

Verkennd, nader en asbest in bodemonderzoek

kantoorpand Stationstraat 106 te Beek
MB220708.R01.V1.0

27 oktober 2022



Verkennd, nader en asbest in bodemonderzoek

kantoorpand Stationstraat 106 te Beek

Rapportnummer MB220708.R01.V1.0

27 oktober 2022

Opdrachtgever

Steenfabriek Beek B.V.

Stationsstraat 106

6191 BG Beek



+31 88 130 06 00

info@geonius.nl

Postbus 1097

6160 BB Geleen

Functie	Naam	Paraaf
Adviseur milieu	Lynn Aveskamp	
Projectleider Milieu	Marijn Hilbrandie	

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Achtergrondinformatie	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Situering onderzoekslocatie	6
2.3	Historie	6
2.4	Vergunningen	7
2.5	Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie	8
2.6	PFAS	9
2.7	Ontplobbare oorlogsresten (OO)	9
2.8	Archeologie	9
2.9	Terreininspectie	9
2.10	Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie	10
2.10.1	Bodem	10
2.10.2	PFAS	10
2.10.3	Asbest in bodem	10
3	Veldwerk en analyses	11
3.1	Onderzoeksprogramma	11
3.1.1	Nader bodemonderzoek	11
3.2	Samenstelling en analyseparameters bodemonsters	12
3.3	Veldwerk bodemonderzoek	12
3.3.1	verkennend bodemonderzoek	12
3.3.2	Nader bodemonderzoek	12
3.4	Bodemprofiel	13
3.5	Veldwerk verkennend asbestonderzoek	13
4	Analyseresultaten	15
4.1	Toetsingskader	15
4.1.1	Wet bodembescherming	15
4.1.2	Handelingskader PFAS	15
4.1.3	Besluit en Regeling bodemkwaliteit	15
4.1.4	Asbest in bodem	15
4.1.5	Veiligheidsmaatregelen CROW 400	16
4.2	Toetsing van de analyseresultaten	16
4.2.1	Bodem	16
4.2.2	Asbest	17
5	Conclusies en aanbevelingen	19
5.1	Conclusies	19
5.2	Aanbevelingen	20

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 Situatietekening

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Steenfabriek Beek B.V. een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Stationstraat 106 te Beek, voorgenomen nieuwbouw kantoorpand.

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van een kantoorpand. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist. De aanleiding voor het uitvoeren van het nader onderzoek wordt gevormd door de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Bodem - Landbodem - 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+A1 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, april 2016).

Het nader onderzoek is uitgevoerd conform de NTA 5755 (Bodem - Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, juni 2022).

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

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

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

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

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

2 Achtergrondinformatie

2.1 Algemeen

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

2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft de een onbebouwde locatie ter plaatse van de Stationsweg 106 te Beek. In figuur 2.1. is de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 2.1 onderzoekslocatie rood omlijnd (opdrachtgever)

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

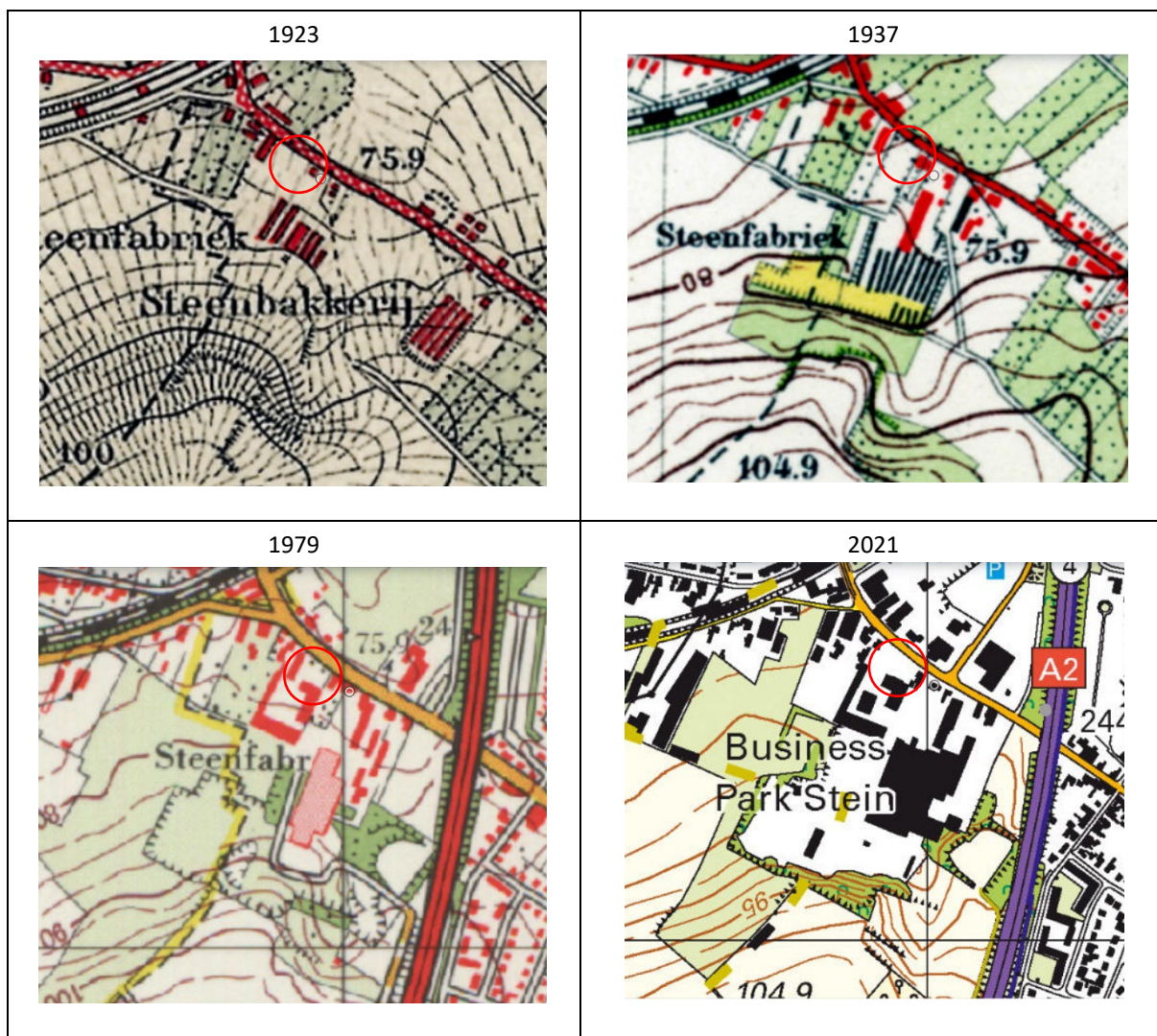
Algemene en topografische gegevens	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 300 m ²
Maaiveldhoogte	Circa 76,97 m + NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 182.964 , Y: 328.411
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding	Gemeente Beek, sectie G, nummer 1961
Oppervlakte kadastrale perceel	5.840 m ²

2.3 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat de voorgenomen nieuwbouwlocatie tot aan heden onbebouwd is geweest. De eerste nabij gelegen bebouwing is omstreeks 1910 aangelegd. Omstreeks 1937 is de nabij gelegen bebouwing uitgebreid. Rond het jaar 1979 is ten zuiden van de onderzoekslocatie bebouwing

aangelegd. De bebouwing ten oosten van de locatie heeft omstreeks 1999 ruimte gemaakt voor nieuwbouw. De bebouwing in het zuiden is gedeeltelijk gesloopt. Sindsdien zijn er geen relevante wijzigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie (www.topotijdreis.nl).

Enkele uitsneden van historisch kaartmateriaal zijn opgenomen in onderstaande Figuur 2.2.



Figuur 2.2: uitsneden historische kaarten

2.4 Vergunningen

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

- voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen c.q. Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), sloopvergunningen;
- archief BOOT (Besluit Opslaan Ondergrondse Tanks).

In Tabel 2.2 staan de resultaten van het archiefonderzoek vermeld.

Ondergrondse/bovengrondse tanks				
Inhoud tank	Product	Locatie	Periode	Onderzoeksgegevens

15 m ³	Terpentine	Voorgenomen nieuwbouw kantoor Vml. Pompeiland	1970-onbekend	saneringsevaluatie
10 m ³	Diesel	Voorgenomen nieuwbouw kantoor Vml. Pompeiland	1970-onbekend	saneringsevaluatie
6 m ³	wasbenzine	Voorgenomen nieuwbouw kantoor Vml. Pompeiland	1970-onbekend	saneringsevaluatie

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.

2.5 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

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

Tabel 2.2: overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 – 10,58]	Formatie van Boxtel, laagpakket van Schimmert	Klei
[10,58 -27,86]	Formatie van Beegden	Zand
[>27,86]	Rupel formatie	Klei
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater		Circa 64 m + NAP
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	
SOB010377, d.d. 8 maart 2021	Notabodembeheer Gemeenten Beek, Beekdaelen en Stein, Lievense Milieu B.V./WSP. De locatie bevindt zich (gedeeltelijk) op een voormalige stortplaats (0,5-2,0 m-mv)	
Deelgebied	B3 Beek/Nuth/Stein-bedrijfsterreinen/industrie	
Bodemfunctieklasse	industrie	
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): landbouw/natuur Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): landbouw/natuur	
Bodemonderzoeken ter plaatse van onderzoekslocatie		
Kenmerk, datum	Omschrijving	

210120 022-PAK01, 22 oktober 2020	Onderzoek asfaltbeton conform 210 terreinverharding Steenfabriek Beek te Beek, TPA Nederland. Locatie bevindt zich in vak 2 en grenst aan vak 1. Uit de resultaten blijkt dat het asfalt in vak 1 en 2 als teervrij kan worden afgevoerd.
B94188, d.d. 6 september 1994	<u>Evaluatierapport grondsanering stabil oil company B.V. en rustcontrol aan de Stationsstraat 122 te Beek. Intron bodemtech.</u> De sanering is uitgevoerd met als doel de verontreiniging aangetoond in het afperkend onderzoek te verwijderen. Ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie is circa 21 m ³ ontgraven. In de eindmonsters ter plaatse van de saneringslocatie zijn slechts marginaal verhoogd met minerale olie (50 mg/kg ds) aangetoond. Ter plaatse is aangevuld met schoon zand en afgedekt met klinkers.
B93248, d.d. 6 oktober 1994	<u>Afperkend bodemonderzoek ter plaatse van Stabil oil en rustcontrol aan de Stationsstraat 122 te Beek. Intron bodemtech.</u> De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek betrof de resultaten uit een oriënterend onderzoek ter plaatse. Uit het onderzoek blijkt dat boring 113(0,7-0,9 m-mv) is geanalyseerd op minerale olie. Boringen 16 t/m 19, 23 t/m 25, 111 t/m 113 en 121(a) zijn relevant voor onderhavige onderzoekslocatie. geconcludeerd wordt dat ter plaatse is een lichte tot sterke dieselgeur waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt minerale olie matig tot sterk verhoogd is aangetoond. In de zintuigelijke onverdachte laag wordt slechts een marginaal gehalte met minerale olie aangetroffen (<AW).
PW/TH/R920705.610, d.d. juli 1992	<u>Oriënterend onderzoek ter plaatse van het terrein van stabil Oil/ rustcontrol Stationsstraat 122 te Beek, De Ruiter milieutechnologie bv</u> Het onderzoek is uitgevoerd om in beeld te krijgen of de activiteiten ter plaatse tot bodemverontreiniging hebben geleid. Ter plaatse van het voormalige pompeiland zijn matige tot sterke verontreinigen aangetoond met minerale olie.

Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat de sterke verontreinigingen door voormalige verdachte activiteiten voldoende zijn gesaneerd.

2.6 PFAS

In opdracht van Provincie Limburg is een historisch onderzoek uitgevoerd naar specifieke PFAS-verdachte locaties binnen de gehele provincie. Hierbij is een inventarisatie gemaakt op basis van UBI-codes. Onderhavige onderzoekslocatie komt in deze inventarisatie niet naar boven.

Onderhavige onderzoekslocatie is derhalve geen verdachte locatie (puntbron) voor PFAS, waardoor geen sprake zal zijn van een bodemverontreiniging met PFAS.

2.7 Ontplofbare oorlogsresten (OO)

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend omtrent "ontplofbare oorlogsresten".

2.8 Archeologie

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend omtrent een archeologische verwachting.

2.9 Terreininspectie

Op 29 september 2022 is door de heer S.H.M. Ortman een terreininspectie uitgevoerd.

De locatie is in gebruik als opslagterrein en als parkeerplaats. Het is volledig verhard met asfalt. Er worden geen verdachte activiteiten en of verontreinigingen waargenomen.

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

2.10 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie

2.10.1 Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie verdacht is voor bodemverontreiniging.

De onderzoeksstrategie “diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming” (VED-HE-NL) is van toepassing voor onderhavige onderzoekslocatie.

2.10.2 PFAS

Sinds december 2021 is het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” van kracht. Het Handelingskader biedt een landelijk kader voor de omgang met PFAS-houdende grond en baggerspecie. Voor hergebruik is het noodzakelijk om onderzoek te doen naar de stofgroep PFAS (poly- en perfluor alkyl-verbindingen).

Dit verkennend bodemonderzoek heeft tot doel om informatie te verkrijgen voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Voor de aanvraag van de omgevingsvergunning is het in principe niet nodig onderzoek te doen naar de stofgroep PFAS (poly- en perfluor alkyl-verbindingen), omdat de onderzoekslocatie geen bron voor deze stof is en er dus geen specifieke verdenking is op deze stof. Echter indien tijdens de bouwwerkzaamheden grond dient te worden afgevoerd is het in het kader van hergebruik wel noodzakelijk onderzoek te doen naar deze stofgroep. Derhalve dient het stoffenpakket in onderhavig bodemonderzoek te worden uitgebreid met de stofgroep PFAS. Omdat de locatie onverdacht is ten aanzien van GenX wordt deze niet op deze parameter onderzocht.

2.10.3 Asbest in bodem

Op de locatie is sprake van een potentieel asbestverdachte locatie. Wegens sloopwerkzaamheden in het verleden nabij de onderzoekslocatie is naar alle waarschijnlijkheid bouwpuin in de bodem terecht gekomen.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie met betrekking tot asbest in bodem de hypothese “verdacht” van toepassing is.

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: onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk	Analyses ²⁾	
			Grond	Grondwater
Kantoorpand BG: VED-HE-NL OG/PFAS: ONV-NL	ca. 300	3 * 0,5 m-mv 1 * 2,0 m-mv 1 * 5,0 m-mv ¹⁾	<u>Verdachte laag:</u> 2 * standaardpakket 1 * PFAS <u>Ondergrond:</u> 1 * standaardpakket 1 * PFAS	-
Asbestonderzoek				
Kantoorpand VED-HE	ca. 300	3 * proefgaten tot maximaal 0,5 m-mv in de verdachte laag 1 * proefgat tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2,0 m-mv	1 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 peilbuis is vervangen door een diepe boring 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 <u>Stofgroep PFAS</u> poly- en perfluor alkyl-verbindingen (30 verbindingen)			

De chemische analyses van de grond(meng)monsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en AS3000-erkend. De analyses op de stofgroep PFAS zijn eveneens uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam.

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

3.1.1 Nader bodemonderzoek

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat in de grond van boring 001 PAK sterk verhoogd is aangetoond. Om de mate en omvang van deze verontreinigingen in kaart te brengen is aansluitend op het verkennend onderzoek een nader bodemonderzoek conform de NTA 5755 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, juli 2010) uitgevoerd.

Conceptueel model

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat in de bovengrond (0,06 - 0,25 m -mv) van boring 001 een overschrijding van de interventiewaarde van de parameter PAK is aangetoond, tevens is minerale olie licht verhoogd aangetroffen.

Zintuiglijk werden in het opgeboorde zand bijmengingen met matig repac, baksteen, beton en sporen aardewerk aangetroffen. Het vermoeden is dat er een relatie is tussen deze waarnemingen en de aangetroffen PAK-verontreiniging.

Onderzoeksstrategie

Boring 001 is herbemonsterd tot 1,0 waarvan de laag 0,25-0,70 m-mv is geanalyseerd op het standaardpakket. Om na te gaan of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zijn in een raster van circa 7 x 7 meter vier boringen tot circa 1 m -mv uitgevoerd (001 B t/m E). In totaal zijn ter horizontale afperking 4 separate grondmonsters geanalyseerd op het standaardpakket. Daarnaast is ter verticale afperking 1 grondmonster van de ondergrond separaat geanalyseerd op het standaardpakket.

3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters

Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn conform de gevolgde strategie uit de NEN 5740 ten behoeve van het verkennend onderzoek drie grond(meng)monsters uit de opgeboorde grond samengesteld.

Gerelateerd aan de analyseresultaten zijn de volgende wijzigingen te melden:

- Om de aangetoonde verontreiniging in te kaderen is boring 001 opnieuw verricht tot 1,0 m-mv en zijn vier boringen tot rondom boring 001 verricht. Van de opgeboorde grond zijn 5 monsters geanalyseerd op het standaardpakket.

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.

3.3 Veldwerk bodemonderzoek

3.3.1 verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 29 september 2022 conform BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 6.0, 1 februari 2018). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer S.H.M. Ortman, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer J. Kerckhoffs. Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

Tijdens de werkzaamheden zijn voor wat betreft de parameter PFAS maatregelen getroffen om contaminatie zoveel als mogelijk te voorkomen, zoals staat omschreven in het “Kennisdokument voor Bemonstering en analyse van PFAS-verbindingen in grond- en grondwater”.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

3.3.2 Nader bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het nader bodemonderzoek zijn uitgevoerd op 14 oktober 2022 door Geonius milieu B.V. conform BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 6.0, 1 februari 2018). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer

M. Witteveen, 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 9.

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 verhard is met asfalt. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt tot 0,11 à 0,70 m-mv is zand waargenomen. Bij boring 001 (0,05-0,25 m-mv) zijn bijmengingen met sporen aardewerk, matig repac, matig baksteen en zwak beton aangetroffen. In boring 005 (0,08 -0,25 m-mv) zijn bijmengingen met matig baksteen, matig repac en sporen aardewerk waargenomen. vanaf 0,30 tot 5,0 wordt visueel schoon leem aangetroffen. Er zijn verder geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

3.5 Veldwerk verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 29 september 2022 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 6.0, 1 februari 2018). De coördinerend veldmedewerker, de heer S.H.M. Ortman, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer J. Kerckhoffs.

Voor asbestonderzoek geldt dat bij meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal protocol 2018 niet van toepassing is en het asbestonderzoek niet onder het BRL SIKB 2000 certificaat kan worden uitgevoerd. Voor onderhavig onderzoek is dat niet het geval.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm).
- Helder (zicht >50 m).
- Bedekking maaiveld: 100%.
- Toplaag: asfalt

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

Op basis van de opgestelde strategie zijn boringen (minimale diameter van 35 centimeter) 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/boringen.

Tabel 3.2: resultaten veldwerk proefgaten en bijzonderheden verrichte boringen

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Mengmonster fijne fractie	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen
001	6-25	Zand, sporen aardewerk, matig repac, matig baksteen en zwak beton	ASB mm1	Ø35	30	Nee
002	7-35	Zand en zwak steen	-	Ø35	0	Nee
004	10-45	Zand en zwak steen	-	Ø35	0	Nee
005	8-25	Zand, matig baksteen, matig repac en sporen aardewerk	ASB mm1	Ø35	30	Nee

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2. Op basis van de visuele inspectie kan worden geconcludeerd dat zintuiglijk geen onderverdeling (geen asbestverdacht materiaal) van de locatie kan worden gemaakt.

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

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

Vervolgens is van de grond één mengmonster 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 Handelingskader PFAS

De analyseresultaten van de stofgroep PFAS zijn getoetst aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem) uit het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021).

4.1.3 Besluit en Regeling bodemkwaliteit

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

4.1.4 Asbest in bodem

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 zowel de Circulaire, als het Besluit en Regeling, 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.

