

Verkennd bodemonderzoek

Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
MA220089.R01.V1.0

2 juni 2022



Verkennd bodemonderzoek

Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
Rapportnummer MA220089.R01.V1.0
2 juni 2022

Opdrachtgever
Veneto B.V.
Habitatsingel 29
6229 RC Maastricht



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

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Adviseur Milieu		
Collegiale toets		

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Achtergrondinformatie	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Situering onderzoekslocatie	7
2.3	Historie	8
2.4	Vergunningen	8
2.5	Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie	9
2.6	PFAS	10
2.7	Ontplobbare oorlogsresten (OO)	10
2.8	Archeologie	10
2.9	Terreininspectie	10
2.10	Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie	10
2.10.1	Bodem	10
2.10.2	PFAS	11
2.10.3	Asbest in bodem	11
3	Veldwerk en analyses	12
3.1	Onderzoeksprogramma	12
3.2	Samenstelling en analyseparameters bodemonsters	12
3.3	Veldwerk verkennend bodemonderzoek	13
3.4	Bodemprofiel	13
3.5	Veldwerk verkennend asbestonderzoek	13
4	Toetsingskader	15
4.1	Wet bodembescherming	15
4.2	Besluit en Regeling bodemkwaliteit	15
4.3	Asbest in bodem	15
4.4	Veiligheidsmaatregelen CROW 400	15
5	Analyseresultaten	17
5.1	Bodem	17
5.2	Asbest	18
6	Conclusies	19
6.1	Conclusies	19

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart

Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

Bijlage 4 Analysecertificaten

Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming

Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bijlage 8 Situatiekening

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Veneto B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Bovenstraat 19-21 te Noorbeek. In figuur 1.1 is globaal de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 1.1: Globale ligging van de onderzoekslocatie (bron: Google Maps)

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de geplande herontwikkeling van het terrein. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009 en wijzigingsblad NEN 5740/A1, februari 2016).

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

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

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

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

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

2 Achtergrondinformatie

2.1 Algemeen

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

2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft de Bovenstraat 19-21 te Noorbeek. De onderzoekslocatie is gelegen aan de noordelijke buitenrand van Noorbeek en bestaat uit een woonhuis met schuren en een achtergelegen tuin/weiland.

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 2.1.

Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 5.750 m ²
Maaiveldhoogte	Circa 148 m + NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 185.185, Y: 309.050
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding en oppervlakte van kadastrale percelen	Eijsden-Margraten-W-nummer 807 (3.295 m ²) Eijsden-Margraten-W-808 (3.910 m ²) (ged.)

In figuur 2.1 is de onderzoekslocatie weergegeven.

