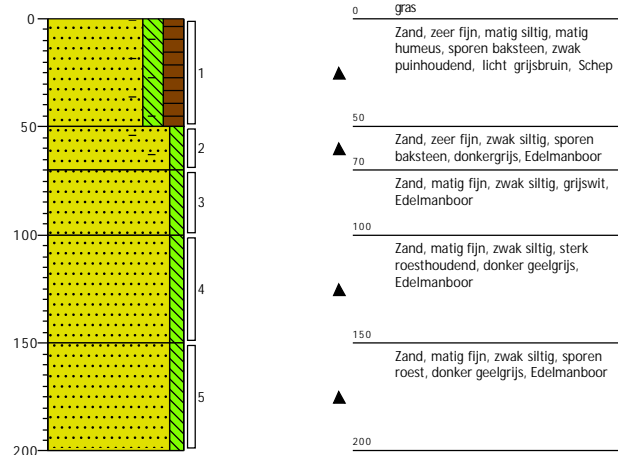
Boring: A02



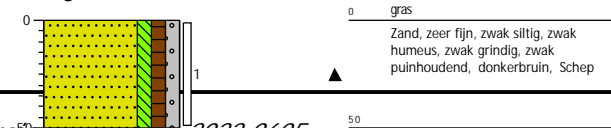
Boring: A03



Boring: A04





Boring: A05



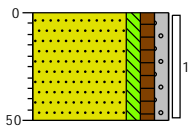
Boring: A06



Projectcode: 2022-0605
 Opdrachtgever: Gemeente Enschede
 Projectnaam: 5 locaties te Enschede

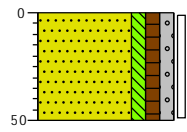
Boormeester: 
 Projectleider: 
 Schaal: 1: 35

Boring: A07



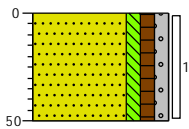
0
gras
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep
50

Boring: A08



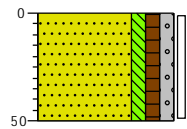
0
gras
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep
50

Boring: A09



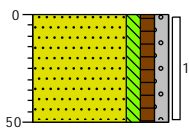
0
gras
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep
50

Boring: A10



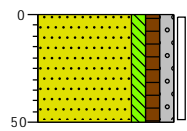
0
gras
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep
50

Boring: A11



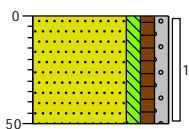
0
gras
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep
50

Boring: A12



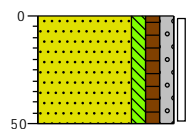
0
gras
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep
50

Boring: A13



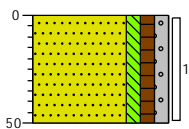
0
gras
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep
50

Boring: A14



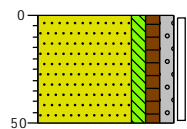
0
gras
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep
50

Boring: A15



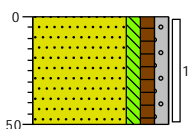
0
gras
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep
50

Boring: A16



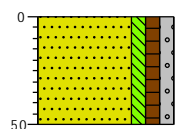
0
gras
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep
50

Boring: A17





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

Boring: A18



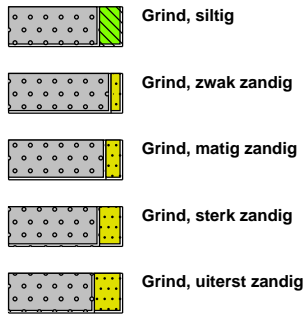
0
gras
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep
50

Projectcode: 2022-0605
Opdrachtgever: Gemeente Enschede
Projectnaam: 5 locaties te Enschede

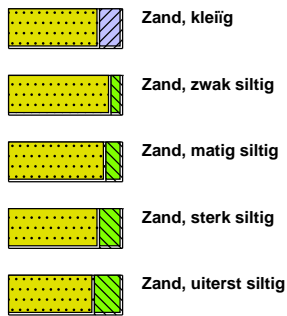
Boormeester: 
Projectleider: 
Schaal: 1: 35

Legenda (conform NEN 5104)

grind



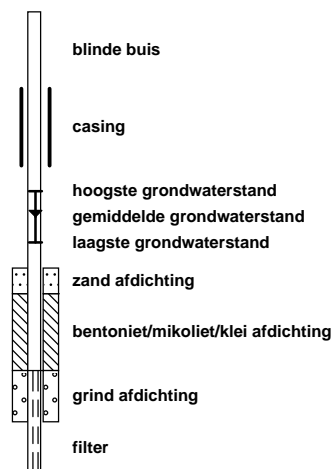
zand



veen



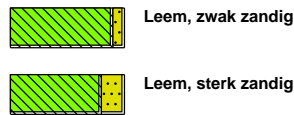
peilbuis



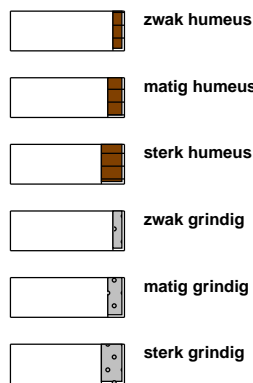
klei



leem



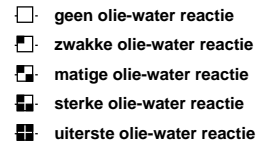
overige toevoegingen



geur



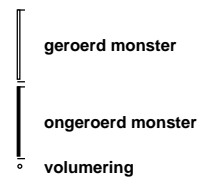
olie



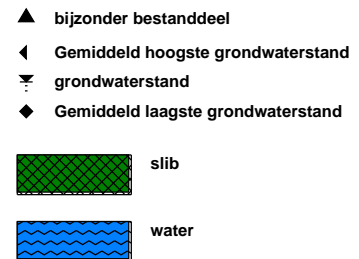
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4. Toetsingstabellen

