

Verkennd Bodemonderzoek

Bourgognestraat 32-32A te Beek
MA220166.R02.V1.0

17 juni 2024



Verkennd Bodemonderzoek

Bourgognestraat 32-32A te Beek
Rapportnummer MA220166.R02.V1.0
17 juni 2024

Opdrachtgever

Reynhart Projectontwikkeling B.V.
Daalstraat 62
6191RL Beek



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

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Adviseur Milieu	Wouter van den Broek	
Collegiale toets	Tim Nowotka	

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Achtergrondinformatie	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Situering onderzoekslocatie	7
2.3	Historie	8
2.4	Vergunningen	9
2.5	Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie	9
2.6	PFAS	12
2.7	Ontplobbare oorlogsresten (OO)	12
2.8	Archeologie	12
2.9	Terreininspectie	12
2.10	Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie	13
2.10.1	Bodem	13
2.10.2	Asbest in bodem	13
3	Veldwerk en analyses.....	14
3.1	Onderzoeksprogramma	14
3.2	Samenstelling en analyseparameters bodemonsters	14
3.3	Veldwerk verkennend bodemonderzoek	14
3.4	Bodemprofiel	15
3.5	Veldwerk verkennend asbestonderzoek	15
4	Toetsingskader	17
4.1	Besluit activiteiten leefomgeving	17
4.2	Regeling bodemkwaliteit	17
4.2.1	Asbest	17
4.3	Handelingskader PFAS	17
4.4	Omgevingsplan gemeente Beek	17
4.5	Besluit kwaliteit leefomgeving	17
4.6	Grondwaterverontreiniging	18
4.7	Veiligheidsmaatregelen CROW 400	18
5	Analyseresultaten.....	19
5.1	Bodem	19
5.2	Asbest	19
5.3	Interpretatie en toetsing	20
6	Samenvatting	21
6.1	Bodemkwaliteit	21
6.2	Conclusies	21
6.3	Aanbevelingen	21

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart

Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

Bijlage 4 Analysecertificaten

Bijlage 5 Toetsing interventiewaarde landbodem

Bijlage 6 Toetsing Regeling bodemkwaliteit

Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bijlage 8 Situatietekening

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Reynhart Projectontwikkeling B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie aan de Bourgognestraat 32-33a te Beek. In figuur 1.1 is de onderzoekslocatie van bovenaf weergegeven.

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



Figuur 1.1: Ligging van de onderzoekslocatie (bron: google.com/maps)

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.

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).

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

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

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.

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 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft de Bourgognestraat 32-33a te Beek. De onderzoekslocatie is gelegen in een woonwijk. In het zuidoostelijke deel van de locatie staan enkele woningen, en in het zuidwestelijke deel staat een loods/stalling. Het overige deel van de locatie is voornamelijk bedekt met gras en enkele bomen.

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

Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 5.400 m ² (3.200 m ² exclusief bebouwing)
Maaiveldhoogte	Circa 75 m + NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 184.264, Y: 328.214
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding en oppervlakte	Gemeente Beek, sectie B nummer 7575 (75m ²), Gemeente Beek, sectie B nummer 7632 (102m ²) Gemeente Beek, sectie B nummer 8301 (1.234m ²) Gemeente Beek, sectie B nummer 8309 (3.952m ²)

In figuur 2.1 is een overzicht van de onderzoekslocatie weergegeven binnen het rode kader.



Figuur 2.1: Afbakening van de onderzoekslocatie (bron: kadastralekaart.com)

2.3 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat het meest zuidelijk gelegen pand op de onderzoekslocatie aanwezig is sinds 1850. Het landgebruik in en rond de onderzoekslocatie is voor 1959 met name agrarische grond waarvan een groot deel bestond uit boomgaarden, waaronder op de onderzoekslocatie zelf. Vanaf 1959 is een grote toename in bebouwing zichtbaar in de omgeving rond de onderzoekslocatie. Het pand aan de westkant van de onderzoekslocatie is zichtbaar vanaf 1979, echter is deze volgens BAG Viewer in 1975 gebouwd. Na 1979 heeft tot en met 2021 in de omgeving alleen nog enkele ontwikkeling in bebouwing plaatsgevonden. In de tuin van de onderzoekslocatie bevindt zich nog steeds een kleine boomgaard.

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



Figuur 2.1: uitsneden historische kaarten

2.4 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen afgegeven in het kader van de voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen, Sloopvergunningen of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen. Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocatie.

2.5 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

In Tabel 2.2 staat de bodemopbouw, geohydrologie, gegevens Bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer en een samenvatting van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie vermeld.

Tabel 2.2: overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
0 - 9	Formatie van Boxtel, eerste kleiige eenheid	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit leem en een spoor klei, fijn en midden zand
9 - 27	Formatie van Beegden, eerste, tweede en derde zandige eenheden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
> 27	Rupel Formatie, eerste kleiige eenheid	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en fijn zand, met weinig midden zand en een spoor grof zand en grind
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater		Circa 49 m + NAP / Circa 26 m-mv
Stromingsrichting grondwater		Westelijk
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		Ja, circa 1,0 km ten oosten van de locatie en circa 1,2 km ten westen van de locatie liggen twee breuklijnen. Noemenswaardige invloed op de onderzoekslocatie wordt niet verwacht.
Bodemkwaliteitskaart / Nota bodembeheer		
SOB010377, 4 juni 2020	Bodemkwaliteitskaart PFAS verbindingen	
Deelgebied	Gemeente Beek, Beekdaelen en Stein	
Bodemfunctieklasse	Landbouw/natuur	
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): Landbouw/natuur Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Landbouw/natuur	
Bodemonderzoeken ter plaatse van onderzoekslocatie		
Geonius Milieu B.V., MA-80330-h1, d.d. 21 november 2008	<u>Vooronderzoek Bourgoonestraat 32</u> Dit onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de bouw van 14 woningen op de onderzoekslocatie (welke exact overeenkomt met de locatie van het huidige onderzoek). Uit dit onderzoek is gebleken dat destijds potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. In 1994 vond er opslag van olie plaats, er stond een dieseltank in een opvangbak in de schuur, en er werden bestrijdingsmiddelen in een oude kleerkast opgeslagen. <	

