



Herbestemming & hergebruik



Verkennd bodemonderzoek

Grote Molenstraat 115 te Elst





Verkennd bodemonderzoek

Grote Molenstraat 115 te Elst

Projectnummer 2021-0285

11 juni 2021

Versie 1.0

Van der Wielen Ruimtelijk Advies

Wesley Stricker

Adviseur Bodem

w.stricker@lycens.nl

M 06 838 792 89

Bjorn Franke

Projectleider Bodem (BRL 2000)

b.franke@lycens.nl

M 06 194 445 72



Inhoud

1. Inleiding	4
2. Vooronderzoek.....	5
2.1. Werkwijze	5
2.2. Locatiegegevens	6
2.3. Historische informatie.....	7
2.4. Geohydrologische gegevens	8
3. Uitvoering onderzoek	9
3.1. Hypothese.....	9
3.2. Onderzoeksstrategie	9
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.....	16
4.3. Analyseresultaten grondwater.....	18
5. Conclusie.....	19
5.1. Resultaten grond	19
5.2. Resultaten grondwater	20
5.3. Conclusies en aanbevelingen	21
6. Betrouwbaarheid onderzoek.....	22

Bijlagen

- Bijlage 1. Locatie kaart
- Bijlage 2. Situatietekening
- Bijlage 3. Boorprofielen
- Bijlage 4. Toetsingstabellen
- Bijlage 5. Analysecertificaten
- Bijlage 6. Definitie achtergrond, streef en interventiewaarden
- Bijlage 7. Onderzoeksstrategie NEN 5740

1. Inleiding

In opdracht van Van der Wielen Ruimtelijk Advies heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Grote Molenstraat 115 te Elst. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage 1, de locatiekaart.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande transactie, 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 transactie, planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie. Hiervoor is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld door het graven van een aantal gaten, verrichten van boringen en het analyseren van een aantal grond- en grondwatermonsters.

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.

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

2. Vooronderzoek

2.1. Werkwijze

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

Tabel 2.1: Onderzoeksaspecten in relatie tot aanleiding van het onderzoek

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



Optioneel



Verplicht

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

2.2. Locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich in het buitengebied ten noordoosten van de kern van Elst. De onderzoekslocatie (bouwlocatie) betreft een terreindeel waarop de huidige woning en een schuurtje aanwezig is. Verder bestaat de bouwlocatie voor een deel uit boomgaard en grasland. Het overige plangebied bestaat voornamelijk uit grasland en een deel boomgaard. De Grote Molenstraat bevindt zich op enige afstand ten oosten van de onderzoekslocatie. In de directe omgeving bevinden zich voornamelijk agrarische percelen en/of bedrijven. In tabel 2.2 zijn de algemene locatiegegevens weergegeven.

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.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Locatie	Grote Molenstraat 115 te Elst
Ligging locatie	Circa 1,1 kilometer ten noordoosten van de kern van Elst
Kadastrale gegevens	Gemeente Elst, sectie I, nummer 3593
Oppervlakte bouwlocatie	Max 5.000 m ²
Oppervlakte overig plangebied	Circa 18.354 m ²
Topografische aanduiding	Coördinaten: X: 186.130, Y: 437.866
Gebruik locatie - voormalig	Agrarisch (deels boomgaard)
- huidig	Agrarisch (deels boomgaard)
- toekomstig	Wonen
Opdrachtgever	Van der Wielen Ruimtelijk Advies
Overige belanghebbenden	(Ver)koper

2.3. Historische informatie

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

Bron:

- > Gemeente Overbetuwe
- > Opdrachtgever: Van der Wielen Ruimtelijk Advies
- > Bodematlas Provincie Gelderland
- > 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 gebruik

Voor het historisch onderzoek zijn de topografische kaarten uit 1871, 1956 en 1997 bestudeerd. Op de topografische kaarten vanaf 1871 is bebouwing te zien ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie en directe omgeving daarvan zijn tot 1956 in agrarisch gebruik (akkerbouw). Vanaf 1957 is de volledige onderzoekslocatie in gebruik als boomgaard. Op historische kaarten vanaf 1997 is de onderzoekslocatie en directe omgeving daarvan ontwikkeld tot de huidige indeling. De terreinindeling is sindsdien niet significant gewijzigd.

Het schuurtje nabij de huidige woning dat te zien is op topografische kaarten is bedekt met asbestverdachte golfplaten. Indien er geen regenwaterafvoersysteem en verharding rondom het schuurtje aanwezig is, dient de toplaag als asbestverdachte druppelzone te worden gezien.

Informatie Gemeente Overbetuwe

Uit het historisch onderzoek blijkt dat er, voor zover bekend, op de onderzoekslocatie geen onder- of bovengrondse tanks aanwezig zijn, of zijn geweest. Ook is er, voor zover bekend, ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. Voor zover bekend hebben er op de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

Provinciale bodematlas

Volgens de provinciale bodematlas zijn ter plaatse van en in de directe omgeving van de onderzoekslocaties geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Ook is voor zover bekend geen sprake van verontreinigingen, saneringen en/of zorgmaatregelen.

Uit de Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een hoge verwachting aanwezig is.

Conclusie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie ten aanzien van bestrijdingsmiddelen als verdacht te beschouwen, en ten aanzien van overige chemische parameters als onverdacht. Buiten de mogelijke aanwezigheid van een druppelzone is de onderzoekslocatie ten aanzien van asbest eveneens als onverdacht te beschouwen.

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 1,2 m-mv uit een complexe scheidende laag. Tot circa 20 m-mv bevindt zich het eerste watervoerende pakket en bestaat voornamelijk uit midden en grof zand. Vervolgens zijn tot circa 220 m-mv afwisselend watervoerende pakketten en scheidende lagen aanwezig. Tot dieper dan 480 m-mv bevindt zich een scheidende kleilaag.

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

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 ten aanzien van bestrijdingsmiddelen beschouwd als "verdacht", ten aanzien van de overige chemische parameters is de onderzoekslocatie als "onverdacht" te beschouwen. De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

Asbest

In het kader van de NEN5707 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de locatie beschouwd als onverdacht. Uit de resultaten van het vooronderzoek is ten aanzien van asbest ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodembelasting of verontreinigingsbeeld af te leiden. Ondanks dat uit vooronderzoek geen bodembelasting ten aanzien van asbest valt af te leiden, zijn tijdens de veldwerkzaamheden puin en asbestverdachte materialen aangetroffen. Verder is ook een asbestverdachte druppelzone aangetroffen. Derhalve is in het veld vastgesteld dat de op vooronderzoek gebaseerde hypothese onjuist is en dat de onderzoekslocatie ten aanzien van asbest wel verdacht is.

3.2. Onderzoeksstrategie

Aangezien ten aanzien van bestrijdingsmiddelen geen direct verontreinigingsbeeld valt af te leiden en de locatie ten aanzien van de overige chemische parameters als onverdacht wordt beschouwd, wordt de locatie onderzocht conform de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL). De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt maximaal 5.000 m². Conform de gehanteerde onderzoeksstrategie kan afgeleid worden dat in totaal elf boringen tot 0,5 meter diepte, drie boringen tot circa 2,0 m-mv of de heersende grondwaterstand en één boring tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand uitgevoerd moeten worden. De boring tot onder de grondwaterspiegel zal met een peilbuis worden afgewerkt voor het grondwateronderzoek. De oppervlakte van het overige plangebied bedraagt circa 18.354 m². Dit deel van de locatie wordt in het kader van de transactie onderzocht. In totaal worden tien boringen verspreid over het overige plangebied tot 0,5 meter diepte verricht.

Asbeststrategie

Aangezien puin en asbestverdacht materiaal in de bodem is aangetroffen is de bouwlocatie onderzocht als een kleinschalige onverdacht locatie. De druppelzone is onderzocht als een verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern. Bij dit onderzoek zijn de eerste 0,5 meter van de boringen binnen de bouwlocatie conform NEN5707 vervangen door gaten met een afmeting van 0,3x0,3x0,5 (lxbxd). Ter plaatse van de druppelzone zijn gaten gegraven met een afmeting van 0,3x0,3x0,15 meter.

3.3. Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 12 mei 2021 door de heer R.R. Boers en de heer N. Ruiter van Lycens B.V.. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/11) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende protocollen. In verband met de begroeiing ter plaatse van de onderzoekslocatie is geen (goede) maaiveldinspectie uitgevoerd.

Aangezien in een aantal boringen puin is gevonden zijn de ondiepe en eerste 0,5 meter van de diepe boringen vervangen door gaten met een afmeting van 0,3x0,3 meter (lxb). Dit betekent dat ter plaatse van de bouwlocatie in totaal zestien gaten zijn gegraven. Hiervan zijn twaalf gaten gegraven tot circa 0,5 m-mv, drie gaten tot circa 2,0 m-mv en één gat tot circa 4,2 m-mv welke is afgewerkt met een peilbuis. Het filter van de peilbuis staat op een diepte van circa 3,2 tot 4,2 m-mv. De peilbuis is na plaatsing op 12 mei 2021 door de heer R.R. Boers en voor bemonstering conform NEN5744:2011 op 20 mei 2021 door de heer E.C. Karperien doorgepompt. Verspreid over het overige plangebied zijn vervolgens tien boringen verricht tot circa 0,5 m-mv. Rondom het schuurtje dat bedekt is met asbestverdacht golfplaten is een asbestverdachte druppelzone aangetroffen. Bij de druppelzone zijn drie gaten gegraven tot een diepte van circa 0,15 m-mv. De posities van de onderzoekpunten zijn op de tekening in bijlage 2 weergegeven.

