



Herbestemming & hergebruik



Verkennend bodemonderzoek

Einighauserweg 101 te Geleen

In opdracht van: Hornbach Real Estate Geleen B.V.





Verkennd bodemonderzoek

Einighauserweg 101 te Geleen

Projectnummer: 2022-0736

Datum: 15 december 2022

Versie 1.0

Wesley Stricker

Adviseur Bodem

w.stricker@lycens.nl

M 06 838 792 89

Bjorn Franke

Projectleider Bodem (BRL 2000)

b.franke@lycens.nl

M 06 194 445 72

> 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	11
3. Uitvoering onderzoek	12
3.1 Hypothese.....	12
3.2 Onderzoeksstrategie	12
3.3 Uitvoering veldwerk.....	12
3.4 Zintuigelijke waarnemingen	13
3.5 Uitvoering laboratoriumonderzoek	14
4. Resultaten	15
4.1 Analyseresultaten grond.....	15
5. Conclusie.....	16
5.1 Resultaten grond	16
5.2 Conclusies en aanbevelingen	16
6. Betrouwbaarheid onderzoek.....	17

Bijlagen

- Bijlage 1. Locatie kaart
- Bijlage 2. Situatietekening
- Bijlage 3. Boorprofielen
- Bijlage 4. Toetsingstabellen
- Bijlage 5. Analysecertificaten
- Bijlage 6. Definitie achtergrond, streef en interventiewaarden

1. Inleiding

Hornbach Real Estate Geleen B.V. heeft Lycens B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van onderhavig verkennend bodemonderzoek op de locatie aan de Einighauserweg 101 te Geleen. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage 1, de locatiekaart.

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

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

De onderzoekslocatie, met een oppervlakte van circa 6.612 m² bevindt zich in het noordelijke deel van de bebouwde kom van Geleen. Momenteel is de onderzoekslocatie grotendeels onverhard en geheel onbebouwd. De situering van de onderzoekslocatie wordt weergegeven in onderstaand figuur. Het voornemen bestaat om de huidige bouwmarkt uit te breiden met een drive-in.



Afbeelding. 1. Situering onderzoekslocatie

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

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

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

2. Vooronderzoek

2.1 Werkwijze

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

Tabel 2.1: Onderzoekaspecten in relatie tot aanleiding van het onderzoek

Onderzoekaspecten			Aanleiding tot vooronderzoek						
			A: Bodemonderzoek	B: Nul-/eindsituatie onderzoek	C: Toepassen grond of baggerspecie	D: Partijkeuring	E: Opstellen bodemkwaliteitskaart	F: Ontgraven of toepassen van grond	G: Tijdelijke uitplaatsing
1	Locatiegegevens	Eigendomssituatie							
		Hoogteligging							
2	Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw							
		Antropogene lagen in de bodem							
		Geohydrologie							
3	Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?							
		Kwaliteit o.b.v. Bodemkwaliteitskaart							
		O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken							
4	Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig							
		Huidig							
		Toekomst							
		Asbestverdacht?							
5	Terreinverkenning								

Optioneel
 Verplicht

Het doel van het vooronderzoek is om op basis van minimaal de verplichte aspecten in tabel 2.1 inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw, het (historische) gebruik van de locatie, de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten c.q. situaties en de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

2.2 Locatiegegevens

In onderstaande tabel 2.2 zijn de algemene locatiegegevens weergegeven.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Locatie	Einighauserweg 101 te Geleen		
Ligging locatie	Noordelijke deel van de bebouwde kom van Geleen		
Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente Geleen, Sectie I, Nummers 598 & 643		
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 6.612 m ²		
Topografische aanduiding (X,Y)	185681, 333650		
Datum locatie inspectie	6 december 2022		
Naam inspecteur	D.K.J. van de Giessen (Milieupartner B.V.)		
Algemene waarnemingen inspectie	Op het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie zijn bouwmaterialen opgeslagen op rijplaten		
Risicoplaatsen (chemische verontreiniging)	Nee		
Risicoplaatsen (asbestverontreiniging)	Nee	Druppelzones	Geen
Waargenomen verhardingen	Rijplaten		
Gebruik locatie: voormalig	Agrarisch		
huidig	Braakliggend, wordt deels gebruikt voor opslag van bouwmaterialen		
toekomstig	Drive-in van bouwmarkt		
Opdrachtgever	Hornbach Real Estate Geleen B.V.		
Overige belanghebbenden	Initiatiefnemers		

2.3 Historische informatie

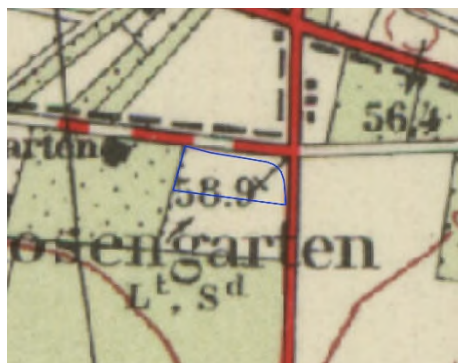
Onderstaand is een overzicht gegeven van de geraadpleegde bronnen. Er is van uitgegaan dat de geleverde informatie juist en volledig is. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor onjuiste of onvolledige informatie die door derden is verstrekt.

