

Verkennd bodemonderzoek

Perceel G 1108 gelegen aan de Angsterweg (ong.) in Vlodrop

MA210530.R01.V1.0

20 september 2021



Verkennd bodemonderzoek

Perceel G 1108 gelegen aan de Angsterweg (ong.) in Vlodrop

MA210530.R01.V1.0

20 september 2021

Opdrachtgever

Vekoma Rides Vastgoed B.V.

Schaapweg 18

6063 BA Vlodrop



+31 88 130 06 00

info@geonius.nl

Postbus 1097

6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Projectleider	Niels Biesmans	
Collegiale toets	Tim Nowotka	

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Achtergrondinformatie	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Situering onderzoekslocatie	6
2.3	Historie	6
2.4	Vergunningen	7
2.5	Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie	7
2.6	PFAS	8
2.7	Niet gesprongen explosieven (NGE)	9
2.8	Archeologie	9
2.9	Terreininspectie	9
2.10	Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie	9
2.10.1	Bodem	9
2.10.2	PFAS	9
2.10.3	Asbest in bodem	9
3	Veldwerk en analyses	10
3.1	Onderzoeksprogramma	10
3.2	Samenstelling en analyseparameters bodemonsters	10
3.3	Veldwerk verkennend bodemonderzoek	11
3.4	Bodemprofiel	11
3.5	Watermonsternamen	11
3.6	Veldwerk verkennend asbestonderzoek	11
4	Analyseresultaten	14
4.1	Toetsingskader	14
4.1.1	Wet bodembescherming	14
4.1.2	Besluit en Regeling bodemkwaliteit	14
4.1.3	Asbest in bodem	14
4.2	Toetsing van de analyseresultaten	15
4.2.1	Bodem	15
4.2.2	Asbest	17
5	Conclusies en aanbevelingen	19
5.1	Conclusies	19
5.2	Aanbevelingen	19

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart

Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

Bijlage 4 Analysecertificaten

Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming

Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bijlage 8 Situatiekening

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Vekoma Rides Vastgoed B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het kadastrale perceel G 1108 gelegen aan de Angsterweg (ong.) in Vlodrop gelegen in de gemeente Roerdalen.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de bestemmingswijziging van voetbalveld naar industrie. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017), de NEN 5707+C2 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009 en wijzigingsblad NEN 5740/A1, februari 2016).

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

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

Geonius Milieu B.V. streeft naar het uitvoeren van een representatief onderzoek. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een volgens de norm voorgeschreven aantal boringen en het laten analyseren van grond(meng)monsters op een standaard analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

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

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het analytisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies, en eventueel aanbevelingen, geformuleerd.

2 Achtergrondinformatie

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht. De hierbij gehanteerde bronnen zijn opgenomen in bijlage 7. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft voormalige voetbalvelden ter plaatse van het kadastrale perceel G 1108 gelegen aan de Angsterweg (ong.) in Vlodrop gelegen in de gemeente Roerdalen.

In Tabel 2.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 8 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

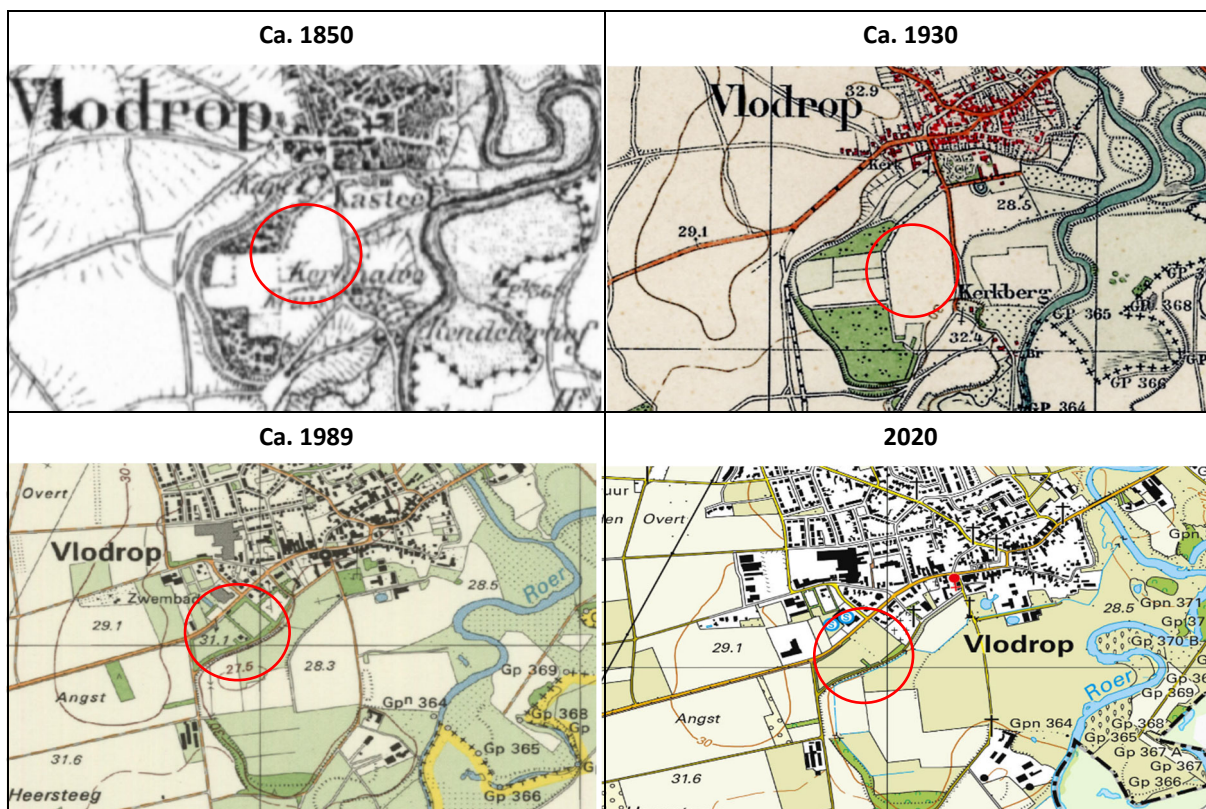
Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 32.369 m ²
Maaiveldhoogte	Circa 31 m + NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 202.989, Y: 349.018
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding	Gemeente Vlodrop, sectie G nummer 1108
Oppervlakte kadastrale percelen	32.369 m ²
Eigenaar	Gemeente Roerdalen Schaapsweg 20 6077 CG SINT ODILIENBERG
Locatie in eigendom sinds	16 maart 2007

2.3 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat het eerst raadpleegbare kaartmateriaal dateert van 1850. In deze periode is de locatie aangeduid als weiland/natuurgebied. De Roer bevindt zich ten oosten van de locatie. De kern van Vlodrop is reeds aanwezig, ten noordoosten van de locatie. De wegen de Angsterweg, de Koebroekweg en de Weg achter het Koebroek zijn reeds aanwezig. De onderzoekslocatie is tot 1967 onbebouwd geweest. In 1968 is een verharde weg en twee gebouwen op het terrein aangelegd. Op kaartmateriaal van 1968 staat de locatie aangegeven als sportterrein. De bebouwing en verharding zijn in 2017 afgebroken.

Enkele uitsneden van historisch kaartmateriaal zijn opgenomen in onderstaande Figuur 2.1.



Figuur 2.1: uitsneden historische kaarten

2.4 Vergunningen

In de archieven van de gemeente Vlodrop zijn voor de onderzoekslocatie de volgende gegevens bekend omtrent:

- voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen c.q. Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), sloopvergunningen.

In Tabel 2.2 staan de resultaten van het archiefonderzoek vermeld.

Tabel 2.2: overzicht vergunningen die ter beschikking zijn gesteld

Hinderwet, Wet milieubeheer, bouw- en sloopvergunningen	
Dossiernummer, datum vergunning	Omschrijving
Gemeente Roerdalen, Z/16/1131452, 29 december 2016	(Eind)brief sloopmelding

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocatie.

2.5 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

In Tabel 2.3 staat de bodemopbouw, geohydrologie, gegevens Bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer en een samenvatting van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie vermeld.

Tabel 2.3: overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Hydrologische eenheid	Lithologie
0 – 4	Formatie van Bortel, tweede en vierde zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
4 – 18	Formatie van Beegden, eerste t/m derde zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
>18	Formatie van Sterksel, tweede zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater		Circa 27 m + NAP / Circa 4 m-mv
Stromingsrichting grondwater		Noordwestelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie		Ja, aan de zuidoostelijke kant van de onderzoekslocatie bevindt zich de Koebroekbeek. Circa 550 meter ten oosten van de onderzoekslocatie bevindt zich de Roer.
Het voorkomen van brak of zout grondwater		Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied		Ja, de Roerdalslenk, Zone II
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving		Ja, circa 805 meter ten noordoosten bevindt zich een grondwateronttrekking.
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie		Nee
Bodemkwaliteitskaart / Nota bodembeheer		
Kenmerk, datum	Omschrijving	
CSO, Nr. 11K098, d.d. 15 februari 2013	Bodemkwaliteitskaart gemeente Roerdalen	
Deelgebied	Bovengrond (0-0,5 m-mv): Woonbebouwing Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Ondergrond gemeente Roerdalen	
Bodemfunctieklaas	Wonen	
Ontgravingsklaas	Bovengrond (0-0,5 m-mv): Landbouw/natuur Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Landbouw/natuur	
Bodemonderzoeken in directe omgeving onderzoekslocatie		
Kenmerk, datum	Omschrijving	
Milieutechnische Adviesbureau Heel BV, 293PGH/18/R2, 17 januari 2019	Bodemonderzoek herinrichting diverse wegen gemeente Roerdalen. Fietspaden, inritten, trottoirs, groenstroken en bermen en wegen aan de Angsterweg/ Vlodropperweg Uit analyseresultaten is gebleken dat alleen enkele groenstroken en bermen plaatselijk licht vervuild waren met cadmium, lood, PAK en/of PCB.	

2.6 PFAS

In opdracht van Provincie Limburg is een historisch onderzoek uitgevoerd naar specifieke PFAS-verdachte locaties binnen de gehele provincie. Hierbij is een inventarisatie gemaakt op basis van UBI-codes. Onderhavige onderzoekslocatie komt in deze inventarisatie niet naar boven. Onderhavige onderzoekslocatie is derhalve geen verdachte locatie (puntbron) voor PFAS, waardoor geen sprake zal zijn van een bodemverontreiniging met PFAS.

2.7 Niet gesprongen explosieven (NGE)

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend omtrent “niet gesprongen explosieven”.

2.8 Archeologie

Uit de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart van de gemeente Roerdalen blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in een gebied waarvoor een hoge archeologische verwachting geldt. Verder is direct naast de zuidoostelijke zijde van de onderzoekslocatie een vindplaats van landbouwers aangetroffen.

2.9 Terreininspectie

Op 6 september 2021 is door de heer M.W.J. Damen een terreininspectie uitgevoerd.

Uit de terreininspectie is gebleken dat de locatie grotendeels onverhard is en begroeid met gras. Tijdens de terreininspectie werd de locatie gebruikt voor het laten grazen van schapen. De onderzoekslocatie wordt in het midden doorbroken voor een semi-verharde weg. Op de onderzoekslocatie zijn geen bodembedreigende activiteiten, opstallen en/of asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen.

2.10 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie

2.10.1 Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat de bovengrond van de onderzoekslocatie verdacht is voor bodemverontreiniging. Tussen 1968 en 2017 heeft er bebouwing op de locatie gestaan. Tevens werd de locatie opgesplitst door een verharde weg. Daarnaast is het mogelijk dat onder de voetbalvelden verhardingen zijn aangebracht ten behoeve van stabilisatie. Vanwege de sloopwerkzaamheden van de bebouwing, verharde weg en eventuele verhardingen is het mogelijk dat de bodem diffuus verontreinigd is geraakt. Voor de bovengrond van de onderzoekslocatie geldt dan ook de strategie “diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming” (VED-HE-NL). Ten aanzien van de ondergrond wordt vooralsnog uitgegaan van de strategie “onverdacht niet lijnvormig” (ONV-NL).

2.10.2 PFAS

Tijdens de uitvoering van dit verkennend bodemonderzoek wordt gebruik gemaakt van het zogenaamde standaard stoffenpakket. Dit pakket dient te worden uitgebreid met de stofgroep PFAS (poly- en perfluor alkyl-verbindingen) en GenX als op grond van het vooronderzoek aanleiding is te verwachten dat er een specifieke verdenking is op deze stoffen. Omdat deze verdenking in onderhavig onderzoek niet aanwezig is, wordt het standaard stoffenpakket in dit bodemonderzoek vooralsnog niet uitgebreid deze stoffen.

2.10.3 Asbest in bodem

Op de locatie is sprake van een potentieel asbestverdachte locatie. Op de locatie heeft tussen 1968 en 2017 bebouwing gestaan. Deze opstallen zijn gebouwd in een tijdperk dat asbest is toegepast in bebouwing. Vanwege de sloopwerkzaamheden is het mogelijk dat asbestverdacht puin en/of plaatmaterialen in de bodem terecht zijn gekomen. Daarnaast is op de locatie nog een pinpas aanwezig. Het betreft een locatie met een heterogeen verdeelde diffuse bodembelasting. Het onderzoek richt zich op de verdachte bodemlaag.