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

Grondmonster		A MMBG 1			A MMBG 2			A MMBG 3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, zwak puinhoudend			sporen baksteen, zwak puinhoudend			zwak puinhoudend, sporen baksteen		
Certificaatcode		2022139008			2022139008			2022139008		
Boring(en)		A01, A03, A05, A06, A07, A13, A14			A04, A08, A09, A10, A11, A12			A02, A15, A16, A17		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,30			2,20			2,10		
Lutum	% ds	2,00			2,20			3,40		
Datum van toetsing		27-9-2022			27-9-2022			27-9-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetwaarde	GSSD	Index	Meetwaarde	GSSD	Index	Meetwaarde	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<53 ⁽⁶⁾		90	297 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04	<3	<6	-0,05
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	20	39	-0
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,083	0,117	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41	<4	<7	-0,43
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	33	51	0
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	53	117	-0,04
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	0,099	0,099		<0,05	<0,04		0,11	0,11	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,052	0,052	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,05	<0,04		0,27	0,27	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,083	0,083		<0,05	<0,04		0,15	0,15	
Chryseen	mg/kg ds	0,088	0,088		<0,05	<0,04		0,17	0,17	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,087	0,087	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,079	0,079		<0,05	<0,04		0,18	0,18	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,13	0,13	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,052		<0,05	<0,04		0,11	0,11	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,69	-0,02		<0,35	-0,03		1,29	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,021	0		0,20	0,19		0,039	0,02
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0043	0,0195		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0019	0,0086		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,011	0,050		0,0022	0,0105	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,014	0,064		0,002	0,010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,012	0,055		0,0012	0,0057	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 ⁽⁶⁾		<3	10 ⁽⁶⁾		<3	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	33 ⁽⁶⁾		20	91 ⁽⁶⁾		30	143 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,5	32,6 ⁽⁶⁾		13	59 ⁽⁶⁾		19	90 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	18 ⁽⁶⁾		<6	19 ⁽⁶⁾		8,9	42,4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<107	-0,02	41	186	-0	63	300	0,02
OVERIG										
Droge stof	% m/m	96,1			96,2			96,7		
Lutum	%	2			2,2			3,4		
Organische stof (humus)	%	2,3			2,2			2,1		
Gloeirest	% (m/m) ds	98			98			98		

Grondmonster		A MMBG 1	A MMBG 2	A MMBG 3
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, zwak puinhoudend	sporen baksteen, zwak puinhoudend	zwak puinhoudend, sporen baksteen
Certificaatcode		2022139008	2022139008	2022139008
Boring(en)		A01, A03, A05, A06, A07, A13, A14	A04, A08, A09, A10, A11, A12	A02, A15, A16, A17
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,30	2,20	2,10
Lutum	% ds	2,00	2,20	3,40
Datum van toetsing		27-9-2022	27-9-2022	27-9-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
PFAS				
perfluorocetaanzuur (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluorocetaan sulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,5	0,5 ⁽⁶⁾	0,8
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾	0,1
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluoropentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluorocetaan sulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
N-methyl perfluorocetaan sulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluorhexadecaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluorodecaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluorocetaan sulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluorocetaan sulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluoropentaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluortridecaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluorbutaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluordecaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluordodecaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluorheptaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluorhexaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluoronaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluortetradecaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluorundecaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1
som lineair en vertakt perfluorocetaan zuur	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾	0,1
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds	0,7	0,6 ⁽⁶⁾	0,9

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

Grondmonster		A MM OG		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig roesthoudend, sterk roesthoudend, zwak roesthoudend		
Certificaatcode		2022139008		
Boring(en)		A01, A01, A02, A02, A03, A03, A04, A04		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50		
Humus	% ds	0,80		
Lutum	% ds	2,60		
Datum van toetsing		27-9-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetwaarde	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	<50 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	<20	<32	-0,19
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
OVERIG				
Droge stof	% m/m	91,3		
Lutum	%	2,6		
Organische stof (humus)	%	0,8		
Gloeirest	% (m/m) ds	99		