Bron:

- Omgevingsdienst/ Gemeente Sittard-Geleen
- Opdrachtgever: Hornbach Real Estate Geleen B.V.
- Provincie (website bodeminformatie)
- www.bodemloket.nl
- <https://bagviewer.kadaster.nl>
- www.topotijdreis.nl
- <https://topokaartnederland.nl/>
- <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten>
- www.BROloket.nl
- www.grondwatertools.nl

Historisch beeldmateriaal

Voor het historisch onderzoek zijn de topografische kaarten van 1890 tot op heden bestudeerd. In onderstaande afbeeldingen zijn van de jaartallen 1955, 1978, 1997, 2021 kaartuitsneden weergegeven (opvolgend).



Op basis van historische topografische kaarten valt op te maken dat de onderzoekslocatie in het verleden in agrarisch gebruik is geweest. Op kaarten vanaf 1999 is een kassencomplex aanwezig ten zuiden van de onderzoekslocatie. Uit straat beelden van Cyclomedia blijkt dat hier een Intratuin gevestigd was. Rond 2015 is de Intratuin gesloopt en is de huidige bebouwing ten zuiden van de onderzoekslocatie gerealiseerd. Sindsdien is de terreinindeling voor zover bekend niet meer significant gewijzigd.

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

Informatie Provincie/Omgevingsdienst/ Gemeente Sittard-Geleen

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

Beschikbare onderzoeksrapporten

Uit informatie van de gemeente blijkt dat ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie een vooronderzoek conform NEN5725 is uitgevoerd in verband met de uitbreiding/nieuwbouw van de Hornbach gelegen aan de Einighauserweg 101 te Geleen (*Milieutechnisch Adviezbureau Heel B.V., kenmerk 523GSG/11/R, d.d. 6 december 2011*). Hieruit blijkt dat er geen aanwijzingen zijn dat er op de locatie ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden of eventuele calamiteiten.

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

Projectnaam	Verkennd milieutechnisch bodemonderzoek t.b.v. transactie locatie aan de Urmonderbaan / Einighauserweg in de gemeente Geleen		
Auteur	Geoconsult Milieutechniek B.V.		
Datum	31 oktober 1995	Projectnummer	MM-2272
Ligging ten opzichte van onderhavig locatie			
Betreft dezelfde locatie als de huidige onderzoekslocatie			
Hoogst gemeten gehalte grond	PAK (bovengrond) > A <1/2 (A+I)	Hoogst gemeten concentratie grondwater	Niet onderzocht
Asbest verdachte locatie	Nee	Onderzocht op asbest	Nee
Asbest aangetoond	N.v.t.	Asbest boven interventiewaarde	N.v.t.
Bijzonderheden	-		
Van invloed op onderhavige locatie	Ja	Onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie	

Projectnaam	Verkennd bodemonderzoek Tuinboulevard te Geleen		
Auteur	Oranjewoud		
Datum	April 2000	Projectnummer	1557-06147
Ligging ten opzichte van onderhavig locatie			
Een deel van het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie			
Hoogst gemeten gehalte grond	EOX (tussen 0,5 en 1,0) > A <1/2 (A+I)	Hoogst gemeten concentratie grondwater	Niet onderzocht
Asbest verdachte locatie	Nee	Onderzocht op asbest	Nee
Asbest aangetoond	N.v.t.	Asbest boven interventiewaarde	N.v.t.
Bijzonderheden	-		
Van invloed op onderhavige locatie	Ja	Huidige onderzoekslocatie maakt deel uit van de onderzochte locatie. Het verhoogde gehalte aan EOX is gemeten in een mengmonster waarin 1 boring binnen de huidige onderzoekslocatie is opgenomen.	