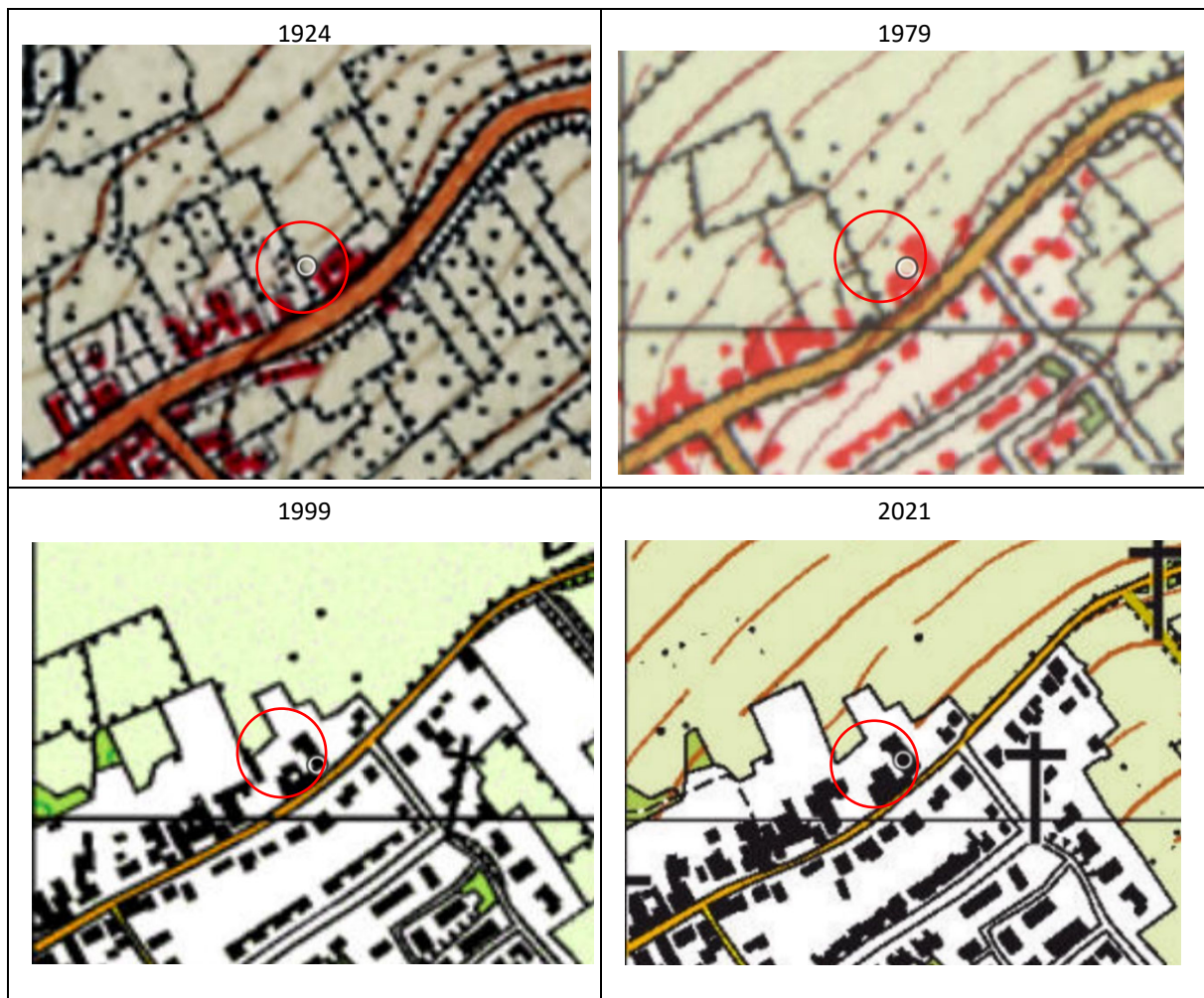


Figuur 2.1: De onderzoekslocatie met de locaties van de geplande nieuwbouw (blauw) en de bijbehorende tuinen (groen) (bron: Kadaster; opdrachtgever)

2.3 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten en BAG-viewer blijkt dat de panden gebouwd zijn in 1840 en dat er ter plaatse van de onderzoekslocatie tot 1999 voor zover bekend altijd boomgaarden hebben gestaan. Vanaf 1979 is een grote toename te zien in bebouwing en wegen ten zuiden van de onderzoekslocatie. De boomgaarden zijn vanaf 1999 niet meer duidelijk zichtbaar op de kaarten, maar het landgebruik ten noorden van de locatie is nog steeds agrarische grond. Verder is er tot en met 2021 weinig tot geen verandering zichtbaar in landgebruik in de omgeving.

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 – 4,5	Formatie van Bortel, Laagpakket van Schimmert, eerste kleiige eenheid	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit leem en een spoor klei, fijn en midden zand
4,5 – 16,5	Formatie van Gulpen	Kalksteen eenheid, bestaande uit kalksteen met ingeschakelde vuursteenbanken
> 16,5	Formatie van Vaals	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van kleiig zand, fijn zand en zandsteen, met weinig kalksteen en een spoor klei, midden en grof zand en grind
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater		Circa 136 m + NAP / Circa 12 m-mv
Stromingsrichting grondwater		Zuidwestelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie		Nee
Het voorkomen van brak of zout grondwater		Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied		Nee
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving		Nee
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie		Nee
Bodemkwaliteitskaart / Nota bodembeheer		
Titel, Kenmerk, datum		Notabodembeheer,
Deelgebied		Op de grens van 'bebouwing overige kernen' en 'overig buitengebied'
Bodemfunctieklasse		Op de grens van 'wonen' en '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		
Op onderhavige onderzoekslocatie zijn geen bodemonderzoeken uitgevoerd dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen..		
Bodemonderzoeken in directe omgeving onderzoekslocatie		
Auteur, kenmerk, datum		Omschrijving
Innogas, 294054R1444/p, 30 augustus 1999		<u>Historisch vooronderzoek ter plaatse van Bovenstraat 25, grenzend aan de oostkant van de onderzoekslocatie</u> Bij dit onderzoek zijn activiteiten van een dakdekkersbedrijf, goederenopslagplaats, ondergrondse HBO-tank en loodgietersbedrijf onderzocht. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat de bedrijfsactiviteiten bodemverontreinigingen hebben veroorzaakt.
Innogas, LI-000-095-10, 31 augustus 1999		<u>Oriënterend bodemonderzoek ter plaatse van Bovenstraat 25, grenzend aan de oostkant van de onderzoekslocatie</u>