4.1.5 Veiligheidsmaatregelen CROW 400

Bij eventuele graafwerkzaamheden dient rekening gehouden worden met de veiligheidsvoorschriften en Arbo-wetgeving voor grondwerk en bodemsanering. Indien een veiligheidsklasse van toepassing is dient de aannemer vóór aanvang van het werk een (beknopt) V&G-plan uitvoeringsfase op te stellen, welke onderdeel uit kan maken van het veiligheidsplan voor het gehele civiele werk. Het bepalen van de veiligheidsklassen heeft plaatsgevonden conform de CROW Publicatie 400 (werken in of met verontreinigde grond), de 2e gewijzigde druk: december 2017. Bij het bepalen van de veiligheidsklasse zijn de hoogst verkregen waarden van de geanalyseerde parameters gehanteerd.

Ten aanzien van de berekeningen wordt vermeld dat het een indicatie geeft van de betreffende gezondheidsrisico's. Bij werkzaamheden waarbij mogelijke blootstelling aan toxische stoffen mogelijk is wordt geadviseerd contact op te nemen met een deskundige zoals omschreven in module 5 "eisen aan de deskundigheid" van CROW-publicatie 400, 2e gewijzigde druk, december 2017. De aannemer is verantwoordelijk voor de veiligheidsmaatregelen die hij bij de werkzaamheden voor zijn personeel doorvoert.

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). Bij het toetsen van de stofgroep PFAS aan de toepassingsnormen uit het Handelingskader hoeft bij een organisch stofpercentage tot 10% geen bodemtypecorrectie toegepast te worden. Als het organisch stofpercentage tussen 10% en 30% is gelegen, wordt wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd.

In Tabel 4.1 zijn de toetsingsresultaten weergegeven. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5. In Tabel 4.1 staat per (meng)monster de indicatieve kwaliteitsklasse vermeld met betrekking tot de stofgroep PFAS.

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 Wbb	Toets Bbk	CROW 400
001-1	001	0,06 - 0,25	Zand	sp. aardewerk, ma. repach., ma. baksteenh., zw. betonh.	PFAS (30) advieslijst 12 juli, St.pakket	Kwik Lood Zink PAK-10 PCB-7 Minerale olie	0,39 93 260 82,321 299,30 550	* * * *** * *	NT	Basishygiëne
005-1	005	0,08 - 0,25	Zand	ma. baksteenh., ma. repach., sp. aardewerk	St.pakket	Minerale olie	200	*	MWI	Basishygiëne
MM1 OG	002	0,35 - 0,57	Leem	-	PFAS (30) advieslijst 12 juli, St.pakket	-	-	<AW	AW	-
	003	0,30 - 0,80	Leem							
	004	0,45 - 0,60	Leem							
Nader onderzoek										
001A	001A	0,25 - 0,70	Zand	-	St.pakket	-	-	≤AW	AW	-
001B- 1	001B	0,10 - 0,40	Zand	-	St.pakket	Kobalt	19,9	*	AW	Basishygiëne
001C -2	001C	0,20 - 0,40	Zand	-	St.pakket	Minerale olie	200	*	MWI	Basishygiëne
001D-1	001D	0,09 - 0,50	Zand	-	St.pakket	Kobalt	17,2	*	MWI	Basishygiëne
						Nikkel Minerale olie	36 200	* *		
001E-2	001E	0,40 - 0,90	Zand	-	St.pakket	PAK-10	2,077	*	AW	Basishygiëne
						PCB-7	27,5	*		
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					
NT : indicatief "niet toepasbaar"					asbv. mat : asbestverdacht materiaal					
Verklaring der tekens										
*					: groter dan AW/S en kleiner of gelijk aan T					
Gehalte					: gemeten gehalten in mg/kg d.s. PCB in µg/kg					
**					: groter dan T en kleiner of gelijk aan I					
Conc.					: gemeten concentratie in µg/l					
***					: groter dan I					
-					: geen waarde vastgesteld					

4.2.2 Asbest

Het mengmonster van de fijne fractie is onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5898. In Tabel 4.4 is een overzicht gegeven van het totale gehalte aan asbest ter plaatse van de onderzoekslocatie. Het gewogen gehalte aan asbest in de fijne fractie is gecorrigeerd in relatie tot het totale monstergehalte.

Het totale gehalte asbest ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit het totale gewogen gehalte aan asbest in de grove fractie opgeteld met het gecorrigeerde gehalte gewogen asbest in de fijne fractie. Opgemerkt wordt dat geen correctie heeft plaatsgevonden indien de detectiegrens niet wordt overschreden, of wanneer geen sprake is van een grove fractie. In bijlage 4 zijn ook de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 4.2: overzicht totaal gehalte asbest per proefgat of RE in mg/kg ds

(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)
ASB mm1	001	6-25	-	3,43	3,43
	005	8-25	-		

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

5 Conclusies en aanbevelingen

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Steenfabriek Beek B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Stationstraat 106 te Beek, voorgenomen nieuwbouw kantoorpand.

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van een kantoorpand. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist. De aanleiding voor het uitvoeren van het nader onderzoek wordt gevormd door de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek.

5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend en nader bodemonderzoek blijkt het volgende.

- Op de locatie is in de bovengrond een sterke verontreiniging met PAK aangetoond. De verontreiniging is aangetoond in de zandlaag met matig baksteen, repac, zwak beton en sporen aardwerk (0,06-0,25 m-mv). Deze verontreiniging is niet aangetoond in de grond van de omliggende boringen. Derhalve wordt het oppervlak van de verontreiniging geschat op 28 m². Dit betreft in totaal circa 6 m³ met PAK sterk verontreinigde grond.
- De bovengrond (0-0,5 m-mv) ter plaatse van de overige boringen is hoogstens licht verontreinigd met minerale olie en zware metalen.
- De grondlaag van boring 001^e (0,4-0,9 m-mv) is licht verontreinigd met PCB en PAK.
- De ondergrond van de overige (0,3-0,8 m-mv) ter plaatse is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.
- Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie) uit het Handelingskader PFAS blijkt dat de kwaliteit van de onderzochte bodem voor de stofgroep PFAS indicatief voldoet aan klasse "Achtergrondwaarde". De met PAK sterk verontreinigde grond (circa 6 m³) is niet toepasbaar.
- Indien de resultaten indicatief worden getoetst aan het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit varieert de kwaliteit van indicatief "achtergrondwaarde" tot "niet toepasbaar".
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese "verdacht" te worden aanvaard.
- Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat op de locatie een marginaal gehalte asbest in de bodem aanwezig is. Vervolgonderzoek en maatregelen zijn niet noodzakelijk.

De sterke PAK-verontreiniging in de grond betreft circa 6 m³. Aangezien de locatie in 1994 is gesaneerd en is aangevuld met schoon zand betreft dit een nieuw geval van bodemverontreiniging. Sinds 1987 is er een wettelijke regel die iedereen verplicht om nieuwe verontreinigingen te voorkomen en volledig te verwijderen indien deze toch ontstaat (art 13 wbb' zorgplicht).

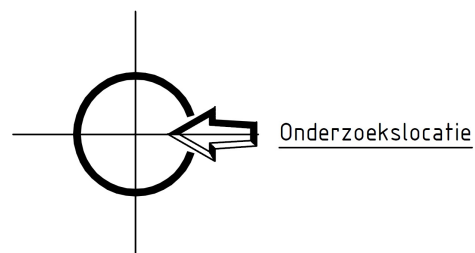
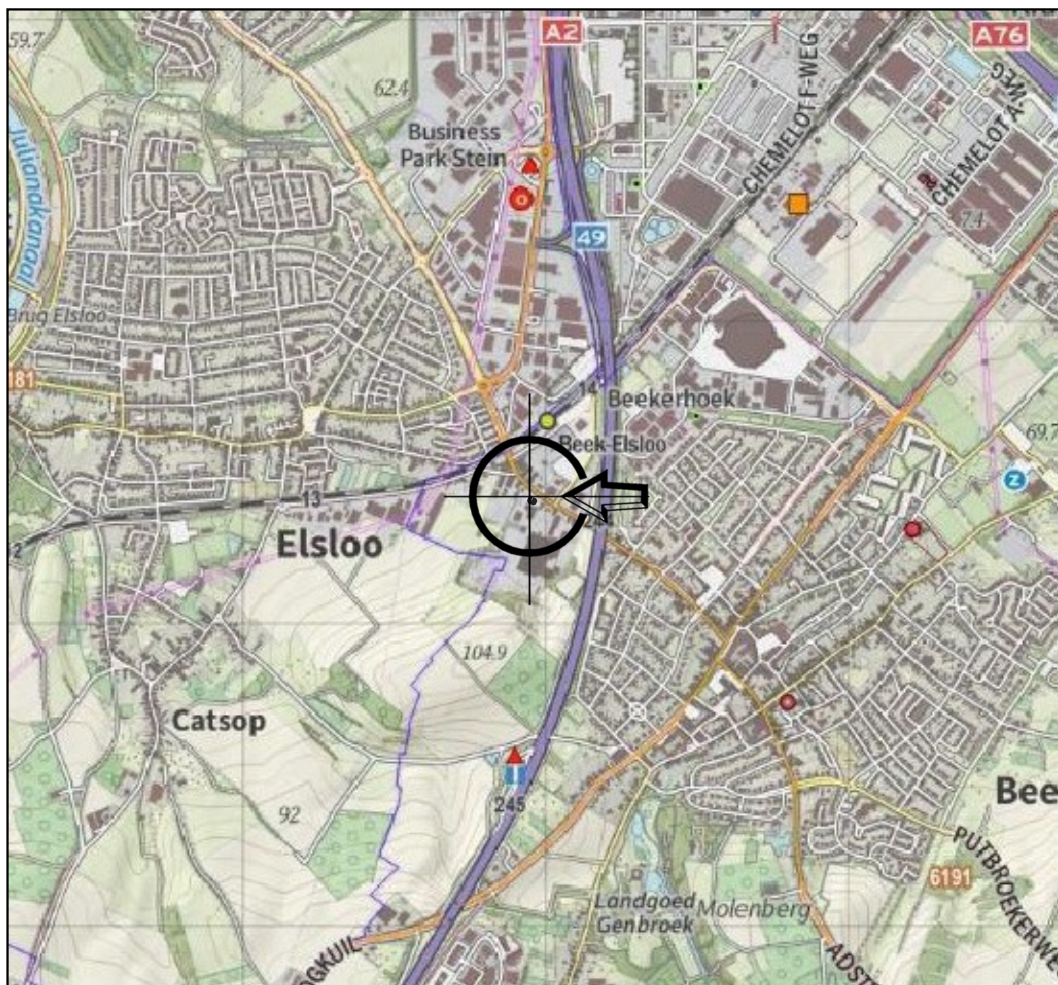
Op basis van de resultaten van de omliggende boringen in onderhavig verkennend en nader bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat buiten de verontreinigingscontour geen milieuhygiënische belemmeringen bestaan voor het huidige en geplande gebruik van de locatie.