	Bij de terreininspectie zijn ter plaatse in goede staat asbest verdachte materialen als dakbedekking van de houtopslag/caravanstalling (de loods) aangetroffen, maar inspectie van het maaiveld heeft geen asbestverdachte materialen opgeleverd.
Geonius Milieu B.V., MA-80330-r1, d.d. 5 december 2008	<u>Verkennd bodemonderzoek Bourgoonestraat 32</u> Dit onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de bouw van 14 woningen op de onderzoekslocatie (welke exact overeenkomt met de locatie van het huidige onderzoek). Uit dit onderzoek bleek dat de bovengrond op het noordelijke gedeelte van de locatie, wat destijds in gebruik was als boomgaard, licht verontreinigd was met cadmium en ook licht verhoogde gehalten koper en zink bevatte. Daarnaast zijn potentieel bodembedreigende activiteiten (opslag olie, bovengrondse olietank en opslag bestrijdingsmiddelen) onderzocht. Ter plaatse van de bovengrondse olieopslag en de bovengrondse dieseltank is geen verhoogd minerale oliegehalte aangetoond. Ter plaatse van de opslag van bestrijdingsmiddelen is geen verhoogd gehalte extraheerbare organo halogenen aangetoond. Derhalve is geconcludeerd dat potentieel bodembedreigende activiteiten de bodemkwaliteit milieuhygiënisch niet beïnvloed hebben. De locatie is op basis van historisch vooronderzoek en de bevindingen tijdens de veldwerkzaamheden als “niet-asbest verdacht” beschouwd. Hoewel het dak van de loods van de caravanstalling asbestverdachte golfplaten bevat, oogde het intact en zijn er geen stukken beschadigd of op het maaiveld aangetroffen.
Geonius Milieu B.V., MA-120124-r1, d.d. 1 juni 2012	<u>Verkennd bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest Bourgoonestraat 32/32A</u> Dit onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van woningen op de onderzoekslocatie (welke exact overeenkomt met de locatie van het huidige onderzoek). Naast een licht verhoogd gehalte aan cadmium en PCB's in de toplaag zijn er geen gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de fundatielaag van het toegangspad naar de loods/stalling een stuk asbestverdacht materiaal aangetroffen. Dit bevatte ca. 12,5% chrysotiel en was hechtgebonden, maar overschreed de grenswaarde niet. Er werd geconcludeerd dat de fijne fractie van het fundatiemateriaal hechtgebonden asbest plaatmateriaal bevat. Een nader onderzoek naar asbest in fundatiemateriaal werd geadviseerd.
Bodemonderzoeken in directe omgeving onderzoekslocatie	
Geoconsult Milieutechniek, MA-50315-h1, d.d. 20 december 2005	<u>Verkennd bodemonderzoek Carmelstraat 5 (grenzend aan westkant van huidige onderzoekslocatie)</u> Dit onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de destijds geplande uitbreiding van het woonhuis op de locatie. Uit dit onderzoek bleek dat er destijds geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden en dat de aangetroffen lichte verontreinigingen aan cadmium, zink en PAK in de bovengrond als gebiedseigen konden worden beschouwd. Daarnaast is uit het historisch vooronderzoek en de veldwerkzaamheden geconcludeerd dat de locatie als niet-asbest verdacht kan worden beschouwd.

Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat de bovengrond op het noordelijke gedeelte (bestaande uit gras met een moestuin en boomgaard) van de onderzoekslocatie licht verontreinigd is met cadmium, koper en zink. Daarnaast hebben er ter plaatse van de onderzoekslocatie bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden in de vorm van olieopslag, een bovengrondse dieseltank en opslag van bestrijdingsmiddelen. Naast een licht verhoogd gehalte PCB's in de bovengrond hebben deze activiteiten voor zover bekend niet geleid tot verontreiniging van de bodem.

In een eerder onderzoek is ter plaatse van de onderzoekslocatie asbest aangetroffen in de vorm van hechtgebonden plaatmateriaal in de fijne fractie van het fundatiemateriaal van het toegangspad naar de loods. Daarnaast is op de loods een dak met asbestverdachte golfplaten aanwezig, hoewel deze ten tijde van eerder onderzoek intact was en geen stukken op het maaiveld zijn aangetroffen.

2.6 PFAS

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

Onderhavige onderzoekslocatie is derhalve geen verdachte locatie (puntbron) voor PFAS.

2.7 Ontplofbare oorlogsresten (OO)

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een gebied dat verdacht is voor "ontplofbare oorlogsresten".

2.8 Archeologie

Uit de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart van de gemeente Beek blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in een gebied met een hoge archeologische waarde waarvoor een hoge archeologische verwachting geldt.

2.9 Terreininspectie

Op 21 maart 2022 is door de heer J. Beugels een terreininspectie uitgevoerd.

Aan de zuidkant van de locatie staat een woonhuis en aan de westkant staat een loods/stalling. Deze loods heeft een asbestdak zonder dakgoot. Het overige deel van de locatie is een grote tuin met een moestuin, gras en een kleine boomgaard. Er is verharding met klinkers aanwezig tussen de woningen en de tuin. De tuin is aan de oostkant begrenst met een lage stenen muur. De in een eerder onderzoek aangetroffen dieseltank is niet meer aanwezig. Het hele terrein is toegankelijk indien er toegang is tot de woningen op de locatie, die vervolgens toegang bieden tot de tuin en de loods.

Tijdens de terreininspectie is het gehele terrein visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn asbestverdachte golfplaten aangetroffen op de loods. Bij inspectie van het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.10 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie

2.10.1 Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie verdacht is voor bodemverontreiniging. Er hebben in het verleden namelijk bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden (olieopslag, een bovengrondse dieseltank, en opslag van bestrijdingsmiddelen) en momenteel is een deel van de locatie in gebruik als boomgaard. Derhalve is voor de bovengrond van de onderzoekslocatie de hypothese “verdacht” van toepassing, en wordt de onderzoeksstrategie toegepast voor “diffuus belaste niet lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming” (VED-HE-NL). Voor de ondergrond is vooralsnog de hypothese “onverdacht” van toepassing. Derhalve wordt de onderzoeksstrategie toegepast voor een “onverdacht niet lijnvormige locatie” (ONV-NL).

2.10.2 Asbest in bodem

Op de locatie is sprake van een potentieel asbestverdachte locatie. Het betreft de loods met asbestverdachte golfplaten en in een eerder onderzoek aangetroffen hechtgebonden plaatmateriaal in de fundering van het toegangspad naar de loods. Derhalve is voor de onderzoekslocatie de hypothese “verdacht” van toepassing, en wordt de onderzoeksstrategie toegepast voor een “heterogeen verdachte niet-lijnvormige locatie”.

3 Veldwerk en analyses

3.1 Onderzoeksprogramma

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

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk	Analyses ²⁾
			Grond
Geheel terrein BG: (VED-HE-NL) OG: (ONV-NL)	Ca. 5.400 (3.200 excl. bebouwing)	12*0,5 m-mv 2*2,0 m-mv 1*5,0 m-mv ¹⁾	<u>Verdachte laag:</u> 3*standaardpakket <u>Ondergrond:</u> 2*standaardpakket
Asbestonderzoek			
Geheel terrein (VED-HE)	Ca. 5.400 (3.200 excl. bebouwing)	12 asbestgaten (0,3*0,3) tot 0,5 m-mv 2 asbestgaten tot 2,0 m-mv boringen (Ø12 cm)	3*asbest in grond (NEN 5898)
1)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen 5,0 m-mv geen grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie niet noodzakelijk. De peilbuis is vervangen door een diepe boring tot 5,0 m-mv.		
2)	<u>Standaardpakket (landbodem en grond):</u> organisch stof en lutum 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) som-PCB, som-PAK (10) en minerale olie		

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

3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters

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

De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN 5740. In Tabel 5.1 (hoofdstuk 4) is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens is van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

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

3.3 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 21 en 22 maart 2022 conform BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 6.0, 1 februari 2018). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer J. Beugels, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van

Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer S.H.M. Ortman. Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

3.4 Bodemprofiel

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

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld bestaat uit gras, klinkers en een puinpad. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Ter plaatse van de klinkers achter de woningen en het grasveld en de klinkers naast de loods is in de bovenlaag (0- 0,50 m-mv) matig fijn zand aanwezig. Op de overige locaties bestaat zowel de boven als ondergrond uit sterk zandig leem, met uitzondering van uiterst baksteenhoudende lagen in de bovengrond ter plaatse van boringen 011, 013, 014 en 015. Op de locaties met gras of moestuin is de bovengrond vaak zwak humeus. Aan de noord- en westkanten van de locatie ter plaatse van boringen 03, 04, 09, 010, 012, 014 zijn sporen baksteen aangetroffen. Daarnaast is in de profielen naast de loods (boring 015 en in de ondergrond van boring 014), in het midden van de tuin (boring 008) en op het pad tussen de woning en de tuin (boring 004) een laag met sporen kolen aangetroffen. Er zijn verder geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

3.5 Veldwerk verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 21 maart 2022 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 6.0, 1 februari 2018). De coördinerend veldmedewerker, de heer J. Beugels, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer S.H.M. Ortman.