Projectnaam	Verificatie bodemonderzoek Urmonderlaan 4 te Geleen		
Auteur	Geonius Milieu		
Datum	13 juni 2012	Projectnummer	MA-120273
Ligging ten opzichte van onderhavig locatie			
Circa 80 meter ten westen van de huidige onderzoekslocatie			
Hoogst gemeten gehalte grond	< A	Hoogst gemeten concentratie grondwater	Niet onderzocht
Asbest verdachte locatie	Nee	Onderzocht op asbest	Nee
Asbest aangetoond	N.v.t.	Asbest boven interventiewaarde	N.v.t.
Bijzonderheden	Uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken is gebleken dat de bovengrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse olietank matig verontreinigd is met minerale olie. De matige verontreiniging was aangetroffen over een oppervlak van circa 65 m² van 0,0 tot 0,5 m-mv. Gesteld is dat de verontreiniging na 1987 is ontstaan waardoor sprake is van een zorgplicht geval. Uit dit onderzoek blijkt dat de verontreiniging waarschijnlijk reeds is gesaneerd.		
Van invloed op onderhavige locatie	Nee		

Projectnaam	Asfalt-, funderings- en bodemonderzoek diverse wegen te Lindenheuvel-Geleen		
Auteur	Econsultancy		
Datum	23 april 2018	Projectnummer	1861.014
Ligging ten opzichte van onderhavig locatie			
Circa 15 meter ten oosten van de huidige onderzoekslocatie			
Hoogst gemeten gehalte grond	Kobalt (tussen 0,7 en 1,2 m-mv) > A <1/2 (A+I)	Hoogst gemeten concentratie grondwater	Niet onderzocht
Asbest verdachte locatie	Nee	Onderzocht op asbest	Grond is niet onderzocht op asbest. Fundatie onder de weg wel
Asbest aangetoond	Nee	Asbest boven interventiewaarde	Nee
Bijzonderheden	-		
Van invloed op onderhavige locatie	Nee	Enkel boringen 163 en 164 zijn naast de huidige onderzoekslocatie uitgevoerd. In het mengmonster waarin deze boringen zijn opgenomen is kobalt licht verhoogd gemeten.	

Projectnaam	Aanvullend bodemonderzoek PFAS “Reconstructie Napoleonsbaan” te Sittard-Geleen		
Auteur	Econsultancy		
Datum	17 oktober 2019	Projectnummer	1861.014
Ligging ten opzichte van onderhavig locatie			
Circa 15 meter ten oosten van de huidige onderzoekslocatie			
Hoogst gemeten gehalte grond	< A	Hoogst gemeten concentratie grondwater	Niet onderzocht
Asbest verdachte locatie	Nee	Onderzocht op asbest	Nee
Asbest aangetoond	N.v.t.	Asbest boven interventiewaarde	N.v.t.
Bijzonderheden	-		
Van invloed op onderhavige locatie	Nee	Enkel boring A21 is naast de huidige onderzoekslocatie uitgevoerd. Hierin zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.	

Conclusie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn met betrekking tot de chemische parameters en asbest geen verdachte deellocaties te onderscheiden. Een verkennend onderzoek asbest conform NEN5707 wordt vooralsnog niet noodzakelijk geacht.

2.4 Geohydrologische gegevens

Uit de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning TNO) zijn de volgende (hydro)geologische gegevens afkomstig:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de bodem tot circa 7 m–mv uit het eerste watervoerende pakket. Dit pakket bestaat voornamelijk uit grof zand, grind en midden fijn zand. Tot circa 9 m–mv is vervolgens een scheidende laag, bestaande uit voornamelijk kleihoudende (zand)lagen aanwezig. Tot dieper dan 200 m–mv zijn vervolgens afwisselend watervoerende pakketten en scheidende lagen aanwezig.

De stroming van het freatische grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal in noordelijke richting. Lokaal kan de grondwaterstroming van deze richting afwijken. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied en/of boringvrije zone. Op basis van monitoringspeilbuizen in de omgeving van de onderzoekslocatie wordt verwacht dat het grondwater dieper zit dan 13 m–mv ter plaatse van de onderzoekslocatie.

3. Uitvoering onderzoek

3.1 Hypothese

Chemische parameters

In het kader van de NEN5740 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2) wordt de locatie beschouwd als onverdacht. De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

3.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van de gestelde hypothese wordt de onverdachte deellocatie onderzocht conform de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL). De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 6.612 m².

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

Tabel 3.2: onderzoeksstrategie

Deellocatie	Hypothese	Strategie	Oppervlakte (m ²)	Peilbuizen	Boringen Diep	Boringen Ondiep
Gehele onderzoekslocatie	Onverdacht	ONV-NL	6.612	1	3	12

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

3.3 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 6 december 2022 door de heer D.K.J. van de Giessen van Milieupartner B.V.. Boring 01 is op een diepte van circa 4,5 m-mv gestaakt op grind/stenen. Op basis van het vooronderzoek waarbij data van monitoringspeilbuizen in de omgeving is geraadpleegd en op basis van eerder uitgevoerde onderzoeken wordt verwacht dat het grondwater zich dieper dan 5 m-mv bevindt. Uit boring 01 blijkt dat het grondwater zich dieper dan 4,5 m-mv bevindt. Op basis hiervan wordt gesteld dat het grondwater zich dieper dan 5 m-mv bevindt. Conform de geldende normen en protocollen is derhalve geen peilbuis geplaatst en is het grondwateronderzoek komen te vervallen.