Het vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, geur, kleur en overige bijzonderheden die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. De resultaten zijn samengevat beschreven in paragraaf 3.4. De uitgetekende bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.4. Zintuigelijke waarnemingen

Uit de bodemprofielen blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie hoofdzakelijk bestaat uit matig zandige klei en matig fijn zand in de bovengrond tot zwak zandige klei en zeer fijn zand met plaatselijk een veenlaag in de ondergrond. Verspreid over de locatie zijn tijdens het uitvoeren van het veldwerk tot een diepte van circa 0,5 m -mv sporen kolengruis waargenomen. In gaten 8 en 9 en de gaten bij de druppelzone is tussen 0,0 en 0,2 m-mv puin aangetroffen. Tevens zijn in gaten 07-A en D1-gat2 (druppelzone) asbestverdachte (plaat)-materialen aangetroffen in de bodem.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van circa 2,4 m -mv. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

3.5. Uitvoering laboratoriumonderzoek

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de gehanteerde onderzoeksstrategie in de NEN5740 en NEN5707 als leidraad gebruikt (bijlage 7). Het onderzoek met betrekking tot chemische parameters is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins Analytico B.V." te Barneveld. Het onderzoek met betrekking tot asbest is uitgevoerd door het laboratorium "ACMAA Laboratoria B.V." te Deurningen. Beide laboratoria zijn geaccrediteerd volgens de AS3000. Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de chemische analyseresultaten (meetwaarden) van het laboratorium gestandaardiseerd (GSSD) en vervolgens getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering (bijlage 6).

Het toets resultaat wordt weergegeven als index en geeft de verhouding weer tussen het gemeten gehalte en de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. Met betrekking tot asbest zijn daar waar noodzakelijk de gewogen asbestconcentraties bepaald.

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van de bouwlocatie zijn twee mengmonsters van de bovengrond, één mengmonster van de ondergrond en één grondwatermonster chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket (bijlage 7). Aanvullend zijn twee mengmonsters van de toplaag van de bouwlocatie samengesteld en chemisch analytisch onderzocht op bestrijdingsmiddelen. Daarnaast zijn van de bovengrond ter plaatse van de bouwlocatie twee mengmonsters samengesteld en conform NEN5898 onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Van de toplaag van de druppelzone is een mengmonster samengesteld en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest, ook is het asbestverdachte materiaal uit de druppelzone geanalyseerd conform NEN5896. De bovengrond van Gat 07-A is separaat geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest, evenals het aangetroffen asbestverdachte materiaal uit dit gat. Verder zijn twee mengmonsters van de bovengrond van de overige planlocatie samengesteld en chemisch analytisch onderzocht op het standaardpakket.

In tabel 3.1 (op de volgende pagina) is de monstercodering, de samenstelling en het doel van het (samengestelde meng-) monster weergegeven.

Tabel 3.1: Samenstelling van de (meng)monsters

Monstercode	Monsters	Diepte (m-mv)	Doel
Grond			
MM BG 01	6-2	0,0-0,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit bovengrond noordelijk deel bouwlocatie
	7-2	0,0-0,5	
	8-3	0,2-0,5	
	9-3	0,2-0,5	
	10-2	0,0-0,5	
MM BG 02	11-2	0,0-0,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit bovengrond zuidelijk deel bouwlocatie
	12-2	0,0-0,5	
	13-2	0,0-0,5	
	14-2	0,0-0,5	
	15-2	0,0-0,5	
MM BG 03	20-2	0,0-0,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit bovengrond westelijk deel overig plangebied
	21-2	0,0-0,5	
	22-2	0,0-0,5	
	23-2	0,0-0,5	
	24-2	0,0-0,5	
	25-2	0,0-0,5	
MM BG 04	16-2	0,0-0,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit bovengrond oostelijk deel overig plangebied
	17-2	0,0-0,5	
	18-2	0,0-0,5	
	19-2	0,0-0,5	
MM OG	1-5	1,5-2,0	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit ondergrond bouwlocatie
	2-2	0,5-1,0	
	3-2	0,5-1,0	
	3-4	1,6-2,0	
	4-2	0,5-1,0	
	4-4	1,5-2,0	
MM TL 01	2-OCB	0,0-0,3	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit toplaag noordelijk deel bouwlocatie ten aanzien van bestrijdingsmiddelen
	6-1	0,0-0,3	
	7-1	0,0-0,3	
	10-1	0,0-0,3	
MM TL 02	3-OCB	0,0-0,3	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit toplaag zuidelijk deel bouwlocatie ten aanzien van bestrijdingsmiddelen
	4-5	0,0-0,3	
	11-1	0,0-0,3	
	12-1	0,0-0,3	
	13-1	0,0-0,3	
	14-1	0,0-0,3	
	15-1	0,0-0,3	

Tabel 3.1 (vervolg): Samenstelling van de (meng)monsters

Monstercode	Monsters	Diepte (m-mv)	Doel
Asbest			
MM FF BG 01	08	0,0-0,5	Aanwezigheid asbest vaststellen in matig puinhoudende bovengrond bouwlocatie
	09	0,0-0,5	
MM FF BG 02	05	0,0-0,5	Aanwezigheid asbest vaststellen in bovengrond bouwlocatie
	06	0,0-0,5	
	07	0,0-0,5	
	10	0,0-0,5	
	11	0,0-0,5	
	12	0,0-0,5	
MM FF DZ	D1-gat2-1	0,0-0,1	Aanwezigheid asbest vaststellen druppelzone
AVM DZ	D1-gat1	0,0-0,15	Aanwezigheid asbest vaststellen materiaal in druppelzone
	D1-gat2	0,0-0,15	
	D1-gat3	0,0-0,15	
MM FF G07-A	07-A-1	0,0-0,5	Aanwezigheid asbest vaststellen gat 07-A
AVM G07-A	07-A-2	0,0-0,2	Aanwezigheid asbest vaststellen materiaal in gat 07-A
Grondwater			
01-1-1		3,2-4,2	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit grondwater

4. Resultaten

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

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

(Meng)monster	Parameter	Meetwaarde	GSSD	Index	Monsterconclusie
MM BG 01	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
	PAK	-	1,58	0	
MM BG 02	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
	Cadmium	0,48	0,62	0	
MM BG 03	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
	Cadmium	0,53	0,68	0,01	
MM BG 04	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM OG	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM TL 01	Geen parameters verhoogd aangetoond	-	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM TL 02	Geen parameters verhoogd aangetoond	-	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde

- : niet bepaald

≤0 : kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

≥0<0,5 : groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)

≥0,5<1 : gelijk aan of groter dan ½(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 de bovengrond ter plaatse van de bouwlocatie licht verhoogde gehalten van PAK en cadmium bevat, in de ondergrond zijn geen parameters in verhoogde waarden aangetoond. De verhoogde gehalten zijn vermoedelijk te relateren aan de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmenging met kolengruis. Aangezien minimaal 7 parameters zijn onderzocht, de gehalten aan PAK en cadmium kleiner zijn dan tweemaal de voor deze parameters geldende achtergrondwaarden en tevens de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen niet worden overschreden, is geen sprake van een overschrijding van de achtergrondwaarde. Uit de bestrijdingsmiddelenanalyse van de toplaag ter plaatse van de bouwlocatie blijkt dat er geen bestrijdingsmiddelen in een verhoogd gehalte zijn aangetoond. De gemeten gehalten ter plaatse van de bouwlocatie vormen geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

In de bovengrond van het overige plangebied, is een lichte verhoging van cadmium gemeten. Dit verhoogde gehalte is vermoedelijk te relateren aan de bijmenging van kolengruis. Evenals de verhogingen op de bouwlocatie is de verhoging van cadmium in het overige plangebied dermate klein dat geen sprake is van een overschrijding van de achtergrondwaarde. De chemische kwaliteit van de grond heeft geen negatieve invloed op de financiële waardering van het perceel.

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 d.s.).

Tabel 4.2: Interpretatie van de asbestanalyseresultaten van het grondmengmonster

Monster		Gewogen gehalte (mg/kg d.s.)		Monsterconclusie
Grond	Materiaal	Grond	Grond, incl. materiaal	
MM FF BG 01	-	45	-	Asbest aantoonbaar, kleiner dan interventiewaarde
MM FF BG 02	-	<2	-	Asbest niet aantoonbaar
MM FF DZ	AVM DZ	230	5155,5	Asbest aantoonbaar, groter dan interventiewaarde
MM FF G07-A ¹⁾	AVM G07-A	31	2701,0	Asbest aantoonbaar, groter dan interventiewaarde

- : Niet aanwezig

n.a. : Niet aantoonbaar

10 : Asbest aangetoond, geen overschrijding interventiewaarde

105 : Asbest aangetoond, overschrijding interventiewaarde

¹⁾ : Het gewicht van het gedroogde monstermateriaal wijkt af van de gestelde norm

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten van het asbestonderzoek blijkt dat in de onverdachte matig puinhoudende bovengrond asbest is aangetoond. Het gewogen gehalte overschrijdt niet de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) of de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). In de bovengrond waar geen puin is aangetroffen is geen asbest aangetoond. Uit de analyseresultaten blijkt verder dat in de bovengrond ter plaatse van de druppelzone asbest is aangetoond. De gewogen concentratie overschrijdt de interventiewaarde ruimschoots en vormt daarom een belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie. De verontreiniging heeft bovendien een negatief effect op de financiële waardering van het perceel. De omvang van de met asbest verontreinigde druppelzone is vastgesteld op circa 3 m³ (20 m² met een gemiddelde laagdikte van circa 0,15 m¹). De omvang is vastgesteld op basis van onderzoek uitgevoerd door Geofox-Lexmond (Bijzonder inventariserend onderzoek, erosie van asbestdaken, Geofox-Lexmond, 20131980/JOOS, september 2014). Daarnaast is, gezien het feit dat de bron bij de druppelzones bekend is en het gegeven dat asbest “niet mobiel” is, het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk.