3 Veldwerk en analyses

3.1 Onderzoeksprogramma

In onderstaande Tabel 3.1 is het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek samengevat.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

Strategie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk	Analyses ²⁾	
			Grond	Grondwater
BG: VED-HE-NL OG: ONV-NL	Ca. 32.369	38 x 0,5 m-mv 10 x 2,0 m-mv 4 x peilbuis	<u>Bovengrond:</u> 10 x standaardpakket <u>Ondergrond:</u> 4 x standaardpakket	4 x standaardpakket
Asbestonderzoek				
VED-HE	Ca. 32.369	48 proefgaten tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag	10 x asbest in grond (NEN 5898)	-
1)	<u>Standaardpakket (landbodem en grond):</u> organisch stof en lutum 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie <u>Standaardpakket grondwater:</u> 9 zware metalen vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform) minerale olie			

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

De grondmengmonsters ten behoeve van het asbestonderzoek zijn geanalyseerd op asbest conform NEN 5898. De mengmonsters hebben een geschat drooggewicht van minimaal 10 kg.

3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters

De grondmengmonsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN 5740. In Tabel 4.1 (hoofdstuk 4) is een overzicht gegeven hoe de grondmengmonsters zijn samengesteld. Tevens is van elk grondmengmonster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. De grondwatermonsters zijn conform de onderzoeksopzet onderzocht op het standaardpakket grondwater uit de NEN 5740:2009. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

3.3 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 6 t/m 9 september 2021 conform BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 6.0, 1 februari 2018). De veldmedewerkers die de werkzaamheden hebben uitgevoerd, de heren M.W.J. Damen, S.J.I. Vanmechelen (6 t/m 8 september) en S.H.M. Ortman (9 september), zijn in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heren J. Kerckhoffs (6 september) en R. Florentinus (9 september). Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

Het mechanisch veldwerk is conform BRL SIKB 2100 en de daarbij behorend protocol 2101 (Mechanisch boren versie 4.0, 1 februari 2018) uitgevoerd.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

3.4 Bodemprofiel

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

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld onverhard is en begroeid met gras. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) zand met bodemvreemde bijmengingen aan baksteen (sporen tot zwak), beton (sporen tot zwak), asfalt (zwak), glas (sporen) en/of aardewerk (sporen) aangetroffen. De ondergrond (0,5-5,1 m-mv) bestaat uit zintuiglijk schone zand. Er zijn verder geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

3.5 Watermonsternamen

Op 16 september 2021 is het grondwater bemonsterd conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters, versie 6.0, 1 februari 2018). De monsternemer, de heer S.H.M. Ortman, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer R. Florentinus. Voor de watermonsternamen is de grondwaterstand, zuurgraad, turbiditeit en geleidbaarheid bepaald. Deze zijn weergegeven in Tabel 4.2. De grondwaterstand is locatie- en seizoensgebonden en kan derhalve variëren.

3.6 Veldwerk verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 6 t/m 8 september 2021 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 6.0, 1 februari 2018). De coördinerende veldmedewerkers, de heren M.W.J. Damen en S.J.I., zijn in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer J. Kerckhoffs.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

Droog (neerslag <10 mm).

Helder (zicht >50 m).

Bedekking maaiveld: 100% met gras.

Toplaag onder gras: zand.

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie bedraagt 0%. Vermeld wordt dat de maaiveldinspectie niet conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 6.0, 1 februari 2018) heeft kunnen plaatsvinden. Bij een inspectie-efficiëntie lager dan 50% is de waarde van een maaiveldinspectie namelijk onvoldoende om het verdachte gebied in te perken en een kwantitatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de toplaag. De maaiveldinspectie kan derhalve ook niet dienen om de onderzoekstrategie (eventueel) bij te stellen.

Op basis van de opgestelde strategie zijn proefgaten uitgevoerd tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag of tot in de ongeroerde ondergrond (maximaal tot 2,0 m-maaiveld). In Tabel 3.2 is een beschrijving gegeven van de verschillende proefgaten.

Tabel 3.2: resultaten veldwerk proefgaten

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Textuur	Asbestverdachte bijmengingen	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen	Mengmonster fijne fractie
001	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	ASB5
002	0 – 50	Zand	sporen baksteen	30 x 30	Ca. 1%	Nee	ASB1
003	0 – 50	Zand	sporen baksteen	30 x 30	Ca. 1%	Nee	ASB1
004	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	ASB5
005	0 – 50	Zand	zwak baksteenh., sporen beton	30 x 30	Ca. 6%	Nee	ASB4
006	0 – 50	Zand	sporen baksteen	30 x 30	Ca. 1%	Nee	ASB1
007	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	ASB5
009	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	ASB5
010	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	ASB5
011	0 – 50	Zand	zwak baksteenh., zwak betonh.	30 x 30	Ca. 10%	Nee	ASB4
012	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	ASB6
013	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	ASB6
014	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	ASB6
015	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	ASB6
016	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	ASB6
017	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	ASB7
018	0 – 50	Zand	sporen baksteen	30 x 30	0%	Nee	ASB1
019	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	ASB7
020	0 – 50	Zand	sporen baksteen, sporen beton	30 x 30	Ca. 2%	Nee	ASB1
021	0 – 50	Zand	sporen baksteen	30 x 30	0%	Nee	ASB2
021A	0 – 50	Zand	sporen beton	30 x 30	Ca. 1%	Nee	ASB2
022	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	ASB7
023	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	ASB7
024	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	ASB7
025	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	ASB8
027	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	ASB8
028	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	ASB8

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Textuur	Asbestverdachte bijmengingen	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen	Mengmonster fijne fractie
029	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	ASB8
031	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	ASB8
032	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	ASB9
033	0 – 50	Zand	sporen baksteen	30 x 30	Ca. 1%	Nee	ASB2
034	0 – 50	Zand	sporen baksteen	30 x 30	Ca. 1%	Nee	ASB2
035	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	ASB9
036	0 – 50	Zand	sporen baksteen	30 x 30	Ca. 1%	Nee	ASB2
037	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	ASB9
038	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	ASB9
039	0 – 50	Zand	sporen baksteen	30 x 30	Ca. 1%	Nee	ASB3
040	0 – 50	Zand	sporen beton	30 x 30	Ca. 1%	Nee	ASB3
041	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	ASB9
042	0 – 50	Zand	sporen baksteen	30 x 30	Ca. 1%	Nee	ASB3
043	0 – 50	Zand	sporen baksteen	30 x 30	Ca. 1%	Nee	ASB3
044	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	ASB10
045	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	-
046	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	ASB10
047	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	-
049	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	ASB10
050	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	ASB10
051	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	ASB10
052	0 – 50	Zand	sporen baksteen	30 x 30	Ca. 1%	Nee	ASB3

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2.

De uit de proefgaten vrijgekomen grond is voor inspectie gezeefd (maaswijdte zeef 20 mm). De grove fractie van de uitgekomen grond is visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen.

In het opgegraven materiaal van alle proefgaten is in de grove fractie géén asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.

Vervolgens zijn van de grond 10 mengmonsters samengesteld ten behoeve van de microscopische analyse van de fijne fractie conform NEN 5898.

4 Analyseresultaten

4.1 Toetsingskader

4.1.1 Wet bodembescherming

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

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

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

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

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

4.1.2 Besluit en Regeling bodemkwaliteit

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

4.1.3 Asbest in bodem

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 1 juli 2013). In de Circulaire wordt als interventiewaarde een gehalte van 100 mg/kg d.s. gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte.

4.2 Toetsing van de analyseresultaten

4.2.1 Bodem

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en/of organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekende naar standaard bodem (10% organisch stof en 25% lutum). In Tabel 4.1 (grondmonsters) en Tabel 4.2 (watermonsters) zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten dan wel concentraties de achtergrondwaarden (grondmonsters) c.q. streefwaarden (grondwater) overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

Tabel 4.1: getoetste analyseresultaten grondmengmonsters in mg/kg ds

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk
BG1	003	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. baksteen, sp. grind, sp. roest	St.pakket	-	-	-	AW
	006	0,00 - 0,50	Zand	sp. baksteen, sp. grind, re. wortels					
	002	0,00 - 0,50	Zand	sp. baksteen, sp. grind, re. wortels					
	018	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. grind, sp. baksteen					
BG10	048	0,00 - 0,50	Zand	sp. grind, re. wortels	St.pakket	-	-	-	AW
	049	0,00 - 0,50	Zand	sp. grind, re. wortels					
	051	0,00 - 0,50	Zand	sp. grind, re. wortels					
	050	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, zw. grindh.					
BG2	031	0,00 - 0,50	Zand	sp. slakken, sp. grind, re. wortels	St.pakket	-	-	-	AW
	021	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. baksteen, sp. grind					
	034	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. baksteen, zw. grindh.					
	033	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. grind, zw. steenh., sp. baksteen					
BG3	036	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. roest, sp. grind, sp. baksteen	St.pakket	-	-	-	AW
	040	0,00 - 0,50	Zand	zw. steenh., ma. grindh., sp. beton, sp. asfalt					
	039	0,00 - 0,50	Zand	sp. baksteen, sp. glas, re. wortels, sp. grind					
	042	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, zw. grindh., sp. baksteen					
BG4	043	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. grind, sp. roest, sp. baksteen	St.pakket	Kobalt	17	*	AW
	052	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, zw. grindh., sp. baksteen					
BG5	011	0,00 - 0,50	Zand	zw. baksteen., zw. betonh., ma. grindh.	St.pakket	Kobalt	17,4	*	AW
	020	0,00 - 0,50	Zand	zw. steenh., zw. asfalth., ma. grindh., sp. baksteen, sp. beton					
	021A	0,00 - 0,50	Zand	zw. steenh., zw. asfalth., ma. grindh., sp. beton					
	005	0,00 - 0,50	Zand	zw. baksteen., sp. beton, zw. grindh., re. wortels, sp. aardewerk					
BG6	013	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. grind	St.pakket	-	-	-	AW
	001	0,00 - 0,50	Zand	sp. grind, re. wortels					
	007	0,00 - 0,50	Zand	sp. grind, re. wortels					
	010	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. grind, re. planten					
BG7	015	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels	St.pakket	-	-	-	AW
	019	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels					
	023	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. grind					
	025	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. grind, zw. steenh.					

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk
BG8	030	0,00 - 0,50	Zand	sp. grind, re. planten	St.pakket	-	-	-	AW
	032	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, ma. grindh.					
	037	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, zw. grindh.					
	027	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. grind, sp. roest					
BG9	046	0,00 - 0,50	Zand	sp. grind, re. wortels	St.pakket	-	-	-	AW
	044	0,00 - 0,50	Zand	sp. grind, re. wortels					
	041	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. grind, zw. steenh.					
	047	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, zw. grindh.					
OG1	003	0,50 - 1,00	Zand	sp. grind	St.pakket	-	-	-	AW
		1,00 - 1,50	Zand	sp. roest					
		1,50 - 2,00	Zand	sp. roest					
		0,50 - 1,00	Zand	sp. grind					
	012	1,00 - 1,20	Zand	sp. grind					
		1,20 - 1,60	Zand						
		1,60 - 2,00	Zand	sp. roest					
		0,50 - 1,00	Zand	sp. grind					
	008	1,00 - 1,50	Zand	sp. grind, sp. roest					
		1,50 - 2,00	Zand						
OG2	030	0,50 - 1,00	Zand		St.pakket	-	-	-	AW
		1,50 - 2,00	Zand						
		1,10 - 1,20	Zand	sp. roest					
		1,20 - 1,70	Zand	sp. roest					
	026	1,70 - 2,00	Zand						
		0,50 - 1,00	Zand	sp. roest, sp. grind					
		1,00 - 1,50	Zand	sp. roest, sp. grind					
		1,50 - 2,00	Zand	sp. grind					
	017	0,50 - 1,00	Zand	sp. grind					
		1,50 - 2,00	Zand	sp. grind					
OG3	031	0,50 - 1,00	Zand		St.pakket	-	-	-	AW
		1,00 - 1,50	Zand						
		1,50 - 2,00	Zand	zw. roesth.					
		0,50 - 1,00	Zand	sp. roest					
	036	1,00 - 1,50	Zand	sp. roest					
		1,50 - 2,00	Zand						
		0,50 - 1,00	Zand	sp. roest					
		1,00 - 1,50	Zand	sp. roest					
	047	1,50 - 2,00	Zand						
		0,50 - 1,00	Zand						
OG4	048	0,50 - 1,00	Zand	sp. roest, sp. grind	St.pakket	Kobalt	16,2	*	AW
		1,00 - 1,50	Zand	zw. roesth.					
		1,50 - 2,00	Zand						
		0,50 - 1,00	Zand						
	049	1,00 - 1,50	Zand						
		1,50 - 2,00	Zand						
		1,00 - 1,50	Zand						
		1,50 - 2,00	Zand						
	047	1,00 - 1,50	Zand						
		1,50 - 2,00	Zand						
	052	0,50 - 1,00	Zand						
		1,50 - 2,00	Zand						

