Verkennend bodemonderzoek Schoolstraat te Spaubeek

MA240556.R02. V1.0

4 maart 2025



GEONIUS

Verkennend bodemonderzoek Schoolstraat te Spaubeek

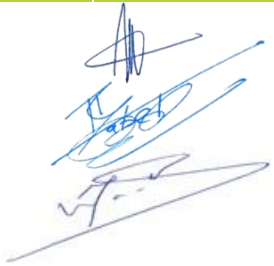
Documentnummer MA240556.R02.V1.0
4 maart 2025

Opdrachtgever
Gemeente Beek
Postbus 20
6190 AA Beek

+31 88 130 06 00
info@geonius.nl
Postbus 1097
6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Adviseur Milieu	Caroline Mariotti	
Projectleider Milieu	Björn Habets	
Collegiale toets	Sjaak Martens	



Inhoud

1 Inleiding 5

2 Vooronderzoek 7

2.1 Algemeen 7
2.2 Locatiegegevens 7
2.2 Historisch gebruik 8
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie 8
2.4 Verwachting over de bodemkwaliteit 9
2.5 Gebruik en beïnvloeding van de locatie, bronnen van bodembelasting, ongewoon voorval 11
2.6 PFAS 11
2.7 Terreinverkenning 12
2.8 Hypothese 12

3 Uitgevoerd veldwerk en analyses 14

3.1 Onderzoeksprogramma 14
3.2 Veldwerkzaamheden en protocollen 15

4 Toetsingskader 16

4.1 Besluit activiteiten leefomgeving 16
4.2 Regeling bodemkwaliteit 16
4.3 Asbest 16
4.4 Handelingskader PFAS 16
4.5 Omgevingsplan gemeente Beek 16
4.6 Besluit kwaliteit leefomgeving 16
4.7 Veiligheidsmaatregelen CROW 400 17

5 Resultaten 18

5.1 Veldresultaten 18
5.1.1 Bodemprofiel 18
5.1.2 Asbest 18
5.2 Analyseresultaten 19
5.2.1 Bodem 19
5.2.2 Asbest 20
5.3 Interpretatie en toetsing 20

6 Samenvatting 22

6.1 Bodemkwaliteit 22
6.2 Conclusies 22
6.3 Aanbevelingen 22

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart
Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten
Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda
Bijlage 4 Analysecertificaten
Bijlage 5 Toetsing Kwaliteitsklasse (Rbk)
Bijlage 6 Toetsing Interventiewaarden (Bal)
Bijlage 7 Situatietekening

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van gemeente Beek een verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Schoolstraat 3 te Spaubeek (gemeente Beek).

De aanleiding voor het uitvoeren van dit verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen eigendomsoverdracht (verkoop) van de locatie. In de nabije toekomst zal eveneens op de locatie ver- en nieuwbouw gaan plaatsvinden.

Doelstellingen van het verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek zijn om:

- de bodemkwaliteit vast te stellen aan de hand van de kwaliteitsklassen uit de Regeling bodemkwaliteit.
- vast te stellen in hoeverre de bodemkwaliteit voldoet aan de waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem indien sprake is van de bodemgevoelig gebouw of bodemgevoelige locatie.
- na te gaan of op de locatie sprake is van significante risico's voor mens, plant of dier in het kader van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).
- de (indicatieve) afzetmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond vast te stellen.
- vast te stellen of een historische grondwaterverontreiniging mogelijk leidt tot een grondwatersanering.
- vast te stellen in hoeverre veiligheidsmaatregelen dienen te worden getroffen met betrekking tot grondwerkzaamheden (CROW 400).

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2023) en de NEN 5740 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, oktober 2023).

Het verkennend onderzoek asbest is uitgevoerd volgens de NEN 5707+C2 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017) en/of de NEN 5897+C2 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, december 2017).

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 CO_2-Prestatieladder niveau 3 en Safety Culture Ladder Light trede 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/peilbuizen en analyses. 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 de onderzoekslocatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

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

In geval van een klacht over de uitvoering van onze werkzaamheden vragen wij u om dit, bij voorkeur via email (info@geonius.nl), aan ons te melden. Ook staat het u vrij om klachten te melden bij onze certificatie-instelling Normec Certificatie (info-cert@normec.nl)

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek verricht (NEN 5725).

De NEN 5725 is van toepassing bij de volgende aanleidingen:

- Aanleiding A: uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie;
- Aanleiding B: uitvoeren van een nul- of eindonderzoek bodem;
- Aanleiding C: bepalen van de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie;
- Aanleiding D: uitvoeren van een in-situ en/of een ex-situ partijkeuring;
- Aanleiding E: opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart;
- Aanleiding F: gebruik van bodemkwaliteitskaarten ten behoeve van de milieuverklaring bodemkwaliteit;
- Aanleiding G: tijdelijk uitnemen van grond en het inschatten van arbeidshygiënische risico's;
- Aanleiding H: uitvoeren van de (milieubelastende) activiteit graven (exclusief tijdelijk uitnemen) en inschatten van arbeidshygiënische risico's.

Voor het vooronderzoek is aangesloten bij de strategie voor aanleiding A: uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie en aanleiding H: uitvoeren van de (milieubelastende) activiteit graven (exclusief tijdelijk uitnemen) en inschatten van arbeidshygiënische risico's.

Het doel van het vooronderzoek is om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie, het onderzoeksgebied, de locatie waar een bodembedreigende milieubelastende activiteit plaatsvindt of in de kwaliteit van een partij grond.

Het resultaat van het vooronderzoek is:

- een beoordeling van de bodemkwaliteit (aard en verdeling) als er voldoende informatie beschikbaar is;
- een hypothese over de te verwachten bodemkwaliteit als er onvoldoende informatie beschikbaar is over de kwaliteit van de bodem of de partij grond.

De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Schoolstraat 3 te Spaubeek. De locatie is kadastraal gekend als gemeente Spaubeek, sectie A, perceelnummer 3969, met een oppervlakte van 4105 m². De Schoolstraat bevindt zich ten zuidoosten van de locatie.

Het onderzoeksperceel is grotendeels bebouwd met een voormalig schoolgebouw. Momenteel wordt het gebouw gebruikt als peuteropvang en als praktijkruimten (coachings). Het terrein rondom de bebouwing is verhard met asfalt en tegels. Een deel van het terrein, gelegen aan de oost-, zuid- en westzijde, is onverhard (groenvoorziening).

In figuur 2.1 is de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 2.1: Onderzoekslocatie (bron: opdrachtgever)

De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. Foto's van de locatie zijn te vinden in bijlage 2. In bijlage 7 is een situatietekening opgenomen met daarop de ligging van de locatie.

2.2 Historisch gebruik

Op de eerst raadpleegbare kaart van 1850 is de locatie in gebruik als boomgaard. De directe omgeving van de locatie is in deze periode voornamelijk in agrarisch gebruik, met bosrijk gebied en boomgaarden. De Schoolstraat ten oosten en de Musschenberg ten noorden zijn in 1850 reeds aanwezig, alsook weinig bebouwing ten noord/noordoosten van de locatie.

Vermoedelijk dateert de eerste bebouwing op de locatie uit 1937. Deze bebouwing verdwijnt eind jaren '50. De locatie blijft in gebruik als boomgaard tot 1967. In 1968 is de voormalige school waarneembaar op de locatie. In 1979 worden wijzigingen/uitbreiding aangebracht aan de bebouwing, alsook in 1989.

In 2005 wordt een gedeelte van de bebouwing ten oosten van de locatie verwijderd (overzijde Schoolstraat). In 2022 volgt de sloop van de bebouwing ten westen van en grenzend aan het onderzoeksperceel. Sinds 1989 is de locatie nagenoeg onveranderd gebleven. In de toekomst zal op de locatie ver- en nieuwbouw gaan plaatsvinden.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.1 staat de bodemopbouw en geohydrologie vermeld.

Tabel 2.1: overzicht bodemopbouw en geohydrologie

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 - 6]	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert, eerste kleiige eenheid	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit leem en een spoor klei, fijn en midden zand
[> 6]	Formatie van Breda, tweede, derde en vierde zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand en kleiig zand, met weinig grof zand en glauconietzand en een spoor klei, bruinkool, grind en schelpen

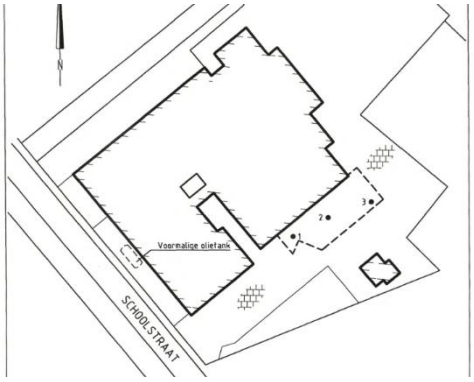
Geohydrologische gegevens	
Hoogte freatisch grondwater	Circa 77m + NAP / > 5,0 m-mv
Stromingsrichting grondwater	Noordelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie	Nee
Het voorkomen van brak of zout grondwater	Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied	Nee
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving	Nee
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie	Nee
Aanwezigheid van drainagesystemen	Niet bekend
Aanwezigheid van infiltratievoorzieningen	Niet bekend
Aanwezigheid van bemalingen	Niet bekend
Aanwezigheid van ophogingen	Niet bekend
Aanwezigheid van dempingen	Niet bekend
Aanwezigheid van bodemvreemde lagen	Niet bekend

2.4 Verwachting over de bodemkwaliteit

In tabel 2.2 staan de gegevens over de bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer en een samenvatting van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie vermeld.