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 het geval in proefgaten 011, 013, 014 en 015.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm).
- Helder (zicht >50 m).
- Bedekking maaiveld: <20% (bebouwing niet meegerekend).
- Toplaag: zand/veen, droog en lichte vegetatie

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie wordt geschat op circa 70%.

Naar aanleiding van de maaiveldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Er is echter wel een dak met asbestverdachte golfplaten aanwezig op de loods zonder dakgoot. Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden is de uitkomende grond visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen, danwel verdachte bijmengingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest. Ook hierbij is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In Tabel 3.2 is een beschrijving gegeven van de verschillende proefgaten/boringen.

Tabel 3.2: resultaten veldwerk proefgaten en bijzonderheden verrichte boringen

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Mengmonster fijne fractie	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen
001	30-60	Zand, matig fijn	ASB3	30x30	0	Nee
002	25-58	Zand, matig fijn, matig grindig	-	30x30	0	Nee
003	15-30	Zand, matig fijn	-	30x30	>2	Nee
004	20-30 30-45	Zand, matig fijn, zwak grindig, Volledig silex, sterk kalksteenhoudend	-	30x30	0	Nee
005	0-50	Leem, sterk zandig, sporen grind	ASB3	30x30	0	Nee
006	0-50	Leem, sterk zandig, sporen grind	ASB3	30x30	0	Nee
007	0-50	Leem, sterk zandig, sporen grind	ASB3	30x30	0	Nee
009	0-50	Leem, sterk zandig, sporen baksteen, sporen grind	ASB2	30x30	0	Nee
010	0-50	Leem, sterk zandig, sporen baksteen, sporen grind	ASB2	30x30	0	Nee
011	0-50	Uiterst baksteenhoudend, uiterst grindhoudend, sterk leemhoudend	ASB1	30x30	75	Nee
012	0-50	Leem, sterk zandig, sporen baksteen, sporen grind, sporen ijzer	ASB2	30x30	<1	Nee
013	0-35	Uiterst steenhoudend, matig grindhoudend, sterk leemhoudend	ASB1	30x30	80	Nee
014	25-55	Uiterst baksteenhoudend, sterk zandhoudend, sterk grindhoudend	ASB1	30x30	60	Nee
015	0-35	Uiterst baksteenhoudend, sterk grindhoudend, matig zandhoudend, sterk leemhoudend	ASB1	30x30	75	Nee

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

De uit de proefgaten vrijgekomen grond is voor inspectie gezeefd (maaswijdte zeef 20 mm). De grove fractie van de uitgekomen grond is visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen. Vervolgens zijn van de grond 3 (meng)monsters samengesteld ten behoeve van de microscopische analyse van de fijne fractie conform NEN 5898. Rekening houdend met het asbestdak en de toegangsweg zijn de proefgaten ruimtelijk verdeeld over de onderzoekslocatie.

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).

4.2.1 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.

4.3 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.

4.4 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. Dit artikel regelt dat de toelaatbare kwaliteit gelijk is aan de interventiewaarde bodemkwaliteit, in een omvang van een bodemvolume van minder dan 25 m³. Voor asbest geldt geen volumecriterium.

4.5 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.

4.6 Grondwaterverontreiniging

Bij de beoordeling of een grondwatersanering van historische grondwaterverontreiniging eventueel nodig is, zijn de analyseresultaten van het grondwatermonster getoetst aan de signaleringsparameters voor grondwaterkwaliteit, zoals opgenomen in bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

4.7 Veiligheidsmaatregelen CROW 400

Bij eventuele graafwerkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de veiligheidsvoorschriften en Arbeidswetgeving 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 3^e versie: 9 mei 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, in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

5 Analyseresultaten

5.1 Bodem

In Tabel 5.1 is de toetsing aan de kwaliteitseisen opgenomen op basis van de Rbk. 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 5.2 in hoofdstuk 5.2.

De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

Tabel 5.1: getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kg ds

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> LN	GSSD	Toets Bal (>I)	Toets Rbk	CROW 400
BG1	003	0,15 - 0,30	Zand	sp. baksteen, zw. betonh.	St.pakket	Cadmium Zink	0,62 164	-	LN	Basishygiëne
BG2	004 008 009 010	0,45 - 0,60 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50	Leem Leem Leem Leem	sp. baksteen, sp. kolen sp. kolen sp. baksteen, sp. grind sp. baksteen, sp. grind	St.pakket	Cadmium Zink	0,93 156	-	LN	Basishygiëne
BG3	005 007 012 015	0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,35 - 0,50	Leem Leem Leem Leem	sp. grind sp. grind sp. baksteen, sp. grind, sp. ijzer sp. kolen	St.pakket	Cadmium	0,76	-	LN	Basishygiëne
OG1	003 008 014	0,50 - 1,00 1,00 - 1,50 1,50 - 2,00 0,50 - 1,00 1,00 - 1,50 1,50 - 2,00 1,00 - 1,50 1,50 - 2,00	Leem Leem Leem Leem Leem Leem Leem Leem	sp. roest	St.pakket	-	-	-	LN	Basishygiëne
OG2	014	0,55 - 1,00	Leem	sp. kolen, sp. baksteen	St.pakket	-	-	-	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	st.	: sterk
I	: interventiewaarde landbodern	uit.	: uiterst
SP	: signaleringsparameter	vol.	: volledig
		st.	: sterk
		re.	: resten
		br.	: brokken
		lg.	: laagjes
		-h.	: -houdend
		asbv. mat	: asbestverdacht materiaal

5.2 Asbest

De (meng)monster(s) van de fijne fractie zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5898. Opgemerkt wordt dat geen correctie heeft plaatsgevonden indien de detectiegrens niet wordt overschreden, of wanneer geen sprake is van een grove fractie. In tabel 5.2 is een overzicht gegeven van het totale gehalte aan asbest per proefgat. In bijlage 4 zijn ook de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 5.2: overzicht totaal gehalte asbest per proefgat of RE in mg/kg ds

(Meng)monster fijne fractie	Proefgat	Traject (m mv)	Gewogen gehalte grove fractie (mg/kg ds)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kg ds)	Totaal gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)
ASB1	011 013 014 015	0-50 0-50 25-55 0-35	-	<2	<2
ASB2	009	0-50	-	<2	<2

	010 012	0-50 0-50			
ASB3	005 006 007	0-50 0-50 0-50	-	<2	<2

5.3 Interpretatie en toetsing

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende:

- Visueel zijn in de bovengrond bijmengingen waargenomen in de vorm van baksteen, beton, ijzer en kolen in verschillende gradaties.
- De kwaliteitsklasse van de bodem voldoet 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:

- Gezien het tijdens het verkennend onderzoek naar asbest in bodem geen asbest is aangetoond is er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “verdacht” op asbest te worden verworpen.

6 Samenvatting

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Reynhart Projectontwikkeling B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Bourgognestraat 32-33a te Beek.

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

6.1 Bodemkwaliteit

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

- De kwaliteitsklasse van de bodem voldoet aan landbouw/natuur.
- 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.