	Bij dit onderzoek zijn activiteiten van een loodgieters-, fitters- en sanitair installatiebedrijf onderzocht.
Geoconsult Milieutechniek, MM-1433, 27 juli 1993	<u>Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van Bovenstraat 20, gelegen op circa 7 m ten zuiden van de onderzoekslocatie</u>
	Bij dit onderzoek zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat in de directe omgeving van de onderzoekslocatie in het verleden verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden. Deze hebben echter naar verwachting niet tot verontreiniging van de bodem geleid

2.6 PFAS

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

2.7 Ontplofbare oorlogsresten (OO)

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 Eijsden-Margraten blijkt dat het deel van de onderzoekslocatie wat gelegen is in het zuidelijke perceel in een gebied ligt dat valt onder monumenten van hoge waarde, maar niet beschermd is volgens de Monumentenwet. Voor het deel van de onderzoekslocatie dat gelegen is in het noordelijke perceel geldt een hoge archeologische verwachting (trefkans).

2.9 Terreininspectie

Op 25 maart 2022 is door de heer S.H.M. Ortmans een terreininspectie uitgevoerd.

Het huidige bodemgebruik van de locatie is een boerderij met weiland. Een gedeelte van de locatie is verhard met beton of tegels.

Tijdens de terreininspectie is het gehele terrein visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige locatie waargenomen op het maaiveld in de vorm van 38 stukjes plaatmateriaal van in totaal 271 gram ter plaatse van de meest zuidwestelijke hoek van de onderzoekslocatie. Tijdens de veldwerkzaamheden van 5 mei 2022 waren deze stukjes plaatmateriaal niet meer aanwezig.

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. Op basis van historische kaarten is namelijk gebleken dat er in het verleden boomgaarden hebben gestaan op de onderzoekslocatie, welke potentieel verdacht zijn op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) in de bodem.

Derhalve wordt voor de bovengrond op onderhavige onderzoekslocatie de onderzoeksstrategie toegepast voor een “diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming” (VED-HE-NL). Voor de ondergrond worden geen belastende bronnen/activiteiten verwacht op basis van het vooronderzoek. Derhalve wordt voor de ondergrond de onderzoeksstrategie “onverdacht niet lijnvormig” (ONV-NL) toegepast. Het analysepakket voor de bovengrond wordt aangevuld met OCB.

2.10.2 PFAS

Dit verkennend bodemonderzoek heeft tot doel om informatie te verkrijgen voor de geplande herontwikkeling van het terrein. Tijdens de uitvoering van dit verkennend bodemonderzoek wordt gebruik gemaakt van het zogenaamde standaard stoffenpakket. Dit pakket wordt uitgebreid met de stofgroep PFAS (poly- en perfluor alkylverbindingen) en GenX als er op grond van het vooronderzoek aanleiding is te verwachten dat de onderzoekslocatie een bron is voor deze stoffen en er dus een specifieke verdenking is op deze stoffen. Omdat deze verdenking niet aanwezig is wordt het stoffenpakket van dit bodemonderzoek vooralsnog niet uitgebreid. Bij (toekomstig) hergebruik van grond is het overigens wel noodzakelijk om onderzoek te doen naar de stofgroep PFAS.

2.10.3 Asbest in bodem

Op de locatie is sprake van een potentieel asbestverdachte locatie. Het betreft 38 stukjes die bij de terreininspectie aangetroffen asbestverdacht plaatmateriaal van in totaal 271 gram ter plaatse van de zuidwestelijke hoek van de onderzoekslocatie.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie met betrekking tot asbest in bodem de hypothese “verdacht” van toepassing is. Het betreft een locatie met een heterogeen verdeelde diffuse bodembelasting. Het onderzoek richt zich op de verdachte bodemlaag; wat in dit geval de bovengrond betreft.