Grondmonster		A MM OG
Grondsoort		Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig roesthoudend, sterk roesthoudend, zwak roesthoudend
Certificaatcode		2022139008
Boring(en)		A01, A01, A02, A02, A03, A03, A04, A04
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50
Humus	% ds	0,80
Lutum	% ds	2,60
Datum van toetsing		27-9-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde
PFAS		
perfluorocetaanzuur (lineair)	µg/kg ds	
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	
perfluorocetaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	
N-methyl perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	
perfluorodecaanzuur	µg/kg ds	
perfluorocetaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	
perfluorpentaaanzuur	µg/kg ds	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	
som lineair en vertakt perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		A01-1-1		
Datum		15-9-2022		
Filterdiepte (m -mv)		3,20 - 4,20		
Datum van toetsing		27-9-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetwaarde	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	26	26	-0,04
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Lood	µg/l	<2	<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⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropan	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	
Dichloomethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloomethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromofom)	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-Dichloorpropan	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
Tetrachloomethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
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 toetsnom aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
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
Dichloomethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloomethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromofom)	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
Tetrachloomethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		A MMBG 1		A MMBG 2		A MMBG 3	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, zwak puinhoudend		sporen baksteen, zwak puinhoudend		zwak puinhoudend, sporen baksteen	
Humus (% ds)		2,30		2,20		2,10	
Lutum (% ds)		2,00		2,20		3,40	
Datum van toetsing		27-9-2022		27-9-2022		27-9-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetwaarde	GSSD	Meetwaarde	GSSD	Meetwaarde	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<53 ⁽⁶⁾	90	297 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7	<3	<6
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7	20	39
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,083	0,117
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	<4	<8	<4	<7
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	33	51
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<33	53	117
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,099	0,099	<0,05	<0,04	0,11	0,11
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,052	0,052
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15	<0,05	<0,04	0,27	0,27
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,083	0,083	<0,05	<0,04	0,15	0,15
Chryseen	mg/kg ds	0,088	0,088	<0,05	<0,04	0,17	0,17
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,087	0,087
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,079	0,079	<0,05	<0,04	0,18	0,18
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,13	0,13
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,052	<0,05	<0,04	0,11	0,11
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,69		<0,35		1,29
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,021		0,20		0,039
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0,0043	0,0195	<0,001	<0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0,0019	0,0086	<0,001	<0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0,011	0,050	0,0022	0,0105
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0,014	0,064	0,002	0,010
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0,012	0,055	0,0012	0,0057
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 ⁽⁶⁾	<3	10 ⁽⁶⁾	<3	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	33 ⁽⁶⁾	20	91 ⁽⁶⁾	30	143 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,5	32,6 ⁽⁶⁾	13	59 ⁽⁶⁾	19	90 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	18 ⁽⁶⁾	<6	19 ⁽⁶⁾	8,9	42,4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<107	41	186	63	300
OVERIG							
Droge stof	% m/m	96,1		96,2		96,7	
Lutum	%	2		2,2		3,4	
Organische stof (humus)	%	2,3		2,2		2,1	
Gloeirest	% (m/m) ds	98		98		98	
PFAS							

Grondmonster		A M M B G 1	A M M B G 2	A M M B G 3
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, zwak puinhoudend	sporen baksteen, zwak puinhoudend	zwak puinhoudend, sporen baksteen
Humus (% ds)		2,30	2,20	2,10
Lutum (% ds)		2,00	2,20	3,40
Datum van toetsing		27-9-2022	27-9-2022	27-9-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
perfluorocetaanzuur (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,5 0,5 ⁽⁶⁾	0,5 0,5 ⁽⁶⁾	0,8 0,8 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,1 0,1 ⁽⁶⁾	0,2 0,2 ⁽⁶⁾	0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoropentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
N-methyl perfluorocetaan sulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoropentaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorotridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluomonaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,1 0,1 ⁽⁶⁾	0,2 0,2 ⁽⁶⁾	0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	µg/kg ds	0,7 0,6 ⁽⁶⁾	0,6 0,7 ⁽⁶⁾	0,9 0,9 ⁽⁶⁾

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		A MM OG	
Grondsoort		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		matig roesthoudend, sterk roesthoudend, zwak roesthoudend	
Humus (% ds)		0,80	
Lutum (% ds)		2,60	
Datum van toetsing		27-9-2022	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetwaarde	GSSD
METALEN			
Barium	mg/kg ds	<20	<50 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7
Koper	mg/kg ds	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8
Lood	mg/kg ds	<10	<11
Zink	mg/kg ds	<20	<32
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123
OVERIG			
Droge stof	% m/m	91,3	
Lutum	%	2,6	
Organische stof (humus)	%	0,8	
Gloeirest	%(m/m) ds	99	
PFAS			
perfluorocetaanzuur (lineair)	µg/kg ds		

Grondmonster		A MM OG
Grondsoort		Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig roesthoudend, sterk roesthoudend, zwak roesthoudend
Humus (% ds)		0,80
Lutum (% ds)		2,60
Datum van toetsing		27-9-2022
Monster getoetst als		partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar
Samenstelling monster		
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	
perfluoropentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	
perfluorodadecaanzuur	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	
perfluoropentaanzuur	µg/kg ds	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	
perfluormonaanzuur	µg/kg ds	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds	

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- 8,88 : Wonen
- 8,88 : Industrie
- 8,88 : <= Interventiewaarde
- 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
- 1 : Gemeten gehalte is <= 0
- 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
- 6 : Heeft geen normwaarde
- 8 : Asbest voldoet

: verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 - Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

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

Analyse	Eenheid	A MM BG 1			A MM BG 2			A MM BG 3			A MM OG			RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie																	
Fractie < 2 µm		2.0			2.2			3.4			2.6						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.3			2.2			2.1			0.8						
PerFluoroCarbon(PFC)																	
perfluorbutaan (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
perfluoropentaan (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
perfluorhexaan (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
perfluorheptaan (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
perfluorocetaan (PFOA) lineair	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.1	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7			
perfluorocetaan (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7			
perfluoronaan (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
perfluorodecaan (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
perfluorundecaan (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
perfluordodecaan (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
perfluortridecaan (PFTTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
perfluortetradecaan (PFTTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
perfluorhexadecaan (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
perfluorotadecaan (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
perfluorocetaan sulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	0.5	0.5	-	0.5	0.5	-	0.8	0.8	-	0.1	1.4	3	3			
perfluorocetaan sulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.2	0.2	-	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3			
perfluorodecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
n-methyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
perfluorocetaan sulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
n-methyl perfluorocetaan sulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.2	0.2	-	0.1	0.1	-	0.1	1.9	7	7			
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.7	0.7	-	0.6	0.6	-	0.9	0.9	-	0.1	1.4	3	3			