Op basis van de analyseresultaten van de puinhoudende bodem ter plaatse van gat 07-A blijkt dat eveneens asbest aanwezig is. In de fijne fractie is asbest aangetoond, maar niet boven de norm voor nader onderzoek of interventiewaarde. Inclusief het aangetroffen materiaal wordt de interventiewaarde wel ruimschoots overschreden, opgemerkt dient te worden dat de hoeveelheid monstermateriaal na droging (8,9 kg) afwijkt van wat de norm voorschrijft (10 kg). Het gehalte asbest moet dan ook als indicatief beschouwd worden. Echter gezien de ruime overschrijding van de interventiewaarde, het procentuele verschil in gewicht (11%) en doordat de verontreiniging voornamelijk te relateren is aan het aangetroffen materiaal wordt verwacht dat, bij een juiste hoeveelheid monstermateriaal, het gehalte nog steeds boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) zal liggen. Het gewogen gehalte vormt dan ook een belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie. Bovendien heeft de verontreiniging een negatief effect op de financiële waardering van het perceel. Verwacht wordt dat de omvang van de asbestverontreiniging ter plaatse van gat 07-A gering is.

Het advies is om op basis van het verkennend bodemonderzoek het saneringstraject in gang te zetten. De saneringswerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden onder milieukundige begeleiding, en de af te graven grond dient afgevoerd te worden naar een erkende verwerker. Hiertoe dient een BUS-melding opgesteld te worden en ter goedkeuring aan het bevoegd gezag WBB (Provincie Gelderland) voorgelegd te worden.

4.3. Analyseresultaten grondwater

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

Tabel 4.3: Interpretatie van de analyseresultaten van het grondwatermonster

Peilbuis	Filter- stelling	Grondwater- stand (m-mv)	Parameter	Meetwaarde/ GSSD	index	Monster- conclusie	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)	Geleidings- vermogen $\mu\text{S/cm}$
01-1-1	3,2-4,2	2,4	Barium	260	0,37	Overschrijding streefwaarde	64 [#]	7,02	1075

- : niet onderzocht
- ≤ 0 : kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- $>0 \leq 0,5$: groter dan de streefwaarde, gelijk aan of kleiner dan $\frac{1}{2}(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})$
- $>0,5 < 1$: groter dan $\frac{1}{2}(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})$
- ≥ 1 : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
- # : de gemeten troebelheid is hoger dan 10 NTU. Tijdens monsternamen is vastgesteld dat het maximale onttrekkingsdebiet 500 ml/min bedroeg, de verlaging van het waterniveau in de peilbuis niet meer dan 50 centimeter bedroeg en het filterdeel niet belucht is. Tevens was tijdens de bemonstering sprake van een constante EGV. Aangezien aan de eisen uit de NEN5744:2011 is voldaan, is ondanks de hoger gemeten NTU overgegaan tot bemonstering. De gemeten troebelheid wordt niet van invloed geacht op de analyseresultaten

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater een licht verhoogde concentratie aan barium bevat. Aangezien met betrekking tot de verhoogde concentratie geen antropogene bron bekend is, is barium vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig. De gemeten concentratie overschrijdt de streefwaarde in geringe mate en vormt geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie. Daarnaast heeft de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater geen negatief effect op de financiële waardering van het perceel. Het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk.

5. Conclusie

In opdracht van Van der Wielen Ruimtelijk Advies heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Grote Molenstraat 115 te Elst.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande transactie, 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 transactie, 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

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de bouwlocatie licht verhoogde gehalten van PAK en cadmium bevat, in de ondergrond zijn geen parameters in verhoogde waarden gemeten. De verhoogde gehalten zijn vermoedelijk te relateren aan de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmenging met kolengruis. De verhoogde gehalten zijn echter gering, derhalve wordt de achtergrondwaarde niet overschreden. Uit de bestrijdingsmiddelenanalyse van de toplaag ter plaatse van de bouwlocatie blijkt dat er geen bestrijdingsmiddelen in een verhoogd gehalte zijn gemeten. De chemische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de bouwlocatie vormt geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

In de bovengrond van het overige plangebied, dat indicatief getoetst is, is alleen een lichte verhoging van cadmium gemeten. Dit verhoogde gehalte is vermoedelijk te relateren aan de bijmenging van kolengruis. Evenals de verhogingen op de bouwlocatie is de verhoging van cadmium in het overige plangebied dermate klein dat geen sprake is van een overschrijding van de achtergrondwaarde. De chemische kwaliteit van de grond heeft geen negatieve invloed op de financiële waardering van het perceel.

Uit de analyseresultaten van het asbestonderzoek blijkt dat in de onverdachte matig puinhoudende bovengrond asbest is aangetoond. Het gewogen gehalte overschrijdt niet de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) of de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). In de bovengrond waar geen puin is aangetroffen is geen asbest aangetoond. Uit de analyseresultaten blijkt verder dat in de bovengrond ter plaatse van de druppelzone asbest is aangetoond. De gewogen concentratie overschrijdt de interventiewaarde ruimschoots en vormt daarom een belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie. De verontreiniging heeft bovendien een negatief effect op de financiële waardering van het perceel. De omvang van de met asbest verontreinigde druppelzone is vastgesteld op circa 3 m³ (20 m² met een gemiddelde laagdikte van circa 0,15 m¹). Daarnaast is, gezien het feit dat de bron bij de druppelzones bekend is en het gegeven dat asbest “niet mobiel” is, het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk.

Op basis van de analyseresultaten van de puinhoudende bodem ter plaatse van gat 07-A blijkt dat eveneens asbest aanwezig is. In de fijne fractie is asbest aangetoond, maar niet boven de norm voor nader onderzoek of interventiewaarde. Inclusief het aangetroffen materiaal wordt de interventiewaarde wel ruimschoots overschreden, opgemerkt dient te worden dat de hoeveelheid monstermateriaal na droging (8,9 kg) afwijkt van wat de norm voorschrijft (10 kg). Het gehalte asbest moet dan ook als indicatief beschouwd worden. Echter gezien de ruime overschrijding van de interventiewaarde, het procentuele verschil in gewicht (11%) en doordat de verontreiniging voornamelijk te relateren is aan het aangetroffen materiaal wordt verwacht dat, bij een juiste hoeveelheid monstermateriaal, het gehalte nog steeds boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) zal liggen. Het gewogen gehalte vormt dan ook een belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie. Bovendien heeft de verontreiniging een negatief effect op de financiële waardering van het perceel. Verwacht wordt dat de omvang van de asbestverontreiniging ter plaatse van gat 07-A gering is.

Het advies is om op basis van het verkennend bodemonderzoek het saneringstraject in gang te zetten. De saneringswerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden onder milieukundige begeleiding, en de af te graven grond dient afgevoerd te worden naar een erkende verwerker. Hiertoe dient een BUS-melding opgesteld te worden en ter goedkeuring aan het bevoegd gezag WBB (Provincie Gelderland) voorgelegd te worden.

5.2. Resultaten grondwater

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater een licht verhoogde concentratie aan barium bevat. Aangezien met betrekking tot de verhoogde concentratie geen antropogene bron bekend is, is barium vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig. De gemeten concentratie overschrijdt de streefwaarde in geringe mate en vormt geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie. Het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk.

5.3. Conclusies en aanbevelingen

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de aangetroffen asbestverontreinigingen ter plaatse van de druppelzone en gat 07-A een belemmering vormen voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie. Bovendien heeft de verontreiniging een negatief effect op de financiële waardering van het perceel.

De aangetoonde asbestverontreinigingen dienen voorafgaand aan de herontwikkeling te worden gesaneerd. Voorafgaand aan de sanering dient een BUS-melding te worden opgesteld, welke door het bevoegd gezag WBB (Provincie Gelderland) beoordeeld moet worden. Indien het bevoegd gezag akkoord gaat met de BUS-melding kan de sanering starten. De sanering moet worden uitgevoerd door BRL-7000 en BRL-6000 gecertificeerde bedrijven. Na de sanering van de asbestverontreiniging vormt de bodemkwaliteit ten aanzien van asbest geen belemmering meer voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

De gestelde hypothese dat de locatie als "onverdacht" beschouwd kan worden ten aanzien van chemische parameters is niet juist gebleken op basis van de aangetoonde licht verhoogde gehalten aan cadmium en PAK in grond en de licht verhoogde concentratie aan barium in het grondwater. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft echter een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. Bovendien vormen de gemeten gehalten (grond) en concentraties (grondwater) geen belemmering voor het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie.