Tabel 2.2 overzicht gegevens bodemkwaliteit

Bodemkwaliteitskaart / Nota bodembeheer	
Kenmerk, datum	Omschrijving
Bodemkwaliteitskaart	
Lievense Milieu B.V. | WSP, SOB010377.RAP002, d.d. 08-03-2021	Nota bodembeheer Gemeenten Beek, Beekdaelen en Stein
Bodemfunctieklasse	Wonen
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): Landbouw, Natuur Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Landbouw, Natuur
Bodemkwaliteitskaart PFAS	
Lievense Milieu B.V. | WSP, SOB010377.RAP001, d.d. 04-06-2020	Bodemkwaliteitskaart PFAS-verbindingen Gemeenten Beek, Beekdaelen en Stein
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): Landbouw, Natuur Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Landbouw, Natuur

Bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie	
Auteur, kenmerk, datum	Omschrijving
Fugro milieu consult B.V., 86020095, d.d. 06-06-2002  	Verkennend milieukundig bodemonderzoek Schoolstraat 3 te Spaubeek Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de wijziging van het omgevingsplan (voorheen bestemmingsplanwijziging) van de onderzoekslocatie. Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de onderzoekslocatie Schoolstraat 3. De boringen zijn uitgevoerd ten zuidoossten van het gebouw. - Visueel zijn sterke bodemvreemde bijmengingen met puin en kolengruis aangetroffen in mengmonster 2. - In het zandige bovengrond mengmonster MM1 (0,05-0,5 m-mv), zonder bodemvreemde bijmengingen, overschrijdt geen van de geanalyseerde parameters de streefwaarden. - In het sterk puinhoudend en sterk kolengruishoudend zandige ondergrond monster M2 (0,6-0,9 m-maaiveld) overschrijden de concentraties koper, zink, PAK (10 VROM) en minerale olie de streefwaarden. Koper en PAK (10 van VROM) overschrijden tevens de "Regionale Referentiewaarden voor grond in de provincie Limburg". Er is sprake van een voormalige ondergrondse dieseltank. Deze tank is naar aanleiding van Actie Tankslag in 1995 verwijderd. Er is verder geen bodemonderzoek uitgevoerd.
Econsultancy 22735.003, d.d. 30-04-2024 	Rapport milieuhygiënisch vooronderzoek Schoolstraat 3 te Spaubeek Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de wijziging van het omgevingsplan (voorheen bestemmingsplanwijziging) van de onderzoekslocatie. Uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem blijkt, dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de huidige onderzoekslocatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de voormalige ondergrondse dieseltank. De kern van de verwachte verontreinigingen is duidelijk. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn minerale olie en vluchtige aromaten.

Bij eerdere onderzoeken op de locatie zijn in de bodem bodemvreemde sterke bijmengingen met puin en kolengruis aangetroffen. Analytisch zijn in het verleden lichte verhogingen met zware metalen, PAK en minerale olie aangetroffen. Er is tevens sprake van een voormalige ondergrondse dieseltank op de locatie (ten zuidoosten van het voormalige schoolgebouw – ter plaatse van de groenstrook tussen het schoolgebouw en de Schoolstraat) die in 1995 is verwijderd. Er is hier verder geen bodemonderzoek uitgevoerd en verdere gegevens hierover zijn onbekend.

In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn in het verleden geen milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

Uit bovenstaande gegevens blijkt dat de bodemkwaliteit op de locatie zelf voldoet aan de verwachtingen en in lijn ligt met de bodemkwaliteit kenmerkend voor dit gebied (Landbouw/Natuur volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Beek).

2.5 Gebruik en beïnvloeding van de locatie, bronnen van bodembelasting, ongewoon voorval

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

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

In Tabel 2.3 staan de resultaten van het archiefonderzoek vermeld.

Tabel 2.3: overzicht vergunningen die ter beschikking zijn gesteld voor Schoolstraat 3

Hinderwet, Wet milieubeheer, bouw- en sloopvergunningen	
Dossiernummer, datum vergunning	Omschrijving
Nr. 4031, 1955	Bouwen bijzondere lagere school
Nr. 4032, 1977	Uitbreiden bassischool
Nr. 4183, 1979	Wijzigen gevel school
Nr. 5891, 1984	Bouwen berging, verbouwen school
Nr. 6170, 1985	uitbreiden schoolgebouwen en bouwen berging
Nr. 8308, 1993	Kleedlokalen, MF ruimtes (huis 5b1 Spaurakkers)
Nr. 8816, 19-12-1998	Meldingsformulier Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer
Nr. 10446, 2002	Uitbreiden basisschool
Nr. 280-3, 2002	Facilitymanagement gymzaal
Nr. 10577, 2003	Plaatsen hekwerk
Nr. 11233, 2003	Plaatsen hekwerk

Ondergrondse/bovengrondse tanks				
Inhoud tank	Product	Locatie	Periode	Onderzoeksgegevens
Inhoud onbekend Ondergronds	Diesel	Schoolstraat 3 Tpv de groenstrook gelegen tussen de bebouwing en de Schoolstraat	Ca. 1955 - 1995	Geen bodemonderzoek uitgevoerd Verdere gegevens onbekend

Er is sprake van een voormalige ondergrondse dieseltank. Deze tank is naar aanleiding van Actie Tankslag in 1995 verwijderd. Er is verder geen bodemonderzoek uitgevoerd en verdere gegevens hierover ontbreken.

2.6 PFAS

De locatie is niet verdacht met betrekking tot een puntbron of heterogene bron met PFAS, anders dan atmosferische depositie. PFAS.

2.7 Terreinverkenning

De terreinverkenning is bedoeld om te controleren of de gedocumenteerde informatie (waaronder bronnen van bodembelasting) overeenkomt met de daadwerkelijke situatie en deze aan te vullen met relevante waarnemingen.

Op 24 december 2024 is door de heer P. Engbers een terreininspectie uitgevoerd.

Het onderzoeksperceel is grotendeels bebouwd met een voormalig schoolgebouw. Momenteel wordt het gebouw gebruikt als peuteropvang en als praktijkruimten (coachings). Het terrein rondom de bebouwing is verhard met asfalt en tegels. Een deel van het terrein, gelegen aan de oost-, zuid- en westzijde, is onverhard (groenvoorziening).

De Schoolstraat bevindt zich ten zuidoosten van de locatie. Tussen het gebouw en de Schoolstraat bevindt zich een groenstrook met haag. Volgens eerder onderzoek bevond zich hier in het verleden een ondergrondse dieseltank. In deze grasstrook is een lichte verhoging waar te nemen. Vermoedelijk bevond zich hier de ondergrondse tank. Er zijn geen andere visuele waarnemingen vastgesteld, die wijzen op de exacte locatie of aanwezigheid van de ondergrondse tank. Aan deze zijde (zuidoostelijke perceelsgrens) is een hekwerk en toegangspoort aanwezig.

Ten zuid/zuidwesten van de bebouwing bevindt zich een verharding (tegels) en een groenstrook/talud. De groenstrook/talud is verhoogd. De groenstrook is begroeid met ruwe en lage begroeiing. Aan deze zijde is een kleine overdekte stalling aanwezig en een fietsenstalling langsheen de bebouwing, hetgene omheind is met een middelhoog hekwerk (foto 2 en 3, bijlage 2). Een deel van deze zijde is tevens onverhard en begroeid met gras en niet in gebruik. Dit grasveldje is afgemaakt met een laag muurtje.

Ten westen is het buitenterrein verhard met tegels en ingericht als speelplaats. Langsheen de perceelsgrens is een groenstrook aanwezig met middelhoge en hoge begroeiing. Ten noordwesten/noorden is vervolgens ook deels een groenstrook aanwezig en deels een muur als afscheiding met het naastgelegen perceel. Ook hier is het buitenterrein verhard met tegels en ingericht als speelplaats.

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

2.8 Hypothese

De bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie is naar verwachting Landbouw/Natuur.

<u>Bodem</u>

Uit het vooronderzoek bodem, dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de huidige onderzoekslocatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de voormalige ondergrondse dieseltank en tevens de onbekende fundering aanwezig over het hele terrein.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat het gehele terrein onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL).

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat de voormalige ondergrondse tank dient te worden onderzocht volgens de strategie voor een "verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting, ondergrondse opslagtanks" (VEP-OO).

PFAS

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 voor de onderzoekslocatie vooralsnog geen bron voor deze stof bekend 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.

Aangezien in de nabije toekomst graafwerkzaamheden t.b.v. de nieuwbouw op de locatie gaat plaatsvinden, is onderzoek naar PFAS wel gewenst. Daarom wordt gebruik gemaakt van de onderzoeksstrategie onverdacht niet-lijnvormig" (ONV-NL) uit de NEN 5740 (rekening houdend met de toekomstige ontgravingsdiepte), waarbij zowel de boven- als ondergrond op PFAS wordt geanalyseerd. De hypothese voor onderzoek naar PFAS zal getoetst worden aan de hand van het vooronderzoek.

Asbest

Hoogstwaarschijnlijk bevinden zich asbestverdachte bodemvreemde bijmengingen in de bodem die niet eerder onderzocht zijn op asbest. Daarnaast dateert de (gesloopte) bebouwing uit een periode waarin veelvuldig gebruik werd gemaakt van asbesthoudende materialen. De kans is aanwezig dat tijdens de bouw dan wel eventuele verbouwing asbest in de bodem terecht is gekomen.

Derhalve dient de gehele onderzoekslocatie als "verdacht" voor asbest te worden beschouwd. Het asbestonderzoek vindt plaats volgens de strategie voor "locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging" uit de NEN 5707.

3 Uitgevoerd veldwerk en analyses

3.1 Onderzoeksprogramma

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

Tabel 3.1: uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m^2)	Veldwerk	Analyses	
			Grond	Grondwater
Vml. ondergrondse tank VEP-OO	Inhoud onbekend	1 * 3,0 m-mv 1 * peilbuis (vulpunt en ontluchtingspunt ligging onbekend) Pidmetingen/oliewaterreactie Boringen 201 en 202	Verdachte laag: 2 * minerale olie	-
Buitenterrein BG: ONV-NL	2.100	9 * 0,5 m-mv 2 * 2,0 m-mv 1 * peilbuis in combi met tank Boringen 203 tot 215	Bovengrond: 2 * standaarpakket 2* PFAS Ondergrond: 1 * standaardpakket 1 * PFAS	-
Asbestonderzoek				
Buitenterrein (VED-HE)	2.100	11 * proefgaten tot maximaal 0,5 m- in de verdachte laag 2 * proefgaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m-mv (waarvan 7 proefgaten in klinkers)	3 * asbest in grond (NEN 5898)	
	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.			
	Standaardpakket (landbodem en grond): organisch stof en lutum 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) polychloorbifenylen (som-PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (som-PAK(10)) en minerale olie			
	PFAS PFAS (30 poly- en perfluor alkyl-verbindingen)			

Op de locatie was in het verleden een boomgaard (niet intensieve teelt) gesitueerd, waardoor normaliter ook bestrijdingsmiddelen worden meegenomen in het onderzoek. Daar in het verleden al diverse werkzaamheden (roeringen) hebben plaatsgevonden op de locatie (aanleg terrein met plaatselijk funderingslagen) en bestrijdingsmiddelen normaliter enkel in verhoogde waarden in de bovengrond worden aangetroffen, is het niet waarschijnlijk dat deze OCB nog worden aangetroffen. Omwille hiervan is het niet opportuun om extra te onderzoeken op bestrijdingsmiddelen.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het vermoeden ontstaan bij de veldploeg dat de ondergrondse tanks mogelijk gelegen heeft bij boringen 213 en 214. Dit wegens verstoring van de bodem en aanwezigheid van grotere gradatie aan bijmengingen dan elders. Er werd bij beide boringen 2,8 ppm gemeten. Om deze reden zijn de pidmetingen door de veldploeg uitgevoerd bij deze boringen.