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
12965744	A MM BG 1	07-09-2022
12965745	A MM BG 2	07-09-2022
12965746	A MM BG 3	07-09-2022
12965747	A MM OG	07-09-2022

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	A MM BG 1			A MM BG 2			A MM BG 3			A MM OG			RG Eis	OW	OWRW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Bodemtype correctie																
Fractie < 2 µm		2.0			2.2			3.4				2.6				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.3			2.2			2.1				0.8				
PerFluoroCarbon(PFC)																
perfluorbutaan (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-			0.1	0.8	0.8	
perfluoropentaan (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-			0.1	0.8	0.8	
perfluorhexaan (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-			0.1	0.8	0.8	
perfluorheptaan (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-			0.1	0.8	0.8	
perfluorocetaan (PFOA) lineair	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.1	-	<0.1	0.07	-			0.1	0.8	0.8	
perfluorocetaan (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-			0.1	0.8	0.8	
perfluoronaan (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-			0.1	0.8	0.8	
perfluordecaan (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-			0.1	0.8	0.8	
perfluorundecaan (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-			0.1	0.8	0.8	
perfluordodecaan (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-			0.1	0.8	0.8	
perfluortridecaan (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-			0.1	0.8	0.8	
perfluortetradecaan (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-			0.1	0.8	0.8	
perfluorhexadecaan (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-			0.1	0.8	0.8	
perfluorotadecaan (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-			0.1	0.8	0.8	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-			0.1	0.8	0.8	
perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-			0.1	0.8	0.8	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-			0.1	0.8	0.8	
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-			0.1	0.8	0.8	
perfluorocetaan (PFOS) lineair	µg/kg DS	0.5	0.5	-	0.5	0.5	-	0.8	0.8	-			0.1	1.1	3.7	
perfluorocetaan (PFOS) vertakt	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.2	0.2	-	0.1	0.1	-			0.1	1.1	3.7	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-			0.1	0.8	0.8	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-			0.1	0.8	0.8	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-			0.1	0.8	0.8	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-			0.1	0.8	0.8	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-			0.1	0.8	0.8	
n-methyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-			0.1	0.8	0.8	
n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-			0.1	0.8	0.8	
perfluorocetaan sulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-			0.1	0.8	0.8	
n-methyl perfluorocetaan sulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-			0.1	0.8	0.8	
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-			0.1	0.8	0.8	
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.2	0.2	-	0.1	0.1	-			0.1	0.8	0.8	
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.7	0.7	-	0.6	0.6	-	0.9	0.9	-			0.1	1.1	3.7	

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
12965744	A MM BG 1	07-09-2022
12965745	A MM BG 2	07-09-2022
12965746	A MM BG 3	07-09-2022
12965747	A MM OG	07-09-2022

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
OW	> toepassingsnorm grond
OWRW	> norm diepe plas (bagger)
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Grondmonster	Eenheid	INEV	A MM BG 1	A MM BG 2	A MM BG 3
INEV Toetsing grond					
Datum			7-9-2022	7-9-2022	7-9-2022
Diepte boring (m -mv)			4,20	2,00	0,50
Traject (m -mv)			0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5
Organoleptische waarneming			sporen baksteen; zwak puinhoudend	sporen baksteen; zwak puinhoudend	zwak puinhoudend; sporen baksteen
X-coördinaat			258792,32	258815,88	258816,48
Y-coördinaat			468017,17	467964,85	468007,45
Z-coördinaat			45,19	45,01	
Zone			Het Stroink	Het Stroink	Het Stroink
OVERIG					
Droge stof	% m/m		96,1	96,2	96,7
Lutum	%		2	2,2	3,4
Organische stof (humus)	%		2,3	2,2	2,1
Gloeirest	% (m/m) ds		98	98	98
PFAS					
perfluorocetaanzuur (lineair)	µg/kg ds	60,0	0,1	0,1	0,1
perfluorocetaan sulfonaat (lineair)	µg/kg ds	59,0	0,5	0,5	0,8

Bijlage 5. Analysecertificaten

Lycens

[REDACTED]
Postbus 336
7570 AH OLDENZAAL**Analysecertificaat**

Datum: 14-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022139008/1
Uw project/verslagnummer	2022-0605
Uw projectnaam	5 locaties te Enschede
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	07-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.

Eurofins Analytico B.V.Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nlVenecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.beBNP 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 2022-0605
 Uw projectnaam 5 locaties te Enschede
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Ron Boers

Certificaatnummer/Versie 2022139008/1
 Startdatum analyse 07-Sep-2022
 Datum einde analyse 14-Sep-2022
 Rapportagedatum 14-Sep-2022/17:26
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	96.1	96.2	96.7	91.3
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.2	2.1	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0	2.2	3.4	2.6
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	90	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	20	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.083	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	33	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	53	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	20	30	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.5	13	19	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	8.9	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	41	63	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0043	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1 A MM BG 1
 2 A MM BG 2
 3 A MM BG 3
 4 A MM OG

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

12965744
 12965745
 12965746
 12965747

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 2022-0605
 Uw projectnaam 5 locaties te Enschede
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Ron Boers

Certificaatnummer/Versie 2022139008/1
 Startdatum analyse 07-Sep-2022
 Datum einde analyse 14-Sep-2022
 Rapportagedatum 14-Sep-2022/17:26
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0019	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.011 ²⁾	0.0022 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.014 ³⁾	0.0020 ³⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.012	0.0012	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.045	0.0082	0.0049 ¹⁾
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)					
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.1	<0.1	
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.5	0.5	0.8	
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1	0.2	0.1	
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	
Q 10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	