3 Veldwerk en analyses

3.1 Onderzoeksprogramma

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

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk	Analyses ²⁾	
			Grond	Grondwater
Geheel terrein BG: VED-HE-NL OG: ONV-NL	Circa 5.750	12*0,5 m-mv 4*1,0 m-mv 3*2,0 m-mv 1*5,0 m-mv ¹⁾	<u>Verdachte laag:</u> 7*standaardpakket 5*OCB <u>Ondergrond:</u> 1*standaardpakket	-
Asbestonderzoek				
Verblijfsruimte incl. tuinen VED-HE	Circa 900	6 proefgaten (0,3*0,3) tot 0,5 m-mv	1*asbest in grond (NEN 5898)	-
1)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen 5,0 m-mv geen grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie niet noodzakelijk. De peilbuis is vervangen door een diepe boring tot 5,0 m-mv.			
2)	<u>Standaardpakket (landbodem en grond):</u> organisch stof en lutum, 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), som-PCB, som-PAK(10) en minerale olie <u>OCB:</u> Pakket organochloorbestrijdingsmiddelen (o,p-DDT, p,p-DDT, o,p-DDD, p,p-DDD, o,p-DDE, p,p-DDE, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, telodrin, alpha-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, delta-HCH, som a-b-c-d HCH, heptachloor, cis-heptachloorepoxide, trans-heptachloorepoxide, alpha-endosulfan, hexachloorbutadieen, endosulfansulfaat, trans-chloordaan, cis-chloordaan, som organochloorbestrijdingsmiddelen waterbodem, som organochloorbestrijdingsmiddelen landbodem)			

In aanvulling/afwijking op de NEN 5740 zijn vijf extra boringen uitgevoerd, waarvan vier tot 1,0 m-mv en 1 tot 2,0 m-mv. Deze zijn uitgevoerd vanwege de aanwezigheid van een groot aantal diverse bodemvreemde bijmengingen. Opgemerkt wordt dat er inpassend geen boringen zijn verricht.

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

Er zijn in totaal zeven analyses op het standaardpakket landbodem uitgevoerd in plaats van de voorgestelde vier vanwege de wisselende bodemvreemde bijmengingen. Vanwege in het verleden aanwezige boomgaarden op de onderzoekslocatie, zijn er in aanvulling op de NEN 5740 analyses uitgevoerd voor de aanwezigheid van OCB in de bovengrond. Daarnaast zijn er twee extra analyses volgens het standaardpakket uitgevoerd vanwege de hiervoor genoemde extra boringen.

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 25 maart 2022 en 5 mei 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 veldmedewerkers die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer [REDACTED] zijn in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer [REDACTED]. 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 een braakliggend gedeelte en uit weiland, tegels en of beton. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt voornamelijk sterk zandig leem in de bovengrond (0,0 - 0,5 m) aangetroffen. In de ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) wordt sterk zandig leem met plaatselijk sporen grind aangetroffen. Aan de noord(west)kant van het westelijke pand er plaatse van boringen 005, 007 en 011 is in de bovengrond een betonlaag aanwezig. Tevens is ter plaatse van boring 011 naast het westelijke pand een laag van 0,20 tot 0,50 m-mv met volledig baksteen aanwezig en is ter plaatse van boring 005 ten noorden van hetzelfde pand een sterk baksteenhoudende, sterk betonhoudende en sterk brekerzandhoudende volledige puinlaag aanwezig. Aan de oostzijde van het oostelijke pand is ter plaatse van boring 006 in de bovengrond een laag met volledig asfalt aanwezig. Verspreidt over de locatie zijn plaatselijk bijmengingen met baksteen (boringen 001, 002, 005, 007, 011, 013, 014 en 015), kolen (boringen 001, 002, 007, 008, 013, 017 en 018), asfalt (boringen 003 en 009) en silex (boringen 008 en 011) aangetroffen. Er zijn verder geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

3.5 Veldwerk verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 5 mei 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 [REDACTED]

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

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm).
- Helder (zicht >50 m).
- Bedekking maaiveld: 25%.
- Toplaag: Leem, droog, vast en matige vegetatie

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie wordt geschat op circa 70-90%.