5.2 Aanbevelingen

De verontreinigde grond (6 m³) dient zo spoedig mogelijk te worden ontgraven en afgevoerd naar een erkende verwerker. Hiervoor dient een plan van aanpak te worden opgesteld welke goedgekeurd dient te worden door het bevoegd gezag.

Bij de eventuele afvoer van grond ten behoeve van de bouwwerkzaamheden dient, op basis van onderhavige analyseresultaten, rekening te worden gehouden met verhoogde afzetkosten. Getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit voldoet de vrijkomende grond indicatief aan klasse niet toepasbaar. Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd om de hergebruikmogelijkheden van de grond te bepalen. Hiervoor is een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) noodzakelijk.

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X: 182.964

Y: 328.411

Project Verkennd bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek

Onderdeel Topografische kaart

GEONIUS



Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600

De Asselen Kuil 10

6161 RD Geleen
www.geonius.nl

Projectnr MB220708

Projectleider L. Aveskamp

Schaal 1:25000

Bijlagenr T1

Getekend R. Rinia

0 250 500 750 1000 1250 m

Datum 21-10-2022

Formaat A4



Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05

Bijlage 2 Foto's proefgaten



001



002



004



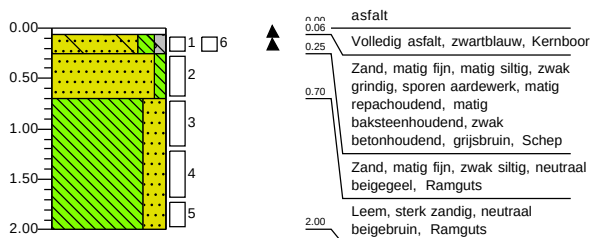
005

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

Boring: 001

Datum: 29-9-2022
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30

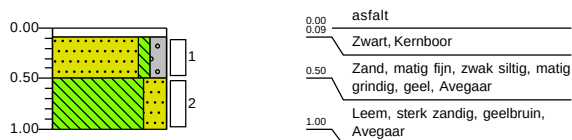
X-coördinaat: 182948,50
Y-coördinaat: 328407,09



Boring: 001D

Datum: 14-10-2022

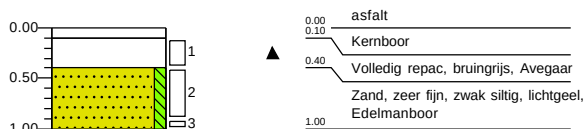
X-coördinaat: 182946,10
Y-coördinaat: 328402,20



Boring: 001E

Datum: 14-10-2022

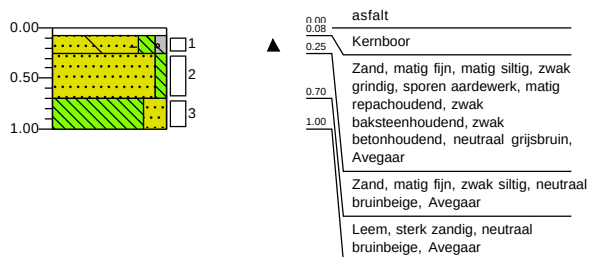
X-coördinaat: 182943,60
Y-coördinaat: 328409,30



Boring: 001A

Datum: 14-10-2022

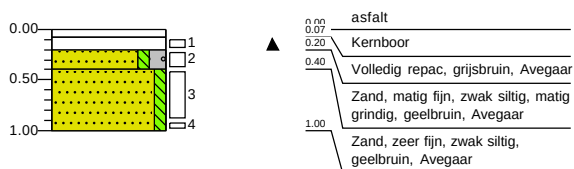
X-coördinaat: 182948,70
Y-coördinaat: 328407,10



Boring: 001C

Datum: 14-10-2022

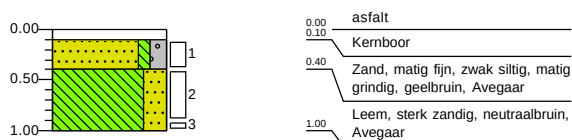
X-coördinaat: 182953,50
Y-coördinaat: 328404,40



Boring: 001B

Datum: 14-10-2022

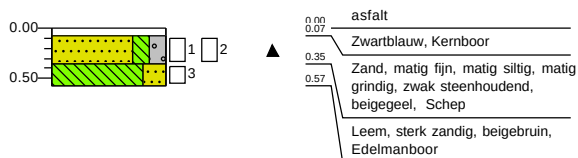
X-coördinaat: 182951,00
Y-coördinaat: 328412,00



Boring: 002

Datum: 29-9-2022
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30

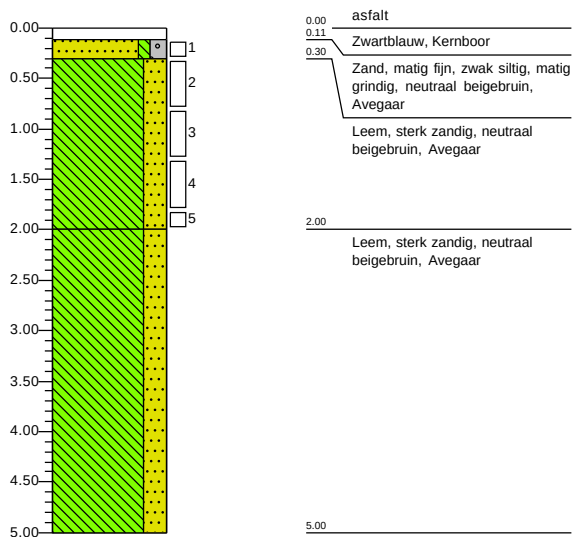
X-coördinaat: 182950,10
Y-coördinaat: 328413,80



Boring: 003

Datum: 29-9-2022

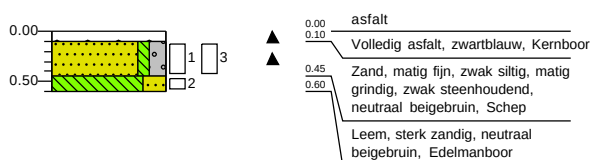
X-coördinaat: 182956,60
Y-coördinaat: 328407,20



Boring: 004

Datum: 29-9-2022
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30

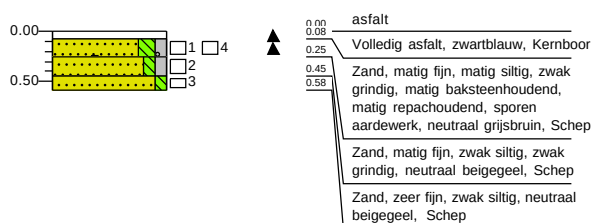
X-coördinaat: 182963,10
Y-coördinaat: 328408,30



Boring: 005

Datum: 29-9-2022
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30

X-coördinaat: 182957,80
Y-coördinaat: 328401,90



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

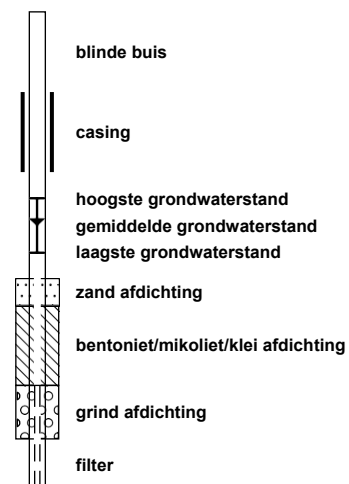
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage 4 Analysecertificaten

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Lynn Aveskamp

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Verkennend bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek
Uw projectnummer : MB220708
SGS rapportnummer : 13744305, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : RPX2QGYR

Rotterdam, 19-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MB220708. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Lynn Aveskamp

Projectnaam Verkennend bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek

Projectnummer MB220708

Rapportnummer 13744305 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 19-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB mm1 001 (6-25) 005 (8-25)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		29.66
in behandeling genomen gewicht	kg		30.30
Mengmonster samengesteld			ja
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		27424
droge stof	gew.-%		90.7

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	2.6
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.29
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	2.3
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	Q	1.6
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	Q	4.8
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	0.29
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	2.3
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<0.1
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.5
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	3.43

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Lynn Aveskamp

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek

Projectnummer MB220708

Rapportnummer 13744305 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 19-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2105606	29-09-2022	29-09-2022	ALC291
001	E2105607	29-09-2022	29-09-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13744305-001

Datum analyse: 19-10-2022

Projectnummer: MB220708

Projectnaam: MB220708

Monsteromschrijving: ASB mm1 001 (6-25) 005 (8-25)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	2.5	1.5	4.4
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1	<0.1	0.34
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.29	0.2	0.46
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	2.3	1.4	4.3
gemeten totaal asbestconcentratie	2.6	1.6	4.8
berekende bepalingsgrens	1.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	3.43	1.9	7.8
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	3.1		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	27480	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	27424	g	
totaal gewicht voor drogen	30302	g	
droge stof	90.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Koord	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Pical	niet hechtgebonden	-	15-30	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee 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	56	100														
8-20	5756	100														
4-8	2950	100	X						Plaat	1	0.0518	0.236		0.189	0.283	
2-4	1465	69.2	X						Koord	5	0.0535		2.257	1.340	3.981	
2-4	1465	69.2		X					Pical	1	0.006		0.071	0.033	0.229	
1-2	1326	23.0	X						Plaat	2	0.0025	0.049		0.013	0.179	
1-2	1326	23.0		X					Pical	1	0.0005		0.018	0.003	0.107	
0.5-1	1952	7.0														1.5
<0.5	13975															

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".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Lynn Aveskamp

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Verkennend bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek
Uw projectnummer : MB220708
SGS rapportnummer : 13744307, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : WZ8B7QAT

Rotterdam, 07-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MB220708. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Lynn Aveskamp