De gestelde hypothese dat het overige deel van de bouwlocatie ten aanzien van de parameter asbest in bodem als 'onverdacht' kan worden aangemerkt is niet juist gebleken. Analytisch is in de bovengrond van dit terreindeel asbest aangetoond.

De gestelde hypothese dat de druppelzone ten aanzien van de parameter asbest in bodem als 'verdacht' kan worden aangemerkt is juist gebleken. Analytisch is in de druppelzone asbest aangetoond.

6. Betrouwbaarheid onderzoek

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

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

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

Bijlage 1. Locatie kaart

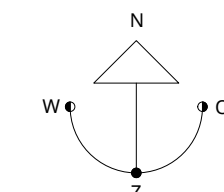


Onderdeel : Locatiekaart

Schaal : 1:25.000 (Bron: Topografische kaart van Nederland)

Projectnummer : 2021-0285

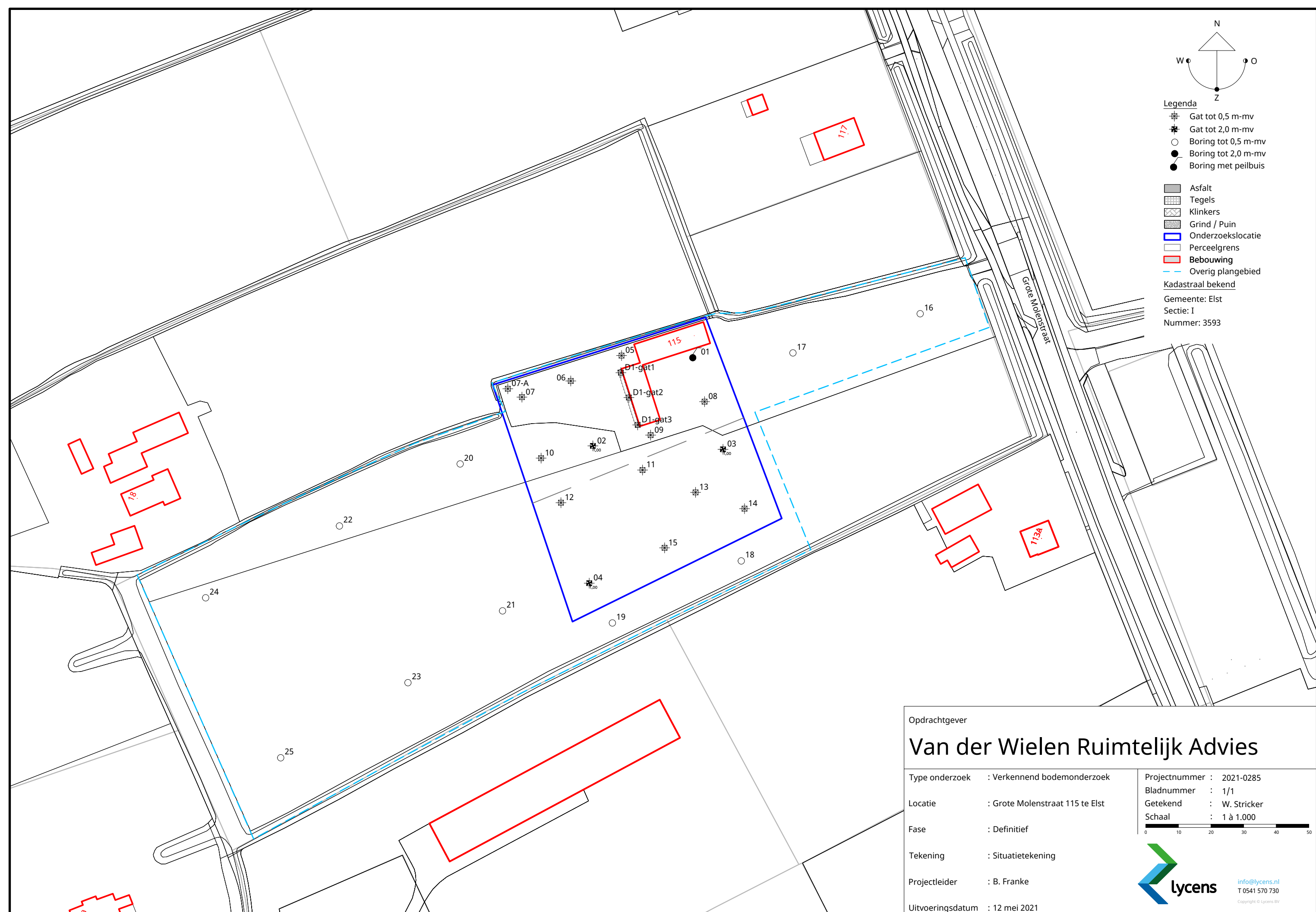
Bijlage 2. Situatietekening



- Legenda**
- Gat tot 0,5 m-mv
 - Gat tot 2,0 m-mv
 - Boring tot 0,5 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - Boring met peilbuis

- Asfalt
- Tegels
- Klinkers
- Grind / Puin
- Onderzoekslocatie
- Perceelgrens
- Bebouwing
- Overig plangebied

Kadastraal bekend
Gemeente: Elst
Sectie: I
Nummer: 3593



Opdrachtgever

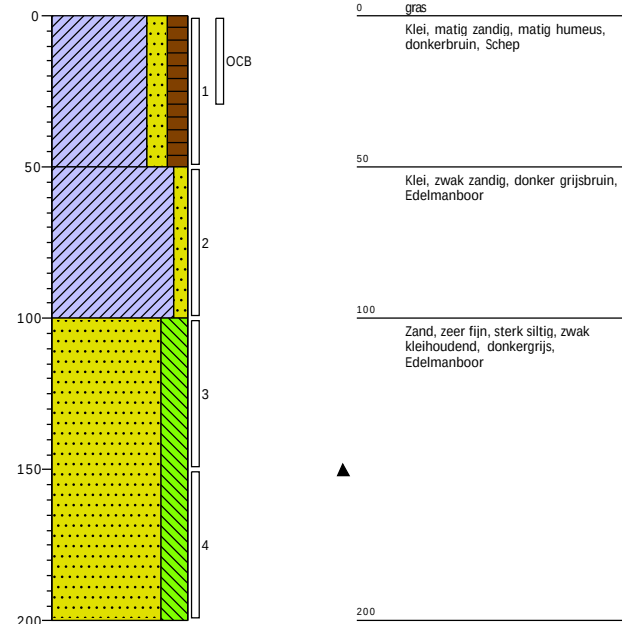
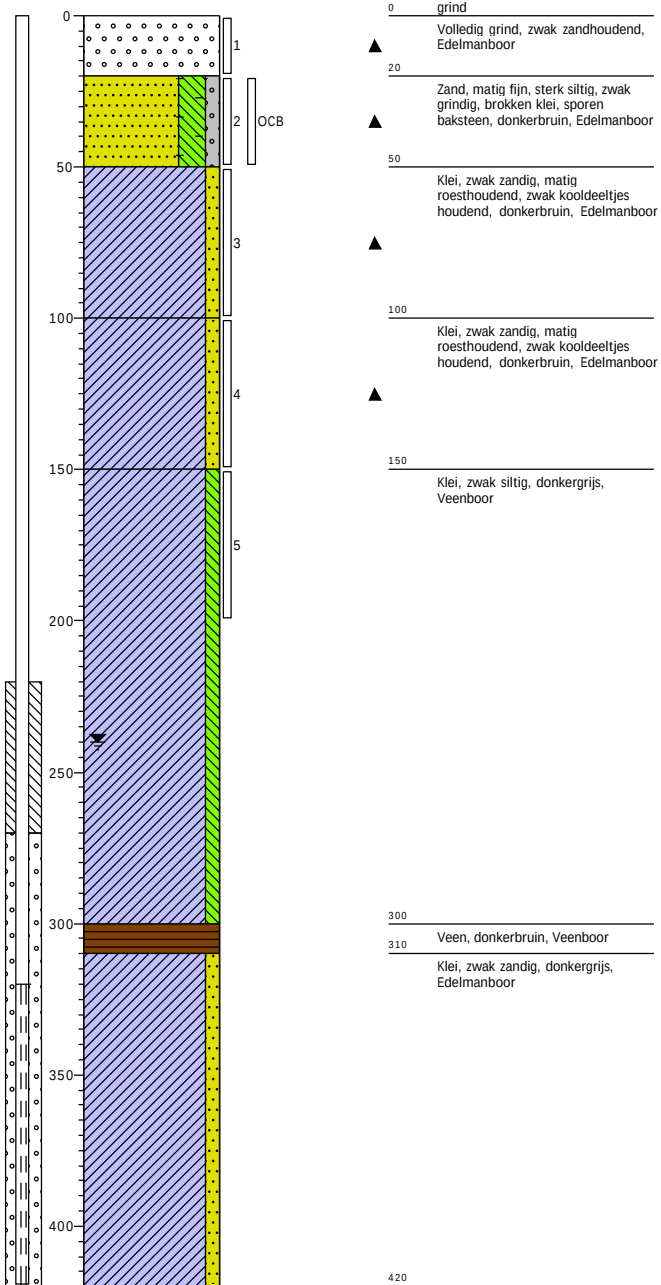
Van der Wielen Ruimtelijk Advies

Type onderzoek	: Verkennend bodemonderzoek	Projectnummer	: 2021-0285
Locatie	: Grote Molenstraat 115 te Elst	Bladnummer	: 1/1
Fase	: Definitief	Getekend	: W. Stricker
Tekening	: Situatietekening	Schaal	: 1 à 1.000
Projectleider	: B. Franke		
Uitvoeringsdatum	: 12 mei 2021		

