

Verkennd bodemonderzoek

Jeugrubbenweg 20 te Hoensbroek

MA190081.R01.V3.0

21 april 2020



Verkennd bodemonderzoek

Jeugrubbenweg 20 te Hoensbroek

MA190081.R01.V2.0

21 april 2020

Inhoud

1	Inleiding.....	4
2	Achtergrondinformatie	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Situering onderzoekslocatie	5
2.3	Historie	5
2.4	Vergunningen	6
2.5	Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie	6
2.6	Niet gesprongen explosieven (NGE)	8
2.7	Archeologie	8
2.8	Terreininspectie/locatiebezoek asbest	8
2.9	Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie	9
2.9.1	Bodem.....	9
2.9.2	Asbest in bodem/puin.....	9
3	Veldwerk en analyses	10
3.1	Onderzoeksprogramma	10
3.2	Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters	10
3.3	Veldwerk verkennend bodemonderzoek	11
3.4	Bodemprofiel	11
3.5	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/puin.....	14
4.2	Toetsing van de analyseresultaten	15
4.2.1	Bodem.....	15
4.2.2	Asbest	16
5	Conclusies.....	18

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

Ter plaatse van de locatie Jeugrubbenweg 20 te Hoensbroek in de gemeente Heerlen is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie. 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, ISO 14001 en VCA*.

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 standaard historisch vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht. Tijdens het vooronderzoek is een locatie-inspectie uitgevoerd en zijn gegevens over de locatie opgevraagd. Daarnaast zijn gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie en gegevens over de (financieel-)juridische situatie verzameld. 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 het terrein rondom de huidige bebouwing op de locatie Jeugrubbenweg 20 te Hoensbroek in de gemeente Heerlen.

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 7.261 m²	
Maaiveldhoogte	Circa 104 m + NAP	
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 192.547, Y: 327.138	
Kadastrale gegevens		
Kadastrale aanduiding	Gemeente Heerlen, sectie T nr. 187	Gemeente Heerlen, sectie T nr. 202
Oppervlakte kadastrale percelen	5.550 m²	2.645 m²

2.3 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie tot circa 1978 braakliggend is geweest en hoogstwaarschijnlijk in gebruik voor agrarische doeleinden. Rond 1979 is de huidige bebouwing gerealiseerd op de onderzoekslocatie. Deze bebouwing is tot op heden onveranderd gebleven.

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





Figuur 2.1: uitsneden historische kaarten

2.4 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen afgegeven in het kader van de voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen, Sloopvergunningen of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

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 2.2 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 2.2: overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 - 6]	Formatie van Bostel, Laagpakket van Schimmert, eerste kleiige eenheid	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit leem en een spoor klei, fijn en midden zand
[6 - 17]	Formatie van Breda, tweede t/m vierde zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand en kleiig zand, met weinig grof zand en glauconietzand en een spoor klei, bruinkool, grind en schelpen
[>17]	Rupel Formatie, eerste kleiige eenheid	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en fijn zand, met weinig midden zand en een spoor grof zand en grind
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater		Circa 90 m + NAP / Circa 14 m-mv
Stromingsrichting grondwater		Noordwestelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie		Nee
Het voorkomen van brak of zout grondwater		Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied		Nee
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving		Nee
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie		Nee

Bodemkwaliteitskaart / Nota bodembeheer	
Kenmerk, datum	Omschrijving
	Bodembeleidsplan Heerlen 2016
Deelgebied	Woonwijken
Bodemfunctieklasse	Industrie
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): "achtergrondwaarde" Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): "industrie"
Bodemonderzoeken ter plaatse van onderzoekslocatie	
Kenmerk, datum	Omschrijving
kenmerk: MM-1509; d.d. 16 november 1993	<i>Verkennd milieutechnisch bodemonderzoek t.b.v. transactie locatie voormalige garage Arets aan de Jeugrubbenweg 20 te Hoensbroek in de gemeente Heerlen</i> <u>Algemene bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein</u> In de onderzochte toplaag van het onbebouwde terreindeel worden tot op ca. 0,5 m- maaiveld licht verhoogde gehalten aan nikkel, koper, extraheerbare organische halogeenverbindingen (EOX) en minerale olie aangetoond. In de onderzochte ondergrond worden zeer licht verhoogde gehalten aan nikkel en EOX gemeten. <u>Voormalige dieselpomp, vulpunten en ontluchtingsleidingen</u> In het onderzochte monster X7 wordt een matige olieverontreiniging gemeten. <u>Voormalige tank voor afgewerkte olie</u> Bij de voormalige tank voor afgewerkte olie wordt bij boring B29 tussen 2,0 en 3,5 m- maaiveld een lichte verontreiniging met minerale olie waargenomen. <u>Voormalig opslagterrein met olie en autowrakken</u> De onderzochte verhardingslaag, die overwegend uit zwarte verbrandingsslakken bestaat, is plaatselijk matig verontreinigd met arseen. Daarnaast is het materiaal licht verontreinigd met nikkel, koper en PAK.
kenmerk: MM-1509-B; d.d. 9 augustus 1995	<i>Sanering van twee locaties bij het voormalige dieselvulpunt en bij de voormalige dieselpomp aan de Jeugrubbenweg 20 te Hoensbroek in de gemeente Heerlen</i> In de onderzochte grondmengmonsters van de putbodem en- wanden werden geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen. Ter plaatse van de voormalige dieselpomp en- vulpunt aan de Jeugrubbenweg 20 te Hoensbroek is ons inziens de sanering naar behoren uitgevoerd.
Bodemonderzoeken ter plaatse van onderzoekslocatie	
Kenmerk, datum	Omschrijving
kenmerk: MM-3885; d.d. 17 juni 1999	<i>Verkennd milieutechnisch bodemonderzoek t.b.v. nieuwbouw aan de Emmastraat 27 in de gemeente Heerlen</i> De lemige toplaag tot op ca. 0,4 m- maaiveld, onderzocht in mengmonster M01, is in lichte mate verontreinigd met PAK, olie en EOX.

	In de lemige ondergrond tussen ca. 0,4 en 2,0 m- maaiveld (M02) is een licht verhoogd nikkel-gehalte waargenomen.
Bodemonderzoeken ter plaatse van onderzoekslocatie	
Kenmerk, datum	Omschrijving
kenmerk: MM-3930; d.d. 28 juli 1999	<i>Verkennd milieutechnisch bodemonderzoek t.b.v. transactie en nieuwbouw locatie Amstenraderweg 56 te Hoensbroek in de gemeente Heerlen</i> De zandige oplaag tot op ca. 0,6 m- maaiveld, onderzocht in mengmonster M01, is in lichte mate verontreinigd met olie. Verder is een licht verhoogd gehalte aan PAK geconstateerd. In de zandige ondergrond tussen ca. 0,6 en 2,0 m- maaiveld (M02) zijn, met uitzondering van een verhoogd gehalte aan trichloorbenzeen, geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetroffen.
Kenmerk:NZ-91705847, d.d. 1 oktober 2007	<i>HO Jeugrubbenweg 20 Hoensbroek</i> <i>Uit het historisch onderzoek is gebleken dat op de locatie mogelijk sprake is van bodemverontreiniging. Het betreft vermoedelijk een heterogene bodemverontreiniging. Verkennd bodemonderzoek is noodzakelijk.</i>
kenmerk: 9W1440.01C; d.d. 9 november 2010	<i>Oriënterend bodemonderzoek Jeugrubbenweg 20 te Heerlen</i> Ter plaatse van de onderzochte deellocaties wordt de achtergrondwaarde voor grond niet overschreden.

2.6 Niet gesprongen explosieven (NGE)

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een gebied dat verdacht is voor “niet gesprongen explosieven”.

2.7 Archeologie

Uit de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart van de provincie Limburg blijkt het volgende. Op het achterterrein is sprake van een hoge archeologische verwachting. Op het westelijk deel van de locatie is sprake van een middelhoge verwachtingswaarde en op het zuid/oostelijke deel is sprake van een lage verwachtingswaarde.

2.8 Terreininspectie/locatiebezoek asbest

Op 16 april 2019 is een terreininspectie en een locatiebezoek asbest uitgevoerd.

De onderzoekslocatie betreft het terrein rondom de huidige bebouwing gelegen langs de Jeugrubbenweg 20. De huidige bebouwing is momenteel in gebruik als sportschool. Het maaiveld direct rondom de bebouwing is deels verhard met klinkers, stelcon en grind. Aan de noordzijde van de locatie is het maaiveld braakliggend en begroeid met gras. De zuidzijde van de locatie is momenteel in gebruik als parkeerplaats voor auto's. Verder zijn op de locatie geen bodembedreigende activiteiten waargenomen.

Tijdens het locatiebezoek asbest is het gehele terrein visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen.

2.9 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie

2.9.1 Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie activiteiten te verwachten zijn die tot een bodemverontreiniging hebben kunnen leiden. In het verleden was een autoreparatiebedrijf/garage gevestigd op de locatie. Hierdoor is de bodem eventueel verontreinigd kunnen raken met diverse parameters. Derhalve is voor de onderzoekslocatie hypothese “verdacht” van toepassing, vanwege uitloging vanuit het bovenliggende fundatiemateriaal, lekkage/spills vanuit motorvoertuigen en bedrijfsmatige activiteiten.

Ten aanzien van de bovengrond wordt uitgegaan van de strategie “heterogeen verdacht niet lijnvormig” (VED-HE-NL). Ten aanzien van de ondergrond wordt uitgegaan van de strategie “onverdacht niet lijnvormig” (ONV-NL).

2.9.2 Asbest in bodem/puin

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie met betrekking tot asbest in bodem de hypothese verdacht van toepassing is vanwege de eventuele aanwezigheid van een puinfundering.

Het betreft een locatie met een heterogeen verdeelde diffuse bodembelasting. Het onderzoek richt zich op de verdachte bodemlaag; dit kan zowel de toplaag, de bovengrond als de ondergrond zijn.

3 Veldwerk en analyses

3.1 Onderzoeksprogramma

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

Tabel 3.1: Uitgevoerde onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk	Analyses ²⁾	
			Grond	Grondwater
Jeugrubbenweg 20 BG: (VED-HE-NL) OG: (ONV-NL)	ca. 7.261 m ²	17 x 0,5 m-mv 4 x 2,0 m-mv 2 x peilbuis ¹⁾	<u>Verdachte laag:</u> 6 x standaardpakket <u>Ondergrond:</u> 4 x standaardpakket	-
Asbestonderzoek				
Jeugrubbenweg 20 (VED-HE)	ca. 7.261 m ²	17 proefgaten tot maximaal 0,5 m in verdachte laag 4 proefgaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m-mv	4 x asbest in grond (NEN 5898)	-
1)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen 5,0 m-mv geen grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie niet noodzakelijk. De peilbuizen zijn vervangen door diepe boringen tot 5,0 m-mv.			
2)	<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			

De chemische analyses van de grond(meng)monsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 (certificaatnummer L28) en AS3000-erkend.

De puin- en grond(meng)monsters ten behoeve van het asbestonderzoek zijn geanalyseerd op asbest conform NEN 5898. De (meng)monsters hebben een geschat drooggewicht van minimaal 10 kg voor grond en minimaal 25 kg voor puin.

3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters

Gerelateerd aan de zintuiglijke waarnemingen dan wel analyseresultaten zijn de volgende wijzigingen en/of bijzonderheden te melden:

- Vanwege de aanwezigheid van diverse hoofdbestanddelen en bodemvreemde bijmengingen zijn in totaal 10 analyses op het standaardpakket landbodem uitgevoerd in plaats van de voorgestelde 4.

De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN 5740. In Tabel 4.1 (hoofdstuk 4) is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens is van elk

grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

Plaatselijk zijn in bodemlagen van gelijke textuur zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen aan kolengruis. Bij het samenstellen van de mengmonsters zijn in enkele gevallen mengmonsters samengesteld van zintuiglijk schone bodemmonsters met sporadisch met kolengruis geroerde bodemmonsters. Gezien het hier “homogene” bodemlagen betreft alsmede de mate van bijmengingen (gradatie sporen) betreft het hier geen afwijking op de NEN 5740 en wordt ons inziens een representatief kwaliteitsbeeld verkregen. Dit wordt gestaafd op basis van de analyseresultaten van de monsters die zijn verkregen.

3.3 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 15 en 16 april 2019 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

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 deels verhard is met stelcon, klinkers en grind en deels onverhard 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) voornamelijk zand aangetroffen met bijmengingen aan kolen (matig/zwak/sporen), baksteen (sporen), aardewerk (zwak/sporen) en beton (sporen). Ter plaatse van boringen 002, 004, 005, 007, 009, 010, 011 en 022 zijn in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uiterst koolhoudende lagen aangetroffen. In de ondergrond (0,5-5,0 m-mv) wordt afwisselend zand- en leem aangetroffen met sporadisch bijmengingen aan kolen en baksteen. Er zijn verder geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

3.5 Veldwerk verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 15 en 16 april 2019 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem). De coördinerend veldmedewerker, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm);
- Helder (zicht >50 m);
- Bedekking maaiveld: 80%;
- Toplaag (onder verharding en begroeiing): zand, leem en kolen.

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie wordt geschat op 20%. Vermeld wordt dat de maaiveldinspectie niet conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem) 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 en bijzonderheden verrichte boringen

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen	Mengmonster fijne fractie
001	0 – 50	Zand, ma. grindh., ma. koolh.	30 x 30	ca. 15%	Nee	-
002	0 – 50	Uit. koolh., zw. grindh.	30 x 30	ca. 80%	Nee	-
003	0 – 50	Zand, ma. grindh., zw. silexh., zw. kalkh., zw. koolh.	30 x 30	ca. 5%	Nee	-
004	0 – 50	Uit. koolh., zw. grindh.	30 x 30	ca. 80%	Nee	-
005	0 – 50	Uit. koolh., zw. grindh.	30 x 30	ca. 80%	Nee	-
006	0 – 50	Zand, ma. grindh., sp. kalk, zw. koolh., sp. silex	30 x 30	ca. 5%	Nee	-
007	0 – 50	Uit. koolh., zw. grindh.	30 x 30	ca. 80%	Nee	-
009	0 – 50	Uit. koolh., zw. grindh., sp. baksteen	30 x 30	ca. 80%	Nee	ASB2
010	0 – 50	Uit. koolh., zw. grindh.	30 x 30	ca. 80%	Nee	-
011	0 – 50	Uit. koolh., zw. grindh., sp. baksteen	30 x 30	ca. 80%	Nee	ASB2
012	0 – 50	Zand, sp. grind, sp. kolen, sp. baksteen	30 x 30	ca. 1%	Nee	ASB3
013	0 – 40	Zand, sp. baksteen, zw. grindh., sp. asbest	30 x 30	ca. 1%	Ja, 2 plaatjes 14,8 gram	ASB1

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen	Mengmonster fijne fractie
014	0 – 50	Zand, sp. baksteen, sp. kolen, sp. grind, sp. aardewerk	30 x 30	ca. 1%	Nee	ASB3
015	0 – 50	Leem, sp. grind	30 x 30	0%	Nee	-
016	0 – 50	Zand, sp. grind, sp. baksteen, zw. koolh.	30 x 30	ca. 5%	Nee	ASB3
017	0 – 50	Zand, sp. baksteen, sp. kolen, sp. grind	30 x 30	ca. 1%	Nee	ASB3
018	0 – 50	Zand, sp. baksteen, sp. kolen, sp. grind, sp. beton	30 x 30	ca. 1%	Nee	ASB4
020	0 – 50	Zand, sp. grind, ma. koolh.	30 x 30	ca. 15%	Nee	-
021	0 – 50	Zand, sp. grind, sp. kolen, sp. baksteen	30 x 30	ca. 1%	Nee	ASB4
022	15 – 50	Uit. koolh., zw. grindh., sp. baksteen	30 x 30	ca. 80%	Nee	ASB2
023	8 – 50	Zand, sp. grind, sp. kolen, sp. baksteen	30 x 30	ca. 1%	Nee	ASB4

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

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

Tijdens de veldwerkzaamheden is in proefgat 013 asbestverdacht materiaal waargenomen. Dit stukje is separaat verpakt, gelabeld en opgestuurd naar het laboratorium voor analyse op asbest conform NEN 5896. In Tabel 4.2 zijn de analyseresultaten van dit plaatmateriaal opgenomen.