In Tabel 5.3 (hoofdstuk 5) 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. De chemische analyses zijn (indien voorgeschreven) conform AS3000 uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en AS3000-erkend.

3.2 Veldwerkzaamheden en protocollen

De veldwerkzaamheden zijn conform de in Tabel 3.2 aangegeven protocollen verricht.

Tabel 3.2: gevolgde protocollen, veldmedewerkers en uitvoeringsdata

Veldwerkzaamheden	Gevolgd protocol	Gecertificeerde veldmedewerker	Assistent	Uitvoeringsdata	Conform BRL
Terreininspectie (NEN 5725)	N.v.t.	mevr. C. Mariotti	-	17-10-2024	N.v.t.
Verkennend bodemonderzoek	2001	de heer P. Engbers	de heer J. Beugels	23-12-2024	Ja
Maaiveldinspectie asbest	2018				Nee
Verkennend onderzoek asbest	2018				Ja
Toelichting					
BRL SIKB 2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, versie 7.0, d.d. 07-03-2022				
Protocol 2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 7.0, d.d. 07-03-2022				
Protocol 2018	Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 7.0, d.d. 07-03-2022				
Gecertificeerde veldmedewerker	Geregistreerd voor het desbetreffende protocol bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW).				

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

4 Toetsingskader

4.1 Besluit activiteiten leefomgeving

De analyseresultaten van de bodem- c.q. grondmonsters zijn getoetst aan de interventiewaarden bodemkwaliteit (I) voor grond zoals opgenomen in bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

De interventiewaarden bodemkwaliteit zijn de waarden die aangeven dat bij overschrijding sprake is van significante risico's voor mens, plant of dier. Deze waarden bepalen onder andere het onderscheid tussen de activiteiten graven in de bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarden bodemkwaliteit en graven in de bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarden bodemkwaliteit.

4.2 Regeling bodemkwaliteit

De analyseresultaten zijn getoetst aan de kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie, zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Rbk).

4.3 Asbest

In het geval van asbest in bodem en asbest in recyclinggranulaat (bouwstof) wordt eveneens getoetst aan het criterium voor nader onderzoek. De gehalten aan asbest die worden aangetroffen tijdens het verkennend onderzoek zijn indicatief. Indien de helft van de interventiewaarde of maximale concentratiewaarde wordt overschreden dient nader onderzoek te worden verricht. Indien de helft van de interventiewaarde of maximale concentratiewaarde niet wordt overschreden is nader onderzoek niet noodzakelijk.

4.4 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 (Hk) voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, versie december 2021.

4.5 Omgevingsplan gemeente Beek

Het omgevingsplan bevat voor de onderzoekslocatie waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem van een bodemgevoelig gebouw of bodemgevoelige locatie.

Aangezien gemeente Beek nog geen invulling heeft gegeven aan de waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor een bodemgevoelig gebouw of bodemgevoelige locatie in relatie tot de onderzoekslocatie, is de toetsing uitgevoerd op basis van artikel 22.30 van de bruidsschat, zoals opgenomen in de Omgevingswet. Er is sprake van overschrijding van de toelaatbare kwaliteit als voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie in meer dan 25 m^3 bodemvolume hoger is dan de interventiewaarde bodemkwaliteit.

4.6 Besluit kwaliteit leefomgeving

Het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) geeft invulling aan de waarden waarbij mogelijk risico’s ontstaan als gevolg van een bodem- en/of grondwaterverontreiniging bij een historische verontreiniging, ontstaan voor 1 januari 1987. Verontreinigingen ontstaan na deze datum dienen te worden aangepakt volgens artikel 2.11 uit het Bal en artikel 19.9a uit de Omgevingswet.

4.7 Veiligheidsmaatregelen CROW 400

Bij eventuele graafwerkzaamheden dient rekening gehouden te 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 vierde versie: november 2023. 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. De aannemer is verantwoordelijk voor de veiligheidsmaatregelen die hij bij de werkzaamheden voor zijn personeel doorvoert.

Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders van de Omgevingswet.

5 Resultaten

5.1 Veldresultaten

5.1.1 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.

De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Het maaiveld is grotendeels verhard met asfalt of tegels. Een deel van de locatie is onverhard en in gebruik als groenstrook. In de bovengrond wordt voornamelijk sterk zandig leem aangetroffen. De ondergrond bestaat tevens uit sterk zandige leemlagen afgewisseld met matig fijne zandlagen en plaatselijk een kleilaag.

In tabel 5.1 zijn de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen weergegeven.

Tabel 5.1: resultaten zintuigelijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Textuur	pidmeting	Waargenomen bijzonderheden
202	3,00	0,00 - 0,30	Leem	-	sporen baksteen
		1,50 - 2,00	Zand	-	sporen baksteen
206	0,55	0,20 - 0,55	Leem	-	zwak baksteenhoudend
208	2,00	0,55 - 1,00	Zand	-	sporen baksteen
212	3,00	0,50 - 0,80	Leem	-	sporen baksteen, sporen kolengruis
213	0,75	0,25 - 0,75	Leem	2,8 ppm	zwak baksteenhoudend
214	0,75	0,30 - 0,75	Leem	2.8 ppm	zwak baksteenhoudend

Er zijn geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

5.1.2 Asbest

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.

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie wordt geschat op 15 % omwille van de aanwezige verhardingen. 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%, of wanneer meer dan 75% van het maaiveld is bedekt, is de waarde van een maaiveldinspectie namelijk onvoldoende om het verdachte gebied kan de onderzoekslocatie niet worden ingedeeld in verdachte deellocaties. De maaiveldinspectie kan derhalve ook niet dienen om de onderzoekstrategie (eventueel) bij te stellen.

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

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2. In Tabel 5.2 is een beschrijving gegeven van de verschillende proefgaten.

Tabel 5.2: resultaten veldwerk proefgaten en bijzonderheden

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen	Mengmonster fijne fractie
203	0-50	Leem, sporen grind	30 x 30	0	Nee	ASB203
204	0-50	Leem, sporen grind	30 x 30	0	Nee	-
205	20-55	Leem, sporen grind	30 x 30	0	Nee	-
206	20-55	Leem, zwak grind, zwak baksteen	30 x 30	<5	Nee	ASB202
207	20-55	Leem, sporen grind	30 x 30	0	Nee	-
208	15-55	Leem, sporen grind	30 x 30	0	Nee	-
209	15-55	Leem, sporen grind	30 x 30	0	Nee	-
210	25-55	Leem, sporen grind	30 x 30	0	Nee	-
211	4-55	Zand	30 x 30	0	Nee	-
212	4-50	Zand	30 x 30	0	Nee	-
213	25-75	Leem, zwak baksteen	30 x 30	<5	Nee	ASB201
214	30-75	Leem, zwak baksteen	30 x 30	<5	Nee	ASB201
215	0-50	Leem, sporen grind	30 x 30	0	Nee	ASB203

5.2 Analyseresultaten

5.2.1Bodem

In Tabel 5.3 (grondmonsters) is de toetsing aan de kwaliteitseisen opgenomen op basis van de Rbk, het Bal en het Hk. In deze tabel zijn eveneens de conclusies op basis van de bodemkwaliteit in relatie tot de CROW 400 opgenomen. Voor de toetsing aan de Rbk in het geval van asbest in bodem wordt verwezen naar Tabel 5.4. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten weergegeven. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5 en 6.

Tabel 5.3: getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> LN	GSSD	Toets Rbk/Bal	Toets Hk	CROW 400
202-5 [1]	202	1,50 - 2,00	Zand	sp. baksteen	St.pakket	Geen	-	LN	LN	Basishygiëne
202-6 [1]	202	2,00 - 2,50	Leem		St.pakket	Geen	-	LN	LN	Basishygiëne
BG201	213 214	0,25 - 0,75 0,30 - 0,75	Leem Leem	zw. baksteenh., 2.8 ppm zw. baksteenh., 2.8 ppm	St.pakket + PFAS	Cadmium Zink	0,69 201	IN	LN	Basishygiëne
BG202	206	0,20 - 0,55	Leem	zw. grindh., zw. baksteenh.	St.pakket + PFAS	Cadmium	0,64	LN	LN	Basishygiëne
BG203	202	0,00 - 0,30	Leem	sp. baksteen	St.pakket	Zink	163	LN	LN	Basishygiëne
OG201	202 208	1,50 - 2,00 0,55 - 1,00	Zand Zand	sp. baksteen sp. baksteen	St.pakket	Geen	-	LN	LN	Basishygiëne
OG202	201 202 208 212	1,00 - 1,50 1,50 - 2,00 2,00 - 2,50 2,50 - 3,00 2,00 - 2,50 2,50 - 3,00 1,50 - 2,00 0,80 - 1,30 1,80 - 2,00	Leem Leem Leem Leem Leem Leem Leem Leem Leem	 sp. grind zw. roesth.	St.pakket + PFAS	Geen	-	LN	LN	Basishygiëne