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (EC-SIK-20304) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende protocollen.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Maaiveld

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de locatie geen asbestverdachte materialen of overige bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Op het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie waren ten tijde van het veldwerk droge bouwmaterialen opgeslagen op rijplaten. Aangezien rijplaten aanwezig waren wordt geen bodembelasting verwacht als gevolg van opslag van droge bouwmaterialen. Boring 16 is verricht tussen de rijplaten. In deze boring zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op mogelijke bodemverontreiniging.

Bodem

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

Uit de boorstaten blijkt dat de bodem tot circa 2,9 m-mv bestaat uit zwak zandige leem. Vanaf 2,9 m-mv tot de maximaal onderzochte diepte van 4,5 m-mv bestaat de bodem uit zand.

Hieronder worden de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 3.4: Zintuiglijke waarnemingen

Deellocatie	Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Gehele onderzoekslocatie	01	4,50	0,00 - 0,70	Leem	resten baksteen
			4,20 - 4,50	Zand	gestaakt grind/stenen
	03	2,00	0,00 - 0,50	Leem	resten beton
			0,50 - 0,70	Leem	resten beton, resten baksteen
			0,70 - 1,00	Leem	resten beton
	04	2,00	0,00 - 0,50	Leem	resten baksteen, resten glas
			0,50 - 1,00	Leem	sporen baksteen
			1,00 - 1,50	Leem	resten beton, mergelresten

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk bijmengingen met baksteen waargenomen. In het veld is vastgesteld dat eenduidig sprake is van baksteen dat niet vermengd is met andersoortig puin en/of asbestverdacht materiaal. Om deze reden wordt dit niet beschouwd als asbestverdacht.

3.5 Uitvoering laboratoriumonderzoek

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de gehanteerde onderzoeksstrategie in de NEN5740 als leidraad gebruikt. Het onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins Analytico B.V." te Barneveld dat geaccrediteerd is volgens de AS3000.

Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de analyseresultaten (meetwaarden) van het laboratorium gestandaardiseerd (GSSD) en vervolgens getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering (bijlage 6). Het toets resultaat wordt weergegeven als index en geeft de verhouding weer tussen het gemeten gehalte en de streef-, achtergrond- en interventiewaarden.

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond zijn mengmonsters van de boven- en ondergrond chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket.

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

Tabel 3.5.1: Samenstelling van de (meng)monsters

Deellocatie	Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Motivatie
Gehele onderzoekslocatie	MM BG 01	0,00 - 0,50	01-1, 03-1, 04-1	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de baksteen-, beton- en glashoudende bovengrond
	MM BG 02	0,00 - 0,50	02-1, 06-1, 07-1, 09-1, 10-1, 11-1, 12-1, 13-1, 15-1, 16-1	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de visueel schone bovengrond
	MM OG 01	0,50 - 1,50	01-2, 03-2, 03-3, 04-2, 04-3	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de baksteen- en betonhoudende ondergrond
	MM OG 02	0,50 - 2,00	01-3, 01-4, 01-5, 02-2, 02-3, 02-4, 03-4, 03-5, 03-6, 04-4	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de visueel schone ondergrond

4. Resultaten

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

4.1 Analyseresultaten grond

Tabel 4.1 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)-monsters. Indien er gestandaardiseerde gehalten zijn aangetoond groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de meetwaarden vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Naast de meetwaarde is tevens het gestandaardiseerde gehalte (GSSD) en de index weergegeven. De niet weergegeven parameters overschrijden de achtergrondwaarde niet.

Tabel 4.1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters

Deellocatie	Analyse-monster	Monsterconclusie	>AW	Meetwaarde	GSSD	Index
Gehele onderzoekslocatie	MM BG 01	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Barium	42	88	*
	MM BG 02	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Barium	40	77	*
	MM OG 01	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Barium	52	97	*
	MM OG 02	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Barium	51	107	*

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

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat zowel de boven- als ondergrond geen verhoogde gehalten bevat. De milieuhygiënische kwaliteit van de grond vormt om deze reden geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

5. Conclusie

In opdracht van Hornbach Real Estate Geleen B.V. heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Einighauserweg 101 te Geleen.

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

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

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

5.1 Resultaten grond

Chemisch-analytisch zijn in de grond geen verontreinigingen aangetoond.

5.2 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 “onverdachte locatie” kan worden aangenomen aangezien in grond geen van de onderzochte parameters verhoogd zijn gemeten.

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

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.