Naar aanleiding van de maaiveldinspectie is op het maaiveld ter plaatse van boring 013 asbestverdacht materiaal aangetroffen. Er zijn in totaal 38 stukjes asbestverdacht plaatmateriaal van in totaal 271 gram gevonden. Dit gaf aanleiding tot het uitvoeren van een verkennend asbestonderzoek op basis van de NEN 5707. In het opgegraven materiaal van alle proefgaten is in de grove fractie géén asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen

Bij het verkennend asbestonderzoek zijn specifiek de locaties van de geplande nieuwbouw en de bijbehorende tuinen onderzocht. Op basis van de opgestelde strategie zijn proefgaten gemaakt (minimaal 30*30 centimeter) tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag of tot in de ongeroerde ondergrond (maximaal tot 2,0 m-maaiveld). In Tabel 3.2 is een beschrijving gegeven van de verschillende proefgaten.

Tabel 3.2: resultaten veldwerk proefgaten en bijzonderheden verrichte boringen

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Mengmonster fijne fractie	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen
PG01	0-50	Leem, sterk zandig, brokken beton	ASB1	30*30	> 1	Nee
PG02	10-50	Leem, sterk zandig, zw. betonh., sp. baksteen	ASB1	30*30	< 6	Nee
PG03	10-60	Leem, sterk zandig, zw. betonh., zw. baksteen., sp. silex	ASB1	30*30	< 6	Nee
PG04	0-50	Leem, sterk zandig, sp. baksteen, zw. steenh.	ASB1	30*30	< 2	Nee
PG05	5-55	Leem, sterk zandig, sp. beton	ASB1	30*30	< 1	Nee
PG06	0-50	Leem, sterk zandig, sp. baksteen, sp. beton	ASB1	30*30	< 1	Nee

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

Vervolgens is van de grond een mengmonster samengesteld ten behoeve van de microscopische analyse van de fijne fractie conform NEN 5898.

4 Toetsingskader

4.1 Wet bodembescherming

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

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

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

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

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

4.2 Besluit en Regeling bodemkwaliteit

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

4.3 Asbest in bodem

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 1 juli 2013), dan wel aan de maximale samenstellingswaarden voor niet vormgegeven bouwstoffen uit het Besluit en Regeling bodemkwaliteit. In zowel de Circulaire, als het Besluit en Regeling, wordt als interventiewaarde een gehalte van 100 mg/kg d.s. gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte.

4.4 Veiligheidsmaatregelen CROW 400

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

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

5 Analyseresultaten

5.1 Bodem

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en/of organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekende naar standaard bodem (10% organisch stof en 25% lutum). In Tabel 5.1 (grondmonsters) zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de achtergrondwaarden (grondmonsters) overschrijden. 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	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk	CROW 400
013-Nen2	013	0,50-1,00	Leem	zw. koolh., re. beton, zw. baksteen	St. pakket	Barium Cadmium Kobalt Koper Kwik Lood Nikkel Zink PAK-10	1670 1,4 23,6 41 0,36 90 50 392 2,34	*** * * * * * * * *	MWI	Basis hygiëne
MM01	001 002 005 007	0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,50 - 1,00 0,15 - 0,65	Leem Leem Leem Leem	zw. baksteen., sp. kolen sp. kolen, sp. baksteen, sp. grind sp. baksteen, sp. roest zw. baksteen., sp. grind, sp. kolen	St.pakket + OCB	Cadmium Zink DDE (som) DDD (som) Som OCB (21)	0,87 173 208,5 67,5 430	* * * * *	MWI	Basis hygiëne
MM02	003 008 009 017	0,00 - 0,15 0,15 - 0,50 0,00 - 0,15 0,00 - 0,50	Leem Leem Zand Leem	zw. asfalth., zw. wortelh. zw. koolh. zw. asfalth. sp. kolen, sp. roest	St.pakket + OCB	Cadmium Zink PAK-10 PCB-7 Hexachloorbenzeen (HCB) Hexachloorbutadien Heptachloor Heptachloorepoxide DDD (som) alfa-Endosulfan Chloordaan (cis + trans) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH Som Drins Som OCB (21) Minerale olie	0,86 162 13,869 50,54 16,9 19 16,9 33,80 33,80 16,9 33,80 16,9 16,9 16,9 50,71 408,8 951	* * * * * * * * * * * * * * * * *	NT	Basis hygiëne
MM03	004 006 011 012 013 014 015 016 018	0,00 - 0,50 0,20 - 0,35 0,50 - 1,00 0,00 - 0,20 0,00 - 0,50 0,20 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50	Leem Leem Leem Leem Leem Leem Leem Leem Leem	zw. kalksteen. zw. wortelh. sp. baksteen sp. baksteen sp. roest sp. kolen	St.pakket + OCB	Cadmium Zink	0,61 167	* *	AW	Basis hygiëne
MM04	004 008 016	0,50 - 1,00 1,00 - 1,50 1,50 - 2,00 0,50 - 1,00 1,00 - 1,50 1,50 - 2,00 0,50 - 1,00 1,00 - 1,50 1,50 - 2,00	Leem Leem Leem Leem Leem Leem Leem Leem Leem	 sp. roest	St.pakket	-	-	<AW	AW	Basis hygiëne
MM05	019 020	0,00-0,50 0,00-0,50	Leem Leem	zw. grindh.	St. pakket	Cadmium Lood Zink	1,07 53 372	* * *	MWI	Basis hygiëne
MM06	PG005	0,05-0,55	Leem	sp. beton	St. pakket	-	-	<AW	AW	Basis hygiëne