Verklaring gebruikte afkortingen			
LN	: kwaliteitsklasse landbouw/natuur	st. pakket	: standaardpakket
WO	: kwaliteitsklasse Wonen	sp.	: sporen
IN	: kwaliteitsklasse Industrie	zw.	: zwak
MV	: kwaliteitsklasse matig verontreinigd	ma.	: matig
SV	: kwaliteitsklasse sterk verontreinigd / overschrijding interventiewaarde (Bal)	st.	: sterk
NT	: kwaliteitsklasse niet toepasbaar (PFAS en/of NVB)	uit.	: uiterst
SP	: signaleringsparameter	vol.	: volledig
Nvb	: Niet-vormgegeven bouwstof	st.	: sterk
Rbk	: Regeling bodemkwaliteit	re.	: resten
Bal	: Besluit activiteiten leefomgeving	br.	: brokken
Hk	: Handelingskader PFAS	lg.	: laagjes
Ber. gehalte	: berekend gehalte (omgerekend naar standaard bodem)	-h.	: -houdend
I	: Interventiewaarde	asbv. mat	: asbestverdacht materiaal
Voetnoten			
1	laag onderliggend aan de vermoedelijke onderkant van de voormalige ondergrondse tank		

5.2.2 Asbest

De (meng)monsters van de fijne fractie zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5898. In Tabel 5.4 is een overzicht gegeven van het totale gehalte aan asbest per proefgat. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 5.4: overzicht totaal gehalte asbest per proefgat in mg/kgds

(Meng)monster fijne fractie	Proefgat	Traject (m mv)	Gewogen gehalte grove fractie (mg/kgds)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kgds)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kgds)
ASB001	213 214	25-75 30-75	-	<2	<2
ASB002	206	20-55	-	<2	<2
ASB003	203 215	0-50 0-50	-	<2	<2

5.3 Interpretatie en toetsing

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende:

- Visueel zijn er voornamelijk in de bovengrond bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in de vorm van baksteen en kolengruis (diverse gradaties).
- Naar aanleiding van de voormalige ondergrondse tank kan het volgende gesteld worden:
  - Boringen 201 en 202 zijn geplaatst op de locatie waar de tank zich zou bevinden, zoals aangeduid in voorgaande onderzoeken. Hier zijn visueel geen waarnemingen vastgesteld die zouden kunnen duiden op de voormalige aanwezigheid en/of een bodemverontreiniging.
  - Ter verificatie van de bodemkwaliteit zijn de trajecten 1,5-2,0 m-mv en 2,0-2,5 m-mv van de zandlagen van boring 202 onderzocht. Hierin is geen verhoging met minerale olie aangetroffen.
  - Omwille van het vermoeden van de veldploeg van de aanwezig van een tank ter hoogte van boringen 213 en 214 (verstoring van de bodem en aanwezigheid van grotere gradatie aan bijmengingen dan elders) zijn hier pid-metingen uitgevoerd. Er werd bij beide boringen 2,8 ppm gemeten. Ook deze lagen zijn onderzocht en ook hier is geen verhoging met minerale olie aangetroffen. Wel is het gehalte aan zware metalen verhoogd, en kan dit rechtstreeks in verband worden gebracht met de mate aan bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in deze leemlagen (zwak baksteenhoudend).
  - De exacte locatie van de voormalige tank is met dit onderzoek niet kunnen bevestigd en vastgesteld worden.
- De kwaliteitsklasse van de bodem varieert tussen Landbouw/Natuur en Industrie.
- Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie) uit het Handelingskader PFAS blijken blijkt de kwaliteitsklasse van de monsters voldoen aan Landbouw/Natuur.
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “verdacht” te worden verworpen. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek asbest blijkt het volgende:

- Er is in de fijne fractie van de grond na analyse geen asbest boven de detectielimiet aangetroffen.
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “verdacht” op asbest te worden verworpen.

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek en het verkennend onderzoek asbest blijkt het volgende wat betreft de te treffen veiligheidsmaatregelen met betrekking tot grondwerkzaamheden (CROW 400):

- Op basis van de resultaten zijn er geen verhoogde gehalten aan zware metalen of andere stoffen gemeten die de 75% van Ernst Risico Waarde (SRC) overschrijden. Voor de onderzoekslocatie gelden op basis van indicatieve bepaling op basis van de CROW 400 de standaard hygiënevoorschriften “basishygiëne”. Een veiligheidskundige dient de veiligheidsklasse formeel vast te stellen.

6 Samenvatting

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van gemeente Beek een verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Schoolstraat 3 te Spaubeek (gemeente Beek).

De aanleiding voor het uitvoeren van dit verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen eigendomsoverdracht (verkoop) van de locatie. In de nabije toekomst zal eveneens op de locatie ver- en nieuwbouw gaan plaatsvinden.

6.1 Bodemkwaliteit

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

- De kwaliteitsklasse van de bodem varieert tussen Landbouw/Natuur en Industrie.
- De bodem bevat geen gehalten boven de interventiewaarden.
- Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat op de locatie geen asbest aanwezig is in gehalten die aanleiding geven tot nader onderzoek. Vervolgonderzoek en maatregelen zijn niet noodzakelijk.

6.2 Conclusies

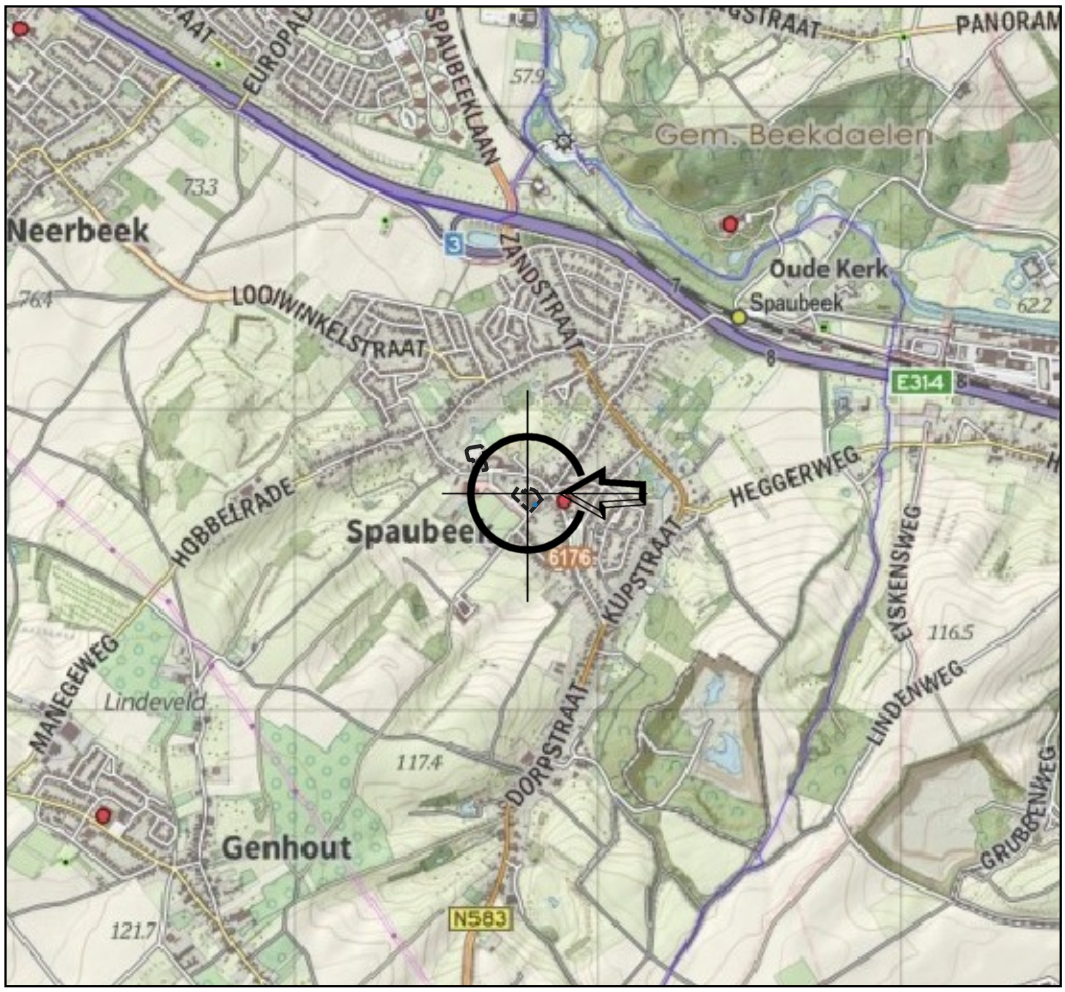
- De bodemkwaliteit is afdoende in beeld gebracht.
- Er zijn geen belemmeringen voor de geplande eigendomsoverdracht of eventuele bouwactiviteiten in de toekomst.
- Werkzaamheden kunnen plaatsvinden onder “Basishygiëne”.

6.3 Aanbevelingen

- Bij graafwerkzaamheden binnen de grenzen van de onderzoekslocatie met een omvang van meer dan 25 m^3, dienen, afhankelijk van of er wel of geen grond afgevoerd gaat worden, gegevens en bescheiden verstrekt te worden (informatieplicht) via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO). Bij alleen tijdelijke uitname is de informatieplicht niet van toepassing. Bij afvoer van grond is de informatieplicht wel van toepassing, ongeacht de hoeveelheid af te voeren grond. De gegevens en bescheiden moeten 1 week van tevoren verstrekt worden. Voor deze activiteiten dien een melding milieubelastende activiteit graven in bodem met een kwaliteit beneden de interventiewaarde te worden gedaan via het DSO.