Vervolgens zijn van de grond/materiaal 4 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 interventiewaarden (I) voor grond 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 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

De analyseresultaten zijn tevens (indicatief) getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247/pag. 67). In het geval van een niet vormgegeven bouwstof is indicatief getoetst aan de maximale samenstellingsparameters voor organische componenten, zoals vermeld in bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

4.1.3 Asbest in bodem/puin

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 1 juli 2013), dan wel aan de maximale samenstellingswaarden voor niet vormgegeven bouwstoffen uit het Besluit en Regeling bodemkwaliteit. 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 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de achtergrondwaarden overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

Tabel 4.1: getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kg ds

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets W/bb	Toets B/bk	
BG1	001 020	0,00 - 0,50	Zand	ma. grindh., ma. koolh.	st. pakket	Kobalt	26	*	MWI	
		0,00 - 0,50	Zand	sp. grind, ma. koolh.		Molybdeen	49	*		
						Nikkel	55	*		
						PAK-10	4,60	*		
BG2	003	0,00 - 0,50	Zand	ma. grindh., zw. silexh., zw. kalkh., zw. koolh.	st. pakket	Kobalt	28,5	*	MWI	
	006	0,00 - 0,50	Zand	ma. grindh., sp. kalk, zw. koolh., sp. silex		Koper	50	*		
	016	0,00 - 0,50	Zand	sp. silex sp. grind, sp. baksteen, zw. koolh.		Molybdeen	0,19	*		
						Nikkel	18	*		
				PAK-10	61	*				
							1,90	*		
BG3	008	0,00 - 0,40	Zand	sp. baksteen, zw. aardewerkh.	st. pakket	Cadmium	0,65	*	MWI	
	014	0,00 - 0,50	Zand	sp. baksteen, sp. kolen, sp. grind, sp. aardewerk		Kobalt	22,4	*		
	019	0,00 - 0,30	Zand	sp. baksteen, zw. aardewerkh.		Molybdeen	19	*		
	012	0,00 - 0,50	Zand	sp. grind, sp. kolen, sp. baksteen		Nikkel	41	*		
							2,60	*		
BG4	018	0,00 - 0,50	Zand	sp. baksteen, sp. kolen, sp. grind, sp. beton	st. pakket	Molybdeen	5,5	*	MWI	
	017 021 023	0,00 - 0,50	Zand	sp. baksteen, sp. kolen, sp. grind		PAK-10 PCB-7	1,70 273	*		
		0,00 - 0,50	Zand	sp. grind, sp. kolen, sp. baksteen						
		0,08 - 0,50	Zand	sp. grind, sp. kolen, sp. baksteen						
BG5	005	0,00 - 0,50		uit. koolh., zw. grindh.	st. pakket	-	-	-	NVB	
	007	0,00 - 0,50		uit. koolh., zw. grindh.						
	002	0,00 - 0,50		uit. koolh., zw. grindh.						
	004	0,00 - 0,50		uit. koolh., zw. grindh.						
BG6	010	0,00 - 0,50		uit. koolh., zw. grindh.	st. pakket	-	-	-	NVB	
	009	0,00 - 0,50		uit. koolh., zw. grindh., sp. baksteen						
	022	0,15 - 0,50		uit. koolh., zw. grindh., sp. baksteen						
	011	0,00 - 0,50		uit. koolh., zw. grindh., sp. baksteen						
OG1	001	0,50 - 1,00	Leem	sp. kolen, sp. grind	st. pakket	Molybdeen	4,6	*	MWW	
	008 012	1,00 - 1,50	Leem	sp. kolen, sp. grind						
		1,50 - 2,00	Leem	sp. kolen, sp. grind						
		0,80 - 1,00	Leem	sp. kolen						
			1,50 - 2,00	Leem	sp. kolen, sp. grind, sp. baksteen					
OG2	019	0,50 - 1,00	Zand	sp. grind	st. pakket	Molybdeen	2,0	*	AW	
	017	0,50 - 1,00	Zand	sp. grind						
	023	0,50 - 1,00	Zand							
	012	0,50 - 1,00	Zand	zw. grindh., sp. kolen						
		1,00 - 1,50	Zand	zw. grindh., sp. kolen						
OG3	008	0,60 - 0,80	Zand	zw. baksteen.	st. pakket	Kobalt	20,6	*	MWI	
						Molybdeen	6,9	*		
						Nikkel	47	*		
OG4	023	1,00 - 1,50		uit. koolh., zw. glash.	st. pakket	-	-	-	NVB	

Verklaring gebruikte afkortingen			
Wbb	: Wet bodembescherming	st. pakket	: standaard pakket
AW	: achtergrondwaarde 2000	sp.	: sporen
S	: streefwaarde	zw.	: zwak
T	: "tussenwaarde"	ma.	: matig
I	: interventiewaarde	st.	: sterk
GSSD	: gestandaardiseerde meetwaarde	uit.	: uiterst
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)	vol.	: volledig
NVB	: niet vormgegeven bouwstof	re.	: resten
AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"	br.	: brokken
MWW	: voldoet indicatief aan klasse "wonen"	lg.	: laagjes
MWI	: voldoet indicatief aan klasse "industrie"	-h.	: -houdend
		asbv. mat	: asbestverdacht materiaal
Verklaring der tekens			
*	: groter dan AW 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 (verzamel)monsters van de grove fractie zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform de NEN 5896. In Tabel 4.2 zijn de resultaten van de analysemonsters van de grove fractie (>20 mm) weergegeven. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

Tabel 4.2: overzicht resultaten voor de monsters van de grove fractie (>20mm) in mg/kg ds

Proefgat	Monster- omschrijving	Massa aangeleverd aan lab (gram)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (%) m/m)	Hechtgebonden	Gewogen massa asbest op locatie totaal (gram)
013	PL1	11,9821	Chrysotiel Serpentijn	10-15	Ja	1,5

De (meng)monsters van de fijne fractie zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5898. In Tabel 4.4 is een overzicht gegeven van het totale gehalte aan asbest per proefgat/mengmonster. Het gewogen gehalte aan asbest in de fijne fractie is gecorrigeerd in relatie tot het totale monstergehalte. Het totale gehalte asbest per proefgat/mengmonster bestaat uit het totale gewogen gehalte aan asbest in de grove fractie opgeteld met het gecorrigeerde gehalte gewogen asbest in de fijne fractie. Voor een berekening van de correctie van het gewogen gehalte van de fijne fractie wordt verwezen naar bijlage 4. In bijlage 4 zijn ook de analyseresultaten weergegeven. Formeel dient het gehalte van de fijn fractie gecorrigeerd te worden in relatie tot het totale monstergehalte. Echter, gezien geen asbest is aangetoond in mengmonsters ASB2 t/m ASB4 boven de detectielimiet heeft geen correctie plaatsgevonden. In bijlage 4 zijn ook de analyseresultaten weergegeven.

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

(Meng)monster 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	013	0 – 40	29,41	<2	29,41
ASB2	009	0 – 50	-	<1,0	<1,0
	011	0 – 50	-		
	022	15 – 50	-		

(Meng)monster 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)
ASB3	012	0 – 50	-	<2	<2
	014	0 – 50	-		
	016	0 – 50	-		
	017	0 – 50	-		
ASB4	018	0 – 50	-	0,19	0,19
	021	0 – 50	-		
	023	8 – 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

Ter plaatse van de locatie Jeugrubbenweg 20 te Hoensbroek in de gemeente Heerlen is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

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

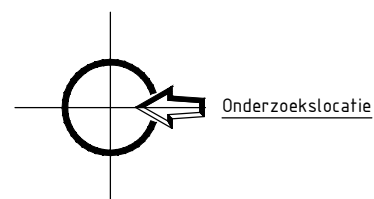
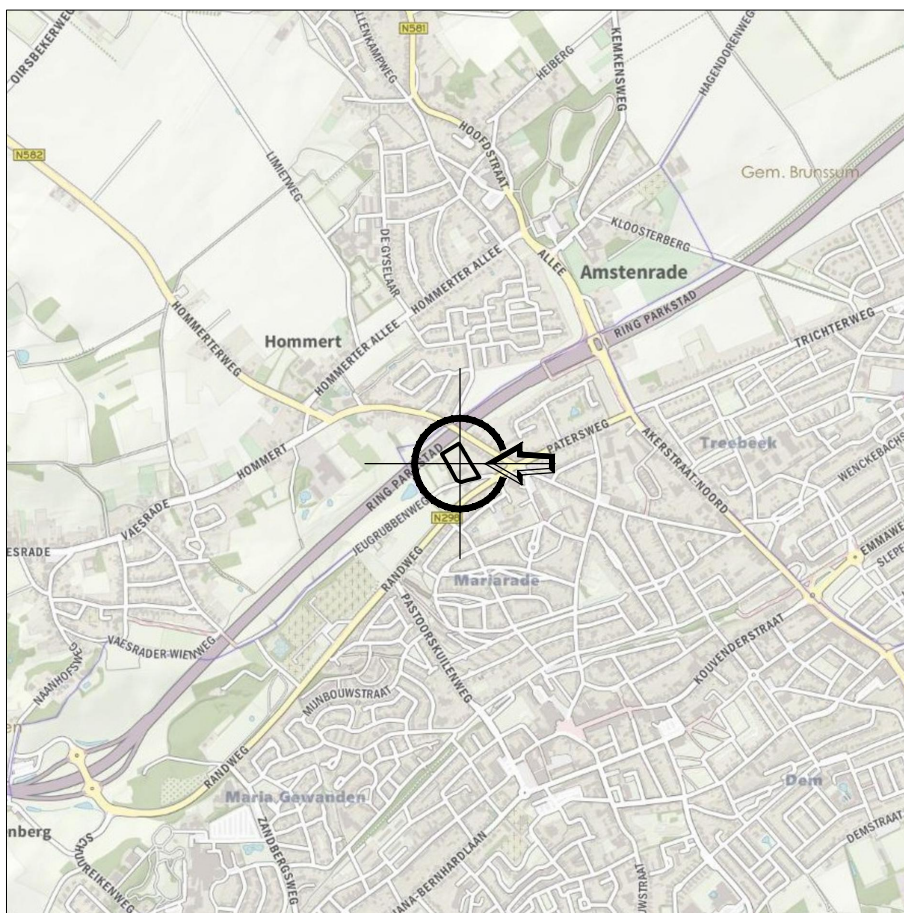
Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

- De zandige bovengrond (0,0-0,5 m-mv) in mengmonsters BG1 t/m BG4 is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, PAK en/of PCB;
- Zowel de lemige- als zandige ondergrond (0,5-2,0 m-mv) in mengmonsters OG1 en OG2 is licht verontreinigd met molybdeen;
- De zwak baksteenhoudende zandige laag (0,6-0,8 m-mv) ter plaatse van boring 008 is licht verontreinigd met kobalt, molybdeen en nikkel;
- De uiterst koolhoudende lagen (0,0-1,5 m-mv) in mengmonsters BG5, BG6 en OG4 betreffen geen bodem in de zin van de Wet bodembescherming en voldoen indicatief aan de samenstellingswaarden voor een niet vormgegeven bouwstof;
- De resultaten zijn indicatief getoetst aan het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit. De kwaliteit varieert van indicatief “achtergrondwaarde” tot “industrie”;
- 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 vastgesteld dat op de locatie asbest in de bodem aanwezig is. Echter gezien de maximale concentratie (29,41 mg/kg d.s.) die niet de helft van de interventiewaarde overschrijdt zijn vervolgonderzoeken en maatregelen 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.

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X:	192.547
Y:	327.138

project Verkennd bodemonderzoek Jeugrubbenweg 20 te Hoensbroek

onderdeel topografische kaart

projectnr	MA190081	projectleider	N. Biesmans
bijlagenr	T1	getekend	N. Godschalk
datum	23-4-2019	formaat	A4

GEONIUS 

Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

schaal 1:25000

0 1250 



Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten



foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5



foto 6

project Verkennd bodemonderzoek Jeugrubbenweg 20 te Hoensbroek

onderdeel fotobijlage

projectnr MA190081

projectleider N. Biesmans

bijlagenr T2.1

getekend N. Godschalk

datum 23-4-2019

formaat A4

GEONIUS 
 Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
 +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

proefgat 001



proefgat 002



proefgat 003



proefgat 004



proefgat 005



project Verkennend bodemonderzoek Jeugrubbenweg 20 te Hoensbroek

onderdeel fotobijlage

projectnr MA190081

projectleider N. Biesmans

bijlagenr T2.2

getekend N. Godschalk

datum 23-4-2019

formaat A4

GEONIUS 
 Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
 +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

proefgat 006



proefgat 007



proefgat 009



proefgat 010



proefgat 011



project Verkennd bodemonderzoek Jeugrubbenweg 20 te Hoensbroek

onderdeel fotobijlage

projectnr MA190081

bijlagenr T2.3

datum 23-4-2019

projectleider N. Biesmans

getekend N. Godschalk

formaat A4

GEONIUS 
 Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
 +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

proefgat 012



proefgat 013



proefgat 014



proefgat 015



proefgat 016



project Verkennd bodemonderzoek Jeugrubbenweg 20 te Hoensbroek

onderdeel fotobijlage

projectnr MA190081

bijlagenr T2.4

datum 23-4-2019

projectleider N. Biesmans

getekend N. Godschalk

formaat A4

GEONIUS 
 Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
 +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

proefgat 017



proefgat 018



proefgat 020



proefgat 021



proefgat 022



project Verkennend bodemonderzoek Jeugrubbenweg 20 te Hoensbroek

onderdeel fotobijlage

projectnr MA190081

projectleider N. Biesmans

bijlagenr T2.5

getekend N. Godschalk

datum 23-4-2019

formaat A4

GEONIUS 
 Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
 +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl



project Verkennd bodemonderzoek Jeugrubbenweg 20 te Hoensbroek

onderdeel fotobijlage

projectnr MA190081

projectleider N. Biesmans

bijlagenr T2.6

getekend N. Godschalk

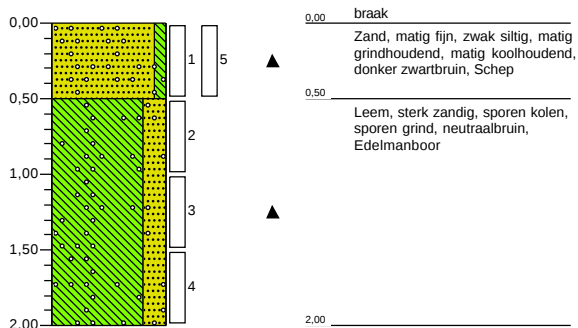
datum 23-4-2019

formaat A4

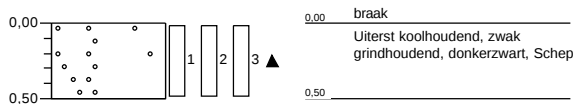
GEONIUS 
 Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
 +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