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

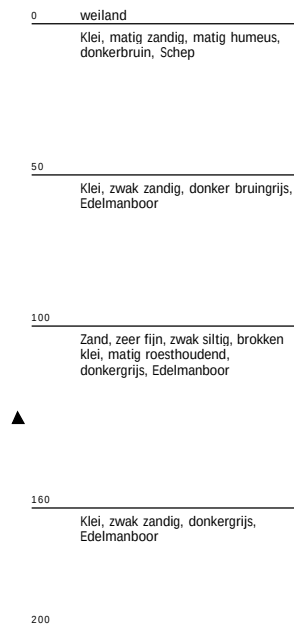
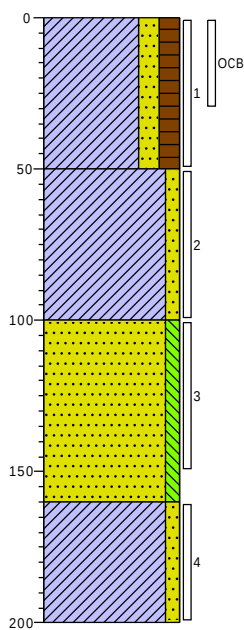
Bijlage 3. Boorprofielen

Boring: 02

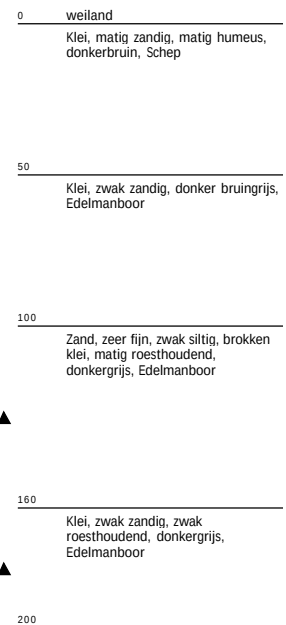
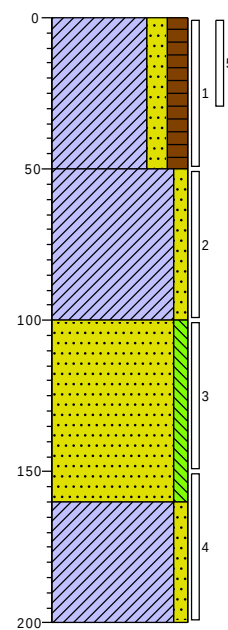


getekend volgens NEN 5104

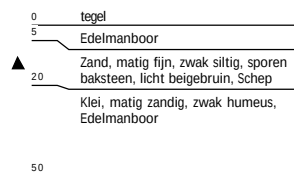
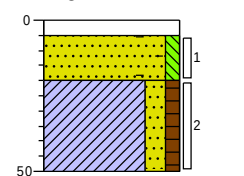
Boring: 03



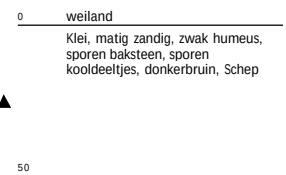
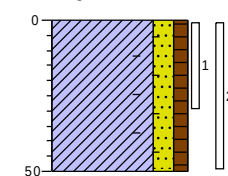
Boring: 04



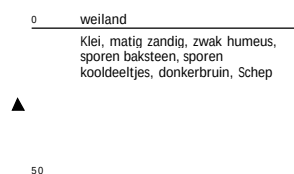
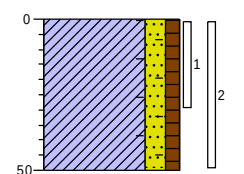
Boring: 05



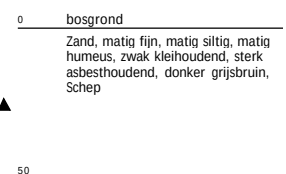
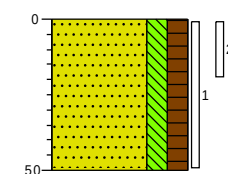
Boring: 06



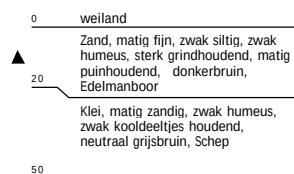
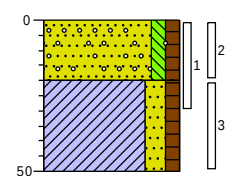
Boring: 07



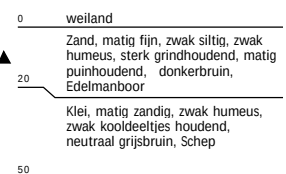
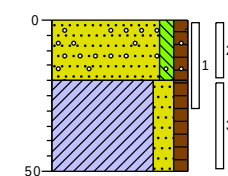
Boring: 07-A



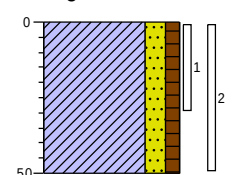
Boring: 08



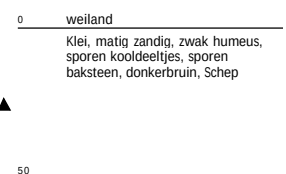
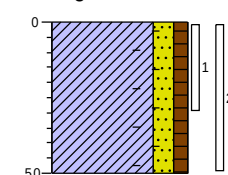
Boring: 09



Boring: 10



Boring: 11



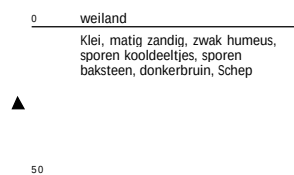
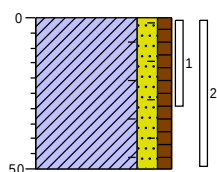
Projectcode: 2021-0285

Boormeester: Ron Boers

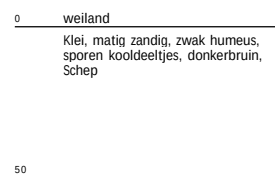
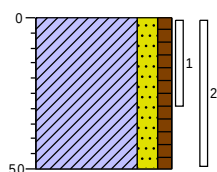
Projectnaam: Grote Molenstraat 115 te Elst

Schaal: 1: 25

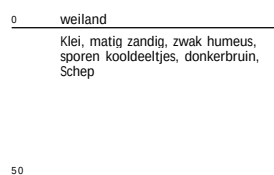
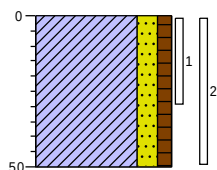
Boring: 12



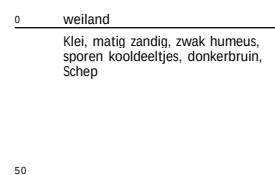
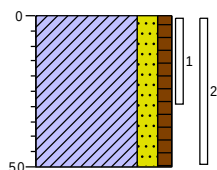
Boring: 13



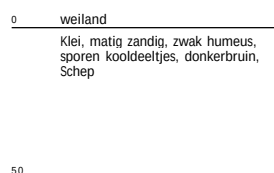
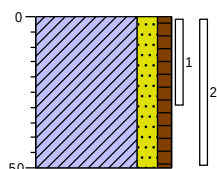
Boring: 14



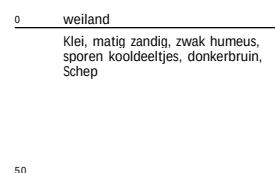
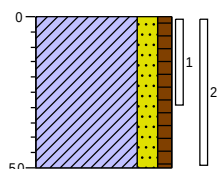
Boring: 15



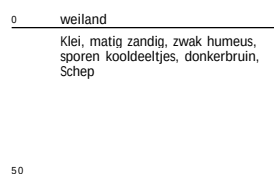
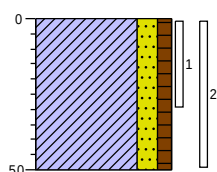
Boring: 16



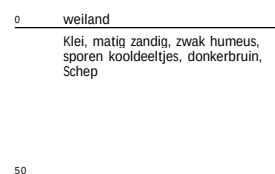
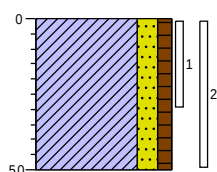
Boring: 17



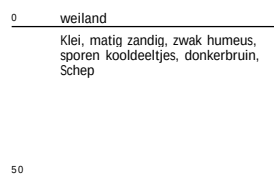
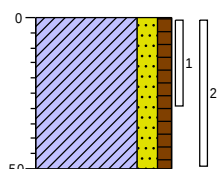
Boring: 18



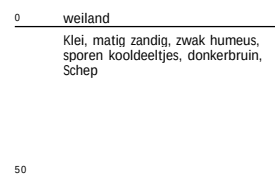
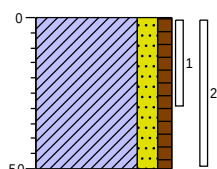
Boring: 19



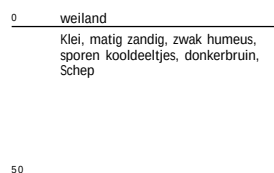
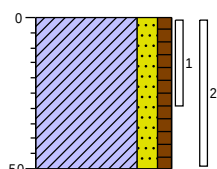
Boring: 20