Tabel 4.2: getoetste analyseresultaten grondwatermonsters in µg/l

Nr.	Waterstand (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Turbiditeit (NTU)	Analyseparameter	Parameters >S	Conc.	Toets Wbb
008	380	6,44	420	26,92	St. pakket	Barium	55	*
026	420	5,86	342	26,27	St. pakket	Cadmium	0,49	*
						Nikkel	16	*
030	350	6,62	568	109	St. pakket	Barium	74	*
048	405	6,4	45,6	45,6	St. pakket	-	-	-

Verklaring gebruikte afkortingen			
Wbb	: Wet bodembescherming	st. pakket	: standaard pakket
S	: streefwaarde	sp.	: sporen
GSSD	: gestandaardiseerde meetwaarde (gehalte)	zw.	: zwak
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)	ma.	: matig
AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"	re.	: resten
		-h.	: -houdend
Verklaring der tekens			
*	: groter dan AW/S en kleiner of gelijk aan T	Gehalte	: gemeten gehalten in mg/kg d.s. PCB in µg/kg
**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I	Conc.	: gemeten concentratie in µg/l
***	: groter dan I		
-	: geen waarde vastgesteld		

4.2.2 Asbest

De mengmonsters van de fijne fractie zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5898. In Tabel 4.3 is een overzicht gegeven van het totale gehalte aan asbest per mengmonster. Het gewogen gehalte aan asbest in de fijne fractie is gecorrigeerd in relatie tot het totale monstergehalte. Het totale gehalte asbest per mengmonster bestaat uit het totale gewogen gehalte aan asbest in de grove fractie opgeteld met het gecorrigeerde gehalte gewogen asbest in de fijne fractie. Opgemerkt wordt dat geen correctie heeft plaatsgevonden aangezien de detectiegrens niet is overschreden. In bijlage 4 zijn ook de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 4.3: overzicht totaal gehalte asbest per mengmonster in mg/kg ds

Mengmonster fijne fractie	Proefgat	Traject (cm mv)	Gewogen gehalte grote fractie (mg/kg ds)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kg ds)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kg ds)
ASB1	002	0 – 50	-	<2	<2
	003	0 – 50	-		
	006	0 – 50	-		
	018	0 – 50	-		
	020	0 – 50	-		
ASB2	021	0 – 50	-	<2	<2
	021A	0 – 50	-		
	033	0 – 50	-		
	034	0 – 50	-		
	036	0 – 50	-		
ASB3	039	0 – 50	-	<2	<2
	040	0 – 50	-		
	042	0 – 50	-		
	043	0 – 50	-		
	052	0 – 50	-		
ASB4	005	0 – 50	-	<2	<2
	011	0 – 50	-		
ASB5	001	0 – 50	-	<2	<2
	004	0 – 50	-		
	007	0 – 50	-		
	009	0 – 50	-		
	010	0 – 50	-		

Mengmonster fijne fractie	Proefgat	Traject (cm mv)	Gewogen gehalte grove fractie (mg/kg ds)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kg ds)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kg ds)
ASB6	012	0 – 50	-	<2	<2
	013	0 – 50	-		
	014	0 – 50	-		
	015	0 – 50	-		
	016	0 – 50	-		
ASB7	017	0 – 50	-	<2	<2
	019	0 – 50	-		
	022	0 – 50	-		
	023	0 – 50	-		
	024	0 – 50	-		
ASB8	025	0 – 50	-	<2	<2
	027	0 – 50	-		
	028	0 – 50	-		
	029	0 – 50	-		
	031	0 – 50	-		
ASB9	032	0 – 50	-	<2	<2
	035	0 – 50	-		
	037	0 – 50	-		
	038	0 – 50	-		
	041	0 – 50	-		
ASB10	044	0 – 50	-	<2	<2
	046	0 – 50	-		
	049	0 – 50	-		
	050	0 – 50	-		
	051	0 – 50	-		

Indien het (maximale) asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. In onderhavige geval is nader onderzoek niet noodzakelijk.

5 Conclusies en aanbevelingen

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Vekoma Rides Vastgoed B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het kadastrale perceel G 1108 gelegen aan de Angsterweg (ong.) in Vlodrop gelegen in de gemeente Roerdalen.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de bestemmingswijziging van voetbalveld naar industrie. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

- In de zandige bovengrond (0,0-0,5 m-mv) zijn geen tot maximaal een licht verhoogd gehalte aan kobalt aangetoond (Bbk indicatief “achtergrondwaarde”).
- In de zandige ondergrond (0,5-2,0 m-mv) zijn geen tot maximaal een licht verhoogd gehalte aan kobalt aangetoond (Bbk indicatief “achtergrondwaarde”).
- In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan barium, cadmium en/of nikkel aangetoond.
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “onverdacht” voor de ondergrond te worden verworpen. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie. De hypothese “verdacht” voor de bovengrond dient te worden aanvaard.
- Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat op de locatie geen asbest in de bodem aanwezig is. Vervolgonderzoek en maatregelen zijn niet noodzakelijk.

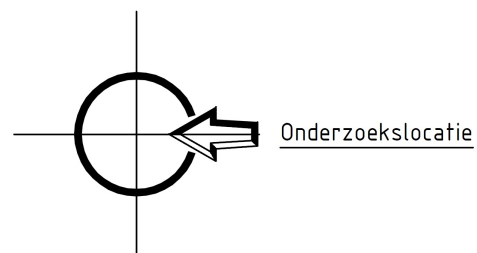
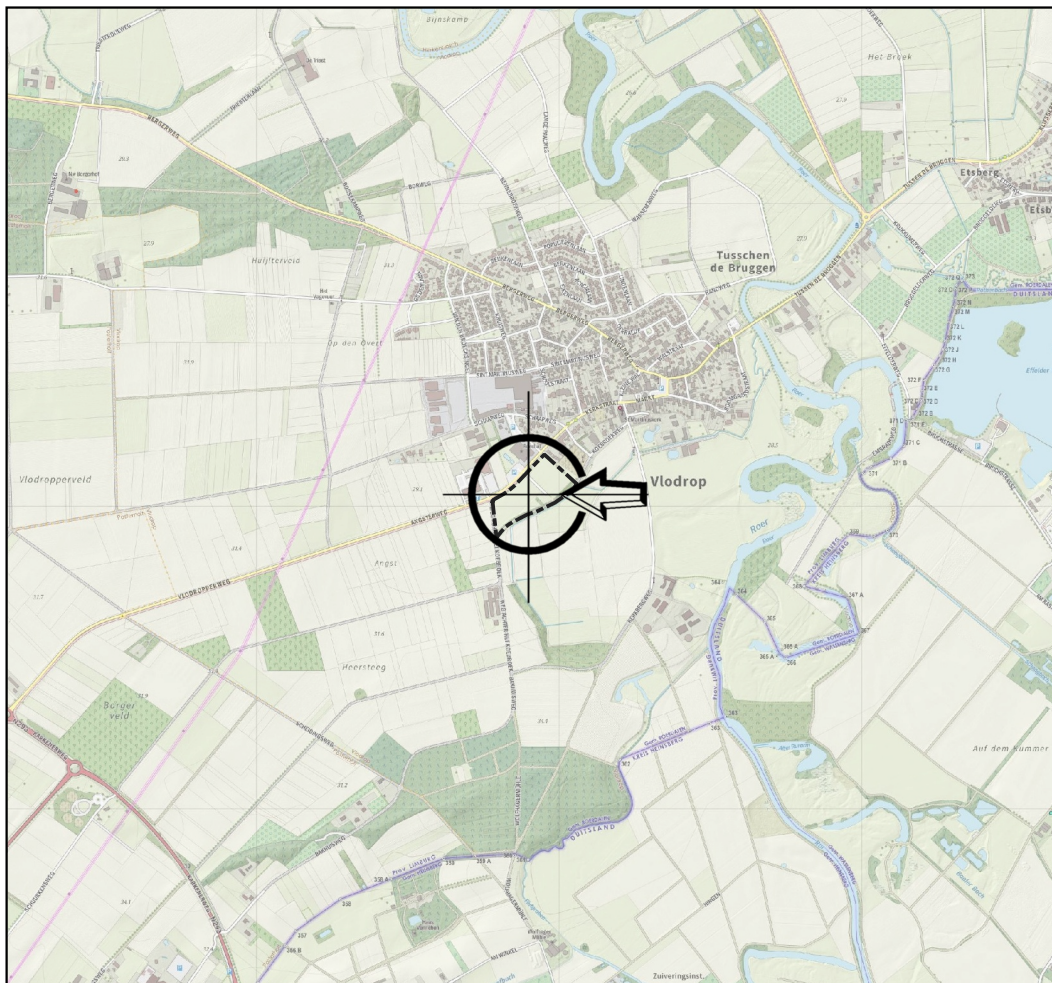
Op basis van de resultaten van onderhavig verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat geen milieuhygiënische belemmeringen bestaan voor het huidige en geplande gebruik van de locatie.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit heeft ons inziens geen consequenties voor de voorgenomen bestemmingswijziging.

5.2 Aanbevelingen

Voordat eventuele bouwwerkzaamheden op de locatie plaatsvinden adviseren we de vrijkomende grond middels een partijkeuring conform de richtlijnen uit het Besluit bodemkwaliteit te laten onderzoeken teneinde de hergebruikmogelijkheden van de vrijkomende grond te bepalen.

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X:	202989
Y:	349018

Project	Verkennd bodemonderzoek perceel G 1108 te Vlodrop		
Onderdeel	Topografische kaart		
Projectnr	MA210530	Projectleider	N. Biesmans
Bijlagenr	T1	Getekend	M. Klomp
Datum	13-09-2021	Formaat	A4

GEONIUS

Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600

De Asselen Kuil 10

6161 RD Geleen
www.geonius.nl

Schaal 1:25000

0 250 500 750 1000 1250 m

Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

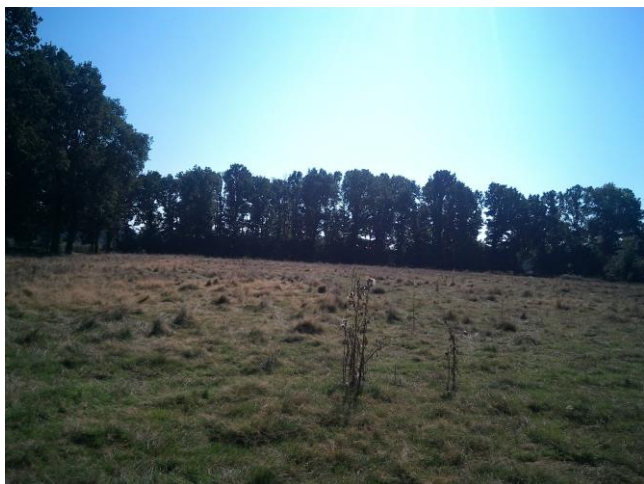


Foto 7



Foto 8



Foto 9



Peilbuis 008-1



Peilbuis 026-1



Peilbuis 048-1



Proefgat 001-1



Proefgat 002-1



Proefgat 002-2



Proefgat 003-1



Proefgat 004-1



Proefgat 005-1



Proefgat 006-1



Proefgat 007-1



Proefgat 009-1



Proefgat 010-1



Proefgat 011-1



Proefgat 012-1



Proefgat 013-1



Proefgat 014-1



Proefgat 015-1



Proefgat 016-1



Proefgat 017-1



Proefgat 018-1



Proefgat 019-1



Proefgat 020-1



Proefgat 021-1



Proefgat 021A-1



Proefgat 022-1



Proefgat 023-1



Proefgat 024-1



Proefgat 025-1



Proefgat 027-1



Proefgat 028-1



Proefgat 029-1



Proefgat 031-1



Proefgat 031-2



Proefgat 032-1



Proefgat 033-1



Proefgat 034-1



Proefgat 035-1



Proefgat 036-1



Proefgat 037-1



Proefgat 038-1



Proefgat 039-1



Proefgat 040-1



Proefgat 041-1



Proefgat 042-1



Proefgat 043-1



Proefgat 044-1



Proefgat 045-1



Proefgat 046-1



Proefgat 047-1



Proefgat 049-1



Proefgat 050-1



Proefgat 051-1

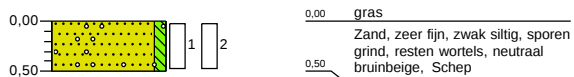


Proefgat 052-1

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

Boring: 001

Datum: 7-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



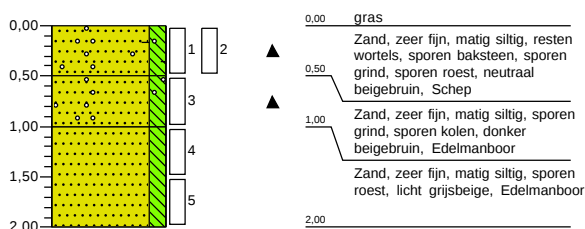
Boring: 002

Datum: 7-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



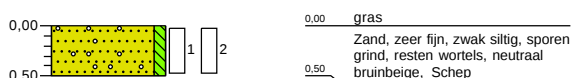
Boring: 003

Datum: 6-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



Boring: 004

Datum: 7-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



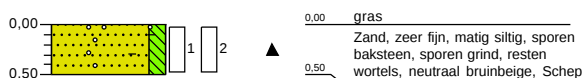
Boring: 005

Datum: 7-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



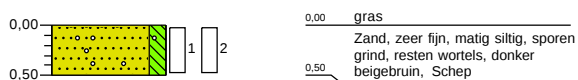
Boring: 006

Datum: 7-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



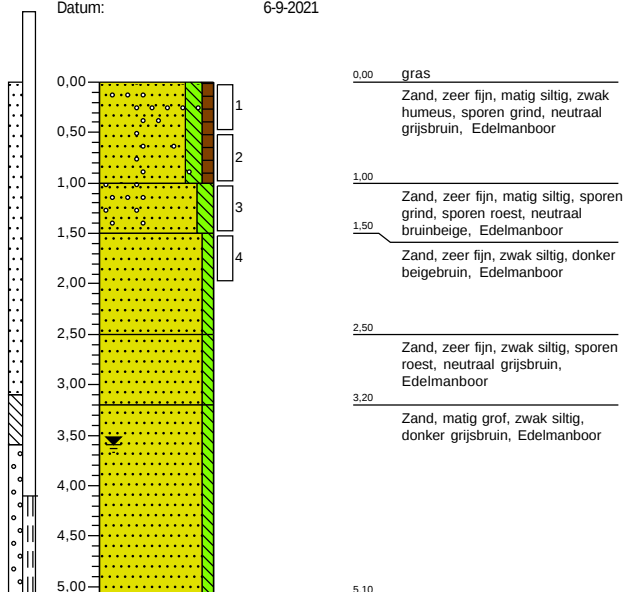
Boring: 007

Datum: 7-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30

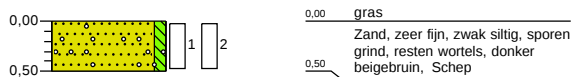


Boring: 008

Datum: 6-9-2021



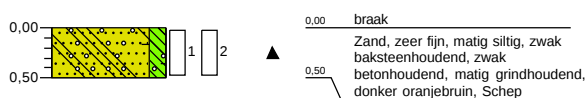
Boring: 009
Datum: 7-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