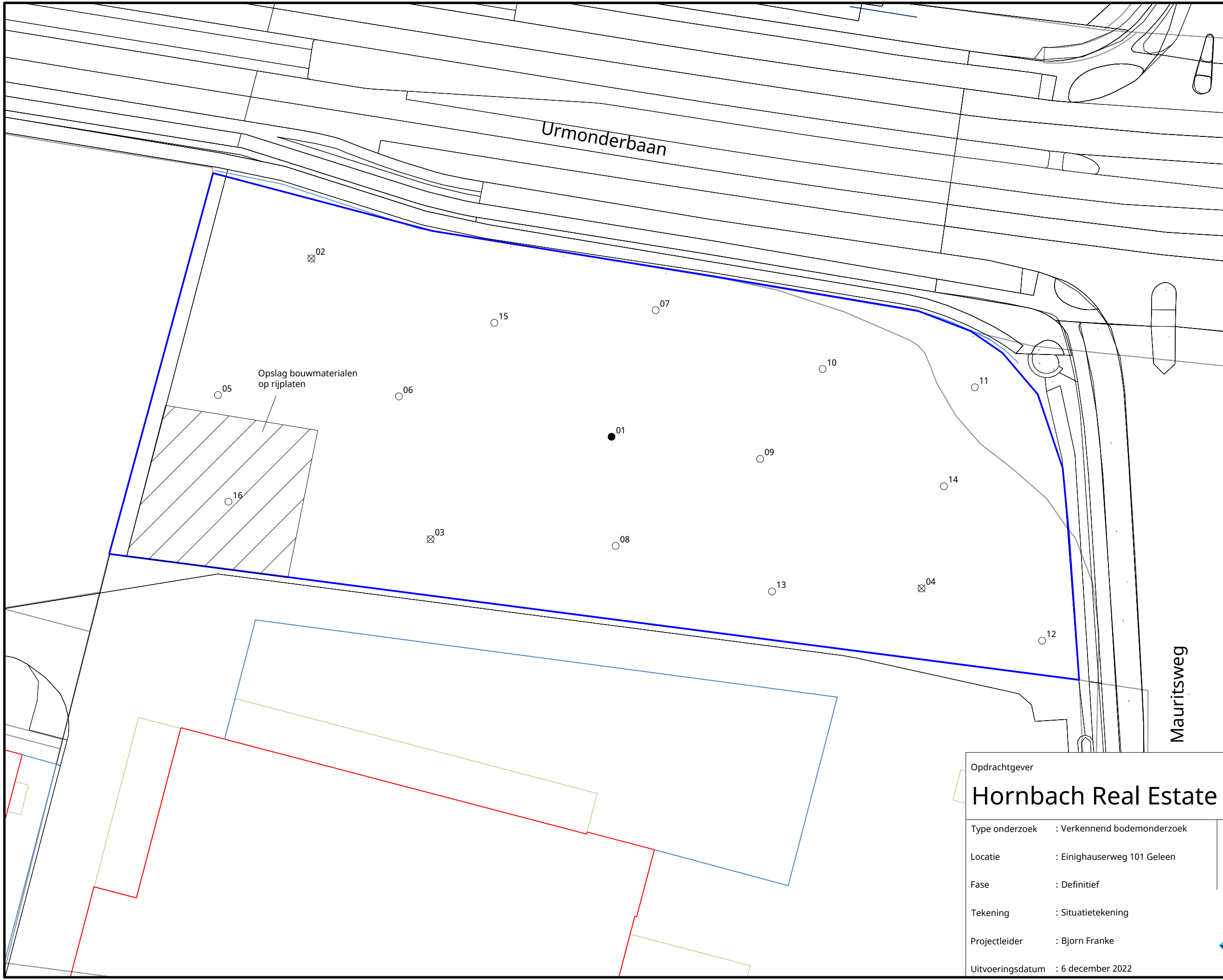
Hierbij wordt er ook op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen 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 : 2022-0736

Bijlage 2. Situatietekening



N

W

O

Z

Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- ⊗ Boring tot 2,0 m-mv
- Boring tot 4,5 m-mv

- ▭ Onderzoeklocatie
- ▭ Perceelgrens
- ▭ Bebouwing

Kadastraal bekend
Gemeente: Geleen
Sectie: I
Nummers: 598 & 643

Opdrachtgever

Hornbach Real Estate Geleen B.V.