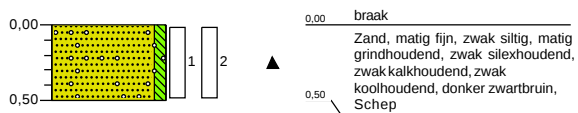
Boring: 001
Datum: 15-4-2019



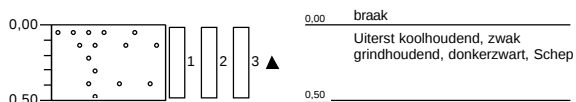
Boring: 002
Datum: 15-4-2019



Boring: 003
Datum: 15-4-2019



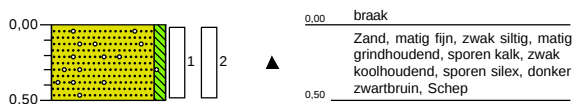
Boring: 004
Datum: 15-4-2019



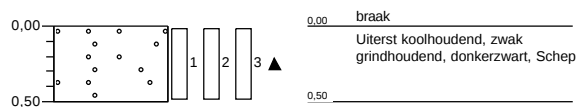
Boring: 005
Datum: 15-4-2019



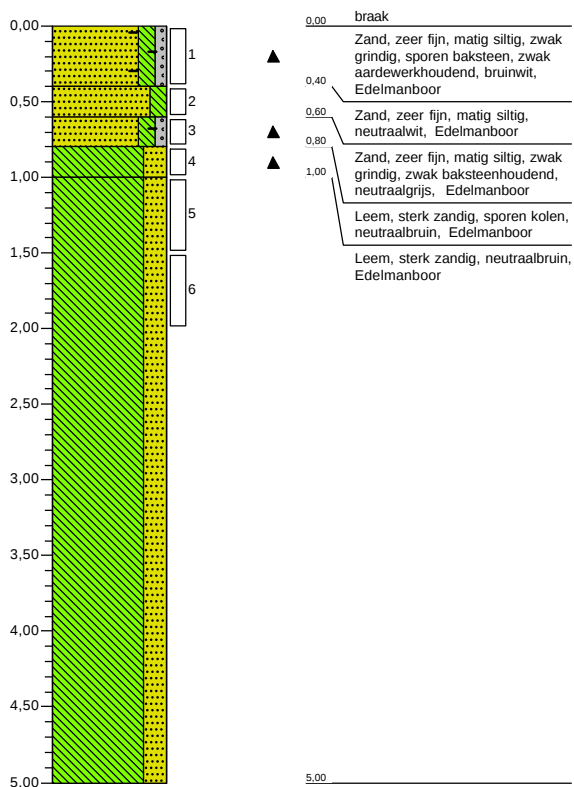
Boring: 006
Datum: 15-4-2019



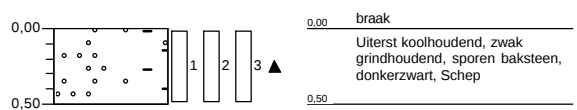
Boring: 007
Datum: 15-4-2019



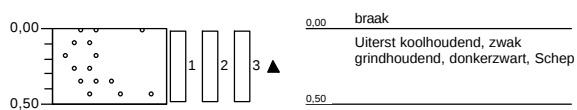
Boring: 008
Datum: 15-4-2019



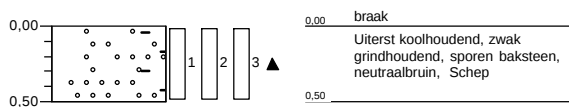
Boring: 009
Datum: 15-4-2019



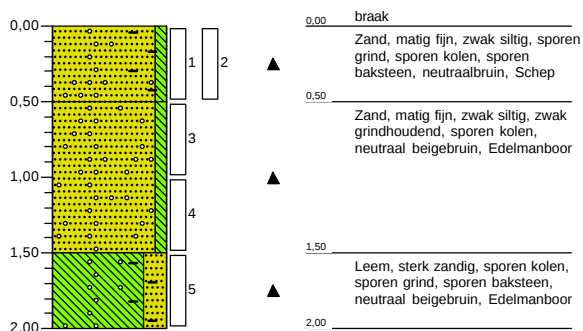
Boring: 010
Datum: 15-4-2019



Boring: 011
Datum: 16-4-2019



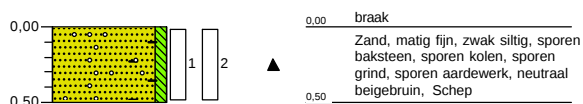
Boring: 012
Datum: 16-4-2019



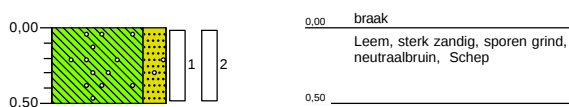
Boring: 013
Datum: 15-4-2019



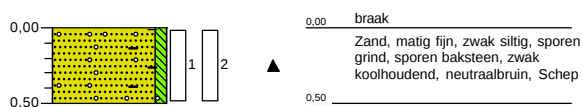
Boring: 014
Datum: 15-4-2019



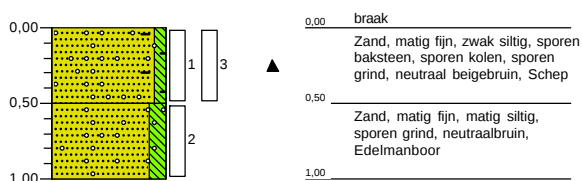
Boring: 015
Datum: 15-4-2019



Boring: 016
Datum: 16-4-2019



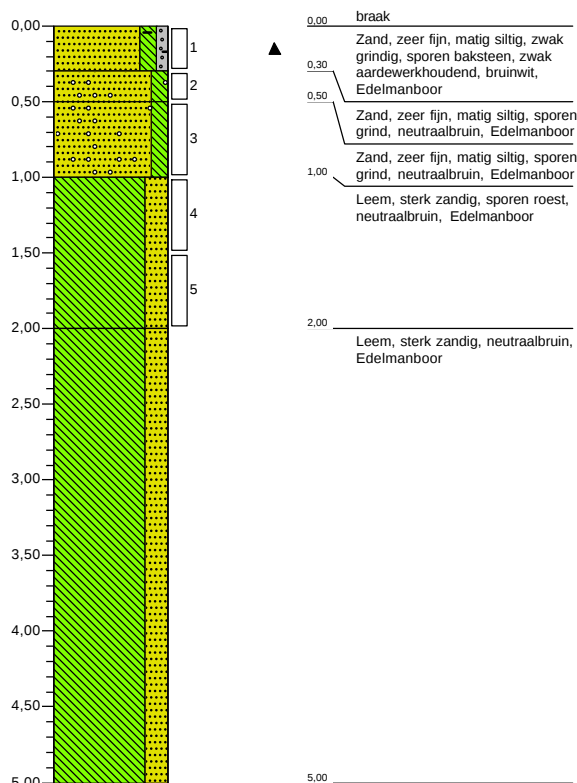
Boring: 017
Datum: 16-4-2019



Boring: 018
Datum: 16-4-2019



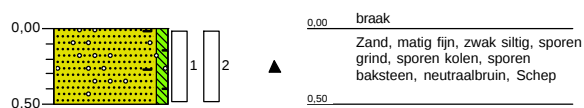
Boring: 019
Datum: 16-4-2019



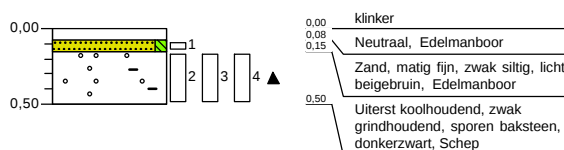
Boring: 020
Datum: 16-4-2019



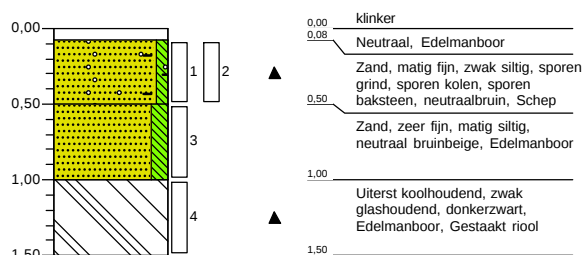
Boring: 021
Datum: 16-4-2019



Boring: 022
Datum: 16-4-2019



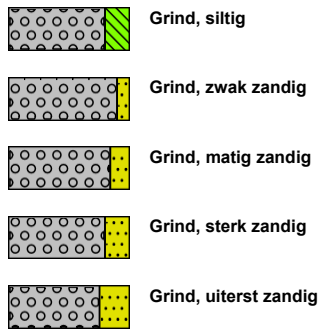
Boring: 023
Datum: 16-4-2019



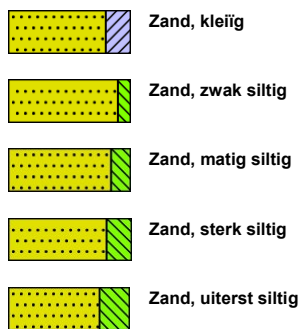
verticaal schaal 1:50

Legenda (conform NEN 5104)

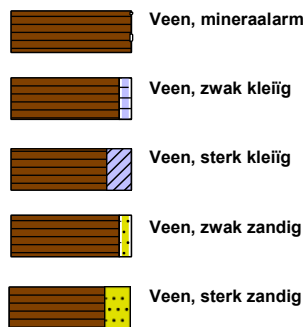
grind



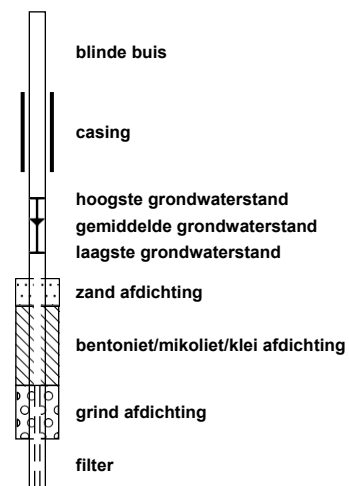
zand



veen



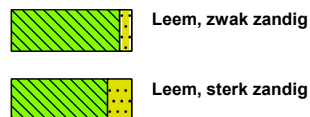
peilbuis



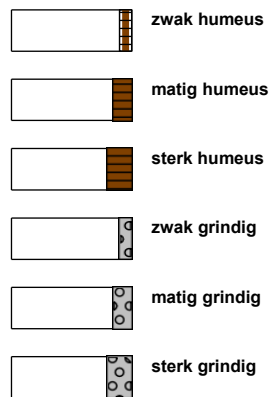
klei



leem



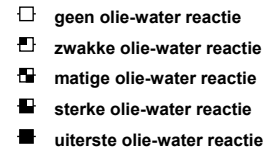
overige toevoegingen



geur



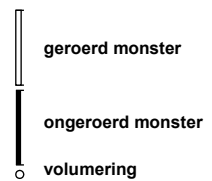
olie



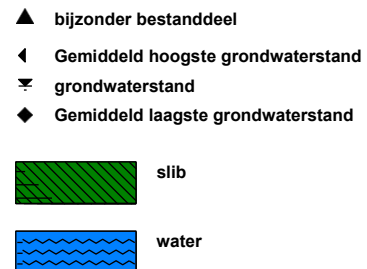
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4 Analysecertificaten

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Uw projectnummer : MA190081
SYNLAB rapportnummer : 13016211, versienummer: 1

Rotterdam, 29-04-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA190081. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Niels Biesmans

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Projectnummer MA190081
Rapportnummer 13016211 - 1

Orderdatum 16-04-2019
Startdatum 16-04-2019
Rapportagedatum 29-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	BN Asbest verdacht	ASB2 009 (0-50) 009 (0-50) 011 (0-50) 011 (0-50) 022 (15-50) 022 (15-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Asbest in puin conform NEN
5898

zie bijlage

Paraaf :



Projectnaam VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Projectnummer MA190081
Rapportnummer 13016211 - 1

Orderdatum 16-04-2019
Startdatum 16-04-2019
Rapportagedatum 29-04-2019

Monster beschrijvingen

001 * In verband met asbest-verdachte matrix is het onderzoek voor de analyses, waarvoor deelmonsters worden genomen voordat monstervoorbewerking heeft plaatsgevonden, in duplo en veldvochtig uitgevoerd zoals omschreven in het AP04-SB (SB5.1.4.1).