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek

Projectnummer MB220708

Rapportnummer 13744307 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	001-1 001 (6-25)				
002	Grond (AS3000)	005-1 005 (8-25)				
003	Grond (AS3000)	MM1 OG 002 (35-57) 003 (30-80) 004 (45-60)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	90.0	92.2	81.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	0.7	0.7	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1	4.4	11	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	110	29	57	
cadmium	mg/kgds	S	0.31	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	3.3	4.0	6.2	
koper	mg/kgds	S	15	<5	8.5	
kwik	mg/kgds	S	0.27	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	59	<10	10	
molybdeen	mg/kgds	S	0.55	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	9.1	9.1	14	
zink	mg/kgds	S	110	22	36	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03 ¹⁾	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	8.4	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	2.5	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	22	0.02	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	12	0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	11	0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	5.5	0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	9.4	0.02	<0.01	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	5.4	0.02	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	6.1	0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	82.321 ²⁾	0.121 ²⁾	0.07 ²⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	1.9 ³⁾	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	2.1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	6.6	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1.8 ¹⁾	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	12	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	17	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	19	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	59.86 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Lynn Aveskamp

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek

Projectnummer MB220708

Rapportnummer 13744307 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	001-1 001 (6-25)
002	Grond (AS3000)	005-1 005 (8-25)
003	Grond (AS3000)	MM1 OG 002 (35-57) 003 (30-80) 004 (45-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10	8	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		48	14	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		52	22	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	110	40	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1		<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.2 ⁴⁾		0.1 ⁴⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	1.2		<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.4		<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.6 ⁴⁾		0.1 ⁴⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Lynn Aveskamp

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek

Projectnummer MB220708

Rapportnummer 13744307 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	001-1 001 (6-25)				
002	Grond (AS3000)	005-1 005 (8-25)				
003	Grond (AS3000)	MM1 OG 002 (35-57) 003 (30-80) 004 (45-60)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1	
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Lynn Aveskamp

Projectnaam Verkennend bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek

Projectnummer MB220708

Rapportnummer 13744307 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |
| 4 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Lynn Aveskamp

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek

Projectnummer MB220708

Rapportnummer 13744307 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Lynn Aveskamp

Projectnaam Verkennend bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek

Projectnummer MB220708

Rapportnummer 13744307 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0200057	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
002	O0200063	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
003	O0200058	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
003	O0200070	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
003	O0200065	29-09-2022	29-09-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Lynn Aveskamp

Projectnaam Verkennend bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek

Projectnummer MB220708

Rapportnummer 13744307 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 001-1 001 (6-25)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

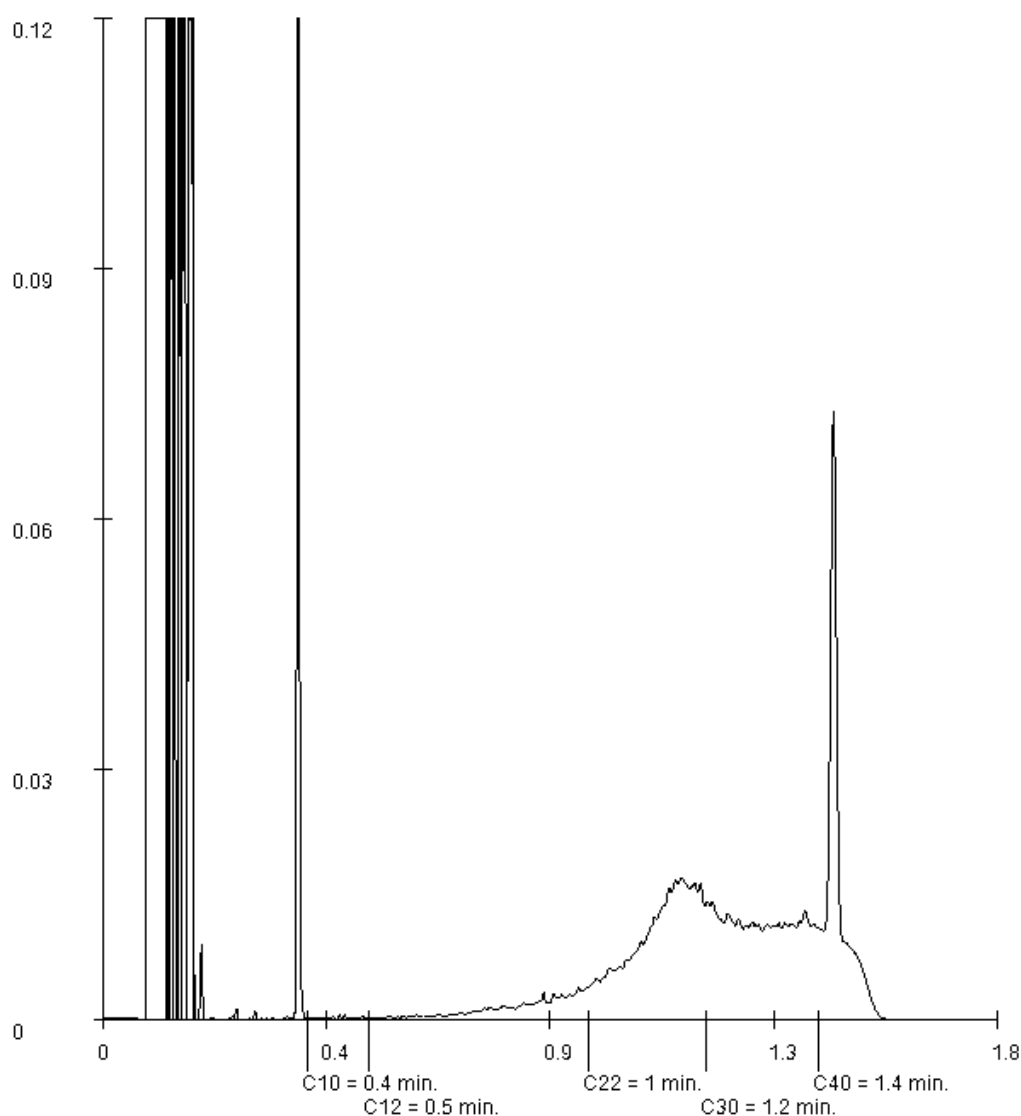
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Lynn Aveskamp

Projectnaam Verkennend bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek

Projectnummer MB220708

Rapportnummer 13744307 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 005-1 005 (8-25)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

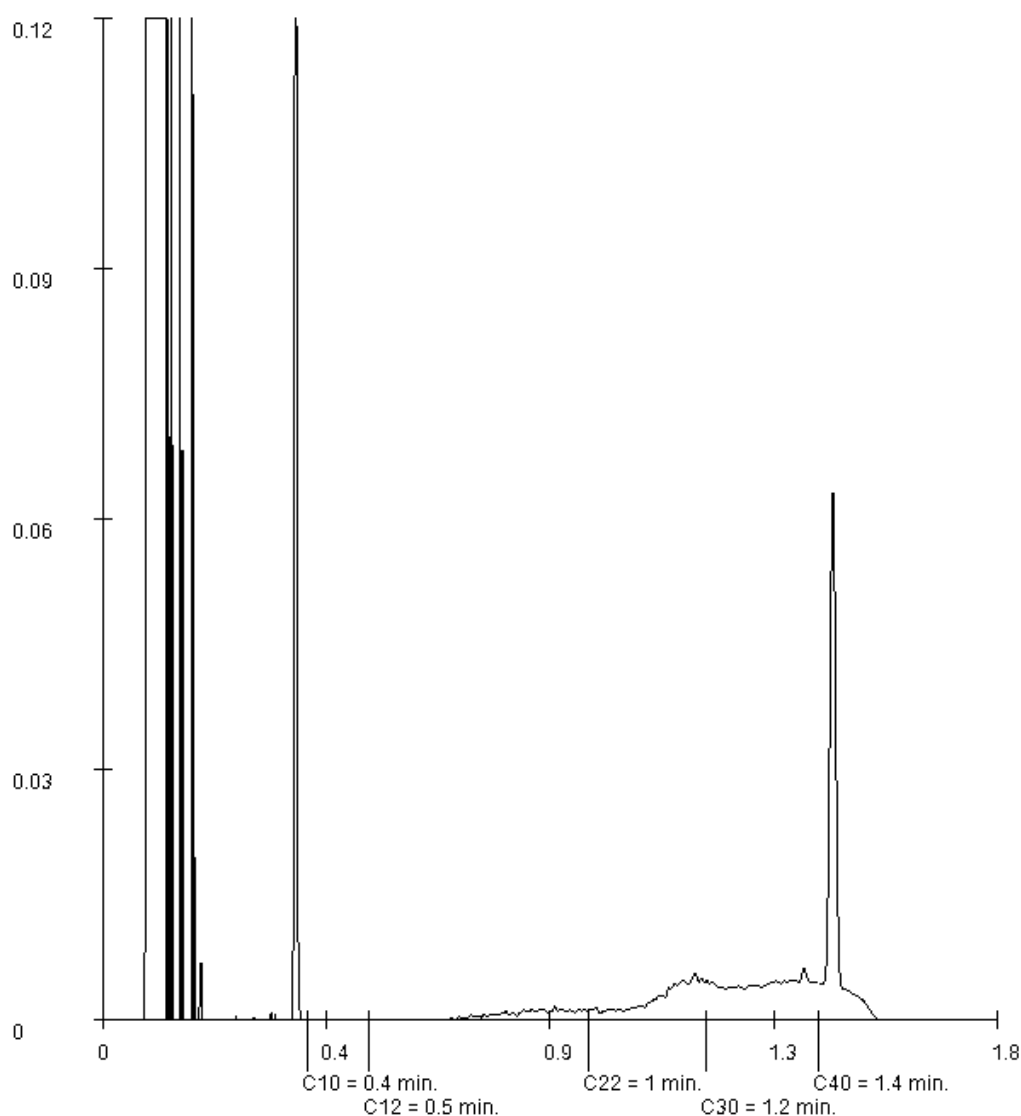
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Lynn Aveskamp

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Verkennend bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek
Uw projectnummer : MB220708
SGS rapportnummer : 13753348, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : AY1H214V

Rotterdam, 23-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MB220708. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Lynn Aveskamp