Nr. Uw monsteromschrijving

1 A MM BG 1
 2 A MM BG 2
 3 A MM BG 3
 4 A MM OG

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

12965744
 12965745
 12965746
 12965747

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 2022-0605
 Uw projectnaam 5 locaties te Enschede
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Ron Boers

Certificaatnummer/Versie 2022139008/1
 Startdatum analyse 07-Sep-2022
 Datum einde analyse 14-Sep-2022
 Rapportagedatum 14-Sep-2022/17:26
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	
Q som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	0.2	0.1 ¹⁾	
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.7	0.6	0.9	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.099	<0.050	0.11	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.052	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.15	<0.050	0.27	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.083	<0.050	0.15	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.088	<0.050	0.17	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.087	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.079	<0.050	0.18	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.13	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.052	<0.050	0.11	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.70	0.35 ¹⁾	1.3	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 A MM BG 1
 2 A MM BG 2
 3 A MM BG 3
 4 A MM OG

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

12965744
 12965745
 12965746
 12965747

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.

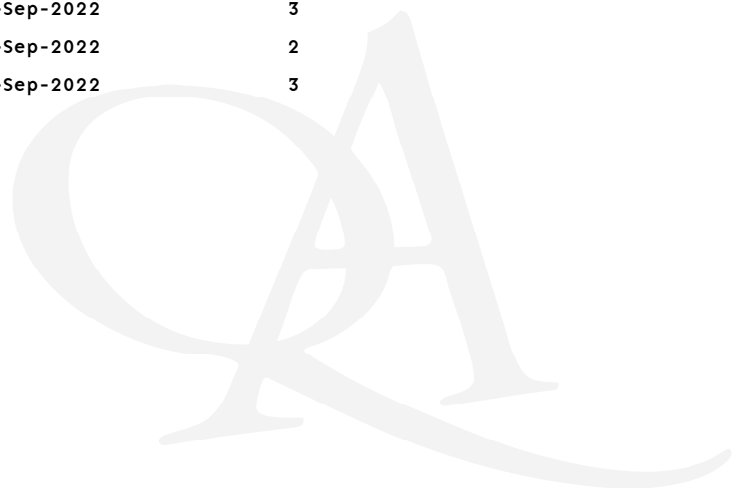




Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022139008/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12965744	A MM BG 1				
0539667002	A01	0	50	07-Sep-2022	1
0539503023	A03	0	50	07-Sep-2022	1
0539667053	A06	0	50	07-Sep-2022	1
0539667398	A05	0	50	07-Sep-2022	1
0539667047	A07	0	50	07-Sep-2022	1
0539667329	A13	0	50	07-Sep-2022	1
0539667405	A14	0	50	07-Sep-2022	1
12965745	A MM BG 2				
0539502950	A09	0	50	07-Sep-2022	1
0539502956	A10	0	50	07-Sep-2022	1
0539503024	A11	0	50	07-Sep-2022	1
0539667000	A12	0	50	07-Sep-2022	1
0539667068	A04	0	50	07-Sep-2022	1
0539502962	A08	0	50	07-Sep-2022	1
12965746	A MM BG 3				
0539667059	A15	0	50	07-Sep-2022	1
0539667408	A16	0	50	07-Sep-2022	1
0539667350	A17	0	50	07-Sep-2022	1
0539667055	A02	0	50	07-Sep-2022	1
0539667062	A18		50	07-Sep-2022	1
12965747	A MM OG				
0539667005	A01	70	100	07-Sep-2022	3
0539667003	A01	100	150	07-Sep-2022	4
0539667006	A04	70	100	07-Sep-2022	3
0539667012	A04	100	150	07-Sep-2022	4
0539502955	A03	50	100	07-Sep-2022	2
0539503013	A03	100	150	07-Sep-2022	3
0539667057	A02	50	100	07-Sep-2022	2
0539667051	A02	100	150	07-Sep-2022	3



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022139008/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