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



Onderzoekslocatie

X:	186.784
Y:	327.711

Project	VBO Musschenberg-Schoolstraat Spaubeek
Onderdeel	Topografische kaart

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

Projectnr	MA240556	Projectleider	B. Habets	Schaal	1:25 000
Bijlagenr	T1.2	Getekend	R. Rinia	0 200 400 600 800 1 000 m	
Datum	20-1-2025	Formaat	A4		

Bijlage 2 Foto’s locatie en proefgaten

Bijlage 2 Foto's locatie



Foto 201



Foto 202



Foto 203



Foto 204



Foto 205



Foto 206

Bijlage 2 Foto's locatie



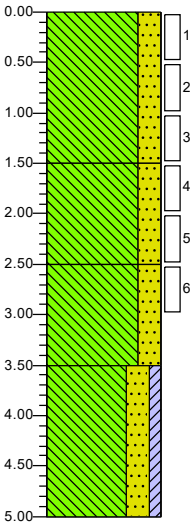
Foto 207

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

opdrachtnummer : **MA240556**
projectomschrijving : **VBO musschenberg-Schoolstraat**

Boring: 201

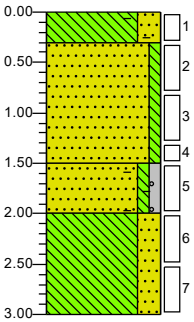
Datum: 23-12-2024



0.00 gras
Leem, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor
1.50 Leem, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
2.50 Leem, sterk zandig, donker bruingrijs, Edelmanboor
3.50 Leem, sterk zandig, zwak kleiïg, sporen roest, neutraalgrijs, Edelmanboor
5.00

Boring: 202

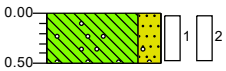
Datum: 23-12-2024



0.00 gras
0.30 Leem, sterk zandig, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, licht cremebeige, Edelmanboor
1.50 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
2.00 Leem, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
3.00

Boring: 203

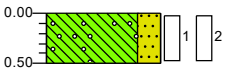
Datum: 23-12-2024
Afmetinggat/sleuf [cm]: 0,30 x 0,30



0.00 gras
Leem, sterk zandig, sporen grind, donkerbruin, Schep
0.50

Boring: 204

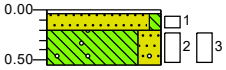
Datum: 23-12-2024
Afmetinggat/sleuf [cm]: 0,30 x 0,30



0.00 gras
Leem, sterk zandig, sporen grind, donkerbruin, Schep
0.50

Boring: 205

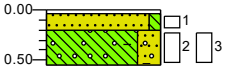
Datum: 23-12-2024
Afmetinggat/sleuf [cm]: 0,30 x 0,30



0.04 tegel
0.20 Donkergrijs, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, donker groengrijs, Schep
0.55 Leem, sterk zandig, sporen grind, licht beigebruin, Schep

Boring: 206

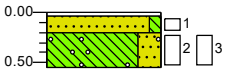
Datum: 23-12-2024
Afmetinggat/sleuf [cm]: 0,30 x 0,30



0.04 tegel
0.20 Donkergrijs, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, donker groengrijs, Schep
0.55 Leem, sterk zandig, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, licht beigebruin, Schep

Boring: 207

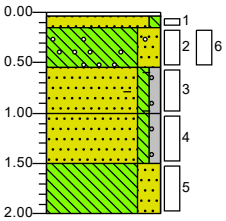
Datum: 23-12-2024
Afmetinggat/sleuf [cm]: 0,30 x 0,30



0.04 tegel
0.20 Donkergrijs, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, donker groengrijs, Schep
0.55 Leem, sterk zandig, sporen grind, licht beigebruin, Schep

Boring: 208

Datum: 23-12-2024
Afmetinggat/sleuf [cm]: 0,30 x 0,30



0.04 tegel
0.15 Donkergrijs, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, donker groengrijs, Schep
0.55 Leem, sterk zandig, sporen grind, donker bruingrijs, Schep
1.00 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen baksteen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
1.50 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
2.00 Leem, sterk zandig, donkergrijs, Edelmanboor

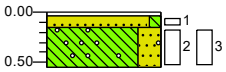
verticale schaal 1:75

GEONIUS

opdrachtnummer : **MA240556**
projectomschrijving : **VBO musschenberg-Schoolstraat**

Boring: 209

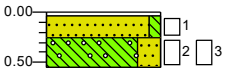
Datum: 23-12-2024
Afmeting gat/sleuf [cm]: 0,30 x 0,30



0.04	tegel
0.15	Donkergrijs, Edelmanboor
0.55	Zand matig fijn, zwak siltig, donker groengrijs, Schep
	Leem, sterk zandig, sporen grind, donker bruingrijs, Schep

Boring: 210

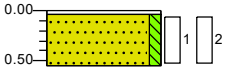
Datum: 23-12-2024
Afmeting gat/sleuf [cm]: 0,30 x 0,30



0.04	tegel
0.25	Donkergrijs, Edelmanboor
0.55	Zand matig fijn, zwak siltig, licht cremebeige, Schep
	Leem, sterk zandig, sporen grind, donker bruingrijs, Schep

Boring: 211

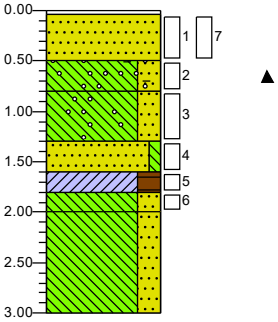
Datum: 23-12-2024
Afmeting gat/sleuf [cm]: 0,30 x 0,30



0.04	tegel
	Donkergrijs, Edelmanboor
0.55	Zand matig fijn, zwak siltig, licht cremebeige, Edelmanboor

Boring: 212

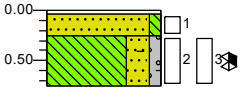
Datum: 23-12-2024
Afmeting gat/sleuf [cm]: 0,30 x 0,30



0.04	tegel
	Grijs
0.50	Zand matig grof, beigegeel, Schep
0.80	Leem, sterk zandig, sporen baksteen, zwak grindhoudend, sporen kolengruis, donkergrijs, Schep
1.30	Leem, sterk zandig, sporen grind, neutraalgrijs, Edelmanboor
1.60	
1.80	Zand matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
2.00	Klei, sterk humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor
3.00	Leem, sterk zandig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
	Leem, sterk zandig, sporen roest, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 213

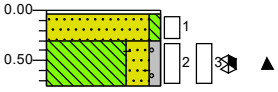
Datum: 23-12-2024
Afmeting gat/sleuf [cm]: 0,30 x 0,30



0.04	tegel
	Donkergrijs, Schep
0.25	Zand zeer fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Schep
0.75	Leem, sterk zandig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, pid (2.8 ppm), donker grijsbruin, Schep

Boring: 214

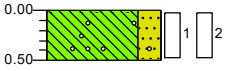
Datum: 23-12-2024
Afmeting gat/sleuf [cm]: 0,30 x 0,30



0.04	tegel
	Donkergrijs, Schep
0.30	Zand zeer fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Schep
0.75	Leem, sterk zandig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, pid (2.8 ppm), donker grijsbruin, Schep

Boring: 215

Datum: 23-12-2024
Afmeting gat/sleuf [cm]: 0,30 x 0,30



0.00	gras
	Leem, sterk zandig, sporen grind, donkerbruin, Schep
0.50	

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

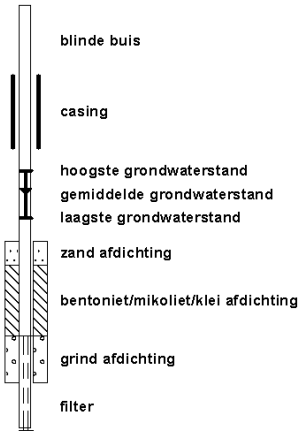
zand

- Zand, kleïg
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïg
- Veen, sterk kleïg
- 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

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Caroline Mariotti
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Uw projectnaam	: VBO musschenberg-Schoolstraat
Uw projectnummer	: MA240556
SGS rapportnummer	: 14217135, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-01-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA240556. 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 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Caroline Mariotti

Projectnaam	VBO musschenberg-Schoolstraat	Orderdatum	26-12-2024
Projectnummer	MA240556	Startdatum	27-12-2024
Rapportnummer	14217135 - 1	Rapportagedatum	03-01-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB201 213 (25-75) 214 (30-75)
002	Asbestverdacht	ASB202 206 (20-55)
003	Asbestverdacht	ASB203 203 (0-50) 215 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		30.52	13.75	29.46
in behandeling genomen gewicht	kg		31.16	13.75	29.46
Mengmonster samengesteld			ja	nee	ja
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		26508	10929	23774
droge stof	gew.-%		85.1	79.5	79.0
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.33	1.0	0.51
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Caroline Mariotti

Projectnaam	VBO musschenberg-Schoolstraat	Orderdatum	26-12-2024
Projectnummer	MA240556	Startdatum	27-12-2024
Rapportnummer	14217135 - 1	Rapportagedatum	03-01-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	NEN 5898+C1
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	NEN 5898+C1
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten serpentijn	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5672594	23-12-2024	23-12-2024	ALC295
001	E5672586	23-12-2024	23-12-2024	ALC295
002	E5672601	23-12-2024	23-12-2024	ALC295
003	E5672603	23-12-2024	23-12-2024	ALC295
003	E5667240	23-12-2024	23-12-2024	ALC295

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14217135-001
Datum analyse: 03-01-2025
Projectnummer: MA240556
Projectnaam: MA240556

Monsteromschrijving: ASB201 213 (25-75) 214 (30-75)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.33		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	26508	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	26508	g
totaal gewicht voor drogen	31159	g
droge stof	85.1	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1029	100														
4-8	1002	100														
2-4	527	100														
1-2	493	25.9														0.2
0.5-1	958	16.4														0.09
<0.5	22498															

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 NEN 5898+C1
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14217135-002
Datum analyse: 03-01-2025
Projectnummer: MA240556
Projectnaam: MA240556

Monsteromschrijving: ASB202 206 (20-55)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10929	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10929	g
totaal gewicht voor drogen	13752	g
droge stof	79.5	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	444	100														
4-8	479	100														
2-4	314	100														
1-2	305	30.3														0.5
0.5-1	585	7.3														0.5
<0.5	8802															

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 NEN 5898+C1
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14217135-003
Datum analyse: 03-01-2025
Projectnummer: MA240556
Projectnaam: MA240556

Monsteromschrijving: ASB203 203 (0-50) 215 (0-50)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.51		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	23774	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	23774	g
totaal gewicht voor drogen	30101	g
droge stof	79.0	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	237	100														
4-8	208	100														
2-4	182	100														
1-2	194	30.5														0.2
0.5-1	265	6.1														0.3
<0.5	22688															

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 NEN 5898+C1
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Caroline Mariotti
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Uw projectnaam	: VBO musschenberg-Schoolstraat
Uw projectnummer	: MA240556
SGS rapportnummer	: 14217136, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-01-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA240556. 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 14 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.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Caroline Mariotti