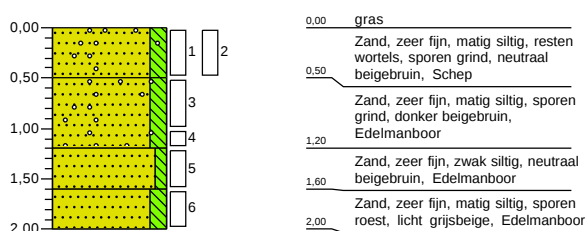
Boring: 010
Datum: 8-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



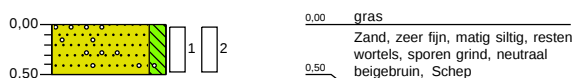
Boring: 011
Datum: 7-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



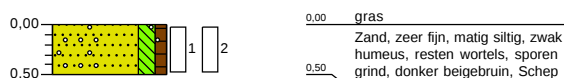
Boring: 012
Datum: 6-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



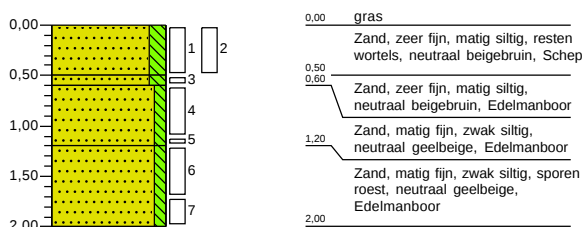
Boring: 013
Datum: 6-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



Boring: 014
Datum: 7-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



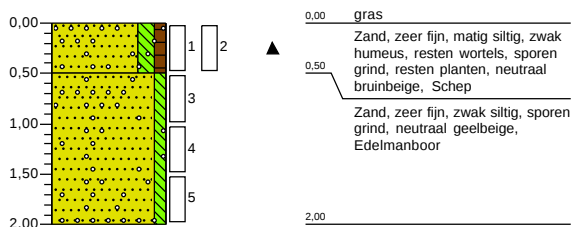
Boring: 015
Datum: 6-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



Boring: 016
Datum: 6-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,00



Boring: 017
Datum: 8-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



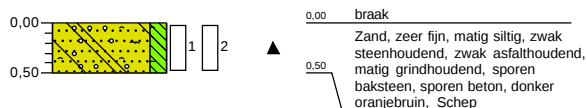
Boring: 018
Datum: 8-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



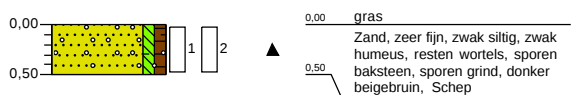
Boring: 019
Datum: 6-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



Boring: 020
Datum: 7-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



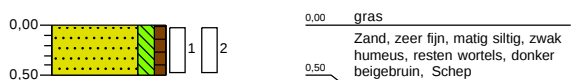
Boring: 021
Datum: 7-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



Boring: 021A
Datum: 7-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



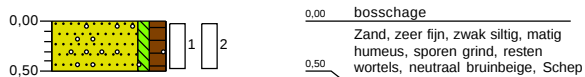
Boring: 022
Datum: 7-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



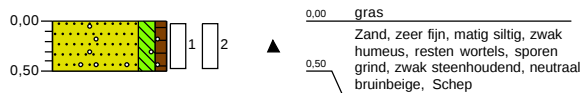
Boring: 023
Datum: 7-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



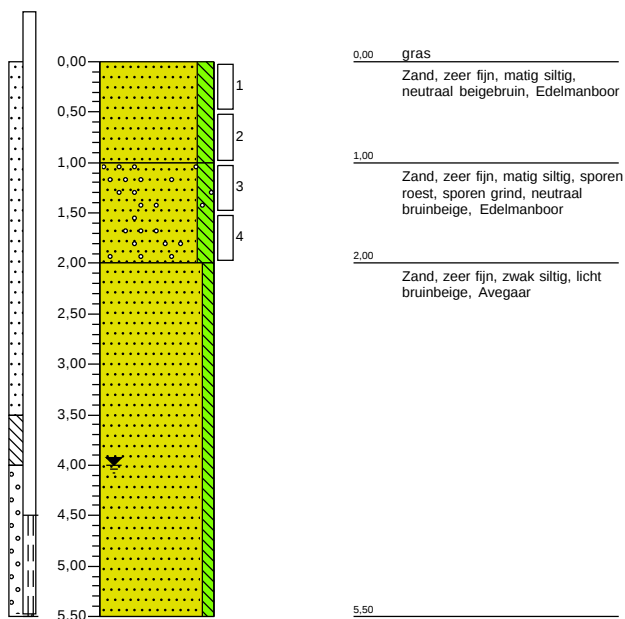
Boring: 024
Datum: 7-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



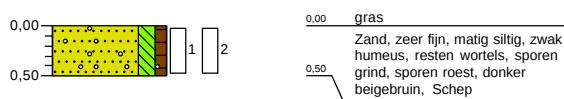
Boring: 025
Datum: 8-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



Boring: 026
Datum: 6-9-2021



Boring: 027
Datum: 8-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



Boring: 028
Datum: 8-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30

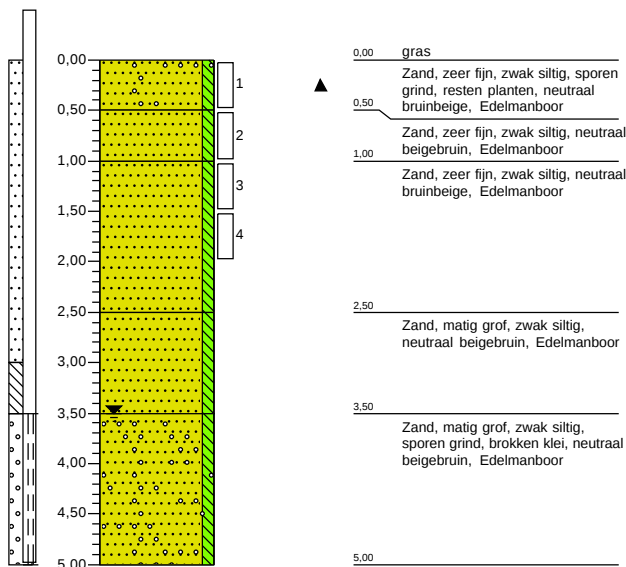


Boring: 029
Datum: 7-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



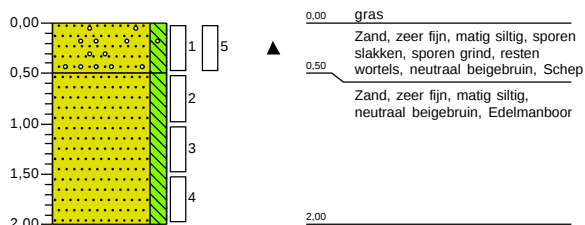
Boring: 030

Datum: 6-9-2021



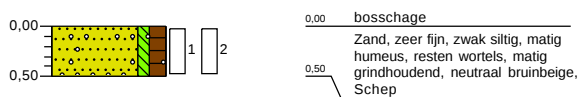
Boring: 031

Datum: 6-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



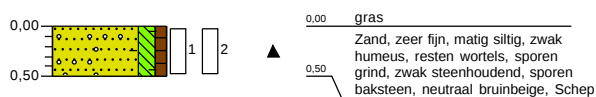
Boring: 032

Datum: 7-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



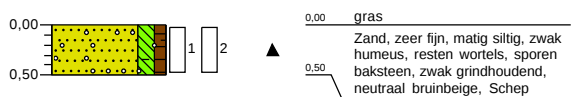
Boring: 033

Datum: 8-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



Boring: 034

Datum: 8-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



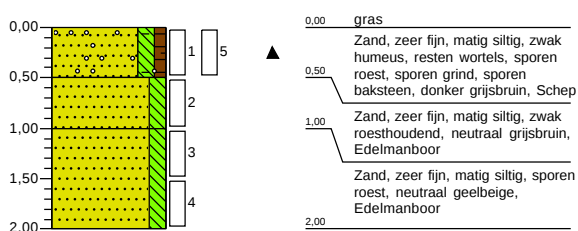
Boring: 035

Datum: 8-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



Boring: 036

Datum: 6-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30

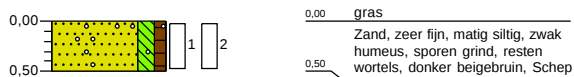


Boring: 037

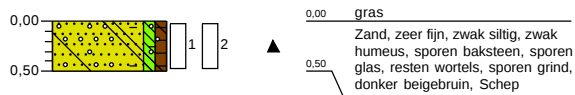
Datum: 8-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



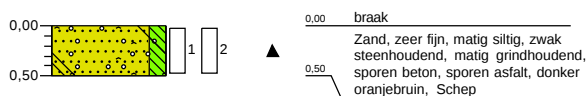
Boring: 038
Datum: 7-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



Boring: 039
Datum: 7-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



Boring: 040
Datum: 7-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



Boring: 041
Datum: 8-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



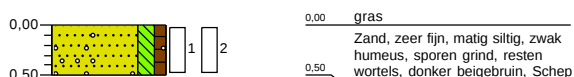
Boring: 042
Datum: 8-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



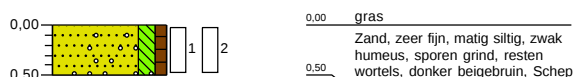
Boring: 043
Datum: 8-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



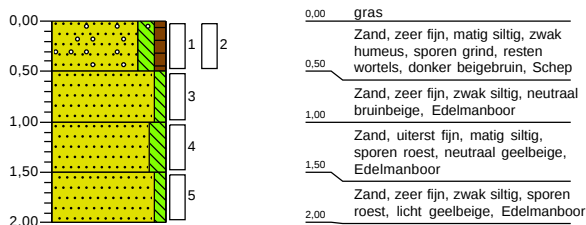
Boring: 044
Datum: 7-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



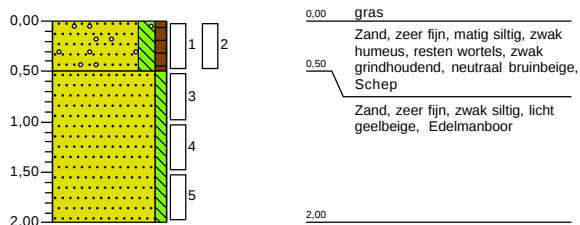
Boring: 045
Datum: 7-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



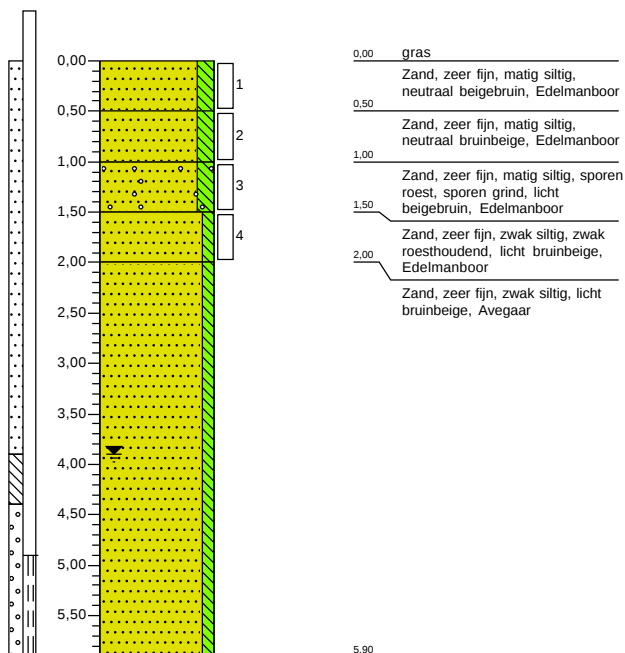
Boring: 046
Datum: 7-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