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Niels Biesmans

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Projectnummer MA190081
Rapportnummer 13016211 - 1

Orderdatum 16-04-2019
Startdatum 16-04-2019
Rapportagedatum 29-04-2019

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
Asbest in puin conform Nen 5898		BN Asbest verdacht	Analyse uitbesteed	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1765457	15-04-2019	15-04-2019	ALC291
001	E1765368	16-04-2019	16-04-2019	ALC291
001	E1765458	15-04-2019	15-04-2019	ALC291
001	E1765369	16-04-2019	16-04-2019	ALC291
001	E1765374	16-04-2019	16-04-2019	ALC291
001	E1765373	16-04-2019	16-04-2019	ALC291

Paraaf :



V280119_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 29-04-2019

Monsternummer: 19-071123

Rapportnummer: 1904-3104_01

Ordernummer RPS 1904-3104
Ordernummer opdrachtgever 13016211
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam
Datum order 23-04-2019
Datum analyse 29-04-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13016211-001
Barcode e1765457, e1765369, e1765368, e1765374, e1765373, e1765458
Datum monstername
Adres monstername VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Monsternamepunt ASB2 009 (0-50) 009 (0-50) 011 (0-50) 011 (0-50) 022 (15-5)
Opmerking
Soort monster Puin (31,183kg nat ingezet)
De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5897)
Droog gewicht <20mm (kg) 26,492

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8000 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	5,577	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	4,584	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	2,464	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	2,176	0,000	0	24,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,047	0,000	0	12,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,644	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	26,492	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 86,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

V280119_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 29-04-2019

Monsternummer: 19-071123

Rapportnummer: 1904-3104_01

Ordernummer RPS	1904-3104
Ordernummer opdrachtgever	13016211
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	23-04-2019
Datum analyse	29-04-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13016211-001
Barcode	e1765457, e1765369, e1765368, e1765374, e1765373, e1765458
Datum monstername	
Adres monstername	VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Monsternamepunt	ASB2 009 (0-50) 009 (0-50) 011 (0-50) 011 (0-50) 022 (15-50)
Opmerking	
Soort monster	Puin (31,183kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Uw projectnummer : MA190081
SYNLAB rapportnummer : 13016207, versienummer: 2

Rotterdam, 15-05-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA190081. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Projectnummer MA190081
Rapportnummer 13016207 - 2

Orderdatum 16-04-2019
Startdatum 16-04-2019
Rapportagedatum 15-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB1 013 (0-40)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB3 012 (0-50) 014 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	ASB4 018 (0-50) 021 (0-50) 023 (8-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		14.66	55.22	43.80
in behandeling genomen gewicht	kg		14.66	15.50	15.47
Mengmonster samengesteld			ja	ja	ja
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12867	14216	13947
droge stof	gew.-%		87.9	91.7	90.1
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	0.19
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2	<2	0.15
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2	<2	0.23
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	0.19
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.09	0.86	0.97
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	0.1917
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Projectnaam VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Projectnummer MA190081
Rapportnummer 13016207 - 2

Orderdatum 16-04-2019
Startdatum 16-04-2019
Rapportagedatum 15-05-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
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
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrenzen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1765459	15-04-2019	15-04-2019	ALC291
002	E1765372	16-04-2019	16-04-2019	ALC291
002	E1765538	15-04-2019	15-04-2019	ALC291
002	E1765365	16-04-2019	16-04-2019	ALC291
002	E1765371	16-04-2019	16-04-2019	ALC291
003	E1765367	16-04-2019	16-04-2019	ALC291
003	E1765370	16-04-2019	16-04-2019	ALC291
003	E1765364	16-04-2019	16-04-2019	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13016207-001

Datum analyse: 19-04-2019

Projectnummer: MA190081

Projectnaam: MA190081

Monsteromschrijving: ASB1

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	0.09		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12883	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12867	g	
totaal gewicht voor drogen	14657	g	
droge stof	87.9	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	17	100														
8-20	3702	100														
4-8	1674	100														
2-4	1034	97.2														0.03
1-2	728	82.7														0.04
0.5-1	953	56.3														0.03
<0.5	4777															

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 in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13016207-002

Datum analyse: 19-04-2019

Projectnummer: MA190081

Projectnaam: MA190081

Monsteromschrijving: ASB3

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	0.86		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14216	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14216	g	
totaal gewicht voor drogen	15500	g	
droge stof	91.7	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	2850	100														
4-8	1461	100														
2-4	642	100														
1-2	537	24.2														0.5
0.5-1	666	8.0														0.4
<0.5	8059															

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 in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13016207-003

Datum analyse: 19-04-2019

Projectnummer: MA190081

Projectnaam: MA190081

Monsteromschrijving: ASB4

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.19	0.15	0.23
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.19	0.15	0.23
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	0.19	0.15	0.23
berekende bepalingsgrens	0.97		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.1917	0.1534	0.2301
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13947	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13947	g	
totaal gewicht voor drogen	15473	g	
droge stof	90.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (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	1982	100														
4-8	1057	100														
2-4	498	100	X						Plaat	1	0.0214	0.192		0.153	0.230	
1-2	362	28.8														0.4
0.5-1	535	5.4														0.6
<0.5	9512															

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 zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Uw projectnummer : MA190081
SYNLAB rapportnummer : 13016204, versienummer: 1

Rotterdam, 24-04-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA190081. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Projectnummer MA190081
Rapportnummer 13016204 - 1

Orderdatum 16-04-2019
Startdatum 16-04-2019
Rapportagedatum 24-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG1 001 (0-50) 020 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	BG2 003 (0-50) 006 (0-50) 016 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	BG3 008 (0-40) 012 (0-50) 014 (0-50) 019 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	BG4 017 (0-50) 018 (0-50) 021 (0-50) 023 (8-50)					
005	Grond (AS3000)	BG5 002 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 007 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.2	88.0	89.6	89.5	84.5
gewicht artefacten	g	S	52	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.2	10.3	4.9	2.1	10.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.5	2.0	5.5	3.8	3.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	65	84	120	42	120
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.45	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	11	8.1	8.8	4.2	19
koper	mg/kgds	S	19	31	17	8.0	41
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.14	<0.05	<0.05	0.27
lood	mg/kgds	S	13	14	35	24	19
molybdeen	mg/kgds	S	49	18	19	5.5	30
nikkel	mg/kgds	S	26	21	18	11	28
zink	mg/kgds	S	39	28	64	35	34
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.14	0.65 ²⁾	0.16	0.04	0.59 ²⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.34	0.48 ²⁾	0.49	0.14	0.85 ²⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.08 ²⁾	0.08	0.05	0.16 ²⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	1.4	0.43 ²⁾	0.67	0.43	1.1 ²⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.69	0.07 ²⁾	0.31	0.29	0.40 ²⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.91	0.09 ²⁾	0.27	0.28	0.36 ²⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.43	0.05 ²⁾	0.19	0.15	0.23 ²⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.32	0.03 ²⁾	0.19	0.16	0.16 ²⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	0.02 ²⁾	0.13	0.10	<0.01 ²⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.02 ²⁾	0.14	0.09	0.01 ²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.62 ¹⁾	1.92 ¹⁾	2.63 ¹⁾	1.73 ¹⁾	3.867 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.4	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	11	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	3.3	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	14	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	15	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	11	<1

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

Paraaf :



Projectnaam VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Projectnummer MA190081
Rapportnummer 13016204 - 1

Orderdatum 16-04-2019
Startdatum 16-04-2019
Rapportagedatum 24-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG1 001 (0-50) 020 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	BG2 003 (0-50) 006 (0-50) 016 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	BG3 008 (0-40) 012 (0-50) 014 (0-50) 019 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	BG4 017 (0-50) 018 (0-50) 021 (0-50) 023 (8-50)					
005	Grond (AS3000)	BG5 002 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 007 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	57.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	15	9	6	17
fractie C22-C30	mg/kgds		6	13	12	10	19
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	10	16	16	12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40	40	30	50

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

Paraaf :



Projectnaam VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Projectnummer MA190081
Rapportnummer 13016204 - 1

Orderdatum 16-04-2019
Startdatum 16-04-2019
Rapportagedatum 24-04-2019

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. |
| 2 | De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van resultaat mogelijk beïnvloed. |

Paraaf :



Projectnaam VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Projectnummer MA190081
Rapportnummer 13016204 - 1

Orderdatum 16-04-2019
Startdatum 16-04-2019
Rapportagedatum 24-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	BG6 009 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 022 (15-50)					
007	Grond (AS3000)	OG1 001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 008 (80-100) 012 (150-200)					
008	Grond (AS3000)	OG2 012 (50-100) 012 (100-150) 017 (50-100) 019 (50-100) 023 (50-100)					
009	Grond (AS3000)	OG3 008 (60-80)					
010	Grond (AS3000)	OG4 023 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	85.5	84.4	88.0	82.8	80.8
gewicht artefacten	g	S	96	20	36	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	stenen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.5	1.6	2.2	9.6	17.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8	7.5	4.0	3.3	4.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	76	44	46	64	120
cadmium	mg/kgds	S	0.25	0.21	0.21	0.36	0.21
kobalt	mg/kgds	S	12	5.6	4.0	6.7	16
koper	mg/kgds	S	54	10	13	20	54
kwik	mg/kgds	S	0.16	<0.05	0.06	0.06	0.41
lood	mg/kgds	S	24	24	19	24	31
molybdeen	mg/kgds	S	20	4.6	2.0	6.9	22
nikkel	mg/kgds	S	25	14	10	18	46
zink	mg/kgds	S	68	41	42	73	50
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.03	0.07	0.46 ²⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.18	0.19	0.09	0.15	0.36 ²⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.02	0.03 ³⁾	0.06 ²⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.31	0.30	0.18	0.20	0.13 ²⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.17	0.17	0.10	0.13	0.03 ²⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.14	0.15	0.13	0.12	0.08 ²⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.09	0.07	0.09	0.02 ²⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.13	0.07	0.07	0.01 ²⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.09	0.05	0.06	<0.01 ²⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.09	0.05	0.07	<0.01 ²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.29 ¹⁾	1.29 ¹⁾	0.79 ¹⁾	0.99 ¹⁾	1.164 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
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Projectnummer MA190081
Rapportnummer 13016204 - 1

Orderdatum 16-04-2019
Startdatum 16-04-2019
Rapportagedatum 24-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	BG6 009 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 022 (15-50)					
007	Grond (AS3000)	OG1 001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 008 (80-100) 012 (150-200)					
008	Grond (AS3000)	OG2 012 (50-100) 012 (100-150) 017 (50-100) 019 (50-100) 023 (50-100)					
009	Grond (AS3000)	OG3 008 (60-80)					
010	Grond (AS3000)	OG4 023 (100-150)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
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	7	10
fractie C22-C30	mg/kgds		9	6	<5	25	15
fractie C30-C40	mg/kgds		6	5	<5	11	16
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	40	40

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

Paraaf :



Projectnaam VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Projectnummer MA190081
Rapportnummer 13016204 - 1

Orderdatum 16-04-2019
Startdatum 16-04-2019
Rapportagedatum 24-04-2019

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. |
| 2 | De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van resultaat mogelijk beïnvloed. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Projectnummer MA190081
Rapportnummer 13016204 - 1

Orderdatum 16-04-2019
Startdatum 16-04-2019
Rapportagedatum 24-04-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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	Y7675255	16-04-2019	16-04-2019	ALC201
001	Y7675105	15-04-2019	15-04-2019	ALC201
002	Y7675113	15-04-2019	15-04-2019	ALC201
002	Y7675220	16-04-2019	16-04-2019	ALC201
002	Y7675106	15-04-2019	15-04-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Projectnummer MA190081
Rapportnummer 13016204 - 1

Orderdatum 16-04-2019
Startdatum 16-04-2019
Rapportagedatum 24-04-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y7675115	15-04-2019	15-04-2019	ALC201
003	Y7675101	16-04-2019	16-04-2019	ALC201
003	Y7675184	16-04-2019	16-04-2019	ALC201
003	Y7675109	15-04-2019	15-04-2019	ALC201
004	Y7675248	16-04-2019	16-04-2019	ALC201
004	Y7675256	16-04-2019	16-04-2019	ALC201
004	Y7675247	16-04-2019	16-04-2019	ALC201
004	Y7675249	16-04-2019	16-04-2019	ALC201
005	Y7675785	15-04-2019	15-04-2019	ALC201
005	Y7675100	15-04-2019	15-04-2019	ALC201
005	Y7675097	15-04-2019	15-04-2019	ALC201
005	Y7675099	15-04-2019	15-04-2019	ALC201
006	Y7675251	16-04-2019	16-04-2019	ALC201
006	Y7675331	16-04-2019	16-04-2019	ALC201
006	Y7675782	15-04-2019	15-04-2019	ALC201
006	Y7675102	15-04-2019	15-04-2019	ALC201
007	Y7675093	15-04-2019	15-04-2019	ALC201
007	Y7675333	16-04-2019	16-04-2019	ALC201
007	Y7675108	15-04-2019	15-04-2019	ALC201
007	Y7675098	15-04-2019	15-04-2019	ALC201
007	Y7675104	15-04-2019	15-04-2019	ALC201
008	Y7675252	16-04-2019	16-04-2019	ALC201
008	Y7675250	16-04-2019	16-04-2019	ALC201
008	Y7675111	16-04-2019	16-04-2019	ALC201
008	Y7675257	16-04-2019	16-04-2019	ALC201
008	Y7675197	16-04-2019	16-04-2019	ALC201
009	Y7675049	15-04-2019	15-04-2019	ALC201
010	Y7675262	16-04-2019	16-04-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Projectnummer MA190081
Rapportnummer 13016204 - 1

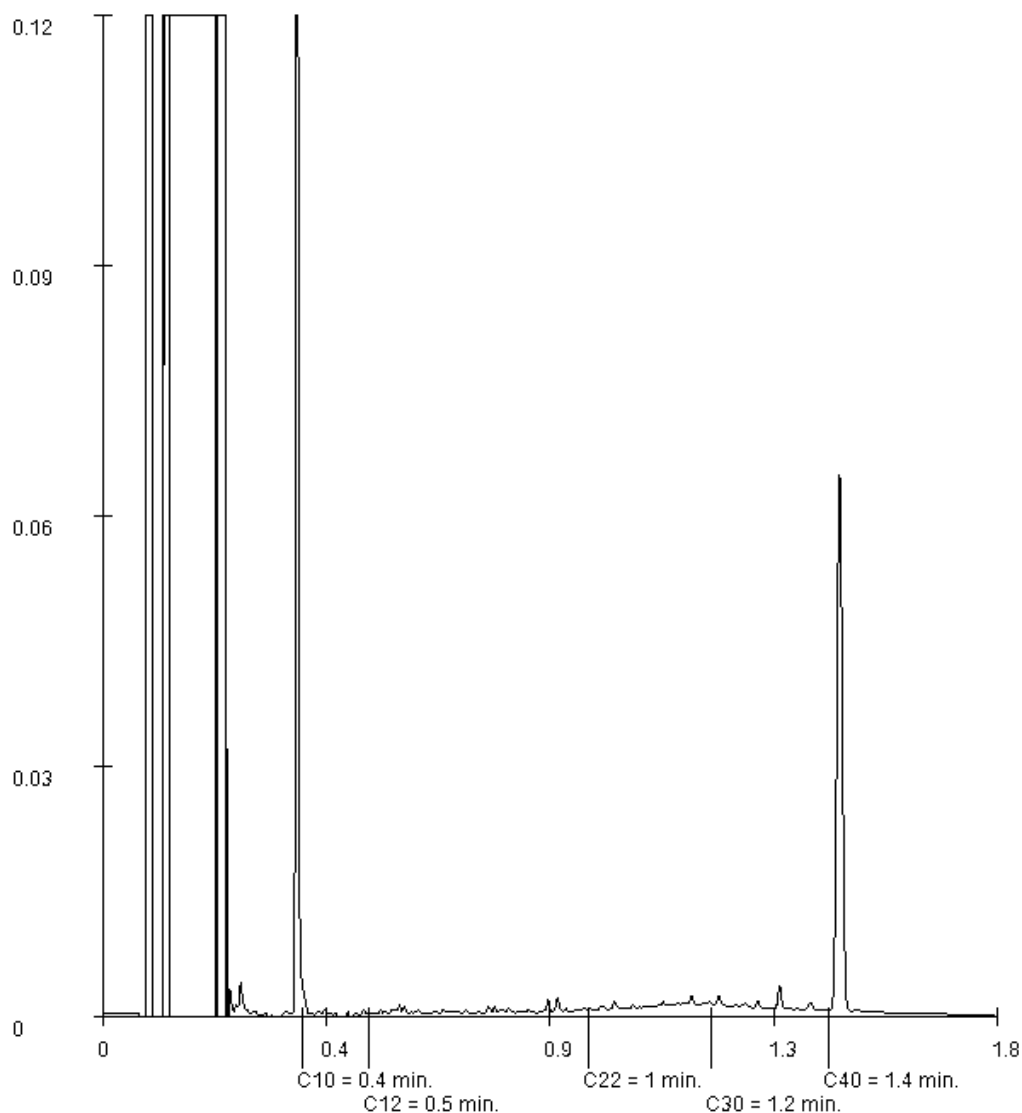
Orderdatum 16-04-2019
Startdatum 16-04-2019
Rapportagedatum 24-04-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen BG1001 (0-50) 020 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Projectnummer MA190081
Rapportnummer 13016204 - 1