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 2022139008/1

Pagina 1/1

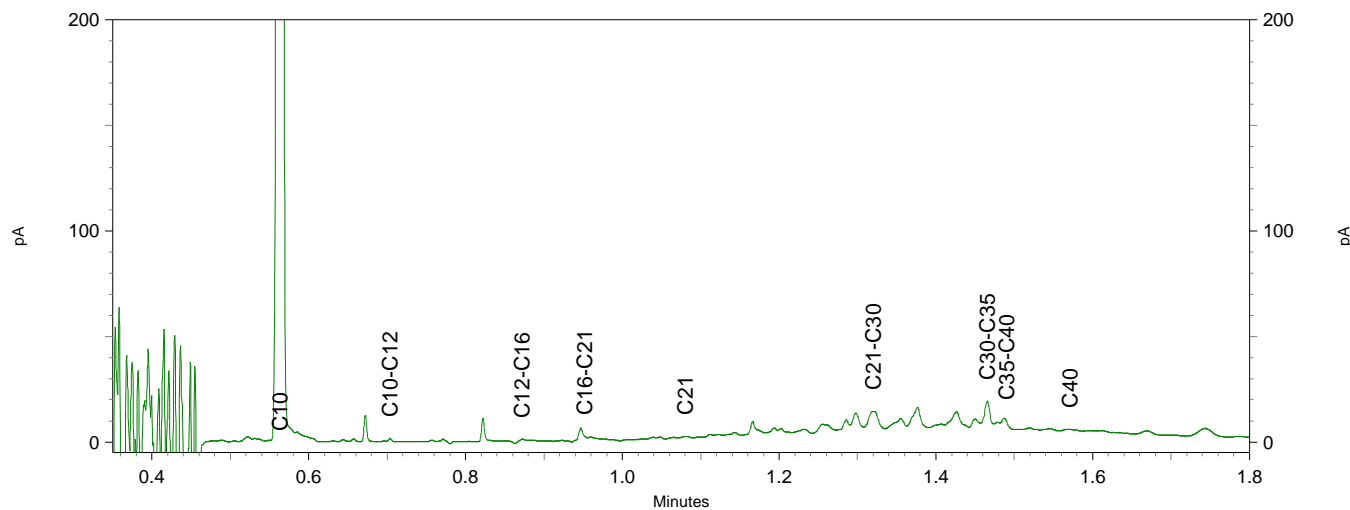
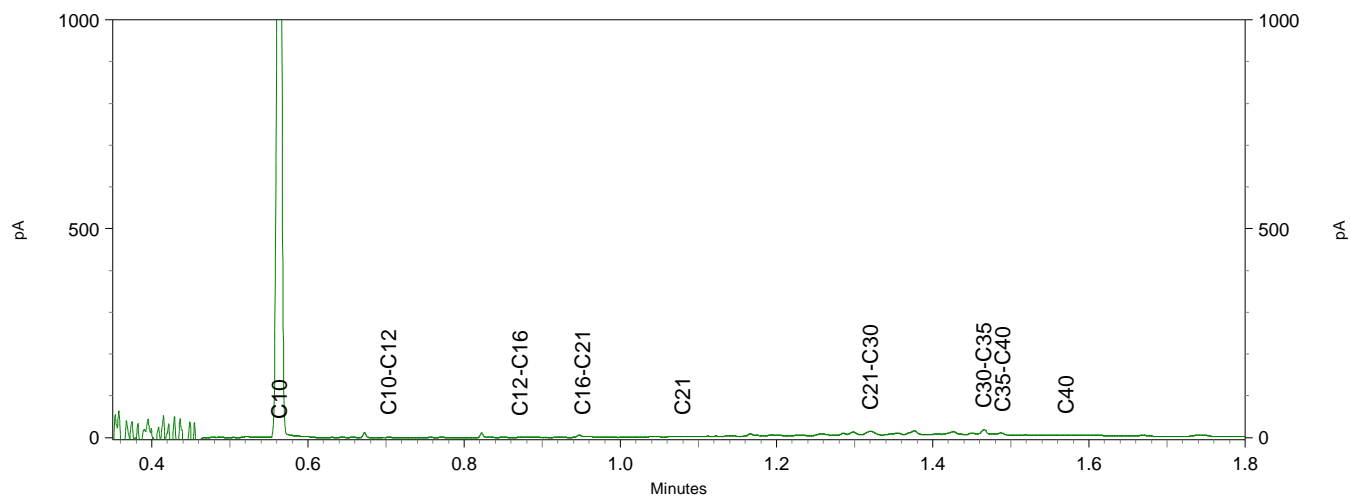
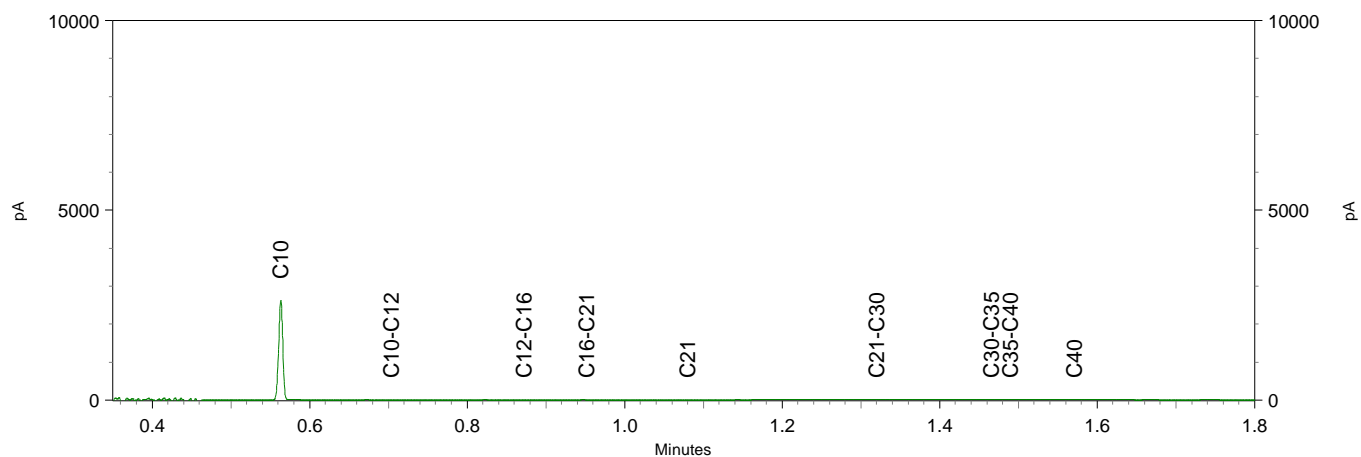
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
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.