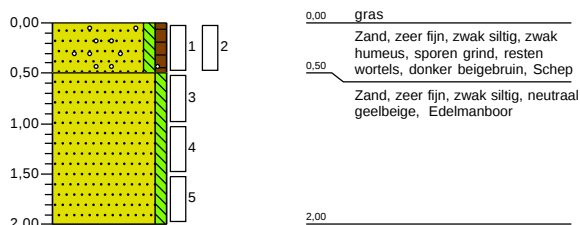
Boring: 047
Datum: 8-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



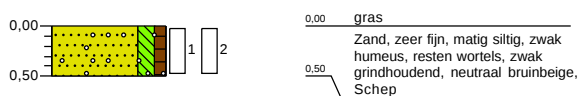
Boring: 048
Datum: 6-9-2021



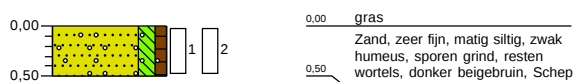
Boring: 049
Datum: 7-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



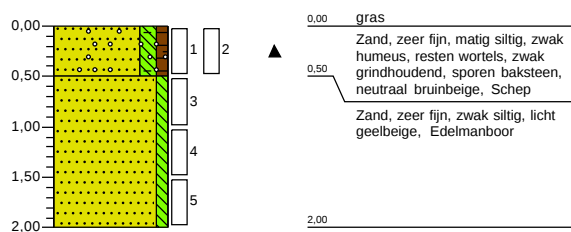
Boring: 050
Datum: 8-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



Boring: 051
Datum: 7-9-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



Boring: 052
 Datum: 8-9-2021
 Afmeting gat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

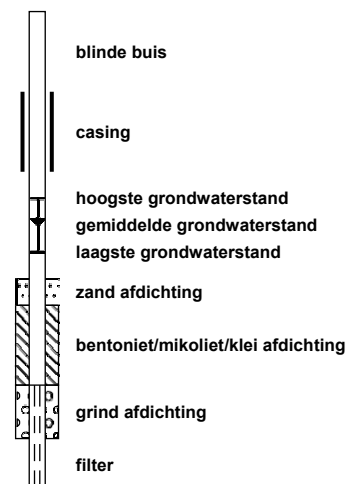
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage 4 Analysecertificaten

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : VBO perceel G 1108 te Vlodrop
Uw projectnummer : MA210530
SGS rapportnummer : 13530473, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA210530. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO perceel G 1108 te Vlodrop

Projectnummer MA210530

Rapportnummer 13530473 - 1

Orderdatum 08-09-2021

Startdatum 08-09-2021

Rapportagedatum 17-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG1 002 (0-50) 003 (0-50) 006 (0-50) 018 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	BG2 021 (0-50) 031 (0-50) 033 (0-50) 034 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	BG3 036 (0-50) 039 (0-50) 040 (0-50) 042 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	BG4 043 (0-50) 052 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	BG5 005 (0-50) 011 (0-50) 020 (0-50) 021A (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.7	90.1	91.6	91.9	93.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	1.4	1.3	1.9	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.4	5.5	6.3	2.7	4.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	41	33	36	26	45
cadmium	mg/kgds	S	0.29	0.32	0.23	<0.2	0.20
kobalt	mg/kgds	S	5.8	4.3	4.9	5.2	6.2
koper	mg/kgds	S	11	11	14	10	9.0
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.06	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	28	26	26	23	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.5	9.0	9.3	8.7	14
zink	mg/kgds	S	47	53	53	44	44
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.02	<0.01	0.05
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.18	0.04	0.02	0.19
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.10	0.02	<0.01	0.10
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.09	0.02	0.01	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.06	0.02	0.01	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.09	0.03	0.01	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.07	0.03	0.01	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.07	0.02	0.01	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.304 ¹⁾	0.737 ¹⁾	0.214 ¹⁾	0.098 ¹⁾	0.857 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO perceel G 1108 te Vlodrop

Projectnummer MA210530

Rapportnummer 13530473 - 1

Orderdatum 08-09-2021

Startdatum 08-09-2021

Rapportagedatum 17-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG1 002 (0-50) 003 (0-50) 006 (0-50) 018 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	BG2 021 (0-50) 031 (0-50) 033 (0-50) 034 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	BG3 036 (0-50) 039 (0-50) 040 (0-50) 042 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	BG4 043 (0-50) 052 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	BG5 005 (0-50) 011 (0-50) 020 (0-50) 021A (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO perceel G 1108 te Vlodrop

Projectnummer MA210530

Rapportnummer 13530473 - 1

Orderdatum 08-09-2021

Startdatum 08-09-2021

Rapportagedatum 17-09-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO perceel G 1108 te Vlodrop

Projectnummer MA210530

Rapportnummer 13530473 - 1

Orderdatum 08-09-2021

Startdatum 08-09-2021

Rapportagedatum 17-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	BG6 001 (0-50) 007 (0-50) 010 (0-50) 013 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	BG7 015 (0-50) 019 (0-50) 023 (0-50) 025 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	BG8 027 (0-50) 030 (0-50) 032 (0-50) 037 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	BG9 041 (0-50) 044 (0-50) 046 (0-50) 047 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	BG10 048 (0-50) 049 (0-50) 050 (0-50) 051 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.1	91.9	93.7	93.3	91.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	1.0	1.6	1.6	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.3	7.4	5.5	4.7	9.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	30	24	28	25	25
cadmium	mg/kgds	S	0.21	<0.2	<0.2	<0.2	0.20
kobalt	mg/kgds	S	4.3	4.5	4.7	4.7	4.8
koper	mg/kgds	S	9.7	9.5	8.6	8.7	8.6
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	24	19	17	20	22
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.5	8.7	8.9	7.9	7.8
zink	mg/kgds	S	46	40	36	47	40
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.01	0.03	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.01	0.02	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.234 ¹⁾	0.098 ¹⁾	0.079 ¹⁾	0.144 ¹⁾	0.089 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO perceel G 1108 te Vlodrop

Projectnummer MA210530

Rapportnummer 13530473 - 1

Orderdatum 08-09-2021

Startdatum 08-09-2021

Rapportagedatum 17-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	BG6 001 (0-50) 007 (0-50) 010 (0-50) 013 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	BG7 015 (0-50) 019 (0-50) 023 (0-50) 025 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	BG8 027 (0-50) 030 (0-50) 032 (0-50) 037 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	BG9 041 (0-50) 044 (0-50) 046 (0-50) 047 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	BG10 048 (0-50) 049 (0-50) 050 (0-50) 051 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO perceel G 1108 te Vlodrop

Projectnummer MA210530

Rapportnummer 13530473 - 1

Orderdatum 08-09-2021

Startdatum 08-09-2021

Rapportagedatum 17-09-2021

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
---	---

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO perceel G 1108 te Vlodrop

Projectnummer MA210530

Rapportnummer 13530473 - 1

Orderdatum 08-09-2021

Startdatum 08-09-2021

Rapportagedatum 17-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	OG1 003 (50-100) 003 (100-150) 003 (150-200) 008 (50-100) 008 (100-150) 008 (150-200) 012 (50-100) 012 (100-120) 012 (120-160) 012 (160-200)
012	Grond (AS3000)	OG2 015 (110-120) 015 (120-170) 015 (170-200) 017 (50-100) 017 (150-200) 026 (50-100) 026 (100-150) 026 (150-200) 030 (50-100) 030 (150-200)
013	Grond (AS3000)	OG3 031 (50-100) 031 (100-150) 031 (150-200) 036 (50-100) 036 (100-150) 036 (150-200) 046 (50-100) 046 (100-150) 046 (150-200) 047 (50-100)
014	Grond (AS3000)	OG4 047 (100-150) 047 (150-200) 048 (50-100) 048 (100-150) 048 (150-200) 049 (50-100) 049 (100-150) 049 (150-200) 052 (50-100) 052 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.8	91.8	91.9	95.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.8	<0.5	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.2	2.8	8.0	<2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	42	27	27	39
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.7	4.6	4.8	4.6
koper	mg/kgds	S	7.8	6.9	7.9	6.4
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	13	9.9	12	11
zink	mg/kgds	S	32	27	36	31
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO perceel G 1108 te Vlodrop

Projectnummer MA210530

Rapportnummer 13530473 - 1

Orderdatum 08-09-2021

Startdatum 08-09-2021

Rapportagedatum 17-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	OG1 003 (50-100) 003 (100-150) 003 (150-200) 008 (50-100) 008 (100-150) 008 (150-200) 012 (50-100) 012 (100-120) 012 (120-160) 012 (160-200)
012	Grond (AS3000)	OG2 015 (110-120) 015 (120-170) 015 (170-200) 017 (50-100) 017 (150-200) 026 (50-100) 026 (100-150) 026 (150-200) 030 (50-100) 030 (150-200)
013	Grond (AS3000)	OG3 031 (50-100) 031 (100-150) 031 (150-200) 036 (50-100) 036 (100-150) 036 (150-200) 046 (50-100) 046 (100-150) 046 (150-200) 047 (50-100)
014	Grond (AS3000)	OG4 047 (100-150) 047 (150-200) 048 (50-100) 048 (100-150) 048 (150-200) 049 (50-100) 049 (100-150) 049 (150-200) 052 (50-100) 052 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO perceel G 1108 te Vlodrop

Projectnummer MA210530

Rapportnummer 13530473 - 1

Orderdatum 08-09-2021

Startdatum 08-09-2021

Rapportagedatum 17-09-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO perceel G 1108 te Vlodrop

Projectnummer MA210530

Rapportnummer 13530473 - 1

Orderdatum 08-09-2021

Startdatum 08-09-2021

Rapportagedatum 17-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9377374	08-09-2021	08-09-2021	ALC201
001	Y9378132	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
001	Y9378329	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
001	Y9340697	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
002	Y9377370	08-09-2021	08-09-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO perceel G 1108 te Vlodrop

Projectnummer MA210530

Rapportnummer 13530473 - 1

Orderdatum 08-09-2021

Startdatum 08-09-2021

Rapportagedatum 17-09-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9377896	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
002	Y9377379	08-09-2021	08-09-2021	ALC201
002	Y9378133	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
003	Y9377820	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
003	Y9377897	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
003	Y9377890	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
003	Y9377862	08-09-2021	08-09-2021	ALC201
004	Y9377373	08-09-2021	08-09-2021	ALC201
004	Y9377869	08-09-2021	08-09-2021	ALC201
005	Y9378330	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
005	Y9377664	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
005	Y9378794	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
005	Y9377663	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
006	Y9377893	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
006	Y9378333	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
006	Y9377665	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
006	Y9377382	08-09-2021	08-09-2021	ALC201
007	Y9377380	08-09-2021	08-09-2021	ALC201
007	Y9378331	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
007	Y9378141	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
007	Y9378143	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
008	Y9378131	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
008	Y9378334	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
008	Y9377375	08-09-2021	08-09-2021	ALC201
008	Y9377377	08-09-2021	08-09-2021	ALC201
009	Y9377388	08-09-2021	08-09-2021	ALC201
009	Y9377694	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
009	Y9377688	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
009	Y9377385	08-09-2021	08-09-2021	ALC201
010	Y9377881	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
010	Y9377704	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
010	Y9377381	08-09-2021	08-09-2021	ALC201
010	Y9377686	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
011	Y9377867	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
011	Y9377883	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
011	Y9378138	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
011	Y9378466	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
011	Y9378144	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
011	Y9378145	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
011	Y9377875	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
011	Y9377871	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
011	Y9378433	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
011	Y9378095	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
012	Y9340693	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
012	Y9340677	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
012	Y9377391	08-09-2021	08-09-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO perceel G 1108 te Vlodrop

Projectnummer MA210530

Rapportnummer 13530473 - 1

Orderdatum 08-09-2021

Startdatum 08-09-2021

Rapportagedatum 17-09-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
012	Y9378128	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
012	Y9340685	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
012	Y9378134	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
012	Y9378136	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
012	Y9378140	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
012	Y9378129	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
012	Y9377376	08-09-2021	08-09-2021	ALC201
013	Y9377876	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
013	Y9377689	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
013	Y9378135	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
013	Y9377697	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
013	Y9377870	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
013	Y9378137	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
013	Y9377888	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
013	Y9378130	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
013	Y9377692	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
013	Y9377389	08-09-2021	08-09-2021	ALC201
014	Y9377887	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
014	Y9377698	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
014	Y9377700	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
014	Y9377886	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
014	Y9377882	07-09-2021	06-09-2021	ALC201
014	Y9377327	08-09-2021	08-09-2021	ALC201
014	Y9377393	08-09-2021	08-09-2021	ALC201
014	Y9377702	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
014	Y9377852	08-09-2021	08-09-2021	ALC201
014	Y9377861	08-09-2021	08-09-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : VBO perceel G 1108 te Vlodrop
Uw projectnummer : MA210530
SGS rapportnummer : 13530474, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA210530. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO perceel G 1108 te Vlodrop