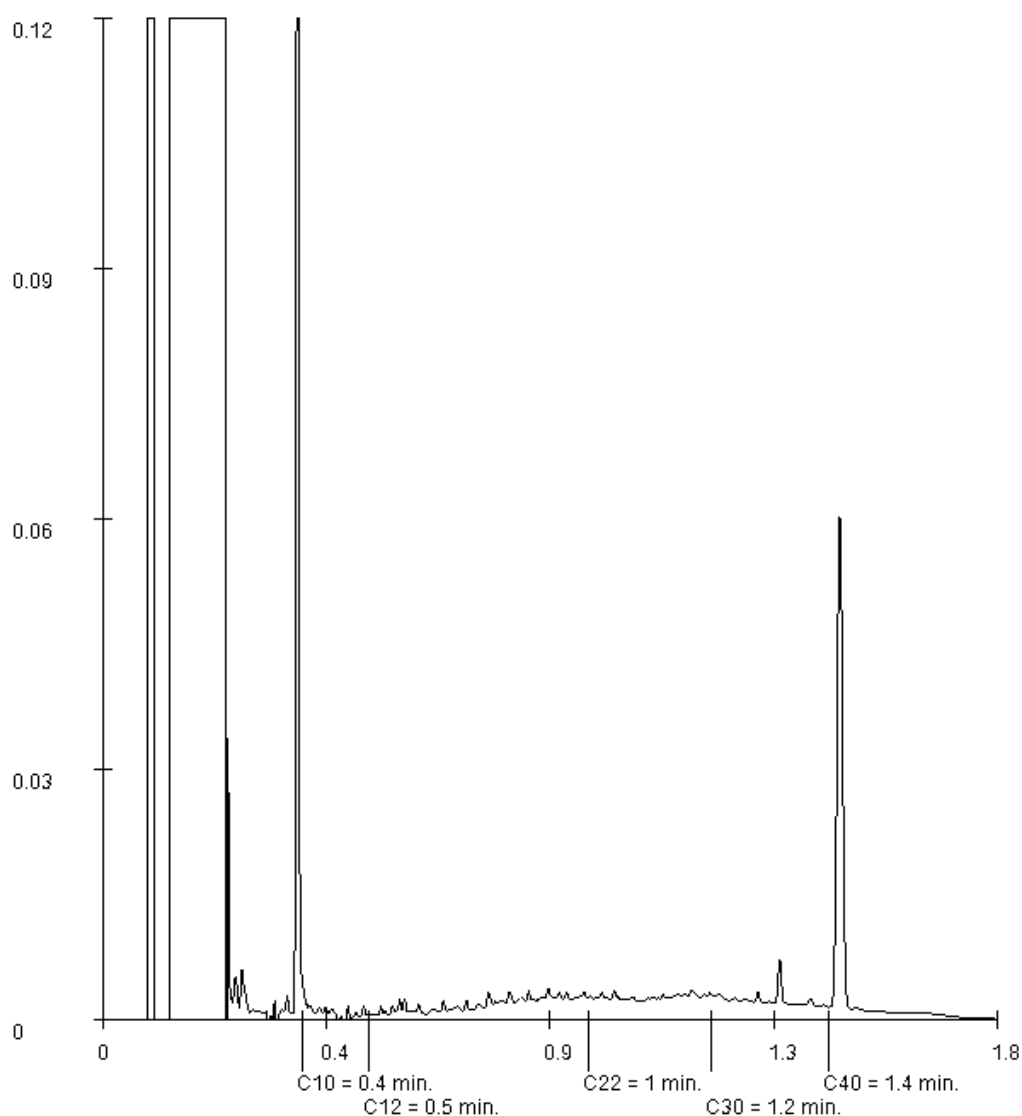
Orderdatum 16-04-2019
Startdatum 16-04-2019
Rapportagedatum 24-04-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen BG2003 (0-50) 006 (0-50) 016 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Projectnummer MA190081
Rapportnummer 13016204 - 1

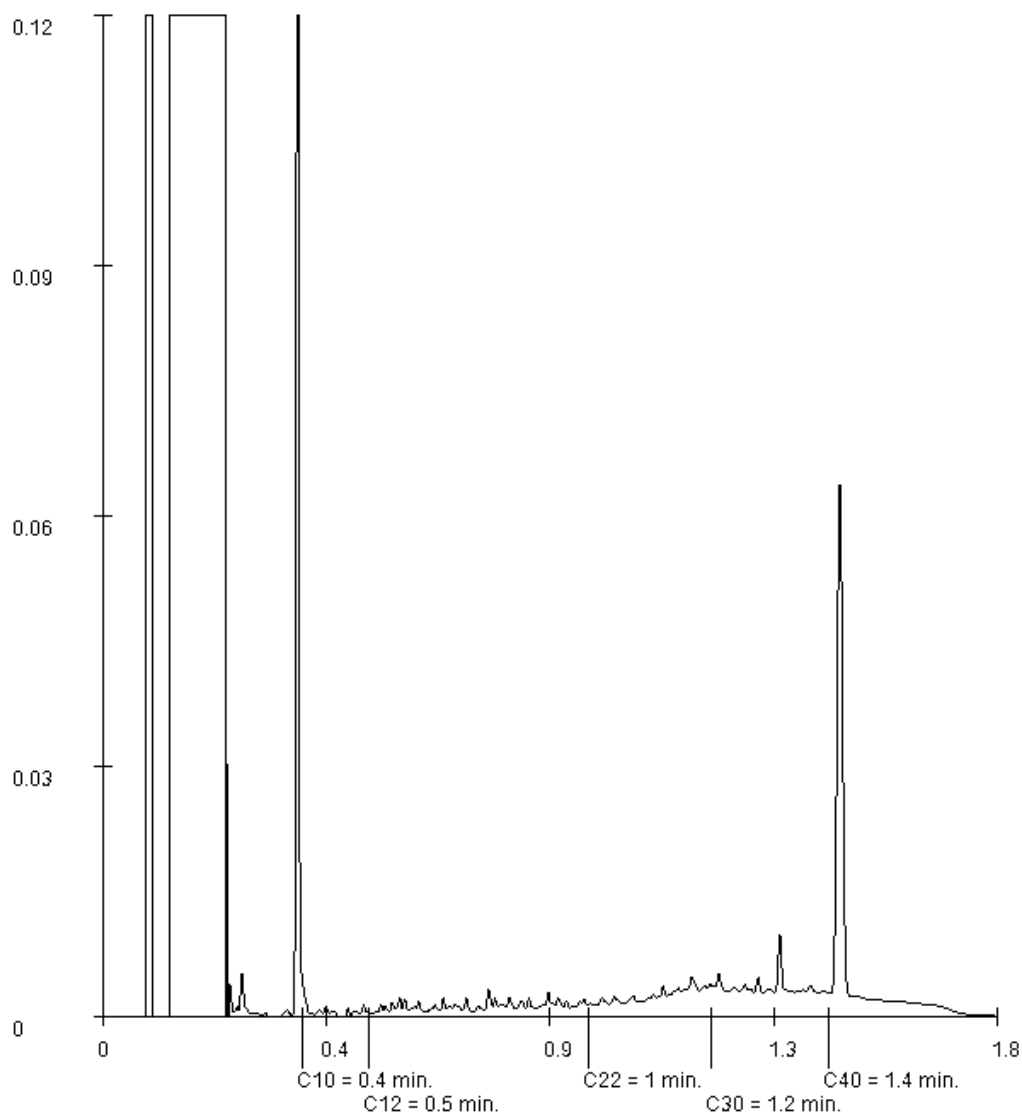
Orderdatum 16-04-2019
Startdatum 16-04-2019
Rapportagedatum 24-04-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen BG3008 (0-40) 012 (0-50) 014 (0-50) 019 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Projectnummer MA190081
Rapportnummer 13016204 - 1

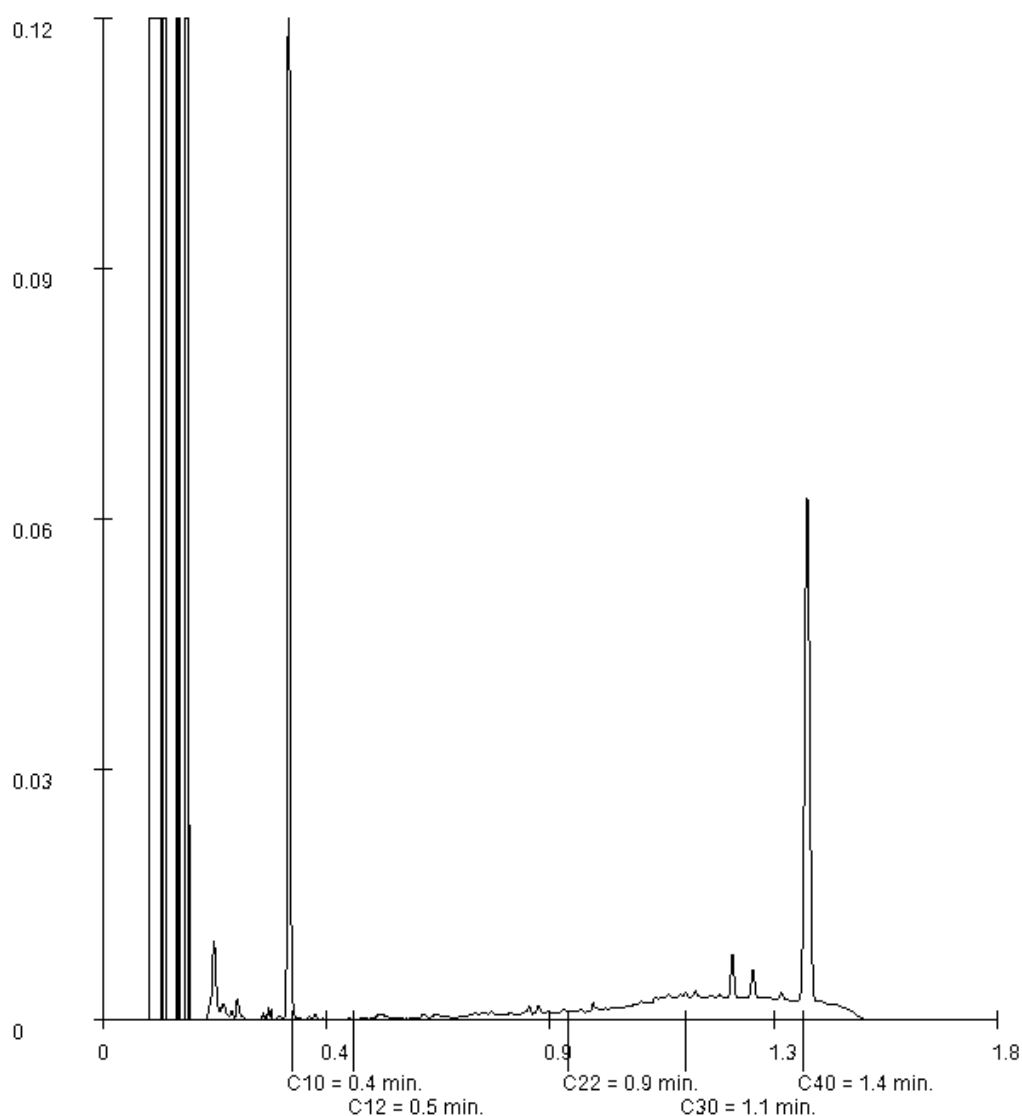
Orderdatum 16-04-2019
Startdatum 16-04-2019
Rapportagedatum 24-04-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen BG4017 (0-50) 018 (0-50) 021 (0-50) 023 (8-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Projectnummer MA190081
Rapportnummer 13016204 - 1

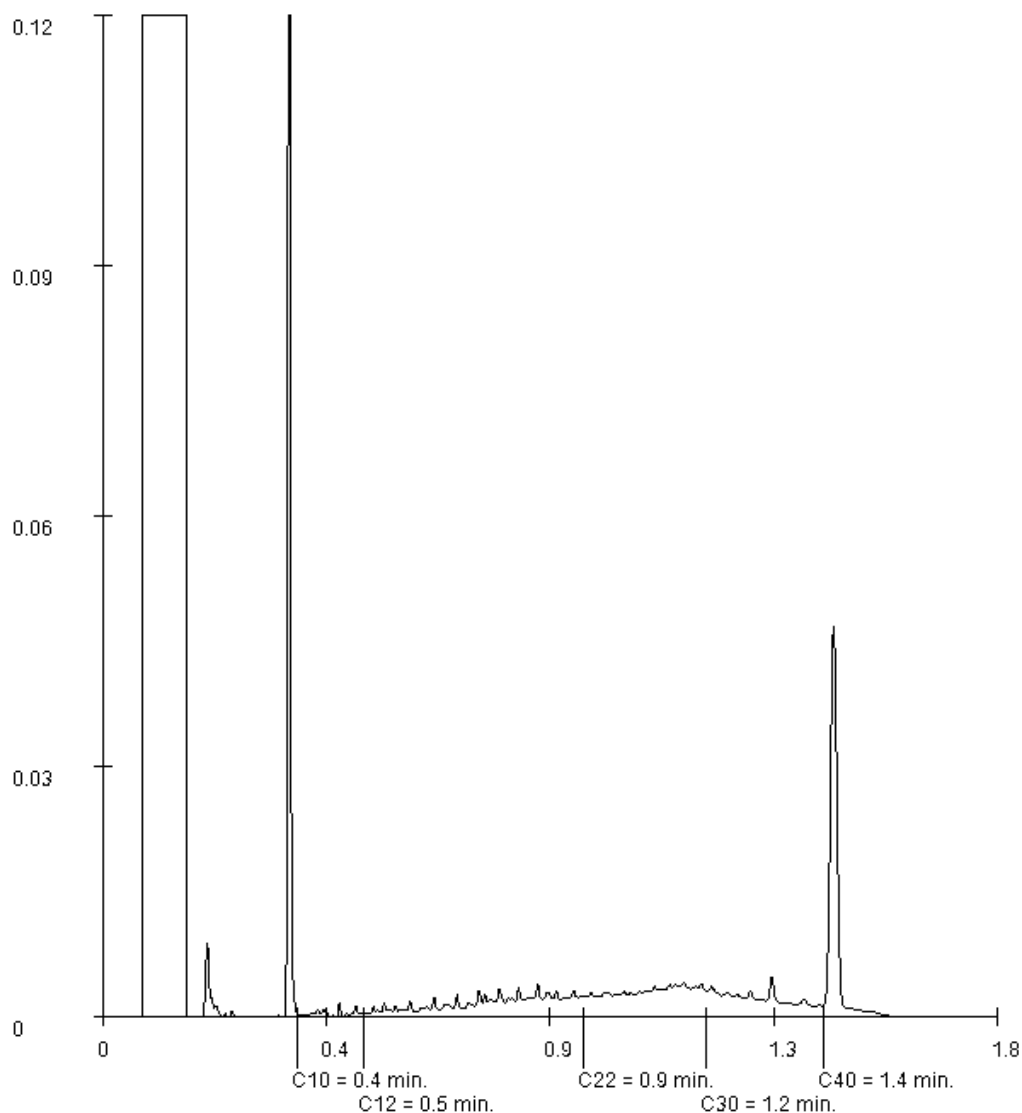
Orderdatum 16-04-2019
Startdatum 16-04-2019
Rapportagedatum 24-04-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen BG5002 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 007 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Projectnummer MA190081
Rapportnummer 13016204 - 1