Type onderzoek	: Verkennend bodemonderzoek	Projectnummer	: 2022-0736
Locatie	: Einighauserweg 101 Geleen	Bladnummer	: 1 / 1
Fase	: Definitief	Getekend	: Wesley Stricker
Tekening	: Situatietekening	Formaat	: A3L
Projectleider	: Bjorn Franke	Schaal	: 1 à 500
Uitvoeringsdatum	: 6 december 2022		

lycens

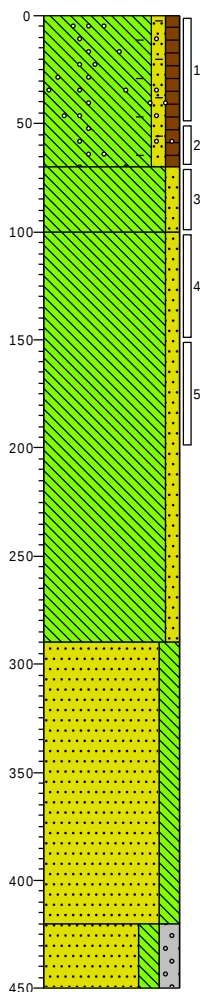
info@lycens.nl

T 0541 570 730

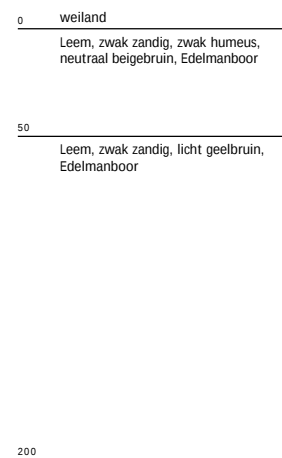
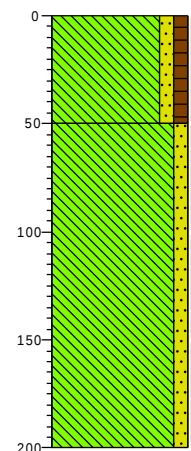
Copyright © Lycens BV

Bijlage 3. Boorprofielen

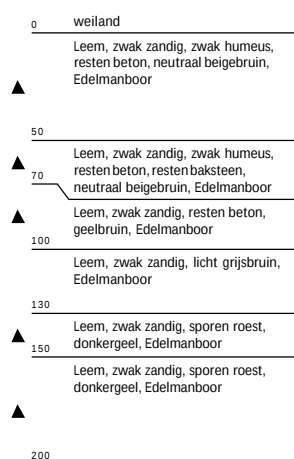
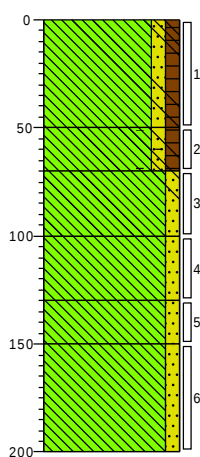
Boring: 01



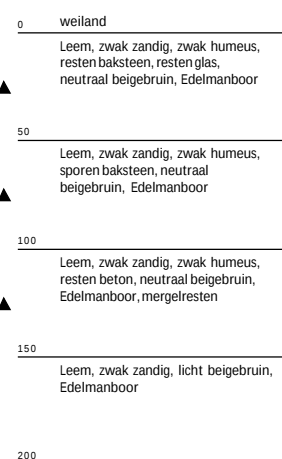
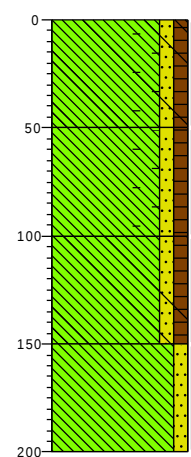
Boring: 02



Boring: 03



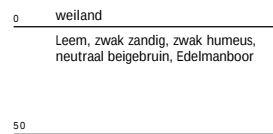
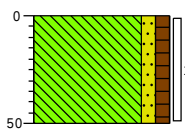
Boring: 04



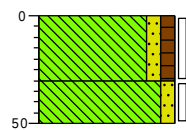
Projectcode: 2022-0736
Opdrachtgever: Hornbach Real Estate Geleen B.V.
Projectnaam: Einighauserweg 101, Geleen

Boormeester: Didier van de Giessen
Projectleider: B. Franke
Schaal: 1: 35

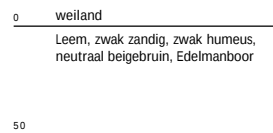
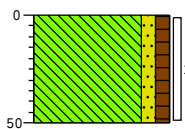
Boring: 05



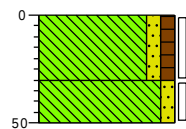
Boring: 06



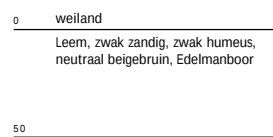
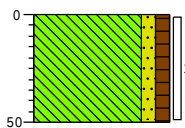
Boring: 07



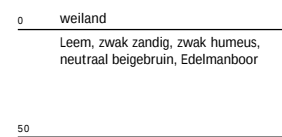
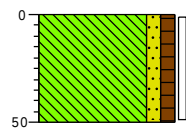
Boring: 08