Projectnummer MA210530

Rapportnummer 13530474 - 1

Orderdatum 08-09-2021

Startdatum 08-09-2021

Rapportagedatum 13-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB1 002 (0-50) 003 (0-50) 006 (0-50) 018 (0-50) 020 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB2 021 (0-50) 021A (0-50) 033 (0-50) 034 (0-50) 036 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	ASB3 039 (0-50) 040 (0-50) 042 (0-50) 043 (0-50) 052 (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	ASB4 005 (0-50) 011 (0-50)
005	Asbestverdachte grond AS3000	ASB5 001 (0-50) 004 (0-50) 007 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		73.47	71.87	71.46	29.65	68.95
in behandeling genomen gewicht	kg		20.30	20.30	20.24	30.29	20.29
Mengmonster samengesteld			ja	ja	ja	ja	ja
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		18309	18433	18434	29103	19077
droge stof	gew.-%		90.2	90.8	91.1	96.1	94.0
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	0.76	0.65	0.93	0.37	0.51
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO perceel G 1108 te Vlodrop

Projectnummer MA210530

Rapportnummer 13530474 - 1

Orderdatum 08-09-2021

Startdatum 08-09-2021

Rapportagedatum 13-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	ASB6 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50)
007	Asbestverdachte grond AS3000	ASB7 017 (0-50) 019 (0-50) 022 (0-50) 023 (0-50) 024 (0-50)
008	Asbestverdachte grond AS3000	ASB8 025 (0-50) 027 (0-50) 028 (0-50) 029 (0-50) 031 (0-50)
009	Asbestverdachte grond AS3000	ASB9 032 (0-50) 035 (0-50) 037 (0-50) 038 (0-50) 041 (0-50)
010	Asbestverdachte grond AS3000	ASB10 044 (0-50) 046 (0-50) 049 (0-50) 050 (0-50) 051 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		69.39	71.41	69.27	71.13	71.04
in behandeling genomen gewicht	kg		20.32	20.29	20.28	20.30	20.33
Mengmonster samengesteld			ja	ja	ja	ja	ja
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		18559	18410	18260	18731	18835
droge stof	gew.-%		91.3	90.7	90.0	92.3	92.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.47	0.61	0.67	0.7	0.18
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO perceel G 1108 te Vlodrop

Projectnummer MA210530

Rapportnummer 13530474 - 1

Orderdatum 08-09-2021

Startdatum 08-09-2021

Rapportagedatum 13-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2010495	07-09-2021	07-09-2021	ALC291
001	E2010490	07-09-2021	07-09-2021	ALC291
001	E1998241	08-09-2021	08-09-2021	ALC291
001	E2010494	07-09-2021	07-09-2021	ALC291
001	E2010357	07-09-2021	06-09-2021	ALC291
002	E1998149	08-09-2021	08-09-2021	ALC291
002	E2010491	07-09-2021	07-09-2021	ALC291
002	E1998144	08-09-2021	08-09-2021	ALC291
002	E1998229	07-09-2021	07-09-2021	ALC291
002	E1998146	08-09-2021	08-09-2021	ALC291
003	E1998145	08-09-2021	08-09-2021	ALC291
003	E2010492	07-09-2021	07-09-2021	ALC291
003	E1998153	08-09-2021	08-09-2021	ALC291
003	E1998230	07-09-2021	07-09-2021	ALC291
003	E1998154	08-09-2021	08-09-2021	ALC291
004	E2010493	07-09-2021	07-09-2021	ALC291
004	E2010489	07-09-2021	07-09-2021	ALC291
005	E2010496	07-09-2021	07-09-2021	ALC291
005	E2010498	07-09-2021	07-09-2021	ALC291
005	E2010499	07-09-2021	07-09-2021	ALC291
005	E2010497	07-09-2021	07-09-2021	ALC291
005	E1998242	08-09-2021	08-09-2021	ALC291
006	E2010363	07-09-2021	07-09-2021	ALC291
006	E2010360	07-09-2021	06-09-2021	ALC291
006	E2010356	07-09-2021	06-09-2021	ALC291
006	E2010358	07-09-2021	06-09-2021	ALC291
006	E2010359	07-09-2021	06-09-2021	ALC291

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO perceel G 1108 te Vlodrop

Projectnummer MA210530

Rapportnummer 13530474 - 1

Orderdatum 08-09-2021

Startdatum 08-09-2021

Rapportagedatum 13-09-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	E2010503	07-09-2021	07-09-2021	ALC291
007	E2010362	07-09-2021	06-09-2021	ALC291
007	E2010502	07-09-2021	07-09-2021	ALC291
007	E2010500	07-09-2021	07-09-2021	ALC291
007	E1998147	08-09-2021	08-09-2021	ALC291
008	E1998148	08-09-2021	08-09-2021	ALC291
008	E2010355	07-09-2021	06-09-2021	ALC291
008	E1998240	08-09-2021	08-09-2021	ALC291
008	E1998231	07-09-2021	07-09-2021	ALC291
008	E1998238	08-09-2021	08-09-2021	ALC291
009	E1998150	08-09-2021	08-09-2021	ALC291
009	E1998232	07-09-2021	07-09-2021	ALC291
009	E1998239	08-09-2021	08-09-2021	ALC291
009	E1998143	08-09-2021	08-09-2021	ALC291
009	E2010501	07-09-2021	07-09-2021	ALC291
010	E1998235	07-09-2021	07-09-2021	ALC291
010	E1998237	07-09-2021	08-09-2021	ALC291
010	E1998152	08-09-2021	08-09-2021	ALC291
010	E1998233	07-09-2021	07-09-2021	ALC291
010	E1998236	07-09-2021	07-09-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13530474-001

Datum analyse: 10-09-2021

Projectnummer: MA210530

Projectnaam: MA210530

Monsteromschrijving: ASB1 002 (0-50) 003 (0-50) 006 (0-50) 018 (0-50) 020 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.76		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	18309	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	18309	g	
totaal gewicht voor drogen	20301	g	
droge stof	90.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	330	100														
4-8	260	100														
2-4	228	100														
1-2	308	20.3														0.5
0.5-1	499	8.1														0.3
<0.5	16684															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13530474-002

Datum analyse: 10-09-2021

Projectnummer: MA210530

Projectnaam: MA210530

Monsteromschrijving: ASB2 021 (0-50) 021A (0-50) 033 (0-50) 034 (0-50) 036 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.65		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	18433	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	18433	g	
totaal gewicht voor drogen	20301	g	
droge stof	90.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	285	100														
4-8	247	100														
2-4	189	100														
1-2	248	24.3														0.4
0.5-1	504	8.4														0.3
<0.5	16959															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13530474-003

Datum analyse: 10-09-2021

Projectnummer: MA210530

Projectnaam: MA210530

Monsteromschrijving: ASB3 039 (0-50) 040 (0-50) 042 (0-50) 043 (0-50) 052 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.93		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	18434	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	18434	g	
totaal gewicht voor drogen	20243	g	
droge stof	91.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	396	100														
4-8	297	100														
2-4	259	100														
1-2	339	20.0														0.5
0.5-1	649	5.2														0.4
<0.5	16494															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13530474-004

Datum analyse: 13-09-2021

Projectnummer: MA210530

Projectnaam: MA210530

Monsteromschrijving: ASB4 005 (0-50) 011 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.37		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	29103	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	29103	g	
totaal gewicht voor drogen	30287	g	
droge stof	96.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1291	100														
4-8	1425	100														
2-4	744	100														
1-2	926	26.1														0.2
0.5-1	1342	9.2														0.2
<0.5	23376															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13530474-005

Datum analyse: 10-09-2021

Projectnummer: MA210530

Projectnaam: MA210530

Monsteromschrijving: ASB5 001 (0-50) 004 (0-50) 007 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.51		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	19077	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	19077	g	
totaal gewicht voor drogen	20287	g	
droge stof	94.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	92	100														
4-8	99	100														
2-4	81	100														
1-2	134	26.0														0.3
0.5-1	422	11.8														0.2
<0.5	18250															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13530474-006

Datum analyse: 10-09-2021

Projectnummer: MA210530

Projectnaam: MA210530

Monsteromschrijving: ASB6 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.47		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	18559	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	18559	g	
totaal gewicht voor drogen	20317	g	
droge stof	91.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	41	100														
4-8	45	100														
2-4	56	100														
1-2	97	27.2														0.3
0.5-1	375	14.5														0.1
<0.5	17946															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13530474-007

Datum analyse: 10-09-2021

Projectnummer: MA210530

Projectnaam: MA210530

Monsteromschrijving: ASB7 017 (0-50) 019 (0-50) 022 (0-50) 023 (0-50) 024 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.61		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	18410	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	18410	g	
totaal gewicht voor drogen	20290	g	
droge stof	90.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	124	100														
4-8	138	100														
2-4	69	100														
1-2	109	31.8														0.3
0.5-1	424	6.5														0.4
<0.5	17546															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13530474-008

Datum analyse: 10-09-2021

Projectnummer: MA210530

Projectnaam: MA210530

Monsteromschrijving: ASB8 025 (0-50) 027 (0-50) 028 (0-50) 029 (0-50) 031 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.67		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	18260	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	18260	g	
totaal gewicht voor drogen	20284	g	
droge stof	90.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	268	100														
4-8	156	100														
2-4	94	100														
1-2	144	27.0														0.3
0.5-1	386	6.8														0.3
<0.5	17211															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13530474-009

Datum analyse: 10-09-2021

Projectnummer: MA210530

Projectnaam: MA210530

Monsteromschrijving: ASB9 032 (0-50) 035 (0-50) 037 (0-50) 038 (0-50) 041 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.7		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	18731	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	18731	g	
totaal gewicht voor drogen	20303	g	
droge stof	92.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	320	100														
4-8	191	100														
2-4	164	100														
1-2	226	22.3														0.4
0.5-1	464	7.9														0.3
<0.5	17367															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13530474-010

Datum analyse: 13-09-2021

Projectnummer: MA210530

Projectnaam: MA210530

Monsteromschrijving: ASB10 044 (0-50) 046 (0-50) 049 (0-50) 050 (0-50) 051 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.18		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	18835	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	18835	g	
totaal gewicht voor drogen	20329	g	
droge stof	92.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	39	100														
4-8	33	100														
2-4	45	100														
1-2	89	53.3														0.1
0.5-1	364	23.8														0.08
<0.5	18265															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VBO perceel G 1108 te Vlodrop
Uw projectnummer : MA210530
SGS rapportnummer : 13535521, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA210530. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO perceel G 1108 te Vlodrop

Projectnummer MA210530

Rapportnummer 13535521 - 1

Orderdatum 16-09-2021

Startdatum 16-09-2021

Rapportagedatum 19-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	008-1-1 008 (410-510)					
002	Grondwater (AS3000)	026-1-1 026 (450-550)					
003	Grondwater (AS3000)	030-1-1 030 (350-500)					
004	Grondwater (AS3000)	048-1-1 048 (490-590)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	
METALEN							
barium	µg/l	S	55	31	74	22	
cadmium	µg/l	S	<0.20	0.49	0.20	0.24	
kobalt	µg/l	S	<2	8.5	<2	6.6	
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	7.4	16	5.8	13	
zink	µg/l	S	<10	15	<10	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO perceel G 1108 te Vlodrop

Projectnummer MA210530

Rapportnummer 13535521 - 1

Orderdatum 16-09-2021

Startdatum 16-09-2021

Rapportagedatum 19-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	008-1-1 008 (410-510)				
002	Grondwater (AS3000)	026-1-1 026 (450-550)				
003	Grondwater (AS3000)	030-1-1 030 (350-500)				
004	Grondwater (AS3000)	048-1-1 048 (490-590)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO perceel G 1108 te Vlodrop

Projectnummer MA210530

Rapportnummer 13535521 - 1

Orderdatum 16-09-2021

Startdatum 16-09-2021

Rapportagedatum 19-09-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO perceel G 1108 te Vlodrop

Projectnummer MA210530

Rapportnummer 13535521 - 1

Orderdatum 16-09-2021

Startdatum 16-09-2021

Rapportagedatum 19-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6890718	16-09-2021	16-09-2021	ALC236
001	G6890719	16-09-2021	16-09-2021	ALC236
001	B2011973	16-09-2021	16-09-2021	ALC204
002	B2011974	16-09-2021	16-09-2021	ALC204
002	G6890700	16-09-2021	16-09-2021	ALC236

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO perceel G 1108 te Vlodrop

Projectnummer MA210530

Rapportnummer 13535521 - 1

Orderdatum 16-09-2021

Startdatum 16-09-2021

Rapportagedatum 19-09-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6890712	16-09-2021	16-09-2021	ALC236
003	B2011980	16-09-2021	16-09-2021	ALC204
003	G6890707	16-09-2021	16-09-2021	ALC236
003	G6890713	16-09-2021	16-09-2021	ALC236
004	G6890694	16-09-2021	16-09-2021	ALC236
004	B2011960	16-09-2021	16-09-2021	ALC204
004	G6890706	16-09-2021	16-09-2021	ALC236

Paraaf :



Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-09-2021 - 09:25)