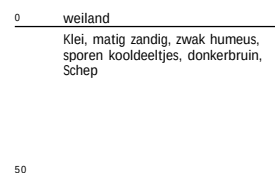
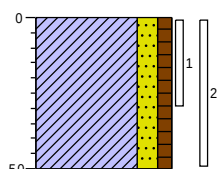
Boring: 21



Boring: 22



Boring: 23



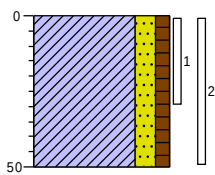
Projectcode: 2021-0285

Boormeester: Ron Boers

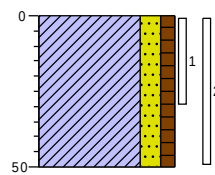
Projectnaam: Grote Molenstraat 115 te Elst

Schaal: 1: 25

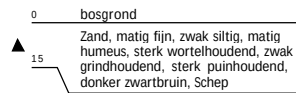
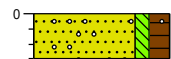
Boring: 24



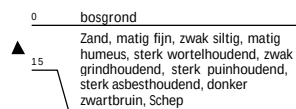
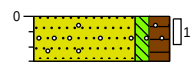
Boring: 25



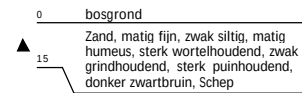
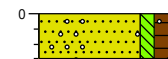
Boring: D1-gat1



Boring: D1-gat2



Boring: D1-gat3



Projectcode: 2021-0285

Boormeester: Ron Boers

Projectnaam: Grote Molenstraat 115 te Elst

Schaal: 1: 25

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

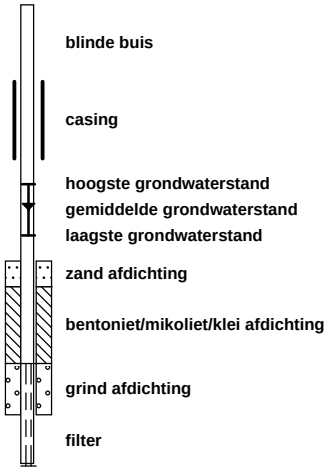
zand

- 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 BG 03		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen			sporen baksteen					
Certificaatcode		2021079908			2021079908			2021079908		
Boring(en)		06, 07, 08, 09, 10			11, 12, 13, 14, 15			20, 21, 22, 23, 24, 25		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,40			2,80			3,40		
Lutum	% ds	22,3			21,5			20,5		
Datum van toetsing		20-5-2021			20-5-2021			20-5-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	150	164 ⁽⁶⁾		130	147 ⁽⁶⁾		140	164 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,4	0,5	-0,01	0,48	0,62	0	0,53	0,68	0,01
Kobalt	mg/kg ds	10	11	-0,02	8,8	9,9	-0,03	9,2	10,7	-0,02
Koper	mg/kg ds	24	28	-0,08	22	27	-0,09	24	29	-0,07
Kwik	mg/kg ds	0,078	0,084	-0	0,082	0,089	-0	0,069	0,076	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	31	34	-0,02	25	28	-0,11	27	31	-0,06
Lood	mg/kg ds	37	42	-0,02	32	37	-0,03	26	30	-0,04
Zink	mg/kg ds	110	126	-0,02	88	104	-0,06	93	112	-0,05
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,062	0,062		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,35	0,35		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,58	0		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,014	-0,01		<0,018	-0		<0,014	-0,01
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	23 ⁽⁶⁾		<11	28 ⁽⁶⁾		<11	23 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,5	16,2 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	12 ⁽⁶⁾		<6	15 ⁽⁶⁾		<6	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<72	-0,02	<35	<88	-0,02	<35	<72	-0,02
OVERIG										
Droge stof	% m/m	82	82 ⁽⁶⁾		84,9	84,9 ⁽⁶⁾		85,2	85,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	22,3			21,5			20,5		
Organische stof (humus)	%	3,4			2,8			3,4		

Grondmonster		MM BG 01	MM BG 02	MM BG 03
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen	sporen baksteen	
Certificaatcode		2021079908	2021079908	2021079908
Boring(en)		06, 07, 08, 09, 10	11, 12, 13, 14, 15	20, 21, 22, 23, 24, 25
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,40	2,80	3,40
Lutum	% ds	22,3	21,5	20,5
Datum van toetsing		20-5-2021	20-5-2021	20-5-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Gloeirest	% (m/m) ds	95	96	95

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

Grondmonster		MM BG 04			MM OG			MM TL 01		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen					zwak roesthoudend			sporen baksteen		
Certificaatcode		2021079908			2021079908			2021079908		
Boring(en)		16, 17, 18, 19			01, 02, 03, 03, 04, 04			02, 06, 07, 10		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	3,40			1,90			4,50		
Lutum	% ds	24,2			25,7			18,40		
Datum van toetsing		20-5-2021			20-5-2021			20-5-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	140	144 ⁽⁶⁾		140	137 ⁽⁶⁾				
Cadmium	mg/kg ds	0,45	0,55	-0	0,21	0,27	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	11	11	-0,02	12	12	-0,02			
Koper	mg/kg ds	23	26	-0,09	17	19	-0,14			
Kwik	mg/kg ds	0,082	0,086	-0	<0,05	<0,04	-0			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Nikkel	mg/kg ds	31	32	-0,05	34	33	-0,03			
Lood	mg/kg ds	28	31	-0,04	16	18	-0,07			
Zink	mg/kg ds	93	102	-0,07	73	79	-0,11			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<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				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,014	-0,01		<0,025	0			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds							<0,001	<0,002	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004				
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,002	0
beta-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,002	-0
gamma-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,002	-0
delta-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
Telodrin	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
Heptachloor	mg/kg ds							<0,001	<0,002	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds								<0,0031	0
Aldrin	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
Dieldrin	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
Endrin	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
DDE (som)	mg/kg ds								0,030	-0,03
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds							0,013	0,029	
DDD (som)	mg/kg ds								0,0069	-0

Grondmonster		MM BG 04	MM OG	MM TL 01
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen			zwak roesthoudend	sporen baksteen
Certificaatcode		2021079908	2021079908	2021079908
Boring(en)		16, 17, 18, 19	01, 02, 03, 03, 04, 04	02, 06, 07, 10
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 2,00	0,00 - 0,30
Humus	% ds	3,40	1,90	4,50
Lutum	% ds	24,2	25,7	18,40
Datum van toetsing		20-5-2021	20-5-2021	20-5-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds			<0,001 <0,002
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds			0,0024 0,0053
DDT (som)	mg/kg ds			0,012 -0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds			<0,001 <0,002
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds			0,0047 0,0104
alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0,001 <0,002 0
beta-Endosulfan	mg/kg ds			<0,001 0,002 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds			<0,0031 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds			<0,001 <0,002
trans-Chloordaan	mg/kg ds			<0,001 <0,002
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds			<0,0047 -0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			<0,001 <0,002
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds			0,034
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,023
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0021
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0014
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0054
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0031
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,014
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,033
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001 <0,002
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001 <0,002
Endosulfansulfaat	mg/kg ds			<0,002 <0,003 ⁽⁶⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds			0,073
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	9 26 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 23 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 12 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <72 -0,02	<35 <123 -0,01	
OVERIG				
Droge stof	% m/m	82,6 82,6 ⁽⁶⁾	64,7 64,7 ⁽⁶⁾	77,7 77,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	24,2	25,7	18,4
Organische stof (humus)	%	3,4	1,9	4,5
Gloeirest	% (m/m) ds	95	96	94

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

Grondmonster		MM TL 02		
Grondsoort		Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen		
Certificaatcode		2021079908		
Boring(en)		03, 04, 11, 12, 13, 14, 15		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30		
Humus	% ds	4,20		
Lutum	% ds	22,1		
Datum van toetsing		20-5-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0
PCB 28	mg/kg ds			
PCB 52	mg/kg ds			
PCB 101	mg/kg ds			
PCB 118	mg/kg ds			
PCB 138	mg/kg ds			
PCB 153	mg/kg ds			
PCB 180	mg/kg ds			
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0033	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
DDE (som)	mg/kg ds		0,040	-0,03
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,016	0,038	
DDD (som)	mg/kg ds		0,0050	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0014	0,0033	
DDT (som)	mg/kg ds		0,013	-0,12
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0046	0,0110	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,002 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0033	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,0050	-0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,037		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,025		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0053		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,017		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,035		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾	

Grondmonster		MM TL 02
Grondsoort		Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen
Certificaatcode		2021079908
Boring(en)		03, 04, 11, 12, 13, 14, 15
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30
Humus	% ds	4,20
Lutum	% ds	22,1
Datum van toetsing		20-5-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,082
OVERIG		
Droge stof	% m/m	73,2 73,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	22,1
Organische stof (humus)	%	4,2
Gloeirest	% (m/m) ds	94

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : 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 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		20-5-2021		
Filterdiepte (m -mv)		3,20 - 4,20		
Datum van toetsing		27-5-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	260	260	0,37
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	20	20	-0,06
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-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (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-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				

Watermonster		01-1-1
Datum		20-5-2021
Filterdiepte (m - mv)		3,20 - 4,20
Datum van toetsing		27-5-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >T : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