Projectnaam	VBO musschenberg-Schoolstraat	Orderdatum	26-12-2024
Projectnummer	MA240556	Startdatum	27-12-2024
Rapportnummer	14217136 - 1	Rapportagedatum	07-01-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	202-5 202 (150-200)
002	Grond (AS3000)	202-6 202 (200-250)
003	Grond (AS3000)	BG201 213 (25-75) 214 (30-75)
004	Grond (AS3000)	BG202 206 (20-55)
005	Grond (AS3000)	BG203 202 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.0	77.5	84.7	78.5	79.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	0.8	1.8	2.8	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.1	16	5.6	11	11
METALEN							
barium	mg/kgds	S	48	59	67	57	81
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.42	0.44	0.38
kobalt	mg/kgds	S	5.5	6.3	5.6	6.5	6.6
koper	mg/kgds	S	6.7	9.7	11	12	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05
lood	mg/kgds	S	12	10	22	21	22
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	14	20	14	18	18
zink	mg/kgds	S	49	39	100	67	100
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	0.06	0.02	0.14
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.15	0.04	0.23
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.10	0.02	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.10	0.02	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.06	0.02	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.11	0.02	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.10	0.02	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.09	0.02	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.174 [1)]	0.07 [1)]	0.797 [1)]	0.194 [1)]	0.827 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Caroline Mariotti

Projectnaam	VBO musschenberg-Schoolstraat	Orderdatum	26-12-2024
Projectnummer	MA240556	Startdatum	27-12-2024
Rapportnummer	14217136 - 1	Rapportagedatum	07-01-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	202-5 202 (150-200)
002	Grond (AS3000)	202-6 202 (200-250)
003	Grond (AS3000)	BG201 213 (25-75) 214 (30-75)
004	Grond (AS3000)	BG202 206 (20-55)
005	Grond (AS3000)	BG203 202 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	8	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	13	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	6	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	30	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1	<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1	<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1	<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1	<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1	<0.1	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1	<0.1	
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S			0.1 [2)]	0.1 [2)]	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1	<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1	<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1	<0.1	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1	<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1	<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S			<0.1	<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1	<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1	<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1	<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1	<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S			0.2	0.2	

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Caroline Mariotti

Projectnaam	VBO musschenberg-Schoolstraat	Orderdatum	26-12-2024
Projectnummer	MA240556	Startdatum	27-12-2024
Rapportnummer	14217136 - 1	Rapportagedatum	07-01-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	202-5 202 (150-200)
002	Grond (AS3000)	202-6 202 (200-250)
003	Grond (AS3000)	BG201 213 (25-75) 214 (30-75)
004	Grond (AS3000)	BG202 206 (20-55)
005	Grond (AS3000)	BG203 202 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1	0.1	
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S			0.3 [2)]	0.3 [2)]	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1	<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1	<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1	<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1	<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S			<0.1	<0.1	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	S			<0.1	<0.1	
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	S			<0.1	<0.1	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S			<0.1	<0.1	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S			<0.1	<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S			<0.1	<0.1	

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Caroline Mariotti

Projectnaam	VBO musschenberg-Schoolstraat	Orderdatum	26-12-2024
Projectnummer	MA240556	Startdatum	27-12-2024
Rapportnummer	14217136 - 1	Rapportagedatum	07-01-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Caroline Mariotti

Projectnaam	VBO musschenberg-Schoolstraat	Orderdatum	26-12-2024
Projectnummer	MA240556	Startdatum	27-12-2024
Rapportnummer	14217136 - 1	Rapportagedatum	07-01-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG201 202 (150-200) 208 (55-100)
007	Grond (AS3000)	OG202 201 (100-150) 201 (150-200) 201 (200-250) 201 (250-300) 202 (200-250) 202 (250-300) 208 (150-200) 212 (80-130) 212 (180-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.4	79.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.4	14
METALEN				
barium	mg/kgds	S	47	58
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.5	6.8
koper	mg/kgds	S	6.5	9.7
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	12
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	14	18
zink	mg/kgds	S	34	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.817 [1)]	0.073 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Caroline Mariotti

Projectnaam	VBO musschenberg-Schoolstraat	Orderdatum	26-12-2024
Projectnummer	MA240556	Startdatum	27-12-2024
Rapportnummer	14217136 - 1	Rapportagedatum	07-01-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG201 202 (150-200) 208 (55-100)
007	Grond (AS3000)	OG202 201 (100-150) 201 (150-200) 201 (200-250) 201 (250-300) 202 (200-250) 202 (250-300) 208 (150-200) 212 (80-130) 212 (180-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S		0.1 [2)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Caroline Mariotti

Projectnaam	VBO musschenberg-Schoolstraat	Orderdatum	26-12-2024
Projectnummer	MA240556	Startdatum	27-12-2024
Rapportnummer	14217136 - 1	Rapportagedatum	07-01-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG201 202 (150-200) 208 (55-100)
007	Grond (AS3000)	OG202 201 (100-150) 201 (150-200) 201 (200-250) 201 (250-300) 202 (200-250) 202 (250-300) 208 (150-200) 212 (80-130) 212 (180-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S		0.1 [2)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	S		<0.1
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	S		<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S		<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S		<0.1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Caroline Mariotti

Projectnaam	VBO musschenberg-Schoolstraat	Orderdatum	26-12-2024
Projectnummer	MA240556	Startdatum	27-12-2024
Rapportnummer	14217136 - 1	Rapportagedatum	07-01-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Caroline Mariotti

Projectnaam	VBO musschenberg-Schoolstraat	Orderdatum	26-12-2024
Projectnummer	MA240556	Startdatum	27-12-2024
Rapportnummer	14217136 - 1	Rapportagedatum	07-01-2025

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 en NEN-EN-ISO 54321)
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
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	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)	AS3080-1
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 (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Caroline Mariotti

Projectnaam	VBO musschenberg-Schoolstraat	Orderdatum	26-12-2024
Projectnummer	MA240556	Startdatum	27-12-2024
Rapportnummer	14217136 - 1	Rapportagedatum	07-01-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	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 (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (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
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1768821	23-12-2024	23-12-2024	ALC201
002	O1768822	23-12-2024	23-12-2024	ALC201
003	O1769092	23-12-2024	23-12-2024	ALC201
003	O1769089	23-12-2024	23-12-2024	ALC201
004	O1769037	23-12-2024	23-12-2024	ALC201
005	O1769022	23-12-2024	23-12-2024	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Caroline Mariotti

Projectnaam	VBO musschenberg-Schoolstraat	Orderdatum	26-12-2024
Projectnummer	MA240556	Startdatum	27-12-2024
Rapportnummer	14217136 - 1	Rapportagedatum	07-01-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	O1768821	23-12-2024	23-12-2024	ALC201
006	O1769030	23-12-2024	23-12-2024	ALC201
007	O1769091	23-12-2024	23-12-2024	ALC201
007	O1768822	23-12-2024	23-12-2024	ALC201
007	O1769054	23-12-2024	23-12-2024	ALC201
007	O1768813	23-12-2024	23-12-2024	ALC201
007	O1769017	23-12-2024	23-12-2024	ALC201
007	O1769021	23-12-2024	23-12-2024	ALC201
007	O1769014	23-12-2024	23-12-2024	ALC201
007	O1768819	23-12-2024	23-12-2024	ALC201
007	O1769019	23-12-2024	23-12-2024	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Caroline Mariotti

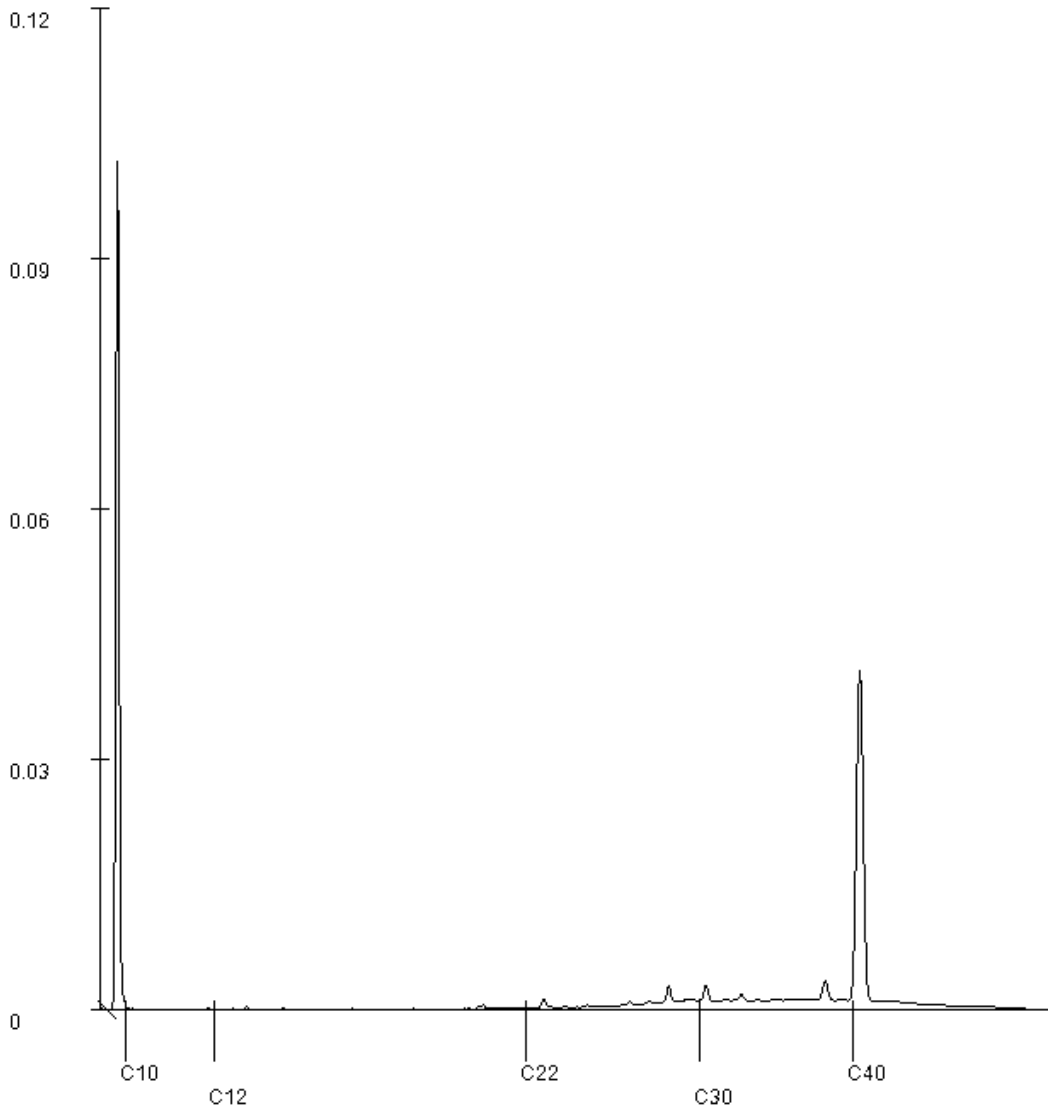
Projectnaam	VBO musschenberg-Schoolstraat	Orderdatum	26-12-2024
Projectnummer	MA240556	Startdatum	27-12-2024
Rapportnummer	14217136 - 1	Rapportagedatum	07-01-2025