Projectcode	MA210530	MA210530	MA210530
Projectnaam	VBO perceel G 1108 te Vlodrop	VBO perceel G 1108 te Vlodrop	VBO perceel G 1108 te Vlodrop
Monsteromschrijving	BG1	BG2	BG3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	90.7	90.7			90.1	90.1			91.6	91.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3			1.4	1.4			1.3	1.3		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	6.4	6.4			5.5	5.5			6.3	6.3		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	41	102	--		33	89	--		36	90.7	--	
cadmium	mg/kg	0.29	0.468	<=AW-0.01		0.32	0.523	<=AW-0.01		0.23	0.371	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	5.8	13.8	<=AW-0.01		4.3	10.9	<=AW-0.02		4.9	11.7	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	11	19.8	<=AW-0.13		11	20.3	<=AW-0.13		14	25.2	<=AW-0.10	
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0671	<=AW0.00		0.06	0.0816	<=AW0.00		<0.05	0.047	<=AW0.00	
lood	mg/kg	28	40.8	<=AW-0.02		26	38.4	<=AW-0.02		26	37.9	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	9.5	20.3	<=AW-0.23		9.0	20.3	<=AW-0.23		9.3	20	<=AW-0.23	
zink	mg/kg	47	91.1	<=AW-0.08		53	107	<=AW-0.06		53	103	<=AW-0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.05	0.05	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.18	0.18	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.10	0.1	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.09	0.09	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.06	0.06	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.09	0.09	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.07	0.07	-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.07	0.07	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.304	0.304	<=AW-0.03		0.737	0.737	<=AW-0.02		0.214	0.214	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13530473-001	BG1 002 (0-50) 003 (0-50) 006 (0-50) 018 (0-50)
13530473-002	BG2 021 (0-50) 031 (0-50) 033 (0-50) 034 (0-50)
13530473-003	BG3 036 (0-50) 039 (0-50) 040 (0-50) 042 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-09-2021 - 09:25)

Projectcode	MA210530	MA210530	MA210530
Projectnaam	VBO perceel G 1108 te Vlodrop	VBO perceel G 1108 te Vlodrop	VBO perceel G 1108 te Vlodrop
Monsteromschrijving	BG4	BG5	BG6
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	91.9	91.9			93.1	93.1			92.1	92.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9			1.0	1			2.5	2.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.7	2.7			4.3	4.3			4.3	4.3		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	26	92.6	--		45	135	--		30	90.3	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	<=AW-0.03		0.20	0.333	<=AW-0.02		0.21	0.342	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	5.2	17	WO	0.01	6.2	17.4	WO	0.01	4.3	12.1	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	10	20.2	<=AW-0.13		9.0	17.3	<=AW-0.15		9.7	18.3	<=AW-0.14	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0497	<=AW0.00		<0.050	0.0485	<=AW0.00		<0.050	0.0483	<=AW0.00	
lood	mg/kg	23	35.7	<=AW-0.03		12	18.1	<=AW-0.07		24	35.9	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	8.7	24	<=AW-0.17		14	34.3	<=AW-0.01		8.5	20.8	<=AW-0.22	
zink	mg/kg	44	101	<=AW-0.07		44	93.5	<=AW-0.08		46	96.6	<=AW-0.07	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.05	0.05	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.19	0.19	-		0.05	0.05	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.10	0.1	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.10	0.1	-		0.03	0.03	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.08	0.08	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.12	0.12	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.11	0.11	-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.09	0.09	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.098	0.098	<=AW-0.04		0.857	0.857	<=AW-0.02		0.234	0.234	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.8	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	19.6	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	14	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	14	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	14	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	14	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	56	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13530473-004	BG4 043 (0-50) 052 (0-50)
13530473-005	BG5 005 (0-50) 011 (0-50) 020 (0-50) 021A (0-50)
13530473-006	BG6 001 (0-50) 007 (0-50) 010 (0-50) 013 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-09-2021 - 09:25)

Projectcode	MA210530	MA210530	MA210530
Projectnaam	VBO perceel G 1108 te Vlodrop	VBO perceel G 1108 te Vlodrop	VBO perceel G 1108 te Vlodrop
Monsteromschrijving	BG7	BG8	BG9
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	91.9	91.9			93.7	93.7			93.3	93.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1			1.6	1.6			1.6	1.6		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	7.4	7.4			5.5	5.5			4.7	4.7		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	24	55.5	--		28	75.5	--		25	72.4	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.223	<=AW-0.03		<0.2	0.229	<=AW-0.03		<0.2	0.231	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.5	9.95	<=AW-0.03		4.7	11.9	<=AW-0.02		4.7	12.8	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	9.5	16.6	<=AW-0.16		8.6	15.9	<=AW-0.16		8.7	16.5	<=AW-0.16	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0462	<=AW0.00		<0.050	0.0476	<=AW0.00		<0.050	0.0482	<=AW0.00	
lood	mg/kg	19	27.2	<=AW-0.05		17	25.1	<=AW-0.05		20	30	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	8.7	17.5	<=AW-0.27		8.9	20.1	<=AW-0.23		7.9	18.8	<=AW-0.25	
zink	mg/kg	40	74.5	<=AW-0.11		36	72.5	<=AW-0.12		47	98.1	<=AW-0.07	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.098	0.098	<=AW-0.04		0.079	0.079	<=AW-0.04		0.144	0.144	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13530473-007	BG7 015 (0-50) 019 (0-50) 023 (0-50) 025 (0-50)
13530473-008	BG8 027 (0-50) 030 (0-50) 032 (0-50) 037 (0-50)
13530473-009	BG9 041 (0-50) 044 (0-50) 046 (0-50) 047 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-09-2021 - 09:25)

Projectcode	MA210530	MA210530	MA210530
Projectnaam	VBO perceel G 1108 te Vlodrop	VBO perceel G 1108 te Vlodrop	VBO perceel G 1108 te Vlodrop
Monsteromschrijving	BG10	OG1	OG2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	91.3	91.3			88.8	88.8			91.8	91.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1			<0.5	0.5			0.8	0.8		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	9.5	9.5			6.2	6.2			2.8	2.8		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	25	50	--		42	107	--		27	95.1	--	
cadmium	mg/kg	0.20	0.309	<=AW-0.02		<0.2	0.226	<=AW-0.03		<0.2	0.238	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.8	9.27	<=AW-0.03		5.7	13.7	<=AW-0.01		4.6	14.9	<=AW-0.00	
koper	mg/kg	8.6	14.1	<=AW-0.17		7.8	14.1	<=AW-0.17		6.9	13.9	<=AW-0.17	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0448	<=AW-0.00		<0.050	0.0471	<=AW-0.00		<0.050	0.0496	<=AW-0.00	
lood	mg/kg	22	30.4	<=AW-0.04		<10	10.2	<=AW-0.08		<10	10.9	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	7.8	14	<=AW-0.32		13	28.1	<=AW-0.11		9.9	27.1	<=AW-0.12	
zink	mg/kg	40	68.7	<=AW-0.12		32	62.6	<=AW-0.13		27	61.6	<=AW-0.14	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.089	0.089	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13530473-010	BG10 048 (0-50) 049 (0-50) 050 (0-50) 051 (0-50)
13530473-011	OG1 003 (50-100) 003 (100-150) 003 (150-200) 008 (50-100) 008 (100-150) 008 (150-200) 012 (50-100) 012 (100-120) 012 (120-160) 012 (160-200)
13530473-012	OG2 015 (110-120) 015 (120-170) 015 (170-200) 017 (50-100) 017 (150-200) 026 (50-100) 026 (100-150) 026 (150-200) 030 (50-100) 030 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-09-2021 - 09:25)

Projectcode	MA210530	MA210530
Projectnaam	VBO perceel G 1108 te Vloderp	VBO perceel G 1108 te Vloderp
Monsteromschrijving	OG3	OG4
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	91.9	91.9			95.1	95.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			0.7	0.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8.0	8.0			<2	<2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	27	59.8	--		39	151	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.221	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.8	10.2	<=AW-0.03		4.6	16.2	WO	0.01
koper	mg/kg	7.9	13.5	<=AW-0.18		6.4	13.2	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0458	<=AW0.00		<0.050	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	9.92	<=AW-0.08		<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	12	23.3	<=AW-0.18		11	32.1	<=AW-0.04	
zink	mg/kg	36	65.5	<=AW-0.13		31	73.6	<=AW-0.11	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13530473-013	OG3 031 (50-100) 031 (100-150) 031 (150-200) 036 (50-100) 036 (100-150) 036 (150-200) 046 (50-100) 046 (100-150) 046 (150-200) 047 (50-100)
13530473-014	OG4 047 (100-150) 047 (150-200) 048 (50-100) 048 (100-150) 048 (150-200) 049 (50-100) 049 (100-150) 049 (150-200) 052 (50-100) 052 (150-200)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-09-2021 - 09:21)

Projectcode	MA210530	MA210530	MA210530
Projectnaam	VBO perceel G 1108 te Vlodrop	VBO perceel G 1108 te Vlodrop	VBO perceel G 1108 te Vlodrop
Monsteromschrijving	008-1-1	026-1-1	030-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN													
barium	ug/l	55	55	>S	0.01	31	31	<=S	-	74	74	>S	0.04
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	0.49	0.49	>S	0.02	0.20	0.2	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	8.5	8.5	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-	<0.050	0.035	<=S	-	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	7.4	7.4	<=S	-	16	16	>S	0.02	5.8	5.8	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	15	15	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-	<0.020	0.014	<=S	-	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13535521-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
13535521-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
13535521-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13535521-001	008-1-1 008 (410-510)
13535521-002	026-1-1 026 (450-550)
13535521-003	030-1-1 030 (350-500)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-09-2021 - 09:21)

Projectcode	MA210530
Projectnaam	VBO perceel G 1108 te Vlodrop
Monsteromschrijving	048-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	22	22	<=S	-
cadmium	ug/l	0.24	0.24	<=S	-
kobalt	ug/l	6.6	6.6	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	13	13	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13535521-004**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13535521-004	048-1-1 048 (490-590)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde

Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-09-2021 - 09:27)

Projectcode	MA210530	MA210530	MA210530
Projectnaam	VBO perceel G 1108 te Vlodrop	VBO perceel G 1108 te Vlodrop	VBO perceel G 1108 te Vlodrop
Monsteromschrijving	BG1	BG2	BG3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	90.7	90.7			90.1	90.1			91.6	91.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3			1.4	1.4			1.3	1.3		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	6.4	6.4			5.5	5.5			6.3	6.3		
METALEN													
barium*	mg/kg	41	102	--		33	89	--		36	90.7	--	
cadmium	mg/kg	0.29	0.468	<=AW-0.01		0.32	0.523	<=AW-0.01		0.23	0.371	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	5.8	13.8	<=AW-0.01		4.3	10.9	<=AW-0.02		4.9	11.7	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	11	19.8	<=AW-0.13		11	20.3	<=AW-0.13		14	25.2	<=AW-0.10	
kwik*	mg/kg	0.05	0.0671	<=AW0.00		0.06	0.0816	<=AW0.00		<0.05	0.047	<=AW0.00	
lood	mg/kg	28	40.8	<=AW-0.02		26	38.4	<=AW-0.02		26	37.9	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	9.5	20.3	<=AW-0.23		9.0	20.3	<=AW-0.23		9.3	20	<=AW-0.23	
zink	mg/kg	47	91.1	<=AW-0.08		53	107	<=AW-0.06		53	103	<=AW-0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.05	0.05	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.18	0.18	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.10	0.1	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.09	0.09	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.06	0.06	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.09	0.09	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.03	0.03	-		0.07	0.07	-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.07	0.07	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.304	0.304	<=AW-0.03		0.737	0.737	<=AW-0.02		0.214	0.214	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13530473-001	BG1 002 (0-50) 003 (0-50) 018 (0-50)
13530473-002	BG2 021 (0-50) 031 (0-50) 033 (0-50) 034 (0-50)
13530473-003	BG3 036 (0-50) 039 (0-50) 040 (0-50) 042 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-09-2021 - 09:27)

Projectcode	MA210530	MA210530	MA210530
Projectnaam	VBO perceel G 1108 te Vlodrop	VBO perceel G 1108 te Vlodrop	VBO perceel G 1108 te Vlodrop
Monsteromschrijving	BG4	BG5	BG6
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-			Ja	-			Ja	-	
droge stof	%	91.9	91.9			93.1	93.1			92.1	92.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9			1.0	1			2.5	2.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.7	2.7			4.3	4.3			4.3	4.3		
METALEN													
barium*	mg/kg	26	92.6	--		45	135	--		30	90.3	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	<=AW-0.03		0.20	0.333	<=AW-0.02		0.21	0.342	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	5.2	17	WO	0.01	6.2	17.4	WO	0.01	4.3	12.1	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	10	20.2	<=AW-0.13		9.0	17.3	<=AW-0.15		9.7	18.3	<=AW-0.14	
kwik*	mg/kg	<0.050	0.0497	<=AW0.00		<0.050	0.0485	<=AW0.00		<0.050	0.0483	<=AW0.00	
lood	mg/kg	23	35.7	<=AW-0.03		12	18.1	<=AW-0.07		24	35.9	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	8.7	24	<=AW-0.17		14	34.3	<=AW-0.01		8.5	20.8	<=AW-0.22	
zink	mg/kg	44	101	<=AW-0.07		44	93.5	<=AW-0.08		46	96.6	<=AW-0.07	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.05	0.05	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.19	0.19	-		0.05	0.05	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.10	0.1	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.10	0.1	-		0.03	0.03	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.08	0.08	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.12	0.12	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.11	0.11	-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.09	0.09	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.098	0.098	<=AW-0.04		0.857	0.857	<=AW-0.02		0.234	0.234	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.8	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	19.6	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	14	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	14	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	14	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	14	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	56	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13530473-004	BG4 043 (0-50) 052 (0-50)
13530473-005	BG5 005 (0-50) 011 (0-50) 020 (0-50) 021A (0-50)
13530473-006	BG6 001 (0-50) 007 (0-50) 010 (0-50) 013 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-09-2021 - 09:27)