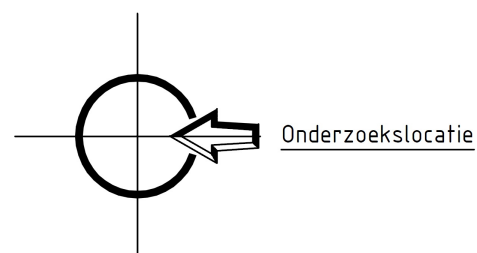
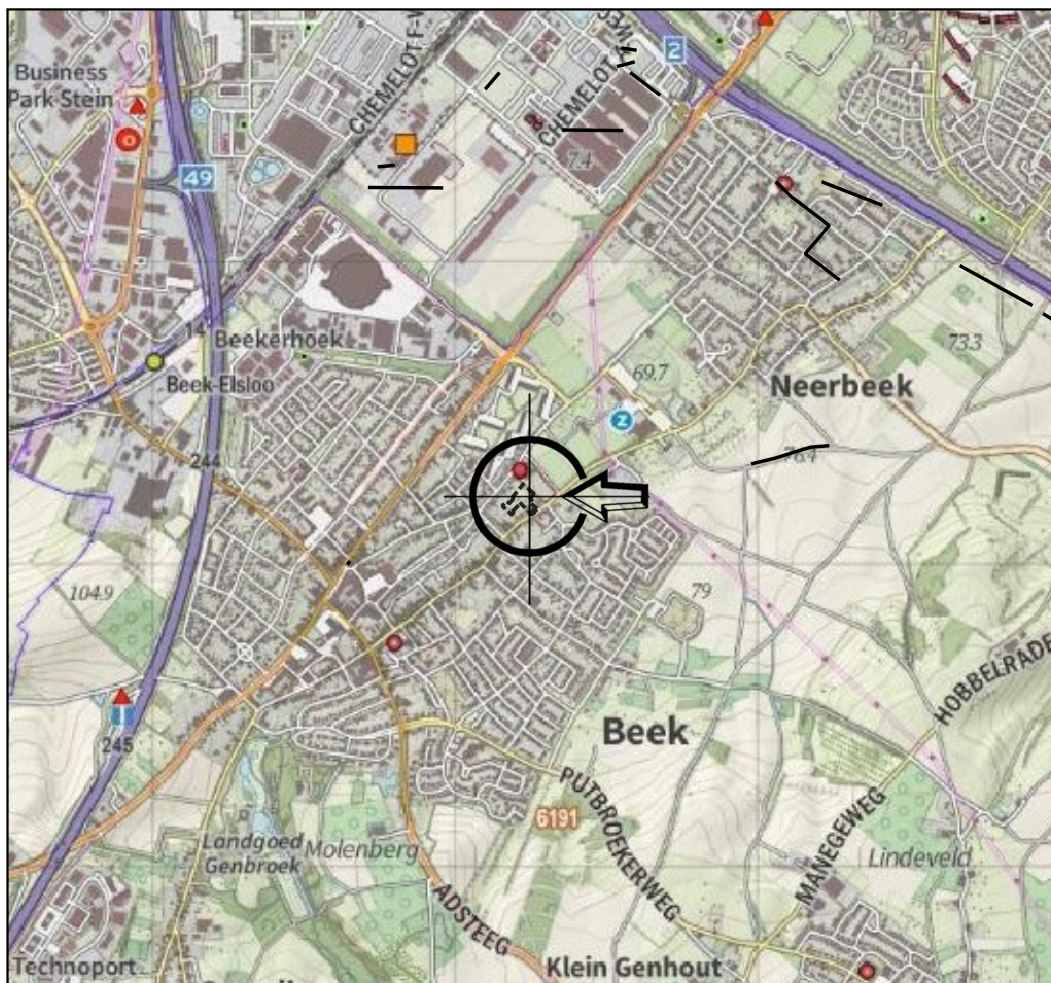
6.2 Conclusies

- De bodemkwaliteit is binnen het kader van de eigendomsoverdracht afdoende in beeld gebracht.
- De vastgestelde bodemkwaliteit voldoet aan de waarde toelaatbare kwaliteit bodem die van toepassing is op de bodemgevoelige locatie.

6.3 Aanbevelingen

Bij graafwerkzaamheden binnen de grenzen van de onderzoekslocatie met een omvang van meer dan 25 m³ 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 dient een melding milieubelastende activiteit graven in bodem met een kwaliteit beneden de interventiewaarde te worden gedaan via het DSO.

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart

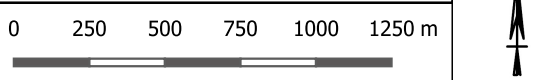


X:	184.264
Y:	328.214

Project VBO Bourgognestraat 32-32A te Beek

Onderdeel Topografische kaart

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

Projectnr	MA220166	Projectleider	N. Biesmans	Schaal	1:25000	
Bijlagenr	T1	Getekend	D. Stassen			
Datum	29-03-2022	Formaat	A4			

Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten



foto 001



foto 002



foto 003



foto 004



foto 005



foto 006



foto 007



foto 008



proefgat 001.1



proefgat 001.2



proefgat 002.1



proefgat 002.2



proefgat 003.1



proefgat 003.2

Bijlage 2 Foto's proefgaten



proefgat 004.1



proefgat 004.2



proefgat 005.1



proefgat 005.2



proefgat 006.1



proefgat 006.2



proefgat 007.1



proefgat 007.2



proefgat 009.1



proefgat 009.2



proefgat 010.1



proefgat 010.2



proefgat 011.1



proefgat 011.2



proefgat 012.1



proefgat 012.2



proefgat 013.1



proefgat 013.2



proefgat 013.3



proefgat 014.1



proefgat 014.2



proefgat 015.1

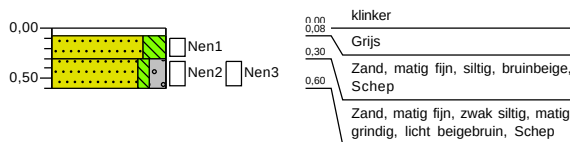


proefgat 015.2

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

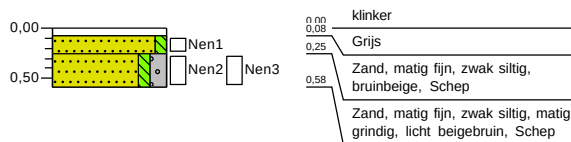
Boring: 001

Datum: 21-3-2022
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



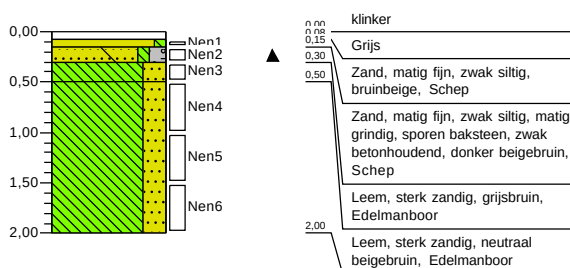
Boring: 002

Datum: 21-3-2022
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



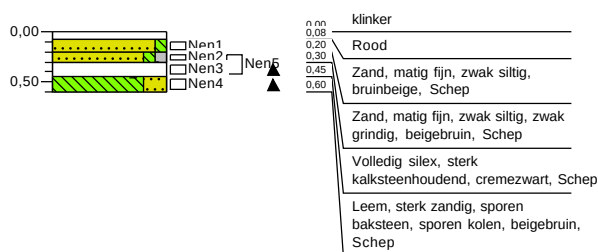
Boring: 003

Datum: 21-3-2022
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



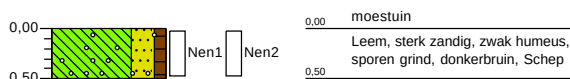
Boring: 004

Datum: 21-3-2022
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,35



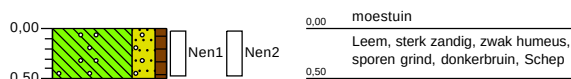
Boring: 005

Datum: 21-3-2022
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



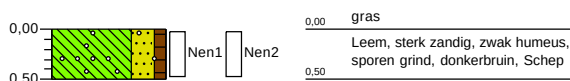
Boring: 006

Datum: 21-3-2022
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



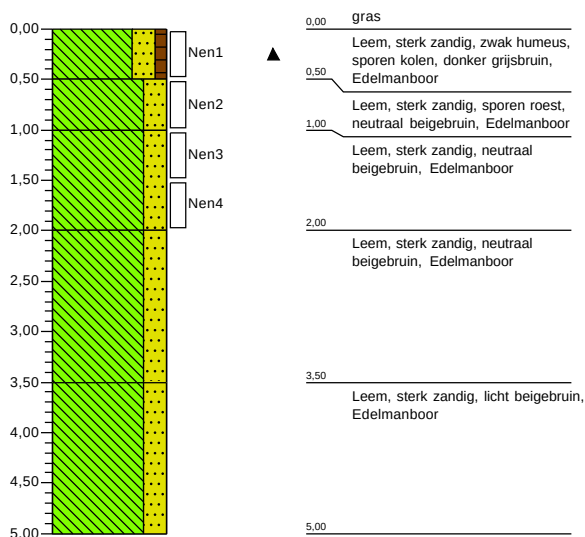
Boring: 007

Datum: 21-3-2022
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30

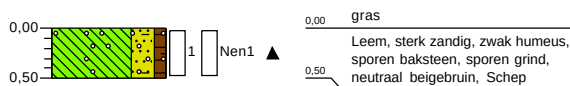


Boring: 008

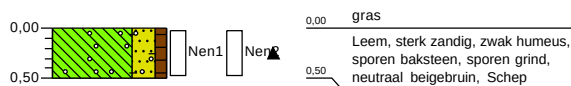
Datum: 21-3-2022



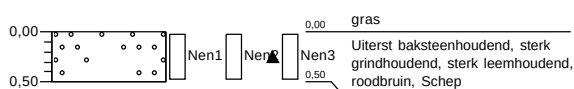
Boring: 009
Datum: 21-3-2022
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



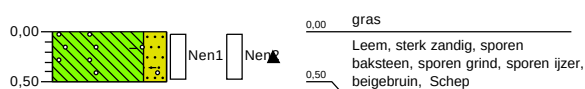
Boring: 010
Datum: 21-3-2022
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



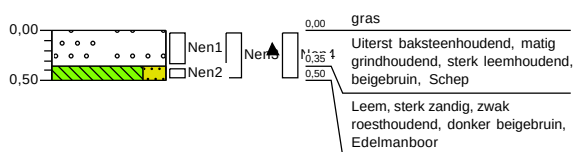
Boring: 011
Datum: 21-3-2022
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



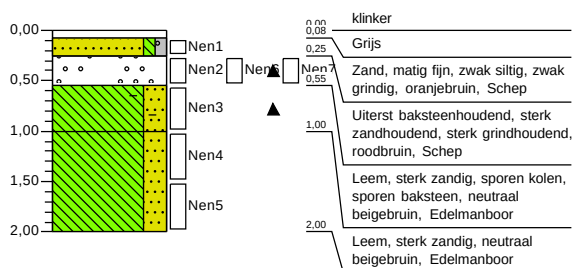
Boring: 012
Datum: 21-3-2022
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



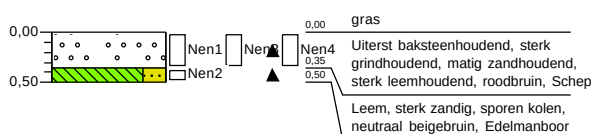
Boring: 013
Datum: 21-3-2022
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



Boring: 014
Datum: 21-3-2022
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30

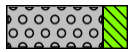


Boring: 015
Datum: 21-3-2022
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,38

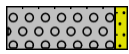


Legenda (conform NEN 5104)

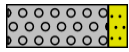
grind



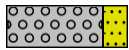
Grind, siltig



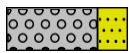
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

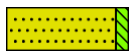


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

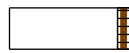


Leem, zwak zandig

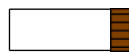


Leem, sterk zandig

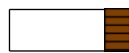
overige toevoegingen



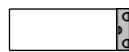
zwak humeus



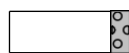
matig humeus



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

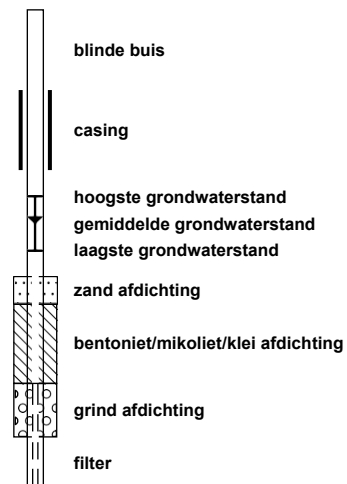


slib



water

peilbuis



Bijlage 4 Analysecertificaten

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : VBO Bourgognestraat 32-32a te Beek
Uw projectnummer : MA220166
SGS rapportnummer : 13641825, versienummer: 1.

Rotterdam, 29-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA220166. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO Bourgognestraat 32-32a te Beek

Projectnummer MA220166

Rapportnummer 13641825 - 1

Orderdatum 22-03-2022

Startdatum 22-03-2022

Rapportagedatum 29-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG1 003 (15-30)					
002	Grond (AS3000)	BG2 004 (45-60) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	BG3 005 (0-50) 007 (0-50) 012 (0-50) 015 (35-50)					
004	Grond (AS3000)	OG1 003 (50-100) 003 (100-150) 003 (150-200) 008 (50-100) 008 (100-150) 008 (150-200) 014 (100-150) 014 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	OG2 014 (55-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.0	79.3	80.2	82.1	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	1.5	2.6	2.5	0.8	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.4	9.8	14	14	11
METALEN							
barium	mg/kgds	S	64	66	73	65	64
cadmium	mg/kgds	S	0.39	0.62	0.53	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.6	6.5	6.7	7.7	5.8
koper	mg/kgds	S	15	19	22	10	12
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	23	30	29	11	14
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	14	14	18	11
zink	mg/kgds	S	88	93	79	37	37
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.14	0.08	0.03	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.25	0.09	0.07	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.20	0.05	0.03	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.13	0.06	0.03	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.04	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.05	0.03	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.04	0.03	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.04	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.18 ¹⁾	0.49 ¹⁾	0.274 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.07 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

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO Bourgognestraat 32-32a te Beek

Projectnummer MA220166

Rapportnummer 13641825 - 1

Orderdatum 22-03-2022

Startdatum 22-03-2022

Rapportagedatum 29-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG1 003 (15-30)					
002	Grond (AS3000)	BG2 004 (45-60) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	BG3 005 (0-50) 007 (0-50) 012 (0-50) 015 (35-50)					
004	Grond (AS3000)	OG1 003 (50-100) 003 (100-150) 003 (150-200) 008 (50-100) 008 (100-150) 008 (150-200) 014 (100-150) 014 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	OG2 014 (55-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO Bourgognestraat 32-32a te Beek

Projectnummer MA220166

Rapportnummer 13641825 - 1

Orderdatum 22-03-2022

Startdatum 22-03-2022

Rapportagedatum 29-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO Bourgognestraat 32-32a te Beek

Projectnummer MA220166

Rapportnummer 13641825 - 1

Orderdatum 22-03-2022

Startdatum 22-03-2022

Rapportagedatum 29-03-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9677388	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
002	Y9677267	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
002	Y9677275	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
002	Y9676894	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
002	Y9677237	21-03-2022	21-03-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO Bourgognestraat 32-32a te Beek