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	BG201 213 (25-75) 214 (30-75)

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 :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Caroline Mariotti

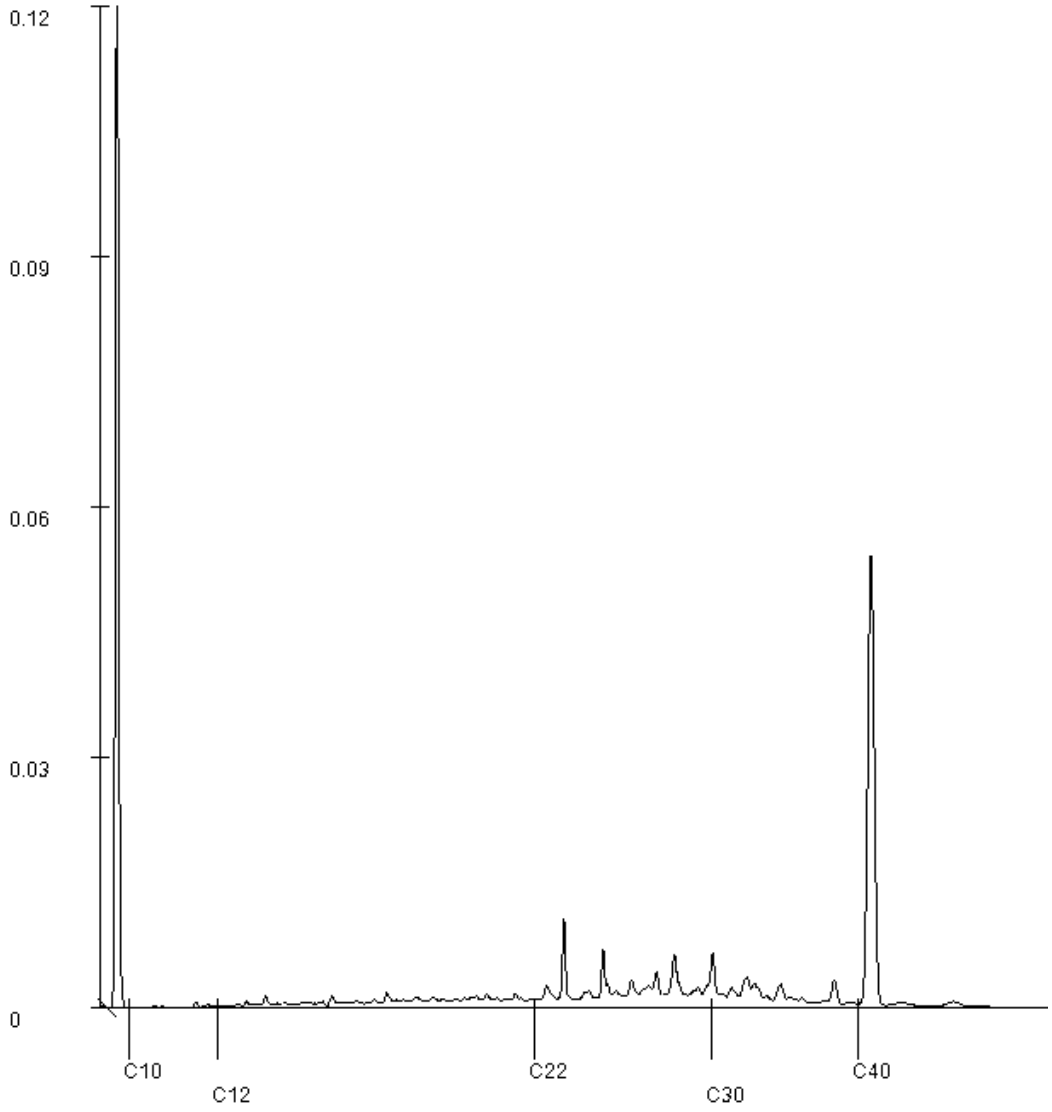
Projectnaam	VBO musschenberg-Schoolstraat	Orderdatum	26-12-2024
Projectnummer	MA240556	Startdatum	27-12-2024
Rapportnummer	14217136 - 1	Rapportagedatum	07-01-2025

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	BG202 206 (20-55)

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 :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Bijlage 5 Toetsing Kwaliteitsklasse (Rbk)

Toetsing volgens Terralndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 16-01-2025 - 16:08) . PFAS toetsing Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode		MA240556			MA240556			MA240556	
Projectnaam		VBO musschenberg-Schoolstraat			VBO musschenberg-Schoolstraat			VBO musschenberg-Schoolstraat	
Monsteromschrijving		202-5 202 (150-200)			202-6 202 (200-250)			BG201 213 (25-75) 2	
Monstersoort		Grond (AS3000)			Grond (AS3000)			Grond (AS3000)	
Monster conclusie (excl PFAS)		**Klasse landbouw/natuur**			**Klasse landbouw/natuur**			**Klasse industrie**	
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**TC**	**SR**	**BT**	**TC**	**SR**	**BT**	**TC**
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	79.0	**79**		77.5	**77.5**		84.7	**84.7**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	**1.1**		0.8	**0.8**		1.8	**1.8**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.1	**8.1**		16	**16**		5.6	**5.6**	
METALEN										
barium⁺	mg/kg	48	**106**	--	59	**83.1**	--	67	**179**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.22**	<=L/N	<0.2	**0.198**	<=L/N	0.42	**0.685**	WO
kobalt	mg/kg	5.5	**11.6**	<=L/N	6.3	**8.75**	<=L/N	5.6	**14.1**	<=L/N
koper	mg/kg	6.7	**11.5**	<=L/N	9.7	**13.5**	<=L/N	11	**20.2**	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0458**	<=L/N	<0.05	**0.041**	<=L/N	<0.05	**0.0475**	<=L/N
lood	mg/kg	12	**17**	<=L/N	10	**12.5**	<=L/N	22	**32.5**	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	<1.5	**1.05**	<=L/N	<1.5	**1.05**	<=L/N
nikkel	mg/kg	14	**27.1**	<=L/N	20	**26.9**	<=L/N	14	**31.4**	<=L/N
zink	mg/kg	49	**88.7**	<=L/N	39	**54.1**	<=L/N	100	**201**	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	<0.01	**0.007**	-	0.06	**0.06**	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	0.02	**0.02**	-
fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	<0.01	**0.007**	-	0.15	**0.15**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-	0.10	**0.1**	-
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-	0.10	**0.1**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	<0.01	**0.007**	-	0.06	**0.06**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-	0.11	**0.11**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-	0.10	**0.1**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-	0.09	**0.09**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.174	**0.174**	<=L/N	0.07	**0.07**	<=L/N	0.797	**0.797**	<=L/N
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**	<=L/N	4.9	**24.5**	<=L/N	4.9	**24.5**	<=L/N
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	6	**30**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=L/N	<20	**70**	<=L/N	<20	**70**	<=L/N
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	-
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds							0.1	0.1	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds							<0.1	0.07	--

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3 ¤	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14217136-001	*202-5 202 (150-200)*
14217136-002	*202-6 202 (200-250)*
14217136-003	*BG201 213 (25-75) 214 (30-75)*

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terraindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

Toetsing volgens Terralndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 16-01-2025 - 16:08) . PFAS toetsing Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode	MA240556	MA240556	MA240556
Projectnaam	VBO musschenberg-Schoolstraat	VBO musschenberg-Schoolstraat	VBO musschenberg-Schoolstraat
Monsteromschrijving	BG202 206 (20-55)	BG203 202 (0-30)	OG201 202 (150-200)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	78.5	**78.5**		79.3	**79.3**		86.4	**86.4**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	**2.8**		2.0	**2**		0.9	**0.9**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	11	**11**		11	**11**		7.4	**7.4**	
METALEN										
barium⁺	mg/kg	57	**104**	--	81	**148**	--	47	**109**	--
cadmium	mg/kg	0.44	**0.645**	WO	0.38	**0.575**	<=L/N	<0.2	**0.223**	<=L/N
kobalt	mg/kg	6.5	**11.5**	<=L/N	6.6	**11.7**	<=L/N	6.5	**14.4**	<=L/N
koper	mg/kg	12	**18.6**	<=L/N	11	**17.4**	<=L/N	6.5	**11.3**	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0436**	<=L/N	0.05	**0.0627**	<=L/N	<0.05	**0.0462**	<=L/N
lood	mg/kg	21	**28**	<=L/N	22	**29.7**	<=L/N	<10	**10**	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	<1.5	**1.05**	<=L/N	<1.5	**1.05**	<=L/N
nikkel	mg/kg	18	**30**	<=L/N	18	**30**	<=L/N	14	**28.2**	<=L/N
zink	mg/kg	67	**108**	<=L/N	100	**163**	WO	34	**63.3**	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.14	**0.14**	-	0.07	**0.07**	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.02	**0.02**	-	0.03	**0.03**	-
fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	0.23	**0.23**	-	0.23	**0.23**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.07	**0.07**	-	0.11	**0.11**	-
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.07	**0.07**	-	0.10	**0.1**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.05	**0.05**	-	0.05	**0.05**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.09	**0.09**	-	0.10	**0.1**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.08	**0.08**	-	0.06	**0.06**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.07	**0.07**	-	0.06	**0.06**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.194	**0.194**	<=L/N	0.827	**0.827**	<=L/N	0.817	**0.817**	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**2.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**2.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**2.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**2.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**2.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**17.5**	<=L/N	4.9	**24.5**	<=L/N	4.9	**24.5**	<=L/N
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12.5**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	8	**28.6**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	13	**46.4**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	6	**21.4**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**107**	<=L/N	<20	**70**	<=L/N	<20	**70**	<=L/N
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--						
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--						
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--						
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--						
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-						
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-						
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	--						
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--						
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--						
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--						
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--						
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--						