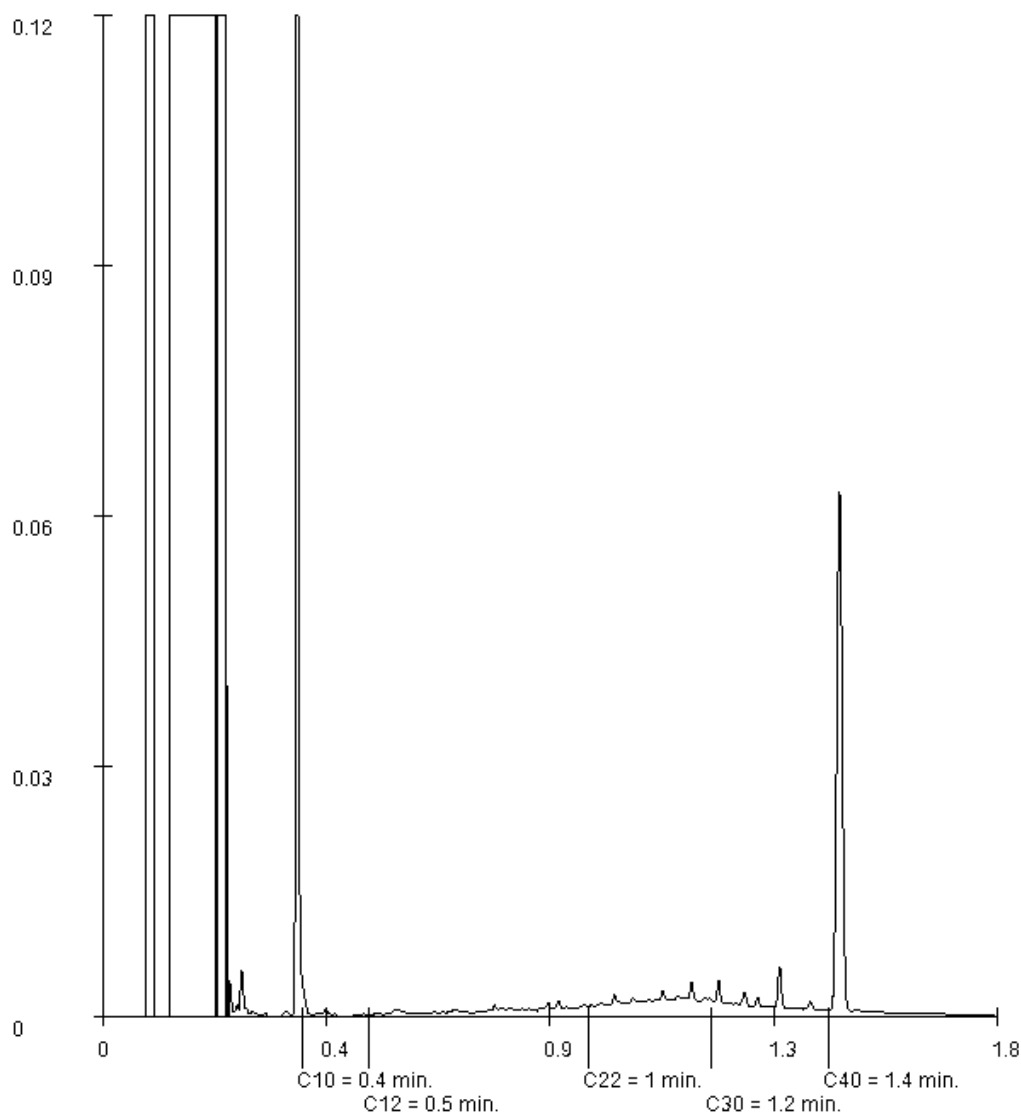
Orderdatum 16-04-2019
Startdatum 16-04-2019
Rapportagedatum 24-04-2019

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen BG6009 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 022 (15-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Projectnummer MA190081
Rapportnummer 13016204 - 1

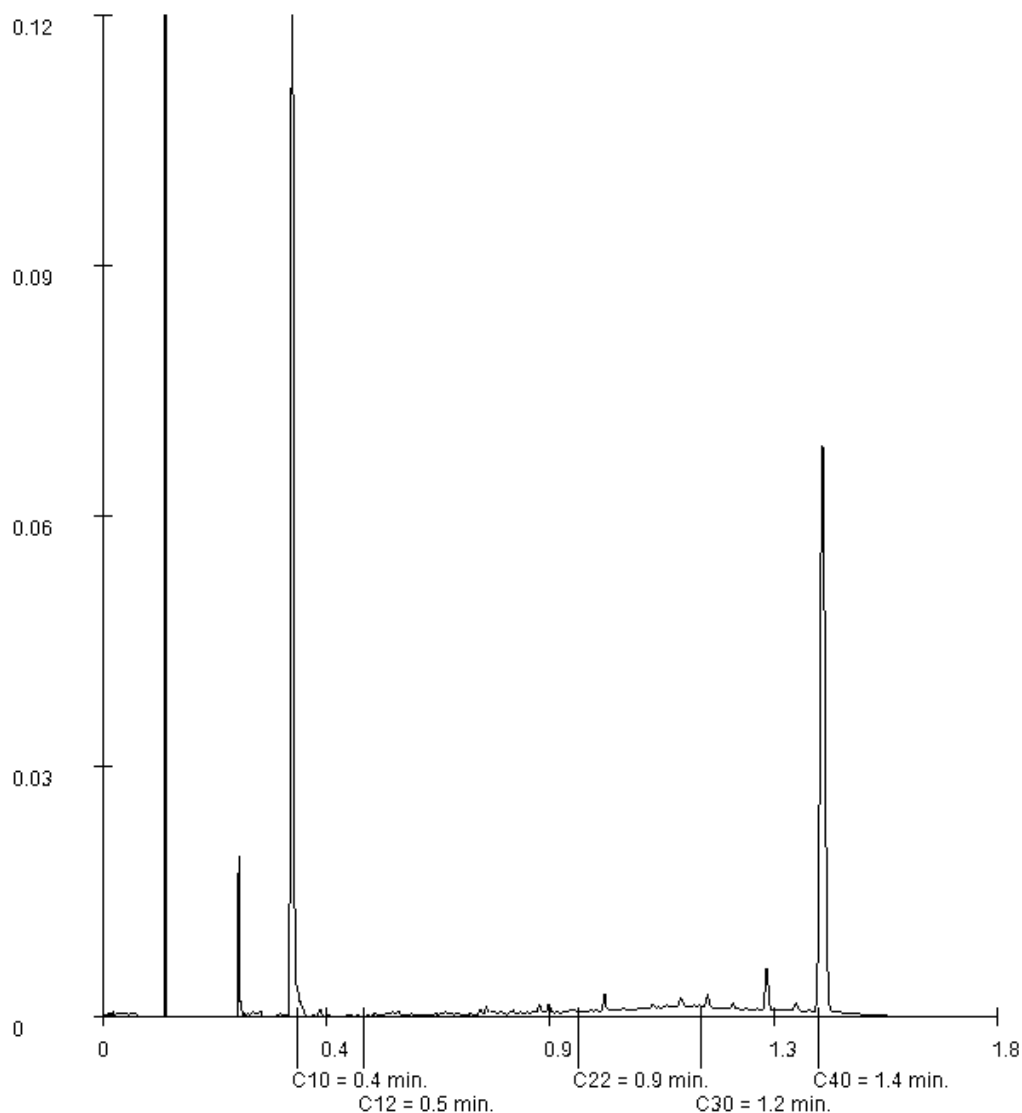
Orderdatum 16-04-2019
Startdatum 16-04-2019
Rapportagedatum 24-04-2019

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen OG1001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 008 (80-100) 012 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Projectnummer MA190081
Rapportnummer 13016204 - 1

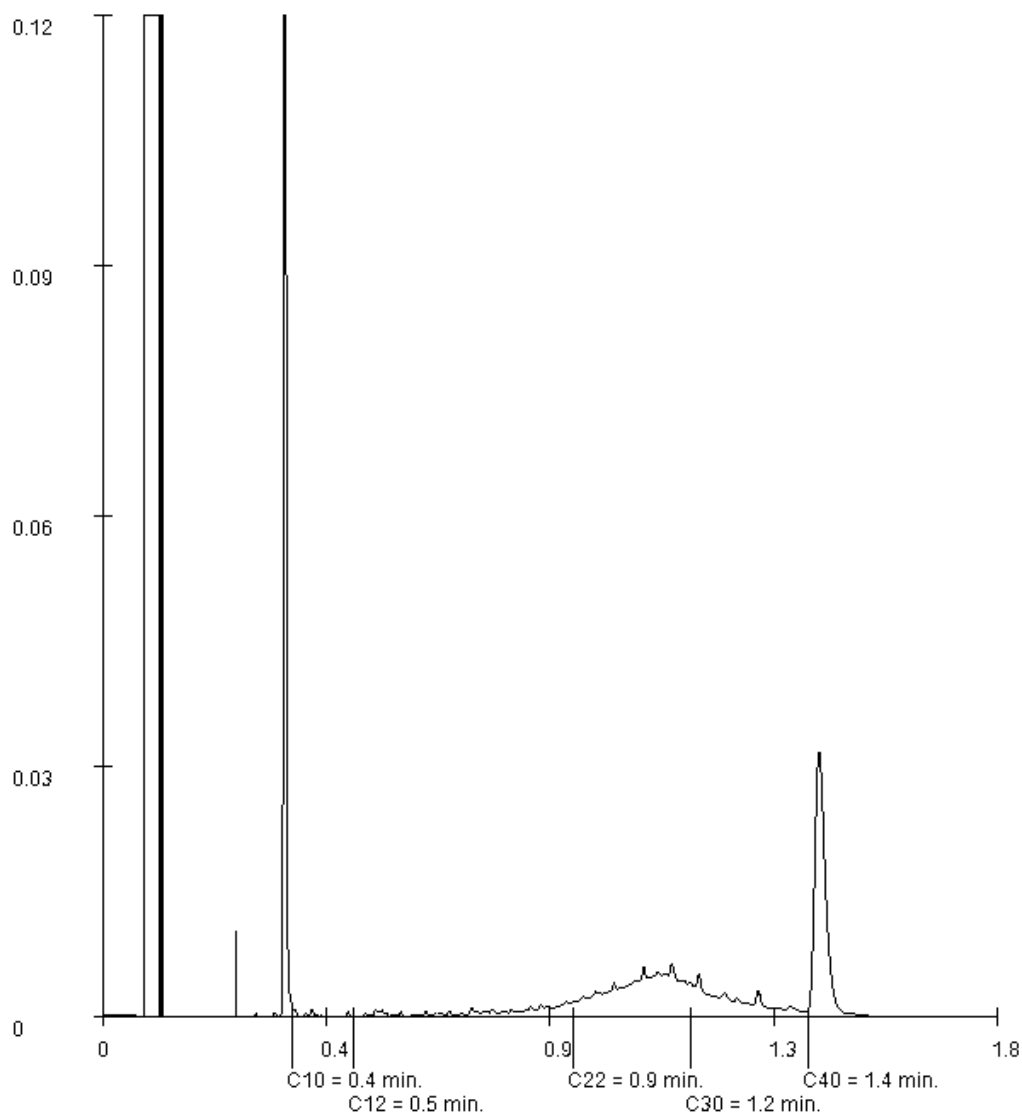
Orderdatum 16-04-2019
Startdatum 16-04-2019
Rapportagedatum 24-04-2019

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen OG3008 (60-80)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Projectnummer MA190081
Rapportnummer 13016204 - 1

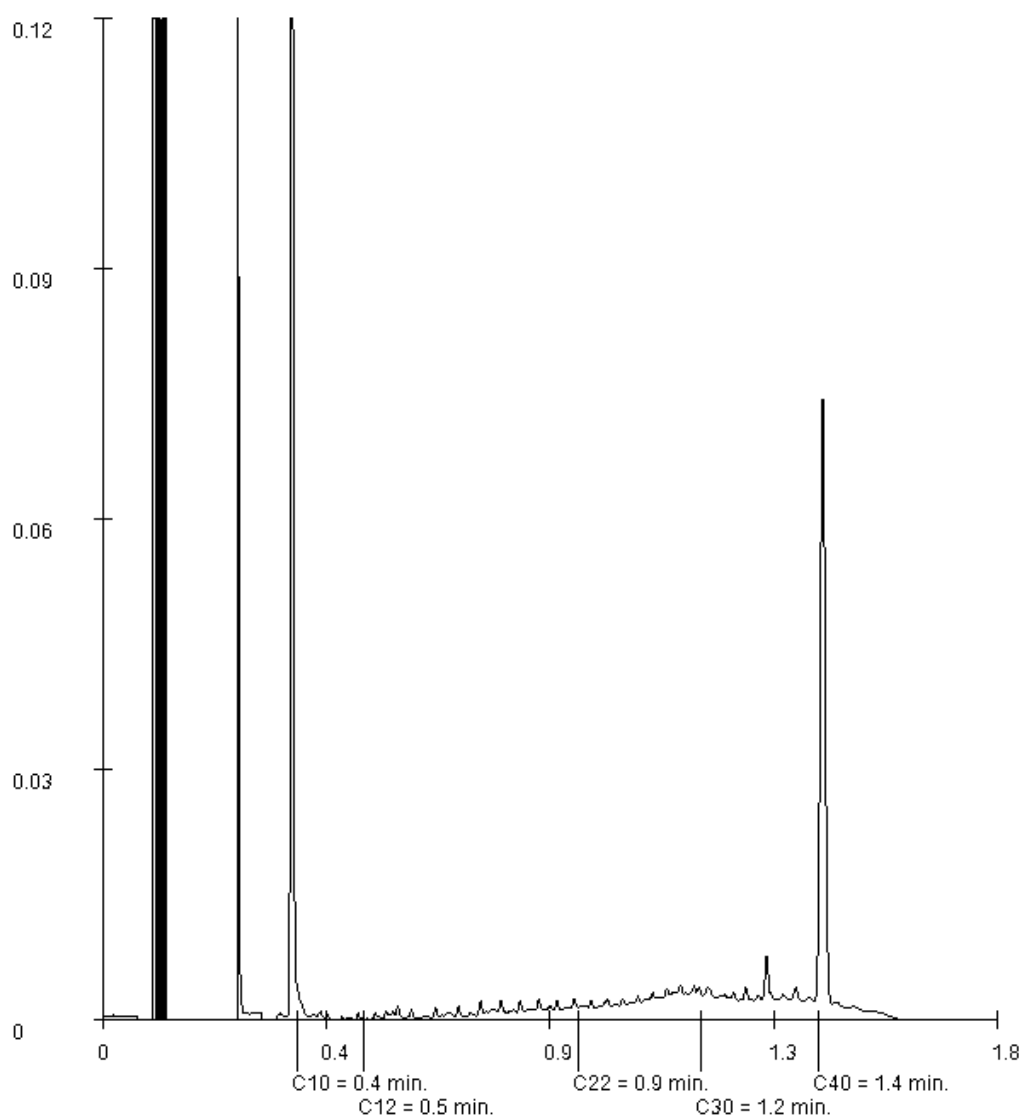
Orderdatum 16-04-2019
Startdatum 16-04-2019
Rapportagedatum 24-04-2019