Projectnummer MA220166

Rapportnummer 13641825 - 1

Orderdatum 22-03-2022

Startdatum 22-03-2022

Rapportagedatum 29-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y9676890	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
003	Y9677255	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
003	Y9676911	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
003	Y9676896	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
004	Y9677248	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
004	Y9677266	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
004	Y9677277	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
004	Y9677054	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
004	Y9677271	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
004	Y9676908	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
004	Y9676913	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
004	Y9676910	21-03-2022	21-03-2022	ALC201
005	Y9676919	21-03-2022	21-03-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO Bourgognestraat 32-32a te Beek

Projectnummer MA220166

Rapportnummer 13641825 - 1

Orderdatum 22-03-2022

Startdatum 22-03-2022

Rapportagedatum 29-03-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen BG1 003 (15-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

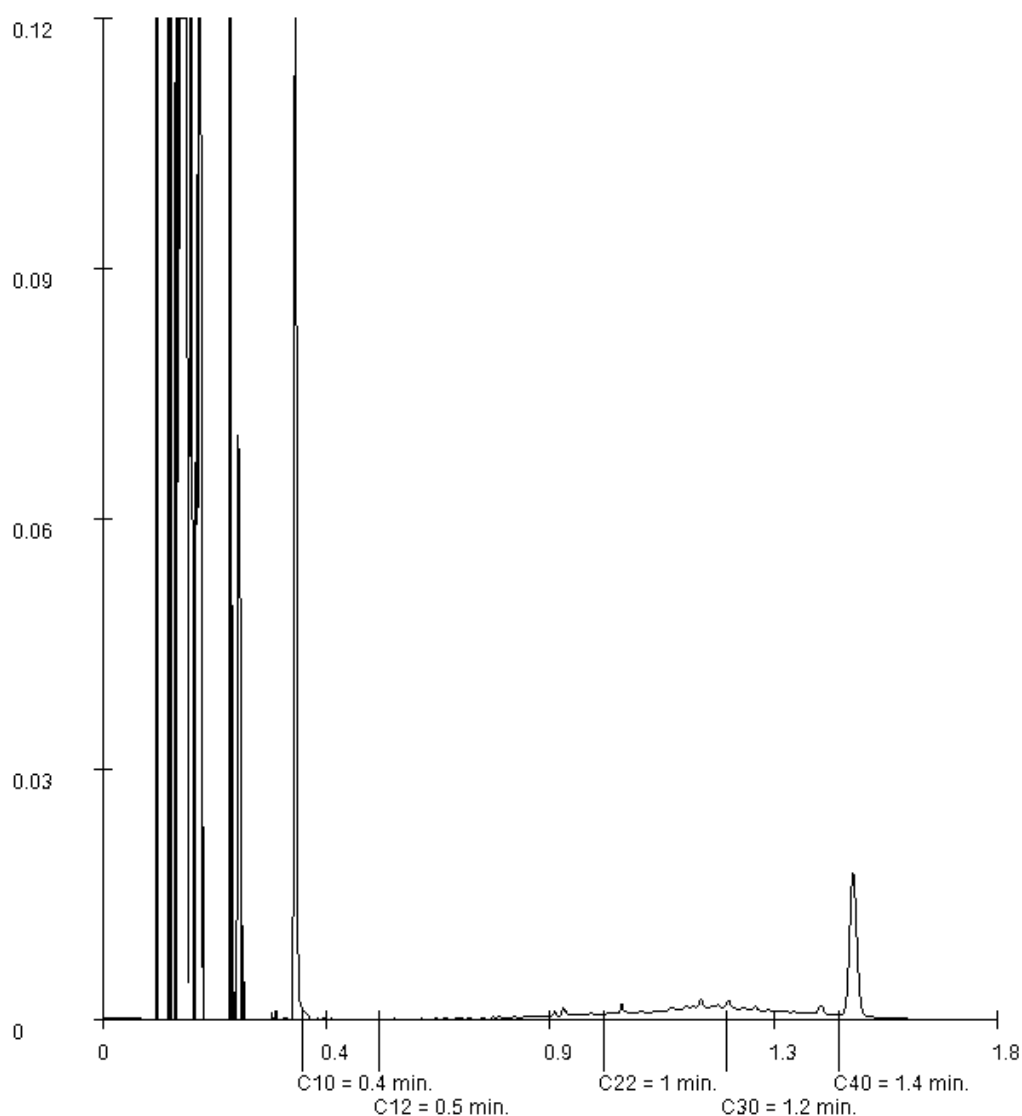
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VBO Bourgognestraat 32-32a te Beek
Uw projectnummer : MA220166
SGS rapportnummer : 13641823, versienummer: 1.

Rotterdam, 29-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA220166. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO Bourgognestraat 32-32a te Beek

Projectnummer MA220166

Rapportnummer 13641823 - 1

Orderdatum 22-03-2022

Startdatum 22-03-2022

Rapportagedatum 29-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB1 011 (0-50) 011 (0-50) 013 (0-50) 013 (0-50) 014 (25-55) 014 (25-55) 015 (0-35) 015 (0-35)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		117.3
in behandeling genomen gewicht	kg		35.37
Mengmonster samengesteld			ja
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		30684
droge stof	gew.-%		86.7

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.6
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO Bourgognestraat 32-32a te Beek

Projectnummer MA220166

Rapportnummer 13641823 - 1

Orderdatum 22-03-2022

Startdatum 22-03-2022

Rapportagedatum 29-03-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2067830	21-03-2022	21-03-2022	ALC291
001	E2067833	21-03-2022	21-03-2022	ALC291
001	E2067832	21-03-2022	21-03-2022	ALC291
001	E2067835	21-03-2022	21-03-2022	ALC291
001	E2067837	21-03-2022	21-03-2022	ALC291
001	E2067836	21-03-2022	21-03-2022	ALC291
001	E2067829	21-03-2022	21-03-2022	ALC291
001	E2067834	21-03-2022	21-03-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13641823-001

Datum analyse: 29-03-2022

Projectnummer: MA220166

Projectnaam: MA220166

Monsteromschrijving: ASB1 011 (0-50) 011 (0-50) 013 (0-50) 013 (0-50) 014 (25-55) 014 (25-55) 015 (0-35) 015 (0-35)

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		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.6		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	30684	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	30684	g	
totaal gewicht voor drogen	35374	g	
droge stof	86.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	109	100														
4-8	3234	100														
2-4	1394	74.2														0.1
1-2	1047	22.8														0.2
0.5-1	1501	6.1														0.2
<0.5	23398															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VBO Bourgognestraat 32-32a te Beek
Uw projectnummer : MA220166
SGS rapportnummer : 13641824, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA220166. 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 B.V., 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 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO Bourgognestraat 32-32a te Beek

Projectnummer MA220166

Rapportnummer 13641824 - 1

Orderdatum 22-03-2022

Startdatum 22-03-2022

Rapportagedatum 25-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB2 009 (0-50) 010 (0-50) 012 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB3 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		42.45	41.45
in behandeling genomen gewicht	kg		20.31	20.36
Mengmonster samengesteld			ja	ja
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		16233	15946
droge stof	gew.-%		79.9	78.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.64	0.61
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Projectnaam VBO Bourgognestraat 32-32a te Beek