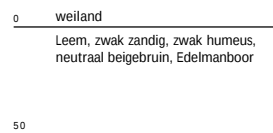
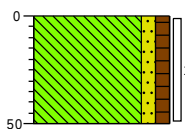
Boring: 09



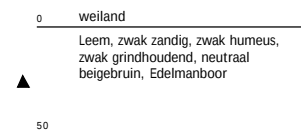
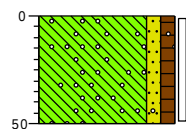
Boring: 10



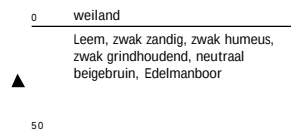
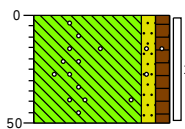
Boring: 11



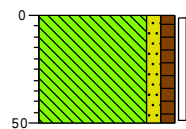
Boring: 12



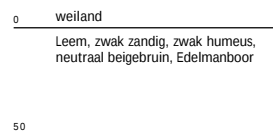
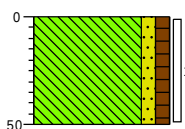
Boring: 13



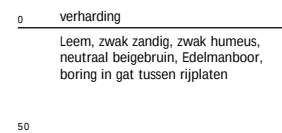
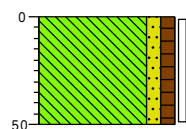
Boring: 14



Boring: 15



Boring: 16

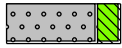


Projectcode: 2022-0736
Opdrachtgever: Hornbach Real Estate Geleen B.V.
Projectnaam: Einighauserweg 101, Geleen

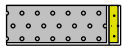
Boormeester: Didier van de Giessen
Projectleider: B. Franke
Schaal: 1: 35

Legenda (conform NEN 5104)

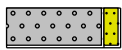
grind



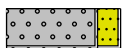
Grind, siltig



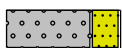
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

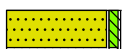


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

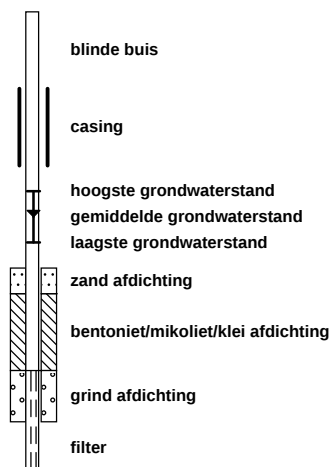


Veen, zwak zandig

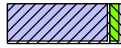


Veen, sterk zandig

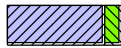
peilbuis



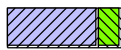
klei



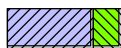
Klei, zwak siltig



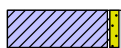
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

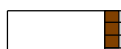


Leem, sterk zandig

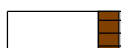
overige toevoegingen



zwak humeus



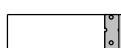
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- ◒ volumering

overig

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



slib



water

Bijlage 4. Toetsingstabellen

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

Grondmonster		MM BG 01			MM BG 02			MM OG 01		
Certificaatcode		2022192557			2022192557			2022192557		
Boring(en)		01, 03, 04			02, 06, 07, 09, 10, 11, 12, 13, 15, 16			01, 03, 03, 04, 04		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	2,40			2,40			1,60		
Lutum	% ds	8,80			10,20			10,60		
Datum van toetsing		15-12-2022			15-12-2022			15-12-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetwaarde	GSSD	Index	Meetwaarde	GSSD	Index	Meetwaarde	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	42	88 ⁽⁶⁾		40	77 ⁽⁶⁾		52	97 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,32	0,49	-0,01	0,29	0,44	-0,01	0,26	0,40	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	5,6	11,3	-0,02	5,6	10,4	-0,03	6,9	12,5	-0,01
Koper	mg/kg ds	12	20	-0,13	14	22	-0,12	12	19	-0,14
Kwik	mg/kg ds	0,054	0,070	-0	0,061	0,077	-0	0,051	0,064	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	10	19	-0,25	10	17	-0,27	15	25	-0,15
Lood	mg/kg ds	23	32	-0,04	26	35	-0,03	21	29	-0,04
Zink	mg/kg ds	62	109	-0,05	68	113	-0,05	52	86	-0,09
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,11	0,11	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,073	0,073		0,085	0,085		0,12	0,12	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,064	0,064	
Chryseen	mg/kg ds	0,063	0,063		0,062	0,062		0,073	0,073	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,052	0,052	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,42	-0,03		0,43	-0,03		0,59	-0,02
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,020	0		<0,020	0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 ⁽⁶⁾		<3	9 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	32 ⁽⁶⁾		<11	32 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	18 ⁽⁶⁾		<6	18 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<102	-0,02	<35	<102	-0,02	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	% m/m	83,3	83,3		82,5	82,5		85,7	85,7	
Lutum	%	8,8			10,2			10,6		
Organische stof (humus)	%	2,4			2,4			1,6		
Gloeirest	% (m/m) ds	97			97			98		