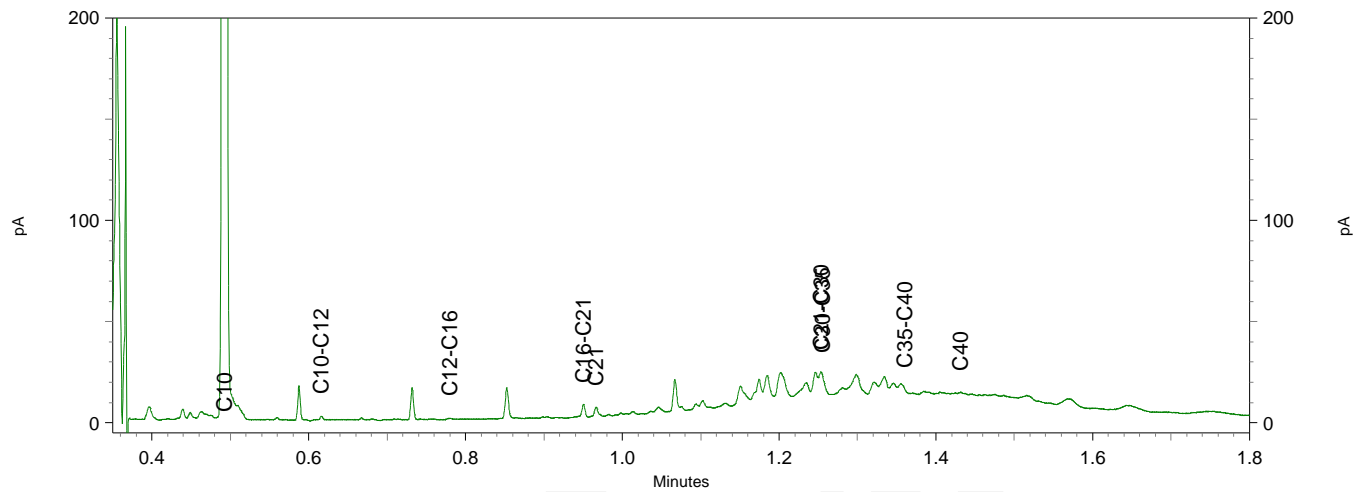
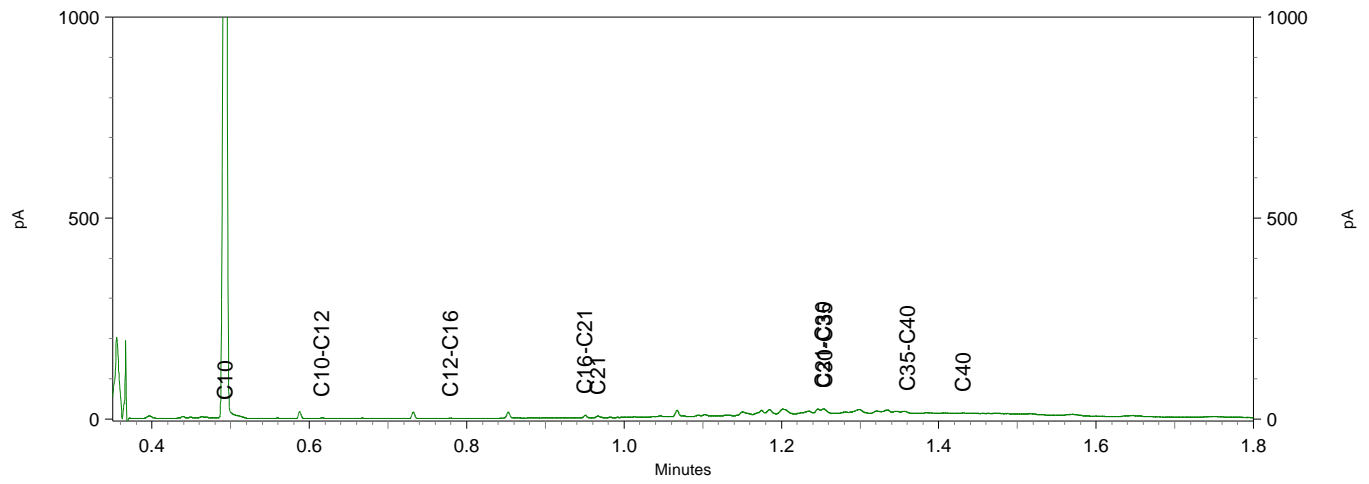
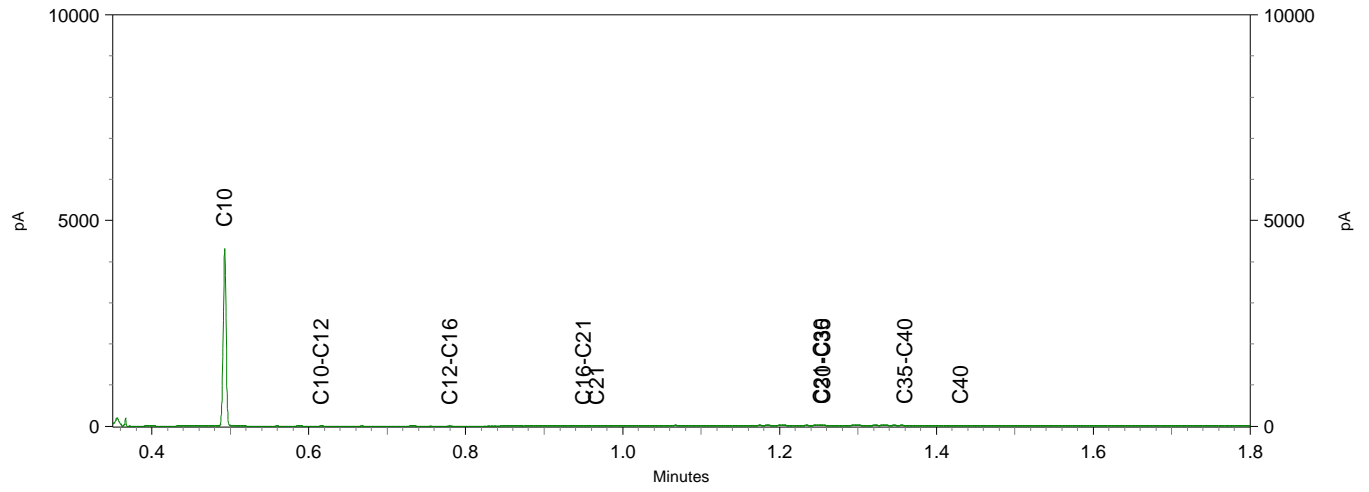
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12965745
 Certificate no.: 2022139008
 Sample description.: A MM BG 2