Projectnummer MA220166

Rapportnummer 13641824 - 1

Orderdatum 22-03-2022

Startdatum 22-03-2022

Rapportagedatum 25-03-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2067831	21-03-2022	21-03-2022	ALC291
001	E2067842	21-03-2022	21-03-2022	ALC291
001	E2067841	21-03-2022	21-03-2022	ALC291
002	E2067839	21-03-2022	21-03-2022	ALC291
002	E2067838	21-03-2022	21-03-2022	ALC291
002	E2067840	21-03-2022	21-03-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13641824-001

Datum analyse: 24-03-2022

Projectnummer: MA220166

Projectnaam: MA220166

Monsteromschrijving: ASB2 009 (0-50) 010 (0-50) 012 (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	0.64		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	16233	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	16233	g	
totaal gewicht voor drogen	20314	g	
droge stof	79.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	116	100														
4-8	148	100														
2-4	110	100														
1-2	103	42.4														0.2
0.5-1	128	5.8														0.4
<0.5	15628															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13641824-002

Datum analyse: 25-03-2022

Projectnummer: MA220166

Projectnaam: MA220166

Monsteromschrijving: ASB3 005 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.61		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15946	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15946	g	
totaal gewicht voor drogen	20357	g	
droge stof	78.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	115	100														
4-8	138	100														
2-4	118	100														
1-2	120	44.6														0.2
0.5-1	129	6.1														0.4
<0.5	15325															

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

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

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

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

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

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

Bijlage 5 Toetsing interventiewaarde landbodem

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)*(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 07-06-2024 - 11:57)***Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	MA220166	MA220166	MA220166
Projectnaam	VBO Bourgognestraat 32-32a te Beek	VBO Bourgognestraat 32-32a te Beek	VBO Bourgognestraat 32-32a te Beek
Monsteromschrijving	BG1 003 (15-30)	BG2 004 (45-60) 008	BG3 005 (0-50) 007
Monstersoort	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-2	Grond (AS3000)-3
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I	SR	BT	TC	I	SR	BT	TC	I
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	90.0	90			79.3	79.3			80.2	80.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5			2.6	2.6			2.5	2.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	7.4	7.4			9.8	9.8			14	14		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	64	148	--		66	129	--		73	113	--	
cadmium	mg/kg	0.39	0.62	<=I	13	0.62	0.93	<=I	13	0.53	0.756	<=I	13
kobalt	mg/kg	5.6	12.4	<=I	190	6.5	12.3	<=I	190	6.7	10.2	<=I	190
koper	mg/kg	15	26.2	<=I	190	19	30.5	<=I	190	22	31.8	<=I	190
kwik	mg/kg	<0.05	0.0462	<=I	36	<0.05	0.0445	<=I	36	0.06	0.0719	<=I	36
lood	mg/kg	23	32.9	<=I	530	30	40.9	<=I	530	29	37.1	<=I	530
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=I	190	<0.5	0.35	<=I	190	<0.5	0.35	<=I	190
nikkel	mg/kg	14	28.2	<=I	100	14	24.7	<=I	100	14	20.4	<=I	100
zink	mg/kg	88	164	<=I	720	93	156	<=I	720	79	116	<=I	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.08	0.08	-		0.03	0.03	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.25	0.25	-		0.09	0.09	-		0.07	0.07	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.20	0.2	-		0.05	0.05	-		0.03	0.03	-	
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.06	0.06	-		0.03	0.03	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.05	0.05	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.04	0.04	-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.18	1.18	<=I	40	0.49	0.49	<=I	40	0.274	0.274	<=I	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.69	-		<1	2.8	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.69	-		<1	2.8	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.69	-		<1	2.8	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.69	-		<1	2.8	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.69	-		<1	2.8	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.69	-		<1	2.8	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.69	-		<1	2.8	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=I	1000	4.9	18.8	<=I	1000	4.9	19.6	<=I	1000
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	13.5	--		<5	14	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--		<5	13.5	--		<5	14	--	
fractie C22-C30	mg/kg	7	35	--		<5	13.5	--		<5	14	--	
fractie C30-C40	mg/kg	6	30	--		<5	13.5	--		<5	14	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=I	5000	<20	53.8	<=I	5000	<20	56	<=I	5000

Monstercode	Monsteromschrijving
13641825-001	BG1 003 (15-30)
13641825-002	BG2 004 (45-60) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)
13641825-003	BG3 005 (0-50) 007 (0-50) 012 (0-50) 015 (35-50)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 07-06-2024 - 11:57)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	MA220166	MA220166
Projectnaam	VBO Bourgognestraat 32-32a te Beek	VBO Bourgognestraat 32-32a te Beek
Monsteromschrijving	OG1 003 (50-100) 00	OG2 014 (55-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-5
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	I	SR	BT	TC	I
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	82.1	82.1			79.3	79.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8			1.7	1.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	14			11	11		
METALEN									
barium*	mg/kg	65	101	--		64	117	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.204	<=I	13	<0.2	0.212	<=I	13
kobalt	mg/kg	7.7	11.7	<=I	190	5.8	10.3	<=I	190
koper	mg/kg	10	14.6	<=I	190	12	18.9	<=I	190
kwik	mg/kg	<0.05	0.0421	<=I	36	<0.05	0.0439	<=I	36
lood	mg/kg	11	14.2	<=I	530	14	18.9	<=I	530
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=I	190	<0.5	0.35	<=I	190
nikkel	mg/kg	18	26.2	<=I	100	11	18.3	<=I	100
zink	mg/kg	37	54.5	<=I	720	37	60.2	<=I	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=I	40	0.07	0.07	<=I	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=I	1000	4.9	24.5	<=I	1000
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=I	5000	<20	70	<=I	5000

Monstercode	Monsteromschrijving
13641825-004	OG1 003 (50-100) 003 (100-150) 003 (150-200) 008 (50-100) 008 (100-150) 008 (150-200) 014 (100-150) 014 (150-200)
13641825-005	OG2 014 (55-100)

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: T.130: Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

I = Interventiewaarde bodemkwaliteit

Bijlage 6 Toetsing Regeling bodemkwaliteit

Toetsing volgens TerrainIndex, 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 14.8.0 toetsingsdatum: 07-06-2024 - 11:55)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerrainIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	MA220166	MA220166	MA220166
Projectnaam	VBO Bourgognestraat 32-32a te Beek	VBO Bourgognestraat 32-32a te Beek	VBO Bourgognestraat 32-32a te Beek
Monsteromschrijving	BG1 003 (15-30)	BG2 004 (45-60) 008	BG3 005 (0-50) 007
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	90.0	90			79.3	79.3			80.2	80.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5			2.6	2.6			2.5	2.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	7.4	7.4			9.8	9.8			14	14		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	64	148	--		66	129	--		73	113	--	
cadmium	mg/kg	0.39	0.62	WO	0.00	0.62	0.93	WO	0.03	0.53	0.756	WO	0.01
kobalt	mg/kg	5.6	12.4	<=L/N-0.01		6.5	12.3	<=L/N-0.02		6.7	10.2	<=L/N-0.03	
koper	mg/kg	15	26.2	<=L/N-0.09		19	30.5	<=L/N-0.06		22	31.8	<=L/N-0.05	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0462	<=L/N-0.00		<0.05	0.0445	<=L/N-0.00		0.06	0.0719	<=L/N-0.00	
lood	mg/kg	23	32.9	<=L/N-0.04		30	40.9	<=L/N-0.02		29	37.1	<=L/N-0.03	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=L/N-0.01		<0.5	0.35	<=L/N-0.01		<0.5	0.35	<=L/N-0.01	
nikkel	mg/kg	14	28.2	<=L/N-0.11		14	24.7	<=L/N-0.16		14	20.4	<=L/N-0.22	
zink	mg/kg	88	164	WO	0.04	93	156	WO	0.03	79	116	<=L/N-0.04	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.08	0.08	-		0.03	0.03	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.25	0.25	-		0.09	0.09	-		0.07	0.07	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.20	0.2	-		0.05	0.05	-		0.03	0.03	-	
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.06	0.06	-		0.03	0.03	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.05	0.05	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.04	0.04	-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.18	1.18	<=L/N-0.01		0.49	0.49	<=L/N-0.03		0.274	0.274	<=L/N-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.69	-		<1	2.8	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.69	-		<1	2.8	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.69	-		<1	2.8	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.69	-		<1	2.8	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.69	-		<1	2.8	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.69	-		<1	2.8	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.69	-		<1	2.8	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N-0.00		4.9	18.8	<=L/N-0.00		4.9	19.6	<=L/N-0.00	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	13.5	--		<5	14	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--		<5	13.5	--		<5	14	--	
fractie C22-C30	mg/kg	7	35	--		<5	13.5	--		<5	14	--	
fractie C30-C40	mg/kg	6	30	--		<5	13.5	--		<5	14	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N-0.02		<20	53.8	<=L/N-0.03		<20	56	<=L/N-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13641825-001	BG1 003 (15-30)
13641825-002	BG2 004 (45-60) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)
13641825-003	BG3 005 (0-50) 007 (0-50) 012 (0-50) 015 (35-50)