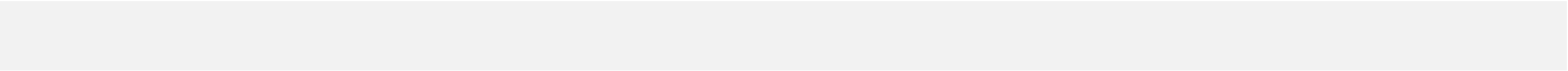
Berekening asbestgehalten

Algemene gegevens	
naam project	Grote Molenstraat 115 te Elst
projectcode	2021-0285
opdrachtgever	Van der Wielen Ruimtelijk Advies
datum onderzoek	25 mei 2021

Gegevens onderzochte sleuf / gat								Fractie > 20mm							Fractie < 20mm							Gew. asbestgehalte	
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	stukjes (aantal)	stukjes (mg)	asbest (mg)	conc. mg/kg ds	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	stukjes (aantal)	stukjes (mg)	conc. mg/kg ds	gew. conc. mg/kg ds	mg/kg ds	
D1-gat2	0,30	0,30	0,15	0,01	1850	81,2%	20,3	6,6%	95%	serp	11,00	761490,00	95186	74859,00	74859,00	93,4%	100%	8,00	19482,90	230	230,00	5155,5	
				0,01	1850	81,2%	20,3	6,6%	95%	amf	0,00	0,00	0	0,00	0,00	93,4%	100%	0,00	0,00	0	0,00		

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm

De concentratie serpentijnasbest in de onderzochte sleuf/partij bedraagt: 5155,5 mg/kg d.s
De concentratie amfiboolasbest in de onderzochte sleuf/partij bedraagt: 0,0 mg/kg d.s



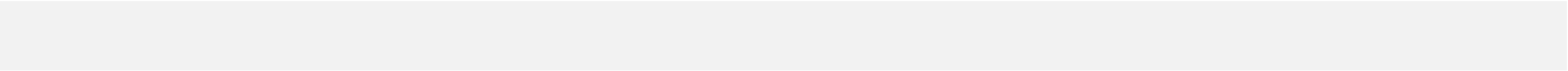
Berekening asbestgehalten

Algemene gegevens	
naam project	Grote Molenstraat 115 te Elst
projectcode	2021-0285
opdrachtgever	Van der Wielen Ruimtelijk Advies
datum onderzoek	25 mei 2021

Gegevens onderzochte sleuf / gat								Fractie > 20mm								Fractie < 20mm						Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	stukjes (aantal)	stukjes (mg)	asbest (mg)	conc. mg/kg ds	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	stukjes (aantal)	stukjes (mg)	conc. mg/kg ds	gew. conc. mg/kg ds	mg/kg ds
07-A	0,30	0,30	0,50	0,05	1850	78,5%	65,4	13,0%	95%	serp	14,00	1328000,00	166011	20600,83	20600,83	87,0%	100%	4,00	2240,50	31	31,00	2701,0
					0,05	1850	78,5%	65,4	13,0%	95%	amf	0,00	0,00	0	0,00	0,00	87,0%	100%	0,00	0,00	0	0,00

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm

De concentratie serpentijnasbest in de onderzochte sleuf/partij bedraagt: 2701,0 mg/kg d.s
De concentratie amfiboolasbest in de onderzochte sleuf/partij bedraagt: 0,0 mg/kg d.s



Bijlage 5. Analysecertificaten

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

Analysecertificaat

Datum: 19-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021079908/1
Uw project/verslagnummer	2021-0285
Uw projectnaam	Grote Molenstraat 115 te Elst
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-May-2021

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021-0285
 Uw projectnaam Grote Molenstraat 115 te Elst
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer R.R. Boers

Certificaatnummer/Versie 2021079908/1
 Startdatum analyse 12-May-2021
 Datum einde analyse 19-May-2021
 Rapportagedatum 19-May-2021/16:37
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.0	84.9	85.2	82.6	64.7
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4	2.8	3.4	3.4	1.9
Gloeirest	% (m/m) ds	95	96	95	95	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22.3	21.5	20.5	24.2	25.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	150	130	140	140	140
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.40	0.48	0.53	0.45	0.21
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	8.8	9.2	11	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	24	22	24	23	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.078	0.082	0.069	0.082	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	25	27	31	34
S Lood (Pb)	mg/kg ds	37	32	26	28	16
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	88	93	93	73
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	9.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM BG 01
 2 MM BG 02
 3 MM BG 03
 4 MM BG 04
 5 MM OG

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

12049960
 12049961
 12049962
 12049963
 12049964

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2021-0285
 Uw projectnaam Grote Molenstraat 115 te Elst
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer R.R. Boers

Certificaatnummer/Versie 2021079908/1
 Startdatum analyse 12-May-2021
 Datum einde analyse 19-May-2021
 Rapportagedatum 19-May-2021/16:37
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<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⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.062	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.23	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.25	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.35	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM BG 01
 2 MM BG 02
 3 MM BG 03
 4 MM BG 04
 5 MM OG

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

12049960
 12049961
 12049962
 12049963
 12049964

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2021-0285	Certificaatnummer/Versie	2021079908/1
Uw projectnaam	Grote Molenstraat 115 te Elst	Startdatum analyse	12-May-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-May-2021
Uw monsternemer	R.R. Boers	Rapportagedatum	19-May-2021/16:37
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	77.7	73.2
S Organische stof	% (m/m) ds	4.5	4.2
Gloeirest	% (m/m) ds	94	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.4	22.1
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0047	0.0046
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.013	0.016
Nr. Uw monsteromschrijving			
6	MM TL 01	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
7	MM TL 02	Grond (AS3000)	12049965
		Grond (AS3000)	12049966

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2021-0285
 Uw projectnaam Grote Molenstraat 115 te Elst
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer R.R. Boers

Certificaatnummer/Versie 2021079908/1
 Startdatum analyse 12-May-2021
 Datum einde analyse 19-May-2021
 Rapportagedatum 19-May-2021/16:37
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0024	0.0014
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0031	0.0021
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.014	0.017
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0054	0.0053
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.023	0.025
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.033	0.035
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.034	0.037

Nr. Uw monsteromschrijving

6 MM TL 01
 7 MM TL 02

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12049965
 12049966

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021079908/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12049960	MM BG 01				
0538738481	06	0	50	12-May-2021	2
0538739006	07	0	50	12-May-2021	2
0538739007	10	0	50	12-May-2021	2
0538739000	09	20	50	12-May-2021	3
0538739003	08	20	50	12-May-2021	3
12049961	MM BG 02				
0538808747	15	0	50	12-May-2021	2
0538738994	11	0	50	12-May-2021	2
0538738995	12	0	50	12-May-2021	2
0538808742	13	0	50	12-May-2021	2
0538808740	14	0	50	12-May-2021	2
12049962	MM BG 03				
0538809219	20	0	50	12-May-2021	2
0538809234	21	0	50	12-May-2021	2
0538809217	22	0	50	12-May-2021	2
0538809232	23	0	50	12-May-2021	2
0538809242	24	0	50	12-May-2021	2
0538809241	25	0	50	12-May-2021	2
12049963	MM BG 04				
0538808637	16	0	50	12-May-2021	2
0538809011	17	0	50	12-May-2021	2
0538809212	18	0	50	12-May-2021	2
0538809222	19	0	50	12-May-2021	2
12049964	MM OG				
0538808495	01	150	200	12-May-2021	5
0538808522	02	50	100	12-May-2021	2
0538808541	03	50	100	12-May-2021	2
0538808758	03	160	200	12-May-2021	4
0538808754	04	50	100	12-May-2021	2
0538808761	04	150	200	12-May-2021	4
12049965	MM TL 01				
0538808826	02	0	30	12-May-2021	OCB
0538738473	07	0	30	12-May-2021	1
0538738998	10	0	30	12-May-2021	1
0538739008	06	0	30	12-May-2021	1
12049966	MM TL 02				

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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 (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021079908/1

Pagina 2/2

Monster nr.		Uw monsteromschrijving			Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	
0538738997	11	0	30	12-May-2021	1
0538738990	12	0	30	12-May-2021	1
0538738989	13	0	30	12-May-2021	1
0538808759	14	0	30	12-May-2021	1
0538808750	15	0	30	12-May-2021	1
0538808538	03	0	30	12-May-2021	0CB
0538808751	04	0	30	12-May-2021	5

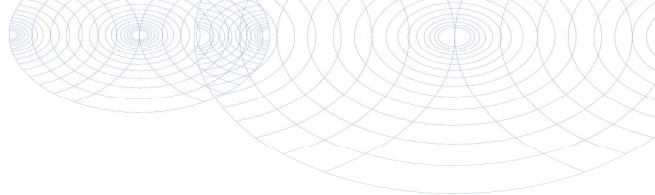
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021079908/1**

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 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021079908/1

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
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	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 juni 2020.