V



Sample ID.: 12965746
Certificate no.: 2022139008
Sample description.: A MM BG 3
V



Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V220900648 versie 1
Contactpersoon	██████████	Datum opdracht	07-09-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	07-09-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	13-09-2022
Projectcode	2022-0605	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	5 locaties te Enschede		

Naam	A MM FF BG 1	Datum monsternamen	07-09-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	12-09-2022
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	RE 01_A-1	0	50	AM14447740

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	95,5						%
Massa monster (veldnat)	14,3						kg
Massa monster (droog)	13,7						kg
Chrysotiel (serpentijn)	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. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	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 serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	144	167	177	186	1208	11820	13702
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V220900649 versie 1
Contactpersoon	██████████	Datum opdracht	07-09-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	07-09-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	13-09-2022
Projectcode	2022-0605	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	5 locaties te Enschede		

Naam	A MM FF BG 2	Datum monsternummer	07-09-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	09-09-2022
Monsternummer 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	RE_02_A-1	0	50	AM14447750

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	94,1						%
Massa monster (veldnat)	14,1						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	235	199	249	416	1400	10770	13269
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

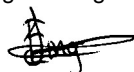
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V220900650 versie 1
Contactpersoon	██████████	Datum opdracht	07-09-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	07-09-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	13-09-2022
Projectcode	2022-0605	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	5 locaties te Enschede		

Naam	A MM FF BG 3	Datum monsternamen	07-09-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	12-09-2022
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	RE 03_A-1	0	50	AM14447749

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	94,5						%
Massa monster (veldnat)	14,7						kg
Massa monster (droog)	13,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	110	110	81	81	140	140	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	110	110	81	81	140	140	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	110	110	81	81	140	140	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	110	110	81	81	140	140	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	110	110	81	81	140	140	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	V220900650 versie 1
Contactpersoon	██████████	Datum opdracht	07-09-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	07-09-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	13-09-2022
Projectcode	2022-0605	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	5 locaties 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	234	203	218	253	1193	11830	13931
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Vlakke plaat								
Asbesth.materiaal (g)		3,2995	1,3990	0,1851	0,3850	0,2500		5,5186
Hechtgebonden		nee	nee	nee	nee	nee		
Aantal deeltjes		4	17	27	29	23		100
Percentage chrysotiel (%)		25	25	37,5	37,5	37,5		
Gewicht chrysotiel (mg)		824,9	349,8	69,4	144,4	93,8		1482,3
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)		59,21	25,11	4,98	10,37	6,73		106,4
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		59,21	25,11	4,98	10,37	6,73		106,4
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		4	17	27	29	23		100
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		59,21	25,11	4,98	10,37	6,73		106,4
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		59,21	25,11	4,98	10,37	6,73		106,4

* = 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	V221000803 versie 1
Contactpersoon	[REDACTED]	Datum opdracht	06-10-2022
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	07-09-2022
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	12-10-2022
Projectcode	2022-0605	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	5 locaties te Enschede		

Naam	A MM FF BG 3	Datum monsternamen	07-09-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	10-10-2022
Monsternamen door	Opdrachtgever		
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	RE_03_A-1	0	50	AM14447749

Resultaten


Labcode zeeffractie monster: V220900650
 Massa zeeffractie <0,5 mm: 11830 g
 Massa totale monster: 13,931 kg
 Inweeg materiaal: 2,56 g
 Vergroting: 2100
 Effectieve filter diameter: 22,025 mm
 Onderzocht oppervlak: 2,2800 mm²
 Beeldveldoppervlak: 0,0228 mm²
 Aantal getelde beeldvelden: 100

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal gemeten amfibool	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	0	<0,1	<0,1	<0,2
Totaal gewogen asbest		<1,1	<0,1	<1,1

Totaal gewogen asbest: totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds)

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.



Lycens

T.a.v. [REDACTED]

Postbus 336

7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 20-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022143841/1
Uw project/verslagnummer	2022-0605
Uw projectnaam	5 locaties te Enschede
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	15-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.

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 2022-0605
 Uw projectnaam 5 locaties te Enschede
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer R.R. Boers

Certificaatnummer/Versie 2022143841/1
 Startdatum analyse 15-Sep-2022
 Datum einde analyse 20-Sep-2022
 Rapportagedatum 20-Sep-2022/11:33
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	26
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
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 A01-1-1

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 12983377

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 2022-0605
 Uw projectnaam 5 locaties te Enschede
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer R.R. Boers

Certificaatnummer/Versie 2022143841/1
 Startdatum analyse 15-Sep-2022
 Datum einde analyse 20-Sep-2022
 Rapportagedatum 20-Sep-2022/11:33
 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 Tribroomethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsternomschrijving

1 A01-1-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12983377

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Akkoord
 Pr.coörd.

VA

TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022143841/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12983377	A01-1-1				
0692220579	A01	320	420	15-Sep-2022	1
0801090520	A01	320	420	15-Sep-2022	2



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022143841/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022143841/1

Pagina 1/1

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

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

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.