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek

Projectnummer MB220708

Rapportnummer 13753348 - 1

Orderdatum 14-10-2022

Startdatum 14-10-2022

Rapportagedatum 23-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	001A 001A (25-70)					
002	Grond (AS3000)	001B- 1 001B (10-40)					
003	Grond (AS3000)	001C -2 001C (20-40)					
004	Grond (AS3000)	001D-1 001D (9-50)					
005	Grond (AS3000)	001E-2 001E (40-90)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-				Ja	Ja	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.9	92.9	94.7	94.6	94.6
gewicht artefacten	g	S	<1	68	35	25	23
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	stenen	stenen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.2	<0.2	0.7	0.3	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	7.7	4.9	4.6	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	39	35	32	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	9.2	4.4	6.3	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	8.7	13	12	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	15	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.67	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	17	13	15	<3
zink	mg/kgds	S	<20	32	38	30	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	0.18
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.14	0.01	0.48
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	0.28
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	0.24
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.09	0.01	0.28
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.08	<0.01	0.20
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.06	<0.01	0.21
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.086 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.617 ¹⁾	0.076 ¹⁾	2.077 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

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Lynn Aveskamp

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek

Projectnummer MB220708

Rapportnummer 13753348 - 1

Orderdatum 14-10-2022

Startdatum 14-10-2022

Rapportagedatum 23-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	001A 001A (25-70)						
002	Grond (AS3000)	001B- 1 001B (10-40)						
003	Grond (AS3000)	001C -2 001C (20-40)						
004	Grond (AS3000)	001D-1 001D (9-50)						
005	Grond (AS3000)	001E-2 001E (40-90)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	1.3
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.5 ¹⁾
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	12	12	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	29	27	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	40	40	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Lynn Aveskamp

Projectnaam Verkennend bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek

Projectnummer MB220708

Rapportnummer 13753348 - 1

Orderdatum 14-10-2022

Startdatum 14-10-2022

Rapportagedatum 23-10-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Lynn Aveskamp

Projectnaam Verkennend bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek

Projectnummer MB220708

Rapportnummer 13753348 - 1

Orderdatum 14-10-2022

Startdatum 14-10-2022

Rapportagedatum 23-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0139099	14-10-2022	14-10-2022	ALC201
002	O0139106	14-10-2022	14-10-2022	ALC201
003	O0199875	14-10-2022	14-10-2022	ALC201
004	O0139096	14-10-2022	14-10-2022	ALC201
005	O0138997	14-10-2022	14-10-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Lynn Aveskamp

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek

Projectnummer MB220708

Rapportnummer 13753348 - 1

Orderdatum 14-10-2022

Startdatum 14-10-2022

Rapportagedatum 23-10-2022

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen 001C -2 001C (20-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

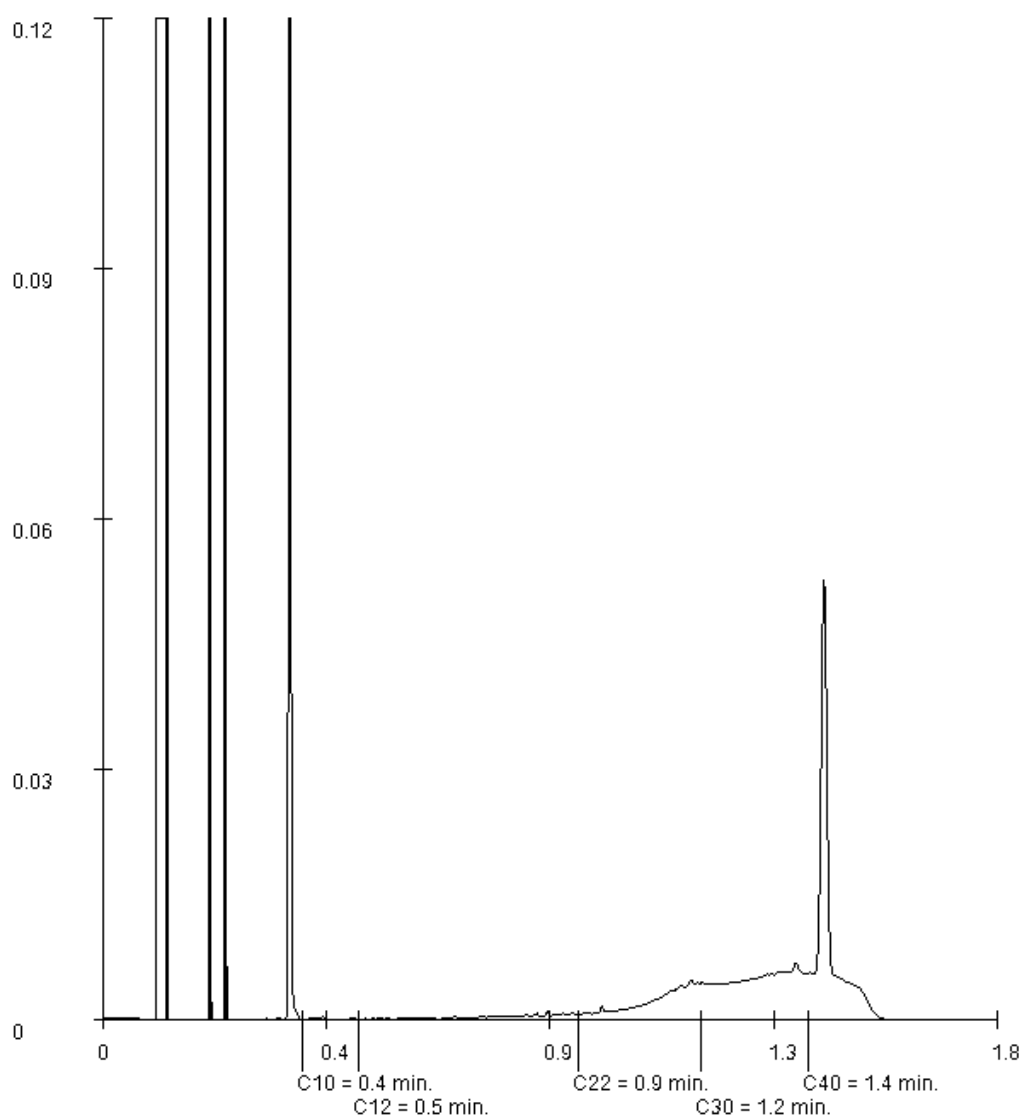
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Lynn Aveskamp

Projectnaam Verkennend bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek

Projectnummer MB220708

Rapportnummer 13753348 - 1

Orderdatum 14-10-2022

Startdatum 14-10-2022

Rapportagedatum 23-10-2022

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen 001D-1 001D (9-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

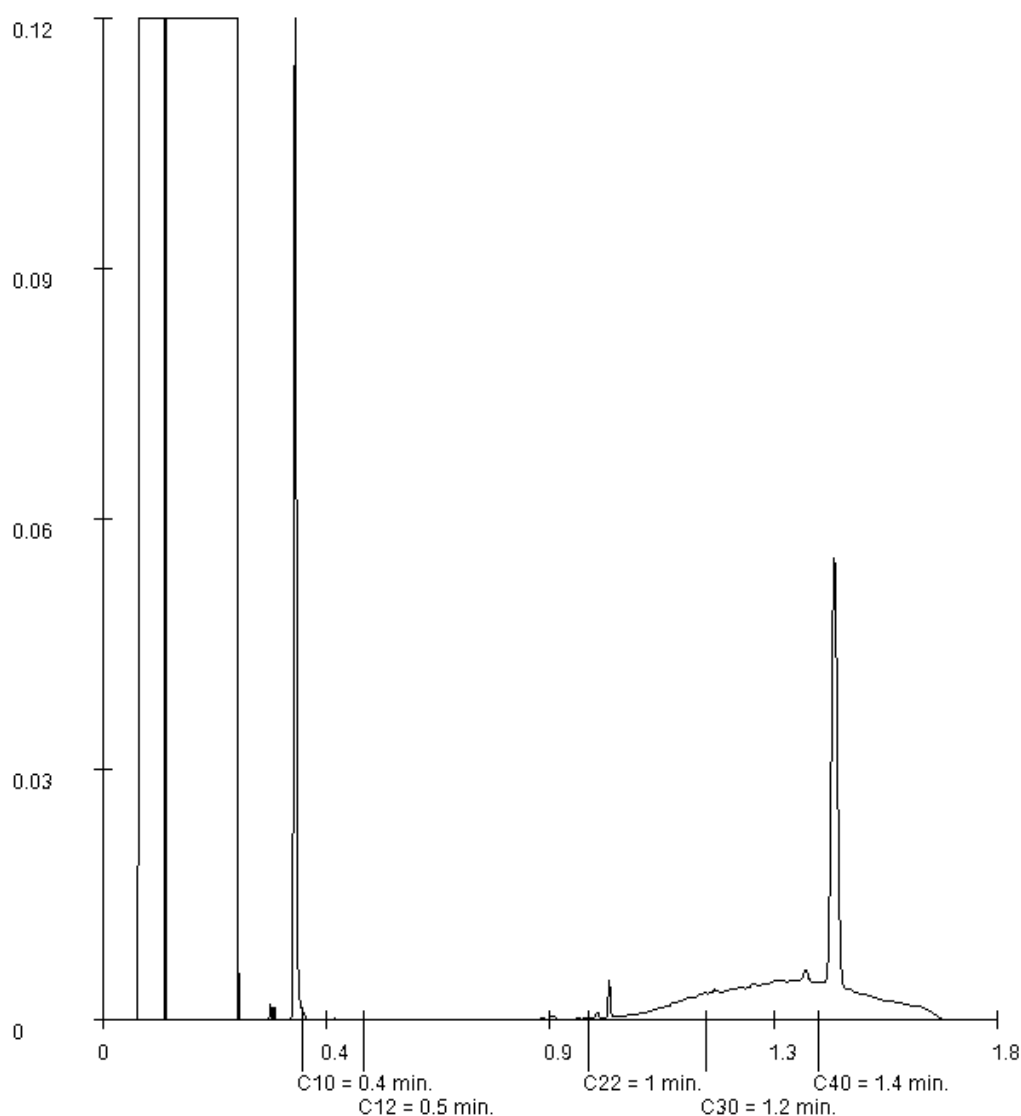
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

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: 26-10-2022 - 14:37)