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

Grondmonster		MM OG 02		
Certificaatcode		2022192557		
Boring(en)		01, 01, 01, 02, 02, 02, 03, 03, 04		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,20		
Lutum	% ds	8,80		
Datum van toetsing		15-12-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetwaarde	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	51	107 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	6,5	13,1	-0,01
Koper	mg/kg ds	9,1	15,3	-0,16
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	15	28	-0,11
Lood	mg/kg ds	12	17	-0,07
Zink	mg/kg ds	38	67	-0,13
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
GECHLOOREERDE 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	85,3	85,3	
Lutum	%	8,8		
Organische stof (humus)	%	1,2		
Gloeirest	% (m/m) ds	98		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

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

Bijlage 5. Analysecertificaten

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

Analyscertificaat

Datum: 12-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022192557/1
Uw project/verslagnummer	2022-0736
Uw projectnaam	Einighauserweg 101, Geleen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	06-Dec-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2022-0736	Certificaatnummer/Versie	2022192557/1
Uw projectnaam	Einighauserweg 101, Geleen	Startdatum analyse	06-Dec-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Dec-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Dec-2022/11:18
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	83.3	82.5	85.7	85.3
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4	2.4	1.6	1.2
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	98	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.8	10.2	10.6	8.8
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	42	40	52	51
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.29	0.26	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	5.6	6.9	6.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	14	12	9.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.054	0.061	0.051	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	10	15	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	23	26	21	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds	62	68	52	38
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	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
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	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM BG 01	Grond (AS3000)	13271158
2	MM BG 02	Grond (AS3000)	13271159
3	MM OG 01	Grond (AS3000)	13271160
4	MM OG 02	Grond (AS3000)	13271161

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 2022-0736
 Uw projectnaam Einighauserweg 101, Geleen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022192557/1
 Startdatum analyse 06-Dec-2022
 Datum einde analyse 12-Dec-2022
 Rapportagedatum 12-Dec-2022/11:18
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.073	0.085	0.12	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.064	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.063	0.062	0.073	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.052	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.42	0.43	0.60	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

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

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

13271158
 13271159
 13271160
 13271161

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: BNPNAN2A
 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. 2022192557/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13271158	MM BG 01				
0539557194	01	0	50	06-Dec-2022	1
0539557183	03	0	50	06-Dec-2022	1
0539557137	04	0	50	06-Dec-2022	1
13271159	MM BG 02				
0539557156	12	0	50	06-Dec-2022	1
0539557157	13	0	50	06-Dec-2022	1
0539557150	15	0	50	06-Dec-2022	1
0539557330	16	0	50	06-Dec-2022	1
0539557142	02	0	50	06-Dec-2022	1
0539557192	06	0	30	06-Dec-2022	1
0539557162	07	0	50	06-Dec-2022	1
0539557182	09	0	50	06-Dec-2022	1
0539557147	10	0	50	06-Dec-2022	1
0539557164	11	0	50	06-Dec-2022	1
13271160	MM OG 01				
0539557193	01	50	70	06-Dec-2022	2
0539557155	03	50	70	06-Dec-2022	2
0539557178	03	70	100	06-Dec-2022	3
0539557159	04	50	100	06-Dec-2022	2
0539557153	04	100	150	06-Dec-2022	3
13271161	MM OG 02				
0539557188	01	70	100	06-Dec-2022	3
0539557186	01	100	150	06-Dec-2022	4
0539557181	01	150	200	06-Dec-2022	5
0539557148	02	50	100	06-Dec-2022	2
0539557152	02	100	150	06-Dec-2022	3
0539557149	02	150	200	06-Dec-2022	4
0539557175	03	100	130	06-Dec-2022	4
0539557163	03	130	150	06-Dec-2022	5
0539557187	03	150	200	06-Dec-2022	6
0539557151	04	150	200	06-Dec-2022	4

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 2022192557/1**

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 2022192557/1

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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

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 toetsing is een index opgenomen. Deze index wordt bepaald aan de hand van de formule: $(GSSD-AW/S)/(I-AW/S)$. Is de index die hieruit volgt negatief, dan is de GSSD kleiner dan de AW/S. Bevindt de index zich tussen 0 en 1 dan is er sprake van een gehalte tussen de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Is de index groter dan 1 dan is er sprake van een interventiewaarde overschrijding. Mocht de index gelijk of hoger zijn dan 0,5 dan is er sprake van een tussenwaarde-overschrijding en zal nader onderzoek uitgevoerd moeten worden.

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.