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3 ¤	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14217136-004	*BG202 206 (20-55)*
14217136-005	*BG203 202 (0-30)*
14217136-006	*OG201 202 (150-200) 208 (55-100)*

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terraindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 16-01-2025 - 16:08) . PFAS toetsing Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode	MA240556
Projectnaam	VBO musschenberg-Schoolstraat
Monsteromschrijving	OG202 201 (100-150)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	79.2	**79.2**	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	**1**	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	14	**14**	
METALEN				
barium+	mg/kg	58	**89.9**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.204**	<=L/N
kobalt	mg/kg	6.8	**10.3**	<=L/N
koper	mg/kg	9.7	**14.2**	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0421**	<=L/N
lood	mg/kg	12	**15.5**	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N
nikkel	mg/kg	18	**26.2**	<=L/N
zink	mg/kg	59	**86.9**	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	**0.073**	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=L/N
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=L/N
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14217136-007	*OG202 201 (100-150) 201 (150-200) 201 (200-250) 201 (250-300) 202 (200-250) 202 (250-300) 208 (150-200) 212 (80-130) 212 (180-200)*

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terraindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

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.*
TC	*Toetsoordeel toetsingsmodule*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, 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 bij invulling van de zorgplicht 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.*
<=L/N	*Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur*
WO	*Kwaliteitseis wonen*
IN	*Kwaliteitseis industrie*
MV	*Kwaliteitseis matig verontreinigd*
SV	*Kwaliteitseis sterk verontreinigd*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
>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*

Kleur informatie

Geel	*Wonen of Licht verontreinigd*
Oranje	*Industrie*
Rood	*Matig verontreinigd*
Paars	*Sterk verontreinigd of Interventiewaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.101: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

Analyse	Eenheid	L/N	WO	IND	MV	SV
METALEN						
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	40	54	190	190	>190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	140	200	720	720	>720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40	>40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000	>1000
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000	>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 (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	60	>60
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 (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	59	>59
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	--	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--	
MePFOSA (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	
L/N	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse landbouw / natuur
WO	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen
IN	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie
MV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

Bijlage 6 Toetsing Interventiewaarden (Bal)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 16-01-2025 - 16:09)

Projectcode	MA240556	MA240556	MA240556
Projectnaam	VBO musschenberg-Schoolstraat	VBO musschenberg-Schoolstraat	VBO musschenberg-Schoolstraat
Monsteromschrijving	202-5 202 (150-200)	202-6 202 (200-250)	BG201 213 (25-75) 2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Voldoet aan Interventiewaarde**	**Voldoet aan Interventiewaarde**	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	79.0	**79**		77.5	**77.5**		84.7	**84.7**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	**1.1**		0.8	**0.8**		1.8	**1.8**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.1	**8.1**		16	**16**		5.6	**5.6**	
METALEN										
barium⁺	mg/kg	48	**106**	--	59	**83.1**	--	67	**179**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.22**	<=I	<0.2	**0.198**	<=I	0.42	**0.685**	<=I
kobalt	mg/kg	5.5	**11.6**	<=I	6.3	**8.75**	<=I	5.6	**14.1**	<=I
koper	mg/kg	6.7	**11.5**	<=I	9.7	**13.5**	<=I	11	**20.2**	<=I
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0458**	<=I	<0.05	**0.041**	<=I	<0.05	**0.0475**	<=I
lood	mg/kg	12	**17**	<=I	10	**12.5**	<=I	22	**32.5**	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I	<1.5	**1.05**	<=I	<1.5	**1.05**	<=I
nikkel	mg/kg	14	**27.1**	<=I	20	**26.9**	<=I	14	**31.4**	<=I
zink	mg/kg	49	**88.7**	<=I	39	**54.1**	<=I	100	**201**	<=I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	<0.01	**0.007**	-	0.06	**0.06**	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	0.02	**0.02**	-
fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	<0.01	**0.007**	-	0.15	**0.15**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-	0.10	**0.1**	-
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-	0.10	**0.1**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	<0.01	**0.007**	-	0.06	**0.06**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-	0.11	**0.11**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-	0.10	**0.1**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-	0.09	**0.09**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.174	**0.174**	<=I	0.07	**0.07**	<=I	0.797	**0.797**	<=I
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**	<=I	4.9	**24.5**	<=I	4.9	**24.5**	<=I
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	6	**30**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=I	<20	**70**	<=I	<20	**70**	<=I
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg							<0.1	0.07	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg							<0.1	0.07	-
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	ug/kg							0.1	0.1	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg							<0.1	0.07	--

PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg		<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg		<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg		<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg		<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg		<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg		0.2	0.2	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg		<0.1	0.07	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	ug/kg		0.3	0.3 ¤	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg		<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg		<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg		<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg		<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg		<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg		<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg		<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg		<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg		<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg		<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14217136-001	*202-5 202 (150-200)*
14217136-002	*202-6 202 (200-250)*
14217136-003	*BG201 213 (25-75) 214 (30-75)*

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terraindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 16-01-2025 - 16:09)

Projectcode	MA240556	MA240556	MA240556
Projectnaam	VBO musschenberg-Schoolstraat	VBO musschenberg-Schoolstraat	VBO musschenberg-Schoolstraat
Monsteromschrijving	BG202 206 (20-55)	BG203 202 (0-30)	OG201 202 (150-200)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Voldoet aan Interventiewaarde**	**Voldoet aan Interventiewaarde**	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	78.5	**78.5**		79.3	**79.3**		86.4	**86.4**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	**2.8**		2.0	**2**		0.9	**0.9**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	11	**11**		11	**11**		7.4	**7.4**	
METALEN										
barium⁺	mg/kg	57	**104**	--	81	**148**	--	47	**109**	--
cadmium	mg/kg	0.44	**0.645**	<=I	0.38	**0.575**	<=I	<0.2	**0.223**	<=I
kobalt	mg/kg	6.5	**11.5**	<=I	6.6	**11.7**	<=I	6.5	**14.4**	<=I
koper	mg/kg	12	**18.6**	<=I	11	**17.4**	<=I	6.5	**11.3**	<=I
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0436**	<=I	0.05	**0.0627**	<=I	<0.05	**0.0462**	<=I
lood	mg/kg	21	**28**	<=I	22	**29.7**	<=I	<10	**10**	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I	<1.5	**1.05**	<=I	<1.5	**1.05**	<=I
nikkel	mg/kg	18	**30**	<=I	18	**30**	<=I	14	**28.2**	<=I
zink	mg/kg	67	**108**	<=I	100	**163**	<=I	34	**63.3**	<=I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.14	**0.14**	-	0.07	**0.07**	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.02	**0.02**	-	0.03	**0.03**	-
fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	0.23	**0.23**	-	0.23	**0.23**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.07	**0.07**	-	0.11	**0.11**	-
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.07	**0.07**	-	0.10	**0.1**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.05	**0.05**	-	0.05	**0.05**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.09	**0.09**	-	0.10	**0.1**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.08	**0.08**	-	0.06	**0.06**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.07	**0.07**	-	0.06	**0.06**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.194	**0.194**	<=I	0.827	**0.827**	<=I	0.817	**0.817**	<=I
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**2.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**2.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**2.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**2.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**2.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**17.5**	<=I	4.9	**24.5**	<=I	4.9	**24.5**	<=I
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12.5**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	8	**28.6**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	13	**46.4**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	6	**21.4**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**107**	<=I	<20	**70**	<=I	<20	**70**	<=I
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--						
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--						
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--						
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--						
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-						
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-						
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	ug/kg	0.1	0.1	--						
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--						
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--						
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--						
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--						
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--						
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--						
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--						

PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.2	0.2	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.1	0.1	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	ug/kg	0.3	0.3 ¤	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14217136-004	*BG202 206 (20-55)*
14217136-005	*BG203 202 (0-30)*
14217136-006	*OG201 202 (150-200) 208 (55-100)*

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terraindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 16-01-2025 - 16:09)

Projectcode	MA240556
Projectnaam	VBO musschenberg-Schoolstraat
Monsteromschrijving	OG202 201 (100-150)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	79.2	**79.2**	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	**1**	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	14	**14**	
METALEN				
barium^{+}	mg/kg	58	**89.9**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.204**	<=I
kobalt	mg/kg	6.8	**10.3**	<=I
koper	mg/kg	9.7	**14.2**	<=I
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0421**	<=I
lood	mg/kg	12	**15.5**	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I
nikkel	mg/kg	18	**26.2**	<=I
zink	mg/kg	59	**86.9**	<=I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	**0.073**	<=I
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=I
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=I
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	ug/kg	0.1	0.1	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--

PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	ug/kg	0.1	0.1	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14217136-007	*OG202 201 (100-150) 201 (150-200) 201 (200-250) 201 (250-300) 202 (200-250) 202 (250-300) 208 (150-200) 212 (80-130) 212 (180-200)*

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terraindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

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.*
TC	*Toetsoordeel toetsingsmodule*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, 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 bij invulling van de zorgplicht 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).*
<=I	*<= Interventiewaarde*
>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*

Kleur informatie

Paars > *Interventiewaarde*

Normenblad
Toetskeuze: :

Analyse	Eenheid	I
METALEN		
cadmium	mg/kg	13
kobalt	mg/kg	190
koper	mg/kg	190
kwik	mg/kg	36
lood	mg/kg	530
molybdeen	mg/kg	190
nikkel	mg/kg	100
zink	mg/kg	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	1000
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS		
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	ug/kg	60
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	ug/kg	59
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

I = Interventiewaarde bodemkwaliteit

Bijlage 7 Situatietekening



Project	VBO Musschenberg-Schoolstraat Spaubeek		
Onderdeel	Veldwerktekening: Musschenberg		
Projectnr	MA240556	Projectleider	B. Habets
Bijlagenr	T7.2	Getekend	R. Rinia
Datum	21-1-2025	Formaat	A3

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

Schaal 1:500

0 5 10 15 20 25 m

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

GEONIUS