Projectcode	MB220708	MB220708	MB220708
Projectnaam	Verkennd bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek	Verkennd bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek	Verkennd bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek
Monsteromschrijving	001-1 001 (6-25)	005-1 005 (8-25)	MM1 OG 002 (35-57)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	90.0	90			92.2	92.2			81.9	81.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1			0.7	0.7			0.7	0.7		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.1	2.1			4.4	4.4			11	11		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	110	421	--		29	86.4	--		57	104	--	
cadmium	mg/kg	0.31	0.533	<=AW -0.01		<0.2	0.232	<=AW -0.03		<0.2	0.212	<=AW -0.03	
kobalt	mg/kg	3.3	11.5	<=AW -0.02		4.0	11.1	<=AW -0.02		6.2	11	<=AW -0.02	
koper	mg/kg	15	30.9	<=AW -0.06		<5	6.69	<=AW -0.22		8.5	13.4	<=AW -0.18	
kwik ^o	mg/kg	0.27	0.387	WO	0.01	<0.05	0.0484	<=AW 0.00		<0.05	0.0439	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	59	92.7	WO	0.09	<10	10.5	<=AW -0.08		10	13.5	<=AW -0.08	
molybdeen	mg/kg	0.55	0.55	<=AW -0.01		<0.5	0.35	<=AW -0.01		<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	9.1	26.3	<=AW -0.13		9.1	22.1	<=AW -0.20		14	23.3	<=AW -0.18	
zink	mg/kg	110	260	IN	0.21	22	46.5	<=AW -0.16		36	58.6	<=AW -0.14	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.03 [#]	0.021	-	-	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	8.4	8.4	-	-	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	2.5	2.5	-	-	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	22	22	-	-	0.02	0.02	-	-	<0.01	0.007	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	12	12	-	-	0.01	0.01	-	-	<0.01	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	11	11	-	-	0.01	0.01	-	-	<0.01	0.007	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	5.5	5.5	-	-	0.01	0.01	-	-	<0.01	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	9.4	9.4	-	-	0.02	0.02	-	-	<0.01	0.007	-	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	5.4	5.4	-	-	0.02	0.02	-	-	<0.01	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	6.1	6.1	-	-	0.01	0.01	-	-	<0.01	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	82.321	82.3	>I	2.10	0.121	0.121	<=AW -0.04		0.07	0.07	<=AW -0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	1.9	9.5	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	2.1	10.5	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	6.6	33	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1.8 [#]	6.3	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	12	60	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	17	85	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	19	95	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	59.86	299	IN	0.29	4.9	24.5	<=AW		4.9	24.5	<=AW	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	10	50	--	-	8	40	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	48	240	--	-	14	70	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	52	260	--	-	22	110	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	550	>IND	0.07	40	200	IN	0.00	<20	70	<=AW -0.02	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN													
-toetsing uitgevoerd door SGS													
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
PFOA lineair													
(perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	0.1	0.1	--		-		<0.1		0.07	--		
PFOA vertakt													
(perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		-		<0.1		0.07	-		
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.2	0.2	--		-		0.1		0.1	--		
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		

PFUnDA								
(perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFDODA								
(perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFTeDA								
(perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFHxDA								
(perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
PFODA								
(perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
PFBS								
(perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFPeS								
(perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
PFHxS								
(perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFHpS								
(perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair								
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.2	1.2	--	-	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt								
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.4	0.4	-	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.6	1.6 WO	-	-	0.1	0.1	-
PFDS								
(perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
PFOSA								
(perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13744307-001	001-1 001 (6-25)
13744307-002	005-1 005 (8-25)
13744307-003	MM1 OG 002 (35-57) 003 (30-80) 004 (45-60)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-10-2022 - 14:37)

Projectcode	MB220708	MB220708	MB220708
Projectnaam	Verkennd bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek	Verkennd bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek	Verkennd bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek
Monsteromschrijving	001A 001A (25-70)	001B- 1 001B (10-40)	001C -2 001C (20-40)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal monster	-			-				-		Ja		-	-
voorbehandeling droge stof	%	Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
gewicht artefacten	g	93.9	93.9		-	92.9	92.9		-	94.7	94.7		-
aard van de artefacten	-	<1		-	-	68		-	-	35		-	-
organische stof (gloeiverlies)	-	Geen		-	-	Stenen		-	-	Stenen		-	-
	%	<0.2	0.2		-	<0.2	0.2		-	0.7	0.7		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		-	7.7	7.7		-	4.9	4.9		-
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		39	88.2	--		35	99.5	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW -0.03		<0.2	0.222	<=AW -0.03		<0.2	0.231	<=AW -0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW -0.06		9.2	19.9	WO 0.03		4.4	11.7	<=AW -0.02	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW -0.22		8.7	15	<=AW -0.17		13	24.5	<=AW -0.10	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW 0.00		<0.05	0.046	<=AW 0.00		<0.05	0.048	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW -0.08		<10	9.97	<=AW -0.08		15	22.4	<=AW -0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW -0.01		0.67	0.67	<=AW 0.00		<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW -0.44		17	33.6	<=AW -0.02		13	30.5	<=AW -0.07	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW -0.18		32	58.9	<=AW -0.14		38	78.6	<=AW -0.11	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-	0.04	0.04	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-	0.01	0.01	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	<0.01	0.007	-	-	0.14	0.14	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-	0.08	0.08	-	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-	0.06	0.06	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-	0.05	0.05	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-	0.09	0.09	-	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.01	0.01	-	-	<0.01	0.007	-	-	0.08	0.08	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-	0.06	0.06	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.086	0.086	<=AW -0.04		0.07	0.07	<=AW -0.04		0.617	0.617	<=AW -0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	12	60	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	29	145	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW -0.02		<20	70	<=AW -0.02		40	200	IN	0.00

Monstercode	Monsteromschrijving
13753348-001	001A 001A (25-70)
13753348-002	001B- 1 001B (10-40)
13753348-003	001C -2 001C (20-40)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-10-2022 - 14:37)

Projectcode	MB220708	MB220708
Projectnaam	Verkennd bodemonderzoek kantoorpand	Verkennd bodemonderzoek kantoorpand
	Stationstraat te Beek	Stationstraat te Beek
Monsteromschrijving	001D-1 001D (9-50)	001E-2 001E (40-90)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-	Ja	-	-	-	-	-	-	-
monster voorbehandeling	-	Ja	-	-	-	Ja	-	-	-
droge stof	%	94.6	94.6	-	-	94.6	94.6	-	-
gewicht artefacten	g	25	-	-	-	23	-	-	-
aard van de artefacten	-	Stenen	-	-	-	Stenen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	0.3	-	-	<0.2	0.2	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS4.6	4.6	-	-	-	<2	<2	-	-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	32	93.6	--	-	<20	54.2	--	-
cadmium	mg/kg	<0.2	0.232	<=AW	-0.03	<0.2	0.241	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	6.3	17.2	WO	0.01	<1.5	3.69	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	12	22.8	<=AW	-0.11	<5	7.24	<=AW	-0.22
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0483	<=AW	0.00	0.05	0.0718	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	10.5	<=AW	-0.08	<10	11	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	15	36	WO	0.01	<3	6.12	<=AW	-0.44
zink	mg/kg	30	62.9	<=AW	-0.13	<20	33.2	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.18	0.18	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.05	0.05	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	0.48	0.48	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.28	0.28	-	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.24	0.24	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.15	0.15	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	0.28	0.28	-	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.20	0.2	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.21	0.21	-	-
pak-totaal (10 van VROM)									
(0.7 factor)	mg/kg	0.076	0.076	<=AW	-0.04	2.077	2.08	WO	0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-	1.3	6.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	5.5	27.5	WO	0.01
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	12	60	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	27	135	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	200	IN	0.00	<20	70	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13753348-004	001D-1 001D (9-50)
13753348-005	001E-2 001E (40-90)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
α	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,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
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* 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.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: 26-10-2022 - 14:38)

Projectcode	MB220708	MB220708	MB220708
Projectnaam	Verkennd bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek	Verkennd bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek	Verkennd bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek
Monsteromschrijving	001-1 001 (6-25)	005-1 005 (8-25)	MM1 OG 002 (35-57)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	90.0	90			92.2	92.2			81.9	81.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1			0.7	0.7			0.7	0.7		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.1	2.1			4.4	4.4			11	11		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	110	421	--		29	86.4	--		57	104	--	
cadmium	mg/kg	0.31	0.533	<=AW -0.01		<0.2	0.232	<=AW -0.03		<0.2	0.212	<=AW -0.03	
kobalt	mg/kg	3.3	11.5	<=AW -0.02		4.0	11.1	<=AW -0.02		6.2	11	<=AW -0.02	
koper	mg/kg	15	30.9	<=AW -0.06		<5	6.69	<=AW -0.22		8.5	13.4	<=AW -0.18	
kwik ^o	mg/kg	0.27	0.387	WO	0.01	<0.05	0.0484	<=AW 0.00		<0.05	0.0439	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	59	92.7	WO	0.09	<10	10.5	<=AW -0.08		10	13.5	<=AW -0.08	
molybdeen	mg/kg	0.55	0.55	<=AW -0.01		<0.5	0.35	<=AW -0.01		<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	9.1	26.3	<=AW -0.13		9.1	22.1	<=AW -0.20		14	23.3	<=AW -0.18	
zink	mg/kg	110	260	IN	0.21	22	46.5	<=AW -0.16		36	58.6	<=AW -0.14	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.03 [#]	0.021	-	-	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	8.4	8.4	-	-	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	2.5	2.5	-	-	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	22	22	-	-	0.02	0.02	-	-	<0.01	0.007	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	12	12	-	-	0.01	0.01	-	-	<0.01	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	11	11	-	-	0.01	0.01	-	-	<0.01	0.007	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	5.5	5.5	-	-	0.01	0.01	-	-	<0.01	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	9.4	9.4	-	-	0.02	0.02	-	-	<0.01	0.007	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	5.4	5.4	-	-	0.02	0.02	-	-	<0.01	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	6.1	6.1	-	-	0.01	0.01	-	-	<0.01	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	82.321	82.3	NT>I	2.10	0.121	0.121	<=AW -0.04		0.07	0.07	<=AW -0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	1.9	9.5	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	2.1	10.5	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	6.6	33	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1.8 [#]	6.3	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	12	60	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	17	85	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	19	95	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	59.86	299	IN	0.29	4.9	24.5	<=AW		4.9	24.5	<=AW	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	10	50	--	-	8	40	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	48	240	--	-	14	70	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	52	260	--	-	22	110	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	550	NT	0.07	40	200	IN	0.00	<20	70	<=AW -0.02	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN													
-toetsing uitgevoerd door SGS													
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
PFPa (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
PFOA lineair													
(perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	0.1	0.1	--		-		<0.1		0.07	--		
PFOA vertakt													
(perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		-		<0.1		0.07	-		
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.2	0.2	--		-		0.1		0.1	--		
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		