Toetsing volgens TerralIndex, 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 14.8.0 toetsingsdatum: 07-06-2024 - 11:55)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	MA220166	MA220166
Projectnaam	VBO Bourgognestraat 32-32a te Beek	VBO Bourgognestraat 32-32a te Beek
Monsteromschrijving	OG1 003 (50-100) 00	OG2 014 (55-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	82.1	82.1			79.3	79.3		
gewicht artefacten	g		<1				<1		
aard van de artefacten	-		Geen				Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8			1.7	1.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	14			11	11		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	65	101	--		64	117	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.204	<=L/N-0.03		<0.2	0.212	<=L/N-0.03	
kobalt	mg/kg	7.7	11.7	<=L/N-0.02		5.8	10.3	<=L/N-0.03	
koper	mg/kg	10	14.6	<=L/N-0.17		12	18.9	<=L/N-0.14	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0421	<=L/N0.00		<0.050	0.0439	<=L/N0.00	
lood	mg/kg	11	14.2	<=L/N-0.07		14	18.9	<=L/N-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=L/N-0.01		<0.5	0.35	<=L/N-0.01	
nikkel	mg/kg	18	26.2	<=L/N-0.13		11	18.3	<=L/N-0.26	
zink	mg/kg	37	54.5	<=L/N-0.15		37	60.2	<=L/N-0.14	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=L/N-0.04		0.07	0.07	<=L/N-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N0.00		4.9	24.5	<=L/N0.00	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N-0.02		<20	70	<=L/N-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13641825-004	OG1 003 (50-100) 003 (100-150) 003 (150-200) 008 (50-100) 008 (100-150) 008 (150-200) 014 (100-150) 014 (150-200)
13641825-005	OG2 014 (55-100)

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
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (L/N)) / (I - (L/N))$

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
>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

BodemIndex waarde

SGS 1	BI ligt tussen 0 en 0.5
SGS 2	BI ligt tussen 0.5 en 1
SGS 3	BI > 1

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 ^o	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
-----------------------	-------	-----	-----	-----	------	-------

* 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 7 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bronvermelding

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

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

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

Tabel: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

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

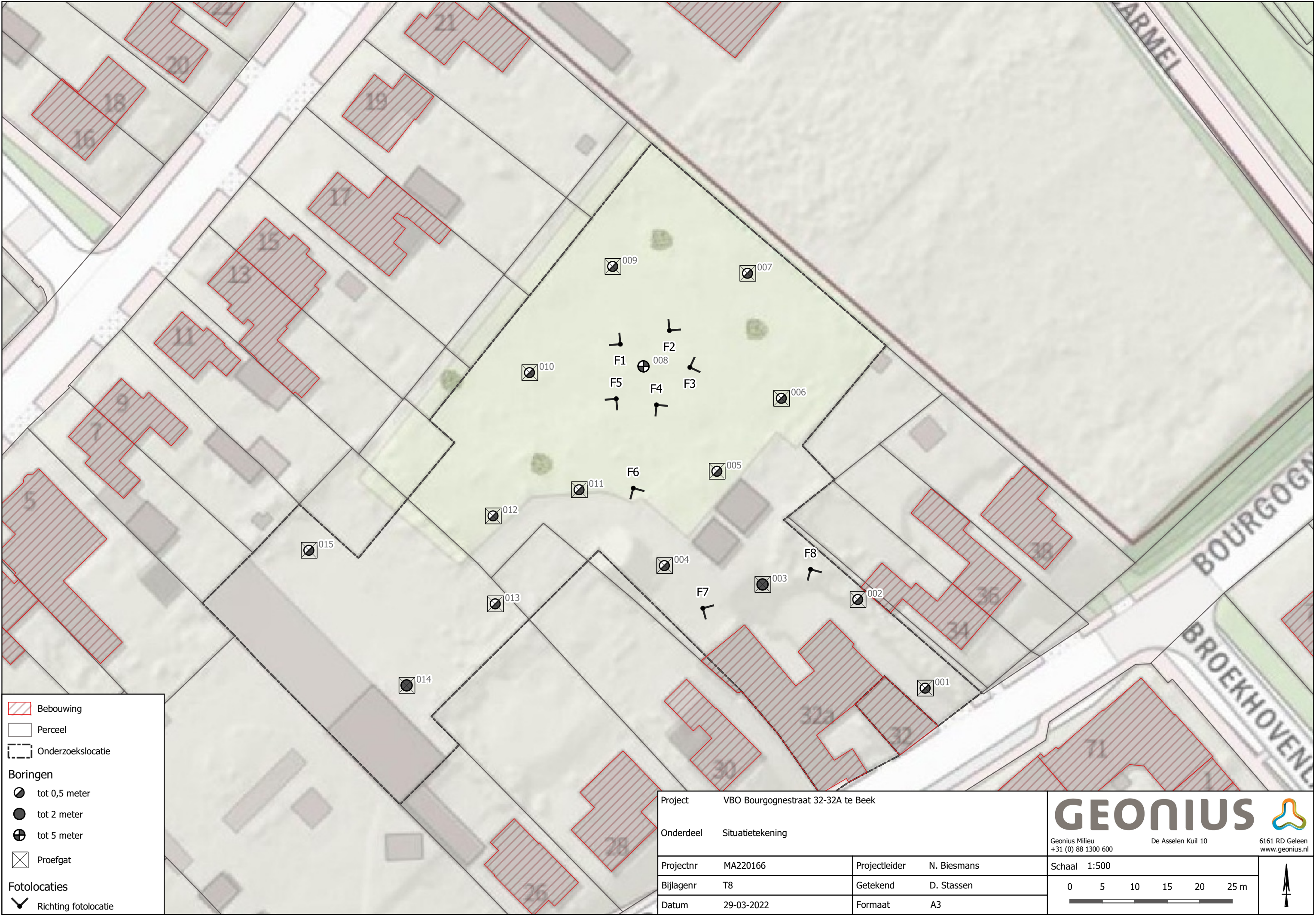
Afhankelijk van de aanleiding zijn ten behoeve van het vooronderzoek diverse bronnen geraadpleegd.

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

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

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

Bijlage 8 Situatietekening



Geonius.nl

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

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



Wegen



Geotechniek



Milieu



Geodesie



Water



Ruimtelijke ontwikkeling



Landschap



Archeologie



Ecologie