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen OG4023 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Uw projectnummer : MA190081
SYNLAB rapportnummer : 13016212, versienummer: 1

Rotterdam, 17-04-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA190081. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Niels Biesmans

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Projectnummer MA190081
Rapportnummer 13016212 - 1

Orderdatum 16-04-2019
Startdatum 16-04-2019
Rapportagedatum 17-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Asbestverdacht	PL1 013 (0-40)	
Analyse	Eenheid	Q	001
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal	g		11.98
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Projectnummer MA190081
Rapportnummer 13016212 - 1

Orderdatum 16-04-2019
Startdatum 16-04-2019
Rapportagedatum 17-04-2019

Monster beschrijvingen

001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Niels Biesmans

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Projectnummer MA190081
Rapportnummer 13016212 - 1

Orderdatum 16-04-2019
Startdatum 16-04-2019
Rapportagedatum 17-04-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5233706	15-04-2019	15-04-2019	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13016212-001

Datum analyse: 17-04-2019

Projectnummer: MA190081

Monsteromschrijving: PL1

Projectnaam: MA190081

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	11.9821	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	1.5	1.2	1.8
Totalen	Serpentijn Amfibool					1.5 <0.1	1.2 <0.1	1.8 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Bepaling totaal asbesthoudend materiaal in grond / Bouwstof
(volgens NEN 5707, augustus 2015 en NEN 5897, augustus 2015)

Sleuf 1, gat 1 of verzamelmonster A

	gewicht	gemiddeld percentage asbest in materiaalsoort					
materiaalsoort	(gram)	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	Actinoliet	Anthophylliet	Tremoliet
B	14,8	12,5					
C							
D							
E							

		Gemeten gewicht asbest per soort					
materiaalsoort		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	Actinoliet	Anthophylliet	Tremoliet
A							
B		1,85					
C							
D							
E							
Gemiddeld		1,85					
bovengrens		2,22					
ondergrens		1,48					

Totaal gemeten gehalte asbest in materiaal

asbestsoort	gemiddeld	bovengrens	ondergrens
serpentiin (chrysotiel)	1,85	2,22	1,48
amfibool (overige asbestsoorten)			

Sleuf 2, gat 2 of verzamelmonster B

	gewicht	gemiddeld percentage asbest in materiaalsoort					
materiaalsoort	(gram)	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	Actinoliet	Anthophylliet	Tremoliet
A							
B							
C							
D							
E							

		Gemeten gewicht asbest per soort					
materiaalsoort		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	Actinoliet	Anthophylliet	Tremoliet
A							
B							
C							
D							
E							
Gemiddeld							
bovengrens							
ondergrens							

Totaal gemeten gehalte asbest in materiaal

asbestsoort	gemiddeld	bovengrens	ondergrens
serpentiin (chrysotiel)			
amfibool (overige asbestsoorten)			

Sleuf 3 of gat 3

	gewicht	gemiddeld percentage asbest in materiaalsoort					
materiaalsoort	(gram)	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	Actinoliet	Anthophylliet	Tremoliet

Type onderzoek	verkennd onderzoek		Locatie (of RE-nummer)	
Projectnummer	MA190081			
Oppervlakte locatie	7,261	m ²	Oppervlakte RE	nvt
Type materiaal		grond	Beschrijving RE	nvt

traject (m-mv)	0,0 - 0,4	contactzone
Mengmonster fijne fractie (<20 mm)		
massa veldvochtig (Ma)	25,900 kg	(in laboratorium bepaald)
massa droog (Mva)	22,900 kg	(in laboratorium bepaald)
verhouding (Ma/Mva)	0,884	
dichtheid van de grond/materiaal	1.6 ton/m ³	

sleuf/gatnr	Afmeting sleuven/gaten			Geïnspecteerde hoeveelheid grond				Betrouwbaarheidsinterval (95%)		Resultaten grove fractie (> 20 mm)						(Analyse)resultaten						
	lengte (m)	breedte (m)	geïnspecteerde laag dikte (max. 0,5 m) (m)	volume (m³)	totaal geïnspecteerd gewicht fijne + grove fractie (kg) Mloc	totaal gewicht grove fractie Mloc > 20 mm (kg)	aantal stukjes asbest materiaal	ondergrens (mg/kg)	bovgrens (mg/kg)	gewicht asbest in materiaal per soort (in gram !!)						Gemeten gehalte serpentijn	Gemeten gehalte amfibool	Gemeten gehalte serpentijn / amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentijn ondergrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool bovgrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool ondergrens mg/kg ds
										serpentijn			amfibool									
										gemeten gewicht	gemeten bovgrens	gemeten ondergrens	gemeten gewicht	gemeten bovgrens	gemeten ondergrens							
1 2 3 4 5 6	0,3	0,3	0,4	0,036	50,9	12,0	2	3,56	106,24	1,50	1,80	1,20				29,41		29,41	35,29	23,53		
Totalen				0,0	50,9	12,0	2	3,6	106,2	Gehalte asbest grove fractie > 20 mm						29,41		29,41	35,29	23,53		

Analyseresultaten fijne fractie < 20 mm						
mengmonster grond		Gemeten gehalte asbest fijne fractie < 20 mm (laboratorium)				
		Correctie gemeten gehalte fijne fractie < 20 mm (verhouding Mloc <20 mm / Mloc >20 mm)				

	Totaal gemeten gehalte asbest grof+fijn	29,41	29,41	35,29	23,53	
Toetsing homogeniteit / heterogeniteit sleuven (zie toelichting)				gewogen bovengrens	gewogen ondergrens	
heterogene asbestverdeling sleuven	Totaal gehalte asbest gewogen [(serpentiin)+10*(amfibool)]	29,41	mg/kg ds	35,29	23,53	
	Interventiewaarde/hergebruiksnorm	100	mg/kg ds (gewogen)			

Er is sprake van een significant verschil wanneer één van de gemeten sleufgehalten niet valt binnen de betrouwbaarheidsintervallen van de andere sleuven binnen dezelfde RE. In dat geval dient getoetst te worden aan het hoogst gemeten asbestgehalte aangetroffen in de sleuven.

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: 06-05-2019 - 12:14)

Projectcode	MA190081	MA190081	MA190081
Projectnaam	VBO jeugrubberweg 20	VBO jeugrubberweg 20	VBO jeugrubberweg 20
	HOENSBROEK	HOENSBROEK	HOENSBROEK
Monsteromschrijving	BG1	BG2	BG3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding	Overschrijding	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	87,2	87,2		88,0	88		89,6	89,6	
gewicht artefacten	g	52			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Stenen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4,2	4,2		10,3	10,3		4,9	4,9	

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	6,5	6,5		2,0	2,0		5,5	5,5	
---------------	---------	-----	------------	--	-----	------------	--	-----	------------	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	65	161	--	84	326	--	120	323	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,206	<=AW	<0,2	0,174	<=AW	0,45	0,652	WO
kobalt	mg/kg	11	25,9	WO	8,1	28,5	WO	8,8	22,4	WO
koper	mg/kg	19	31,9	<=AW	31	49,9	WO	17	28,8	<=AW
kwik	mg/kg	<0,05	0,0461	<=AW	0,14	0,188	WO	<0,05	0,0466	<=AW
lood	mg/kg	13	18,2	<=AW	14	19,1	<=AW	35	49,3	<=AW
molybdeen	mg/kg	49	49	WO	18	18	WO	19	19	WO
nikkel	mg/kg	26	55,2	IN	21	61,2	IN	18	40,6	IN
zink	mg/kg	39	72	<=AW	28	54,9	<=AW	64	121	<=AW

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0,14	0,14	-	0,65	0,631	-	0,16	0,16	-
fenantreen	mg/kg	0,34	0,34	-	0,48	0,466	-	0,49	0,49	-
antraceen	mg/kg	0,07	0,07	-	0,08	0,0777	-	0,08	0,08	-
fluoranteen	mg/kg	1,4	1,4	-	0,43	0,417	-	0,67	0,67	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,69	0,69	-	0,07	0,068	-	0,31	0,31	-
chryseen	mg/kg	0,91	0,91	-	0,09	0,0874	-	0,27	0,27	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,43	0,43	-	0,05	0,0485	-	0,19	0,19	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,32	0,32	-	0,03	0,0291	-	0,19	0,19	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,15	0,15	-	0,02	0,0194	-	0,13	0,13	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,17	0,17	-	0,02	0,0194	-	0,14	0,14	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4,62	4,62	WO	1,92	1,86	WO	2,63	2,63	WO

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	1,67	-	<1	0,68	-	<1	1,43	-
PCB 52	ug/kg	<1	1,67	-	<1	0,68	-	<1	1,43	-
PCB 101	ug/kg	<1	1,67	-	<1	0,68	-	<1	1,43	-
PCB 118	ug/kg	<1	1,67	-	<1	0,68	-	<1	1,43	-
PCB 138	ug/kg	<1	1,67	-	<1	0,68	-	<1	1,43	-
PCB 153	ug/kg	<1	1,67	-	<1	0,68	-	<1	1,43	-
PCB 180	ug/kg	<1	1,67	-	<1	0,68	-	<1	1,43	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	11,7	<=AW	4,9	4,76	<=AW	4,9	10	<=AW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	8,33	--	<5	3,4	--	<5	7,14	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8,33	--	15	14,6	--	9	18,4	--
fractie C22-C30	mg/kg	6	14,3	--	13	12,6	--	12	24,5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8,33	--	10	9,71	--	16	32,7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	33,3	<=AW	40	38,8	<=AW	40	81,6	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13016204-001	BG1 001 (0-50) 020 (0-50)
13016204-002	BG2 003 (0-50) 006 (0-50) 016 (0-50)
13016204-003	BG3 008 (0-40) 012 (0-50) 014 (0-50) 019 (0-30)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-05-2019 - 12:14)

Projectcode	MA190081	MA190081	MA190081
Projectnaam	VBO jeugrubberweg 20	VBO jeugrubberweg 20	VBO jeugrubberweg 20
Monsterschrijving	HOENSBROEK	HOENSBROEK	HOENSBROEK
Monstersoort	BG4	OG1	OG2
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Overschrijding	Overschrijding	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	89,5	89,5		84,4	84,4		88,0	88	
gewicht artefacten	g	<1			20			36		
aard van de artefacten	-	Geen			Stenen			Stenen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2,1	2,1		1,6	1,6		2,2	2,2	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3,8	3,8		7,5	7,5		4,0	4,0	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	42	133	--	44	101	--	46	143	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,233	<=AW	0,21	0,333	<=AW	0,21	0,348	<=AW
kobalt	mg/kg	4,2	12,3	<=AW	5,6	12,3	<=AW	4,0	11,5	<=AW
koper	mg/kg	8,0	15,5	<=AW	10	17,4	<=AW	13	25	<=AW
kwik	mg/kg	<0,05	0,0488	<=AW	<0,05	0,0462	<=AW	0,06	0,0834	<=AW
lood	mg/kg	24	36,5	<=AW	24	34,3	<=AW	19	28,7	<=AW
molybdeen	mg/kg	5,5	5,5	WO	4,6	4,6	WO	2,0	2	WO
nikkel	mg/kg	11	27,9	<=AW	14	28	<=AW	10	25	<=AW
zink	mg/kg	35	75,9	<=AW	41	76	<=AW	42	90	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,04	0,04	-	0,03	0,03	-	0,03	0,03	-
fenantreen	mg/kg	0,14	0,14	-	0,19	0,19	-	0,09	0,09	-
antraceen	mg/kg	0,05	0,05	-	0,05	0,05	-	0,02	0,02	-
fluoranteen	mg/kg	0,43	0,43	-	0,30	0,3	-	0,18	0,18	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,29	0,29	-	0,17	0,17	-	0,10	0,1	-
chryseen	mg/kg	0,28	0,28	-	0,15	0,15	-	0,13	0,13	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,15	0,15	-	0,09	0,09	-	0,07	0,07	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,16	0,16	-	0,13	0,13	-	0,07	0,07	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,10	0,1	-	0,09	0,09	-	0,05	0,05	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,09	0,09	-	0,09	0,09	-	0,05	0,05	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,73	1,73	WO	1,29	1,29	<=AW	0,79	0,79	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3,33	-	<1	3,5	-	<1	3,18	-
PCB 52	ug/kg	2,4	11,4	-	<1	3,5	-	<1	3,18	-
PCB 101	ug/kg	11	52,4	-	<1	3,5	-	<1	3,18	-
PCB 118	ug/kg	3,3	15,7	-	<1	3,5	-	<1	3,18	-
PCB 138	ug/kg	14	66,7	-	<1	3,5	-	<1	3,18	-
PCB 153	ug/kg	15	71,4	-	<1	3,5	-	<1	3,18	-
PCB 180	ug/kg	11	52,4	-	<1	3,5	-	<1	3,18	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	57,4	273	IN	4,9	24,5	<=AW	4,9	22,3	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16,7	--	<5	17,5	--	<5	15,9	--
fractie C12-C22	mg/kg	6	28,6	--	<5	17,5	--	<5	15,9	--
fractie C22-C30	mg/kg	10	47,6	--	6	30	--	<5	15,9	--
fractie C30-C40	mg/kg	16	76,2	--	5	25	--	<5	15,9	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	143	<=AW	<20	70	<=AW	<20	63,6	<=AW

Monstercode	Monsterschrijving
13016204-004	BG4 017 (0-50) 018 (0-50) 021 (0-50) 023 (8-50)
13016204-007	OG1 001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 008 (80-100) 012 (150-200)
13016204-008	OG2 012 (50-100) 012 (100-150) 017 (50-100) 019 (50-100) 023 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-05-2019 - 12:14)