PFUnDA								
(perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFDoDA								
(perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFTeDA								
(perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFHxDA								
(perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
PFODA								
(perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
PFBS								
(perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFPeS								
(perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
PFHxS								
(perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFHpS								
(perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair								
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.2	1.2	--	-	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt								
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.4	0.4	-	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.6	1.6 WO	-	-	0.1	0.1	-
PFDS								
(perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
PFOSA								
(perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13744307-001	001-1 001 (6-25)
13744307-002	005-1 005 (8-25)
13744307-003	MM1 OG 002 (35-57) 003 (30-80) 004 (45-60)

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: 26-10-2022 - 14:38)

Projectcode	MB220708	MB220708	MB220708
Projectnaam	Verkennd bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek	Verkennd bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek	Verkennd bodemonderzoek kantoorpand Stationstraat te Beek
Monsteromschrijving	001A 001A (25-70)	001B- 1 001B (10-40)	001C -2 001C (20-40)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-			-				-		Ja		-	-
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	93.9	93.9		-	92.9	92.9		-	94.7	94.7		-
gewicht artefacten	g	<1			-	68			-	35			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Stenen			-	Stenen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2		-	<0.2	0.2		-	0.7	0.7		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		-	7.7	7.7		-	4.9	4.9		-
METALEN													
barium*	mg/kg	<20	54.2	--		39	88.2	--		35	99.5	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW -0.03		<0.2	0.222	<=AW -0.03		<0.2	0.231	<=AW -0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW -0.06		9.2	19.9	WO 0.03		4.4	11.7	<=AW -0.02	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW -0.22		8.7	15	<=AW -0.17		13	24.5	<=AW -0.10	
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW 0.00		<0.05	0.046	<=AW 0.00		<0.05	0.048	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW -0.08		<10	9.97	<=AW -0.08		15	22.4	<=AW -0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW -0.01		0.67	0.67	<=AW 0.00		<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW -0.44		17	33.6	<=AW -0.02		13	30.5	<=AW -0.07	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW -0.18		32	58.9	<=AW -0.14		38	78.6	<=AW -0.11	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-	0.04	0.04	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-	0.01	0.01	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	<0.01	0.007	-	-	0.14	0.14	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-	0.08	0.08	-	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-	0.06	0.06	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-	0.05	0.05	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-	0.09	0.09	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	<0.01	0.007	-	-	0.08	0.08	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-	0.06	0.06	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.086	0.086	<=AW -0.04		0.07	0.07	<=AW -0.04		0.617	0.617	<=AW -0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	12	60	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	29	145	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW -0.02		<20	70	<=AW -0.02		40	200	IN	0.00

Monstercode	Monsteromschrijving
13753348-001	001A 001A (25-70)
13753348-002	001B- 1 001B (10-40)
13753348-003	001C -2 001C (20-40)

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: 26-10-2022 - 14:38)

Projectcode	MB220708	MB220708
Projectnaam	Verkennd bodemonderzoek kantoorpand	Verkennd bodemonderzoek kantoorpand
	Stationstraat te Beek	Stationstraat te Beek
Monsteromschrijving	001D-1 001D (9-50)	001E-2 001E (40-90)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-	Ja	-	-	-	-	-	-	-
monster voorbehandeling	-	Ja	-	-	-	Ja	-	-	-
droge stof	%	94.6	94.6	-	-	94.6	94.6	-	-
gewicht artefacten	g	25	-	-	-	23	-	-	-
aard van de artefacten	-	Stenen	-	-	-	Stenen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	0.3	-	-	<0.2	0.2	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS4.6	4.6	-	-	-	<2	<2	-	-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	32	93.6	--	-	<20	54.2	--	-
cadmium	mg/kg	<0.2	0.232	<=AW	-0.03	<0.2	0.241	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	6.3	17.2	WO	0.01	<1.5	3.69	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	12	22.8	<=AW	-0.11	<5	7.24	<=AW	-0.22
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0483	<=AW	0.00	0.05	0.0718	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	10.5	<=AW	-0.08	<10	11	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	15	36	WO	0.01	<3	6.12	<=AW	-0.44
zink	mg/kg	30	62.9	<=AW	-0.13	<20	33.2	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.18	0.18	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.05	0.05	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	0.48	0.48	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.28	0.28	-	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.24	0.24	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.15	0.15	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	0.28	0.28	-	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.20	0.2	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.21	0.21	-	-
pak-totaal (10 van VROM)									
(0.7 factor)	mg/kg	0.076	0.076	<=AW	-0.04	2.077	2.08	WO	0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-	1.3	6.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	5.5	27.5	WO	0.01
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	12	60	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	27	135	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	200	IN	0.00	<20	70	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13753348-004	001D-1 001D (9-50)
13753348-005	001E-2 001E (40-90)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

Normenblad

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
---------------------------------------	-------	-----	-----	----	----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
--------------------------	-------	----	----	-----	------

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
-----------------------	-------	-----	-----	-----	------

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* 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.

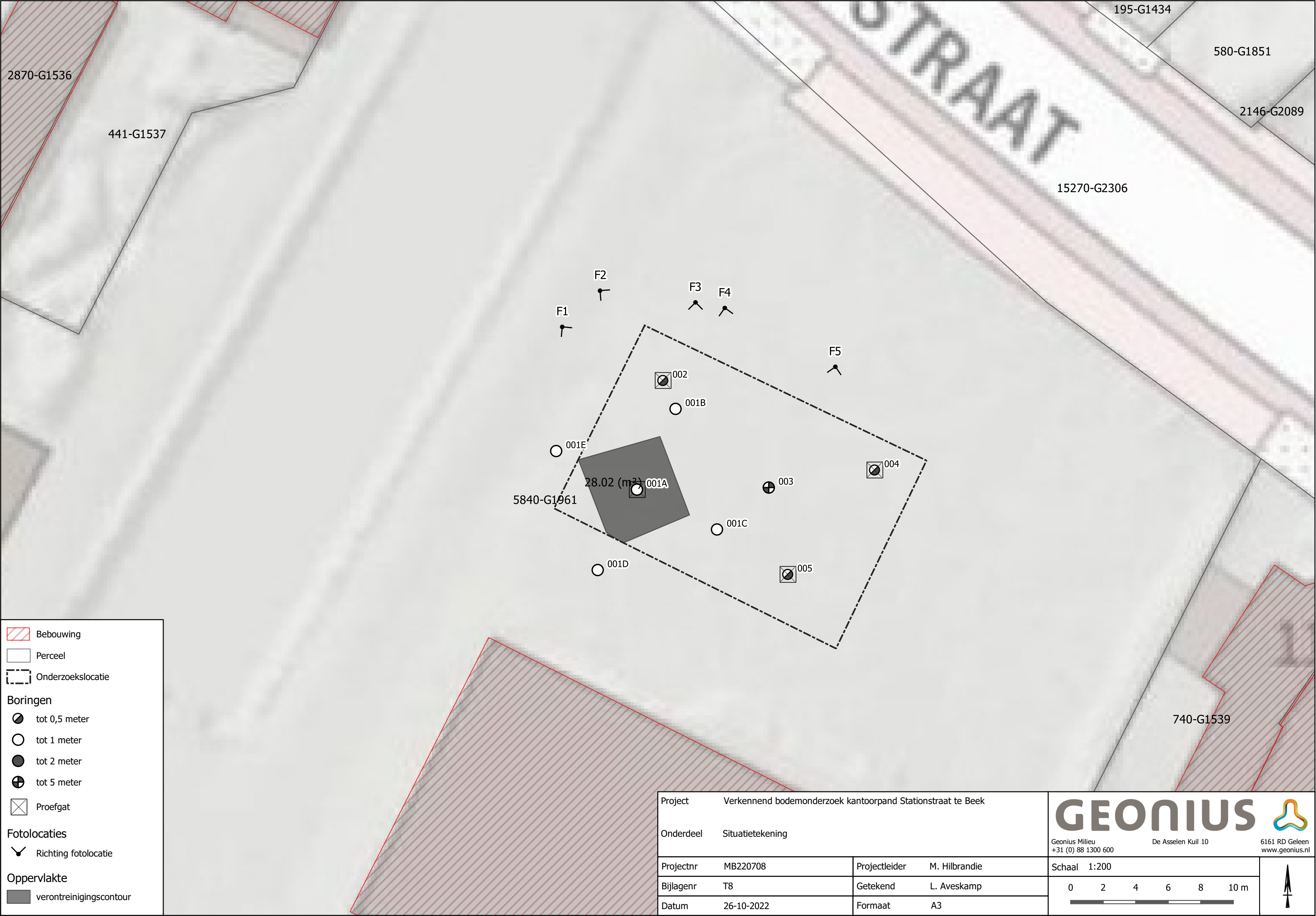
Tabel: geraadpleegde bronnen voor aanleiding A "Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek"

Informatie	Geraadpleegd?	Bron	Opmerkingen
<u>Onderzoeksvraag: wat is de afbakening van het onderzoeksgebied?</u>			
Eigendomssituatie	Nee	Kadaster	-
Hoogteligging	Ja	AHN	-
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	RUD Zuid-Limburg	-
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van beïnvloeding vanuit omgeving op de kwaliteit bodem of grondwater?</u>			
Bodem- en grondwaterkwaliteit nabij de locatie	Ja	RUD Zuid-Limburg	-
<u>Onderzoeksvraag: wat is de te verwachten bodemkwaliteit?</u>			
Kwaliteitsklasse (o.b.v. gemeentelijke nota bodembeheer/Bkk/uitgevoerde bodemonderzoeken)	Ja	Gemeenten Beek, Beekdaelen en Stein	-
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging en is sprake van verdachte parameters?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo-vergunningen	Ja	Gemeente Beek	-
Archief BOOT	Ja	Gemeente Beek	-
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	Ja	Gemeente Beek	-
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 Beek	-
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





Geonius.nl

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

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



Wegen



Geotechniek



Milieu



Geodesie



Water



Ruimtelijke ontwikkeling



Landschap



Archeologie



Ecologie