Projectcode	MA210530	MA210530	MA210530
Projectnaam	VBO perceel G 1108 te Vlodrop	VBO perceel G 1108 te Vlodrop	VBO perceel G 1108 te Vlodrop
Monsteromschrijving	BG7	BG8	BG9
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-			Ja	-			Ja	-	
droge stof	%	91.9	91.9			93.7	93.7			93.3	93.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1			1.6	1.6			1.6	1.6		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	7.4	7.4			5.5	5.5			4.7	4.7		
METALEN													
barium*	mg/kg	24	55.5	--		28	75.5	--		25	72.4	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.223	<=AW-0.03		<0.2	0.229	<=AW-0.03		<0.2	0.231	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.5	9.95	<=AW-0.03		4.7	11.9	<=AW-0.02		4.7	12.8	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	9.5	16.6	<=AW-0.16		8.6	15.9	<=AW-0.16		8.7	16.5	<=AW-0.16	
kwik*	mg/kg	<0.050	0.0462	<=AW0.00		<0.050	0.0476	<=AW0.00		<0.050	0.0482	<=AW0.00	
lood	mg/kg	19	27.2	<=AW-0.05		17	25.1	<=AW-0.05		20	30	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	8.7	17.5	<=AW-0.27		8.9	20.1	<=AW-0.23		7.9	18.8	<=AW-0.25	
zink	mg/kg	40	74.5	<=AW-0.11		36	72.5	<=AW-0.12		47	98.1	<=AW-0.07	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.098	0.098	<=AW-0.04		0.079	0.079	<=AW-0.04		0.144	0.144	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13530473-007	BG7 015 (0-50) 019 (0-50) 023 (0-50) 025 (0-50)
13530473-008	BG8 027 (0-50) 030 (0-50) 032 (0-50) 037 (0-50)
13530473-009	BG9 041 (0-50) 044 (0-50) 046 (0-50) 047 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-09-2021 - 09:27)

Projectcode	MA210530	MA210530	MA210530
Projectnaam	VBO perceel G 1108 te Vlodrop	VBO perceel G 1108 te Vlodrop	VBO perceel G 1108 te Vlodrop
Monsteromschrijving	BG10	OG1	OG2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	91.3	91.3			88.8	88.8			91.8	91.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1			<0.5	0.5			0.8	0.8		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	9.5	9.5			6.2	6.2			2.8	2.8		
METALEN													
barium*	mg/kg	25	50	--		42	107	--		27	95.1	--	
cadmium	mg/kg	0.20	0.309	<=AW-0.02		<0.2	0.226	<=AW-0.03		<0.2	0.238	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.8	9.27	<=AW-0.03		5.7	13.7	<=AW-0.01		4.6	14.9	<=AW0.00	
koper	mg/kg	8.6	14.1	<=AW-0.17		7.8	14.1	<=AW-0.17		6.9	13.9	<=AW-0.17	
kwik*	mg/kg	<0.050	0.0448	<=AW0.00		<0.050	0.0471	<=AW0.00		<0.050	0.0496	<=AW0.00	
lood	mg/kg	22	30.4	<=AW-0.04		<10	10.2	<=AW-0.08		<10	10.9	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	7.8	14	<=AW-0.32		13	28.1	<=AW-0.11		9.9	27.1	<=AW-0.12	
zink	mg/kg	40	68.7	<=AW-0.12		32	62.6	<=AW-0.13		27	61.6	<=AW-0.14	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.089	0.089	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13530473-010	BG10 048 (0-50) 049 (0-50) 050 (0-50) 051 (0-50)
13530473-011	OG1 003 (50-100) 003 (100-150) 003 (150-200) 008 (50-100) 008 (100-150) 008 (150-200) 012 (50-100) 012 (100-120) 012 (120-160) 012 (160-200)
13530473-012	OG2 015 (110-120) 015 (120-170) 015 (170-200) 017 (50-100) 017 (150-200) 026 (50-100) 026 (100-150) 026 (150-200) 030 (50-100) 030 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-09-2021 - 09:27)

Projectcode	MA210530	MA210530
Projectnaam	VBO perceel G 1108 te Vlodrop	VBO perceel G 1108 te Vlodrop
Monsteromschrijving	OG3	OG4
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-		Ja		-
droge stof	%	91.9	91.9			95.1	95.1		
gewicht artefacten	g		<1				<1		
aard van de artefacten	-		Geen				Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		<0.5	0.5		0.7	0.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8.0	8.0			<2	<2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	27	59.8	--		39	151	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.221	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.8	10.2	<=AW-0.03		4.6	16.2	WO	0.01
koper	mg/kg	7.9	13.5	<=AW-0.18		6.4	13.2	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0458	<=AW0.00		<0.050	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	9.92	<=AW-0.08		<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	12	23.3	<=AW-0.18		11	32.1	<=AW-0.04	
zink	mg/kg	36	65.5	<=AW-0.13		31	73.6	<=AW-0.11	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13530473-013	OG3 031 (50-100) 031 (100-150) 031 (150-200) 036 (50-100) 036 (100-150) 036 (150-200) 046 (50-100) 046 (100-150) 046 (150-200) 047 (50-100)
13530473-014	OG4 047 (100-150) 047 (150-200) 048 (50-100) 048 (100-150) 048 (150-200) 049 (50-100) 049 (100-150) 049 (150-200) 052 (50-100) 052 (150-200)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bronvermelding

Voor de uitvoering van een vooronderzoek kunnen verschillende aanleidingen van toepassing zijn:

- A. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek;
- B. Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nulsituatie- en eindsituatie-onderzoek;
- C. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie;
- D. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring;
- E. Opstellen of actualiseren bodemkwaliteitskaart;
- F. Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond;
- G. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's.

De verplichte te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in onderstaande tabel.

Tabel: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

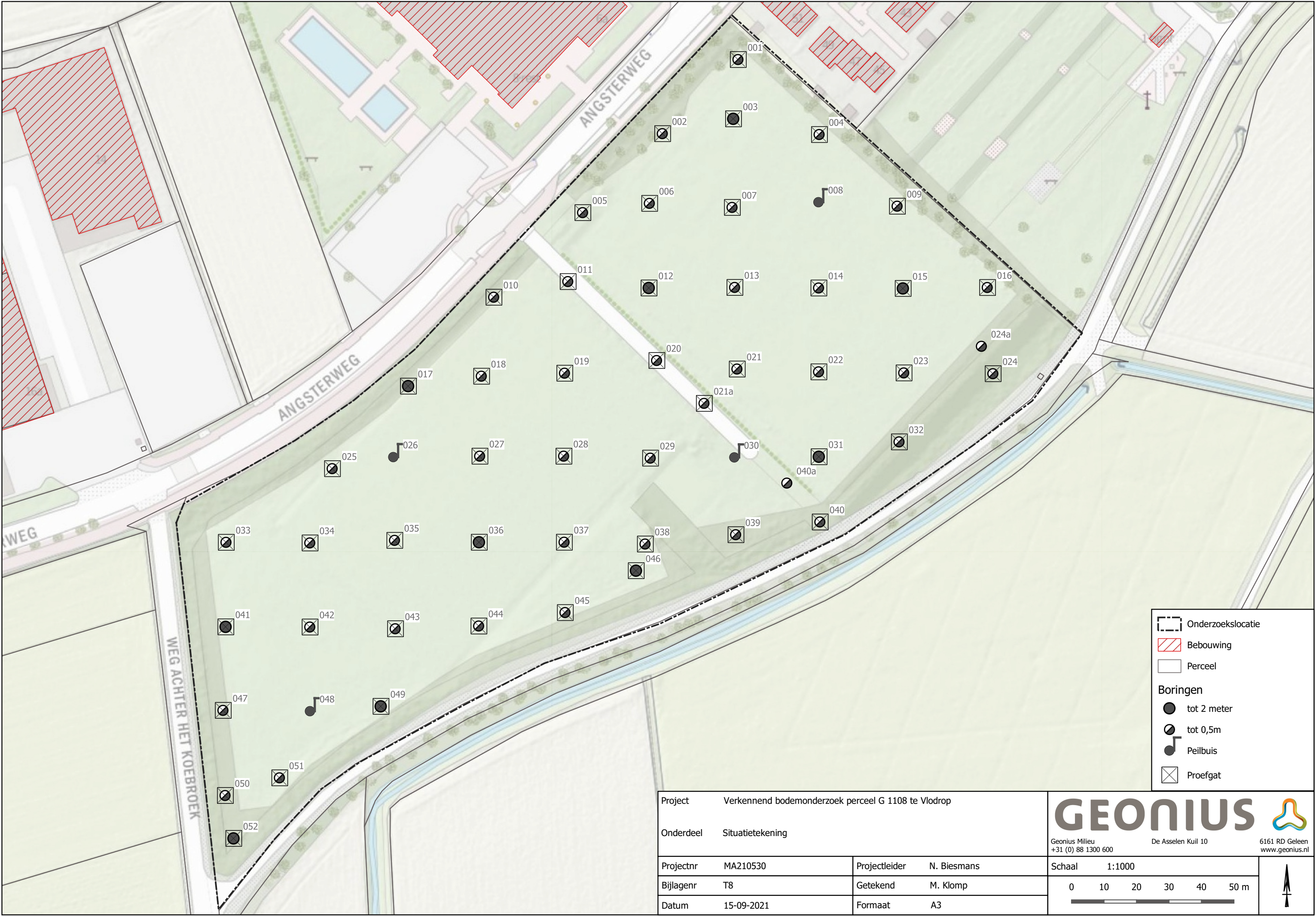
Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					☑		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	☑	☑		☑	☑	☑	
	Antropogene lagen in de bodem	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	Geohydrologie	☑	☑					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	☑		☑	☑	☑	☑	☑
	Kwaliteit o.b.v. Bkk	☑	O	☑	☑	☑	☑	☑
	Kwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	☑	☑	☑	☑	☑		☑
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	☑	O	☑	☑	☑		☑
	Huidig	☑	☑		☑	☑	☑	
	Toekomst		☑			O		
	Asbestverdacht?	☑		☑	☑	☑	☑	☑
5. Terreinverkenning								
☑	Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd							
O	Optioneel							

Afhankelijk van de aanleiding zijn ten behoeve van het vooronderzoek diverse bronnen geraadpleegd.

Tabel: geraadpleegde bronnen voor aanleiding A "Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek"

Informatie	Geraadpleegd?	Bron	Opmerkingen
<u>Onderzoeksvraag: wat is de afbakening van het onderzoeksgebied?</u>			
Eigendomssituatie	Ja	Kadaster	-
Hoogteligging	Ja	Dinoloket	-
Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied	Ja	Opdrachtgever	Phidias
<u>Onderzoeksvraag: wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is sprake van verschillende fysische kwaliteiten/bodemvreemde lagen?</u>			
Bodemtype	Ja	Dinoloket	-
Antropogene lagen in de bodem (dempingen/ophogingen)	Ja	Dinoloket	-
Geohydrologie (grondwaterstand/drainage/bemaling/onttrekking/infiltratie)	Ja	Dinoloket	-
<u>Onderzoeksvraag: vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging?</u>			
Geval van ernstige bodemverontreiniging?	Ja	Bevoegd gezag Wbb	Provincie Limburg
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van beïnvloeding vanuit omgeving op de kwaliteit bodem of grondwater?</u>			
Bodem- en grondwaterkwaliteit nabij de locatie	Ja	Bevoegd gezag Wbb	Provincie Limburg
<u>Onderzoeksvraag: wat is de te verwachten bodemkwaliteit?</u>			
Kwaliteitsklasse (o.b.v. gemeentelijke nota bodembeheer/Bkk/uitgevoerde bodemonderzoeken)	Ja	Gemeente Roerdalen	-
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging en is sprake van verdachte parameters?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo-vergunningen	Ja	Gemeente Roerdalen	-
Archief BOOT	Ja	Gemeente Roerdalen	-
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	Ja	Gemeente Roerdalen	-
Voormalig/huidig gebruik	Ja	Gemeente Roerdalen	-
Terreininspectie (b.v. bebouwing/infrastructuur/verharding/dammen/brandplekken)	Ja	Geonius	M.W.J. Damen
<u>Onderzoeksvraag: is de bodem asbestverdacht?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	Ja	Gemeente Roerdalen	-
Historisch/Huidig gebruik (ophogingen, dempingen)	Ja	www.topotijdreis.nl	-
Terreininspectie (b.v. aanwezigheid bebouwing/ beschoeiingen/ glastuinbouw/dammen/halfverhardingen/ funderingslagen/opslagdepots)	Ja	Geonius	M.W.J. Damen

Bijlage 8 Situatietekening



Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.



Wegen



Geotechniek



Milieu



Geodesie



Water



Ruimtelijke ontwikkeling



Landschap



Archeologie



Ecologie