Projectcode MA190081
Projectnaam VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
Monsteromschrijving OG3
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	82,8	82,8	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	9,6	9,6	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	3,3	3,3	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	64	213	--
cadmium	mg/kg	0,36	0,452	<=AW
kobalt	mg/kg	6,7	20,6	WO
koper	mg/kg	20	31,7	<=AW
kwik	mg/kg	0,06	0,0796	<=AW
lood	mg/kg	24	32,4	<=AW
molybdeen	mg/kg	6,9	6,9	WO
nikkel	mg/kg	18	47,4	IN
zink	mg/kg	73	138	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0,07	0,07	-
fenantreen	mg/kg	0,15	0,15	-
antraceen	mg/kg	0,03	0,03	-
fluoranteen	mg/kg	0,20	0,2	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,13	0,13	-
chryseen	mg/kg	0,12	0,12	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,09	0,09	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,07	0,07	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,06	0,06	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,07	0,07	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,99	0,99	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	0,729	-
PCB 52	ug/kg	<1	0,729	-
PCB 101	ug/kg	<1	0,729	-
PCB 118	ug/kg	<1	0,729	-
PCB 138	ug/kg	<1	0,729	-
PCB 153	ug/kg	<1	0,729	-
PCB 180	ug/kg	<1	0,729	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	5,1	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3,65	--
fractie C12-C22	mg/kg	7	7,29	--
fractie C22-C30	mg/kg	25	26	--
fractie C30-C40	mg/kg	11	11,5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	41,7	<=AW

Monstercode 13016204-009
Monsteromschrijving OG3 008 (60-80)

Legenda

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

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).
<=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>

Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 06-05-2019 - 12:13)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	MA190081	MA190081	MA190081
Projectnaam	VBO jeugrubberweg 20	VBO jeugrubberweg 20	VBO jeugrubberweg 20
	HOENSBROEK	HOENSBROEK	HOENSBROEK
Monsteromschrijving	BG5	BG6	OG4
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)	Toepasbaar (<=SW)	Toepasbaar (<=SW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	84,5	84,5		85,5	85,5		80,8	80,8	
gewicht artefacten	g	<1			96			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Stenen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	10,0	10		6,5	6,5		17,7	17,7	

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	3,2	3,2		2,8	2,8		4,8	4,8	
---------------	---------	-----	------------	--	-----	------------	--	-----	------------	--

METALEN

barium ⁺		120	-	76		-	120	-	
cadmium		<0,2	-	0,25		-	0,21	-	
kobalt		19	-	12		-	16	-	
koper		41	-	54		-	54	-	
kwik		0,27	-	0,16		-	0,41	-	
lood		19	-	24		-	31	-	
molybdeen		30	-	20		-	22	-	
nikkel		28	-	25		-	46	-	
zink		34	-	68		-	50	-	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0,59	0,59	T<=SW	0,01	0,01	T<=SW	0,46	0,46	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0,85	0,85	T<=SW	0,18	0,18	T<=SW	0,36	0,36	T<=SW
antraceen	mg/kg	0,16	0,16	T<=SW	0,05	0,05	T<=SW	0,06	0,06	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	1,1	1,1	T<=SW	0,31	0,31	T<=SW	0,13	0,13	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,40	0,4	T<=SW	0,17	0,17	T<=SW	0,03	0,03	T<=SW
chryseen	mg/kg	0,36	0,36	T<=SW	0,14	0,14	T<=SW	0,08	0,08	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,23	0,23	T<=SW	0,09	0,09	T<=SW	0,02	0,02	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,16	0,16	T<=SW	0,14	0,14	T<=SW	0,01	0,01	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	T<=SW	0,10	0,1	T<=SW	<0,01	0,007	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	0,01	T<=SW	0,10	0,1	T<=SW	<0,01	0,007	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3,867	3,87	T<=SW	1,29	1,29	T<=SW	1,164	1,16	T<=SW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	0,7	-	<1	0,7	-	<1	0,7	-
PCB 52	ug/kg	<1	0,7	-	<1	0,7	-	<1	0,7	-
PCB 101	ug/kg	<1	0,7	-	<1	0,7	-	<1	0,7	-
PCB 118	ug/kg	<1	0,7	-	<1	0,7	-	<1	0,7	-
PCB 138	ug/kg	<1	0,7	-	<1	0,7	-	<1	0,7	-
PCB 153	ug/kg	<1	0,7	-	<1	0,7	-	<1	0,7	-
PCB 180	ug/kg	<1	0,7	-	<1	0,7	-	<1	0,7	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	4,9	T<=SW	4,9	4,9	T<=SW	4,9	4,9	T<=SW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	3,5	--	<5	3,5	--	<5	3,5	--
fractie C12-C22	mg/kg	17	17	--	<5	3,5	--	10	10	--
fractie C22-C30	mg/kg	19	19	--	9	9	--	15	15	--
fractie C30-C40	mg/kg	12	12	--	6	6	--	16	16	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	50	T<=SW	<20	14	T<=SW	40	40	T<=SW

Monstercode	Monsteromschrijving
13016204-005	BG5 002 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 007 (0-50)
13016204-006	BG6 009 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50) 022 (15-50)
13016204-010	OG4 023 (100-150)

Legenda

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Toetsresultaat

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

SW Samenstellingswaarde

T<=SW Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)

NT>SW Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)

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: 14-05-2019 - 17:03)

Projectcode	MA190081	MA190081	MA190081
Projectnaam	VBO jeugrubberweg 20	VBO jeugrubberweg 20	VBO jeugrubberweg 20
Monsteromschrijving	HOENSBROEK	HOENSBROEK	HOENSBROEK
Monstersoort	BG1	BG2	BG3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	87,2	87,2		88,0	88		89,6	89,6	
gewicht artefacten	g	52			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Stenen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4,2	4,2		10,3	10,3		4,9	4,9	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6,5	6,5		2,0	2,0		5,5	5,5	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	65	161	--	84	326	--	120	323	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,206	<=AW	<0,2	0,174	<=AW	0,45	0,652	WO
kobalt	mg/kg	11	25,9	WO	8,1	28,5	WO	8,8	22,4	WO
koper	mg/kg	19	31,9	<=AW	31	49,9	WO	17	28,8	<=AW
kwik	mg/kg	<0,05	0,0461	<=AW	0,14	0,188	WO	<0,05	0,0466	<=AW
lood	mg/kg	13	18,2	<=AW	14	19,1	<=AW	35	49,3	<=AW
molybdeen	mg/kg	49	49	WO	18	18	WO	19	19	WO
nikkel	mg/kg	26	55,2	IN	21	61,2	IN	18	40,6	IN
zink	mg/kg	39	72	<=AW	28	54,9	<=AW	64	121	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,14	0,14	-	0,65	0,631	-	0,16	0,16	-
fenantreen	mg/kg	0,34	0,34	-	0,48	0,466	-	0,49	0,49	-
antraceen	mg/kg	0,07	0,07	-	0,08	0,0777	-	0,08	0,08	-
fluorantreen	mg/kg	1,4	1,4	-	0,43	0,417	-	0,67	0,67	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,69	0,69	-	0,07	0,068	-	0,31	0,31	-
chryseen	mg/kg	0,91	0,91	-	0,09	0,0874	-	0,27	0,27	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0,43	0,43	-	0,05	0,0485	-	0,19	0,19	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,32	0,32	-	0,03	0,0291	-	0,19	0,19	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,15	0,15	-	0,02	0,0194	-	0,13	0,13	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,17	0,17	-	0,02	0,0194	-	0,14	0,14	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4,62	4,62	WO	1,92	1,86	WO	2,63	2,63	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1,67	-	<1	0,68	-	<1	1,43	-
PCB 52	ug/kg	<1	1,67	-	<1	0,68	-	<1	1,43	-
PCB 101	ug/kg	<1	1,67	-	<1	0,68	-	<1	1,43	-
PCB 118	ug/kg	<1	1,67	-	<1	0,68	-	<1	1,43	-
PCB 138	ug/kg	<1	1,67	-	<1	0,68	-	<1	1,43	-
PCB 153	ug/kg	<1	1,67	-	<1	0,68	-	<1	1,43	-
PCB 180	ug/kg	<1	1,67	-	<1	0,68	-	<1	1,43	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	11,7	<=AW	4,9	4,76	<=AW	4,9	10	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8,33	--	<5	3,4	--	<5	7,14	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8,33	--	15	14,6	--	9	18,4	--
fractie C22-C30	mg/kg	6	14,3	--	13	12,6	--	12	24,5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8,33	--	10	9,71	--	16	32,7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	33,3	<=AW	40	38,8	<=AW	40	81,6	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13016204-001	BG1 001 (0-50) 020 (0-50)
13016204-002	BG2 003 (0-50) 006 (0-50) 016 (0-50)
13016204-003	BG3 008 (0-40) 012 (0-50) 014 (0-50) 019 (0-30)

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: 14-05-2019 - 17:03)

Projectcode	MA190081	MA190081	MA190081
Projectnaam	VBO jeugrubberweg 20	VBO jeugrubberweg 20	VBO jeugrubberweg 20
Monsterschrijving	HOENSBROEK	HOENSBROEK	HOENSBROEK
Monstersoort	BG4	OG1	OG2
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Klasse industrie	Klasse wonen	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	89,5	89,5		84,4	84,4		88,0	88	
gewicht artefacten	g	<1			20			36		
aard van de artefacten	-	Geen			Stenen			Stenen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2,1	2,1		1,6	1,6		2,2	2,2	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3,8	3,8		7,5	7,5		4,0	4,0	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	42	133	--	44	101	--	46	143	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,233	<=AW	0,21	0,333	<=AW	0,21	0,348	<=AW
kobalt	mg/kg	4,2	12,3	<=AW	5,6	12,3	<=AW	4,0	11,5	<=AW
koper	mg/kg	8,0	15,5	<=AW	10	17,4	<=AW	13	25	<=AW
kwik	mg/kg	<0,05	0,0488	<=AW	<0,05	0,0462	<=AW	0,06	0,0834	<=AW
lood	mg/kg	24	36,5	<=AW	24	34,3	<=AW	19	28,7	<=AW
molybdeen	mg/kg	5,5	5,5	WO	4,6	4,6	WO	2,0	2	WO
nikkel	mg/kg	11	27,9	<=AW	14	28	<=AW	10	25	<=AW
zink	mg/kg	35	75,9	<=AW	41	76	<=AW	42	90	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,04	0,04	-	0,03	0,03	-	0,03	0,03	-
fenantreen	mg/kg	0,14	0,14	-	0,19	0,19	-	0,09	0,09	-
antraceen	mg/kg	0,05	0,05	-	0,05	0,05	-	0,02	0,02	-
fluoranteen	mg/kg	0,43	0,43	-	0,30	0,3	-	0,18	0,18	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,29	0,29	-	0,17	0,17	-	0,10	0,1	-
chryseen	mg/kg	0,28	0,28	-	0,15	0,15	-	0,13	0,13	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,15	0,15	-	0,09	0,09	-	0,07	0,07	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,16	0,16	-	0,13	0,13	-	0,07	0,07	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,10	0,1	-	0,09	0,09	-	0,05	0,05	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,09	0,09	-	0,09	0,09	-	0,05	0,05	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,73	1,73	WO	1,29	1,29	<=AW	0,79	0,79	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3,33	-	<1	3,5	-	<1	3,18	-
PCB 52	ug/kg	2,4	11,4	-	<1	3,5	-	<1	3,18	-
PCB 101	ug/kg	11	52,4	-	<1	3,5	-	<1	3,18	-
PCB 118	ug/kg	3,3	15,7	-	<1	3,5	-	<1	3,18	-
PCB 138	ug/kg	14	66,7	-	<1	3,5	-	<1	3,18	-
PCB 153	ug/kg	15	71,4	-	<1	3,5	-	<1	3,18	-
PCB 180	ug/kg	11	52,4	-	<1	3,5	-	<1	3,18	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	57,4	273	IN	4,9	24,5	<=AW	4,9	22,3	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16,7	--	<5	17,5	--	<5	15,9	--
fractie C12-C22	mg/kg	6	28,6	--	<5	17,5	--	<5	15,9	--
fractie C22-C30	mg/kg	10	47,6	--	6	30	--	<5	15,9	--
fractie C30-C40	mg/kg	16	76,2	--	5	25	--	<5	15,9	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	143	<=AW	<20	70	<=AW	<20	63,6	<=AW

Monstercode	Monsterschrijving
13016204-004	BG4 017 (0-50) 018 (0-50) 021 (0-50) 023 (8-50)
13016204-007	OG1 001 (50-100) 001 (100-150) 001 (150-200) 008 (80-100) 012 (150-200)
13016204-008	OG2 012 (50-100) 012 (100-150) 017 (50-100) 019 (50-100) 023 (50-100)

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: 14-05-2019 - 17:03)

Projectcode MA190081
 Projectnaam VBO jeugrubberweg 20 HOENSBROEK
 Monsteromschrijving OG3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	82,8	82,8	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	9,6	9,6	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	3,3	3,3	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	64	213	--
cadmium	mg/kg	0,36	0,452	<=AW
kobalt	mg/kg	6,7	20,6	WO
koper	mg/kg	20	31,7	<=AW
kwik	mg/kg	0,06	0,0796	<=AW
lood	mg/kg	24	32,4	<=AW
molybdeen	mg/kg	6,9	6,9	WO
nikkel	mg/kg	18	47,4	IN
zink	mg/kg	73	138	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0,07	0,07	-
fenantreen	mg/kg	0,15	0,15	-
antraceen	mg/kg	0,03	0,03	-
fluoranteen	mg/kg	0,20	0,2	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,13	0,13	-
chryseen	mg/kg	0,12	0,12	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,09	0,09	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,07	0,07	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,06	0,06	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,07	0,07	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,99	0,99	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	0,729	-
PCB 52	ug/kg	<1	0,729	-
PCB 101	ug/kg	<1	0,729	-
PCB 118	ug/kg	<1	0,729	-
PCB 138	ug/kg	<1	0,729	-
PCB 153	ug/kg	<1	0,729	-
PCB 180	ug/kg	<1	0,729	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	5,1	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3,65	--
fractie C12-C22	mg/kg	7	7,29	--
fractie C22-C30	mg/kg	25	26	--
fractie C30-C40	mg/kg	11	11,5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	41,7	<=AW

Monstercode 13016204-009
 Monsteromschrijving OG3 008 (60-80)

Legenda

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

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).
<=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	>= B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
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	-
<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	Gemeente Heerlen
<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	Gemeente Heerlen
<u>Onderzoeksvraag: wat is de te verwachten bodemkwaliteit?</u>			
Kwaliteitsklasse (o.b.v. gemeentelijke nota bodembeheer/Bkk/uitgevoerde bodemonderzoeken)	Ja	Gemeente Heerlen	-
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging en is sprake van verdachte parameters?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo-vergunningen	Ja	Gemeente Heerlen	-
Archief BOOT	Ja	Gemeente Heerlen	-
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	Ja	Gemeente Heerlen	-
Voormalig/huidig gebruik	Ja	www.topotijdreis.nl	-
Terreininspectie (b.v. bebouwing/infrastructuur/verharding/dammen/brandplekken)	Ja	Geonius	-
<u>Onderzoeksvraag: is de bodem asbestverdacht?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	Ja	Gemeente Heerlen	-
Historisch/Huidig gebruik (ophogingen, dempingen)	Ja	www.topotijdreis.nl	-
Terreininspectie	Ja	Geonius	-

Informatie	Geraadpleegd?	Bron	Opmerkingen
(b.v. aanwezigheid bebouwing/ beschoeiingen/ glastuinbouw/dammen/halfverhardingen/ funderingslagen/opslagdepots)			

Bijlage 8 Situatietekening