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V210501763 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	17-05-2021
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	13-05-2021
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	21-05-2021
Projectcode	2021-0285	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Grote Molenstraat 115 te Elst		

Naam	MM FF BG 01	Datum monsternamen	12-05-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-05-2021
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	RE02-1	0	50	AM14325824

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,0						%
Massa monster (veldnat)	15,0						kg
Massa monster (droog)	13,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	45	45	36	36	56	56	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	45	45	36	36	54	54	mg/kg ds
Totaal serpentine	45	45	36	36	56	56	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	45	45	36	36	54	54	mg/kg ds
Totaal asbest	45	45	36	36	56	56	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

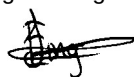
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

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	V210501763 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	17-05-2021
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	13-05-2021
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	21-05-2021
Projectcode	2021-0285	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Grote Molenstraat 115 te Elst		

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	3566	2023	1770	1386	1432	3038	13215
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		4,7952						4,7952
Hechtgebonden		ja						
Aantal deeltjes		2						2
Percentage chrysotiel (%)		12,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		599,4						599,4
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		45,36						45,36
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		45,36						45,36
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		2						2
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		45,36						45,36
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		45,36						45,36

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V210501764 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	17-05-2021
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	13-05-2021
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	21-05-2021
Projectcode	2021-0285	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Grote Molenstraat 115 te Elst		

Naam	MM FF BG 02	Datum monsternamen	12-05-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	21-05-2021
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	RE03-1	0	50	AM14325918

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	81,8						%
Massa monster (veldnat)	13,3						kg
Massa monster (droog)	10,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	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.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	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.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

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	1608	2689	1889	1304	895	2468	10853
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

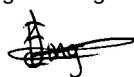
HG = Hechtgebonden.

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	V210501765 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	17-05-2021
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	13-05-2021
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	21-05-2021
Projectcode	2021-0285	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Grote Molenstraat 115 te Elst		

Naam	MM FF DZ	Datum monstername	12-05-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	21-05-2021
Monstername 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	D1-1	0	15	AM14326010

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens	Gewogen	Bovengrens	Gewogen	
Droge stof	81,2						%
Massa monster (veldnat)	13,2						kg
Massa monster (droog)	10,7						kg
Chrysotiel (serpentine)	230	230	180	180	270	270	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.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	230	230	180	180	270	270	mg/kg ds
Totaal serpentine	230	230	180	180	270	270	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.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	230	230	180	180	270	270	mg/kg ds
Totaal asbest	230	230	180	180	270	270	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

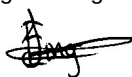
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

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	V210501765 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	17-05-2021
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	13-05-2021
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	21-05-2021
Projectcode	2021-0285	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Grote Molenstraat 115 te Elst		

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	1086	1165	1240	1354	2093	3753	10691
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		18,6591	0,7861	0,0377				19,4829
Hechtgebonden		ja	ja	ja				
Aantal deeltjes		4	3	1				8
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)		2332,4	98,3	4,7				2435,4
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		218,16	9,19	0,44				227,79
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		218,16	9,19	0,44				227,79
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		4	3	1				8
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		218,16	9,19	0,44				227,79
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		218,16	9,19	0,44				227,79

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V210501766 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	17-05-2021
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	13-05-2021
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	21-05-2021
Projectcode	2021-0285	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Grote Molenstraat 115 te Elst		

Naam	MM FF G07-A	Datum monsternamen	12-05-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	21-05-2021
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	07-A-1	0	50	AM14333930

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	78,5						%
Massa monster (veldnat)	11,4						kg
Massa monster (droog)	8,9 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentin)	31	31	25	25	40	40	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. serpentin	n.a.	n.a.	-	-	2,0	2,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentin	31	31	25	25	38	38	mg/kg ds
Totaal serpentin	31	31	25	25	40	40	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.	-	-	2,0	2,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	31	31	25	25	38	38	mg/kg ds
Totaal asbest	31	31	25	25	40	40	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

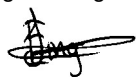
Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

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	V210501766 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	17-05-2021
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	13-05-2021
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	21-05-2021
Projectcode	2021-0285	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Grote Molenstraat 115 te Elst		

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	837	2043	1855	1415	941	1832	8923
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		1,8751	0,3292	0,0362				2,2405
Hechtgebonden		ja	ja	ja				
Aantal deeltjes		1	2	1				4
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)		234,4	41,2	4,5				280,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		26,27	4,62	0,50				31,39
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		26,27	4,62	0,50				31,39
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1	2	1				4
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		26,27	4,62	0,50				31,39
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		26,27	4,62	0,50				31,39

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V210501761 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	17-05-2021
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	13-05-2021
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	21-05-2021
Projectcode	2021-0285	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Grote Molenstraat 115 te Elst		

Naam	AVM DZ	Datum monsternamen	12-05-2021
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	21-05-2021
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	D2-gat2-1	0	10	AM14161137

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
					(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)	(mg)
Asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	11	761,49	ja	95186	76149	114224
Totaal Asbest								95186	76149	114224
Totaal Serpentiin								95186	76149	114224
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								95186	76149	114224

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V210501762 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	17-05-2021
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	13-05-2021
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	21-05-2021
Projectcode	2021-0285	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Grote Molenstraat 115 te Elst		

Naam	AVM G07-A	Datum monsternamen	12-05-2021
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	21-05-2021
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	07-A-2	0	20	AM14333935

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
Asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	14	1328,0	ja	166011	132809	199214
Totaal Asbest								166011	132809	199214
Totaal Serpentiin								166011	132809	199214
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								166011	132809	199214

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



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

Analyscertificaat

Datum: 27-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021083879/1
Uw project/verslagnummer	2021-0285
Uw projectnaam	Grote Molenstraat 115 te Elst
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-May-2021

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021-0285
 Uw projectnaam Grote Molenstraat 115 te Elst
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Ewald Karperien

Certificaatnummer/Versie 2021083879/1
 Startdatum analyse 20-May-2021
 Datum einde analyse 27-May-2021
 Rapportagedatum 27-May-2021/10:30
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	260
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	20
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 01-1-1

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 12062927

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2021-0285
 Uw projectnaam Grote Molenstraat 115 te Elst
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Ewald Karperien

Certificaatnummer/Versie 2021083879/1
 Startdatum analyse 20-May-2021
 Datum einde analyse 27-May-2021
 Rapportagedatum 27-May-2021/10:30
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 01-1-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12062927

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



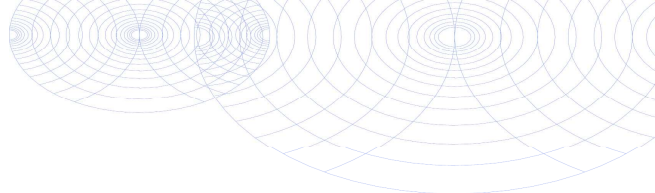
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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.



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021083879/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12062927	01-1-1				
0904221188	01	320	420	20-May-2021	1
0692088059	01	320	420	20-May-2021	2



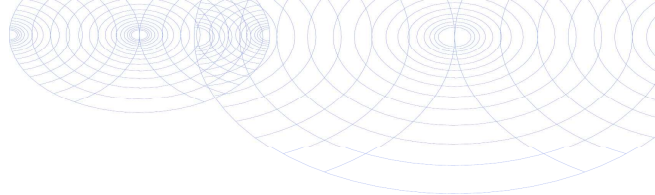
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021083879/1**

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 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021083879/1

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			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	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
DiClEttheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

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.

Bijlage 7. Onderzoeksstrategie NEN 5740

ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740 VOOR EEN "NIET-VERDACHTE" LOCATIE.

1 Veldwerk

Conform de NEN-5740 dient op een niet-verdachte locatie het onderzoek te worden uitgevoerd volgens een systematische monsterneming waarbij de boringen volgens een gelijkmatig patroon over de locatie worden verdeeld. Hierbij worden tevens de richtlijnen gehanteerd zoals beschreven in de BRL 2000, protocol 2001 en 2002. Het bij de uitvoering van de boringen vrijkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en textuur. Bij het bepalen van de posities voor de boringen en peilbuizen en bij de bemonstering wordt rekening gehouden met eventuele waargenomen afwijkingen op de locatie en met de gegevens uit de inventarisatie. Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters staat in relatie tot de oppervlakte van de locatie. Van iedere afzonderlijk te onderscheiden bodemlaag of per maximaal 0.5 meter laagdikte worden grondmonsters genomen.

2 Laboratorium onderzoek

Het analyseprogramma is gericht op een groot aantal verontreinigende stoffen teneinde een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de locatie. Hiertoe wordt uitgegaan van standaard-analysepakketten. Deze pakketten staan hieronder vermeld. Het betreft het nieuwe standaardpakket hetgeen in werking is getreden op 1 juli 2008. Met de inwerkingtreding per 1 juli vervalt het oude basispakket van de NEN 5740.

Standaard pakket bodem (nieuw):

- > Lutum en organische stof
- > Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- > Minerale olie
- > PAK (10 VROM)
- > PCB (7)

Standaard pakket grondwater (nieuw):

- > Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- > Aromaten (BTEXN) en styreen
- > VoCl (11), vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, bromoform
- > Minerale olie

De grondmonsters worden in het laboratorium gemengd. Alleen monsters met een zintuiglijk grote vergelijkbaarheid worden gemengd, waardoor het risico van verdunning van een eventuele verontreiniging geminimaliseerd wordt. De (meng)monsters van de bovengrond worden behandeld met florisil. Hiermee wordt een storend effect van mogelijk aanwezige humuszuur- en PAK-achtige verbindingen op de analyse van minerale olie geminimaliseerd. De (meng)monsters van de ondergrond worden niet onderzocht op de aanwezigheid van vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen indien deze stoffen in het grondwater worden bepaald. Zowel van de boven- als van de ondergrond wordt een representatief grond(meng)monster geselecteerd waarvan het lutum- en organische stofgehalte in het laboratorium wordt bepaald. Deze gehalten worden gehanteerd bij de bepaling van de streef- en interventiewaarden van bovengenoemde parameters. Bij de analyses wordt gebruik gemaakt van de methoden zoals beschreven in de Nederlandse Normen en Praktijkrichtlijnen waaronder de BRL 2000 en AS3000