Verklaring gebruikte afkortingen			
Wbb	: Wet bodembescherming	st. pakket	: standaard pakket
AW	: achtergrondwaarde 2000	sp.	: sporen
S	: streefwaarde	zw.	: zwak
T	: "tussenwaarde"	ma.	: matig
I	: interventiewaarde	st.	: sterk
GSSD	: gestandaardiseerde meetwaarde	uit.	: uiterst
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)	vol.	: volledig
NVB	: niet-vormgegeven bouwstof	re.	: resten
AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"	br.	: brokken
MWW	: voldoet indicatief aan klasse "wonen"	lg.	: laagjes
MWI	: voldoet indicatief aan klasse "industrie"	-h.	: -houdend
NT	: indicatief "niet toepasbaar"	asbv. mat	: asbestverdacht materiaal
Verklaring der tekens			
*	: groter dan AW/S en kleiner of gelijk aan T	Gehalte	: gemeten gehalten in mg/kg d.s. PCB in µg/kg
**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I	Conc.	: gemeten concentratie in µg/l
***	: groter dan I		
-	: geen waarde vastgesteld		
Voetnoten			
#1	Conform CROW400 dient stofvorming voorkomen te worden, aandacht besteden aan hoge pH-waarde van de bouwstoffen en mogelijk aanvullende maatregelen te bepalen door veiligheidskundige (bv. handschoenen, overall, veiligheidsschoenen, etc.).		

In analysemonster 003 is voor cis-chloordaan, PCB (52, 101, 118, 138, 153, 180), o,p-DDT, p,p-DDT, o,p-DDD, p,p-DDD, o,p-DDE, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, telodrin, alpha-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, delta-HCH, heptachloor, cis-heptachloorepoxide, trans-heptachloorepoxide, alpha-endosulfan, hexachloorbutadien, endosulfansulfaat en trans-chloordaan de rapportagegrens verhoogd in verband met noodzakelijke verdunning.

5.2 Asbest

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de toekomstige bebouwing en de bijbehorende tuinen. Het (meng)monster(s) van de fijne fractie is 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. Het gewogen gehalte aan asbest in de fijne fractie is gecorrigeerd in relatie tot het totale monstergehalte. 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 (cm mv)	Gewogen gehalte grote fractie (mg/kg ds)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kg ds)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kg ds)
ASB1	PG001	0,00 - 0,50	0,0	<2	<2
	PG002	0,10 - 0,50			
	PG003	0,10 - 0,60			
	PG004	0,00 - 0,50			
	PG005	0,05 - 0,55			
	PG006	0,00 - 0,50			

6 Conclusies

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Veneto B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Bovenstraat 19-21 te Noorbeek.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de geplande herontwikkeling van het terrein.

6.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

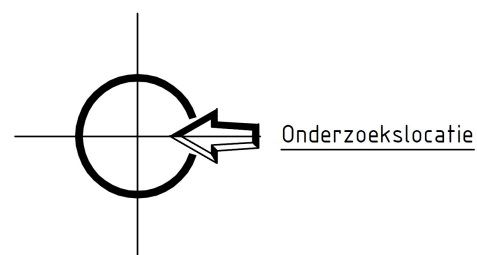
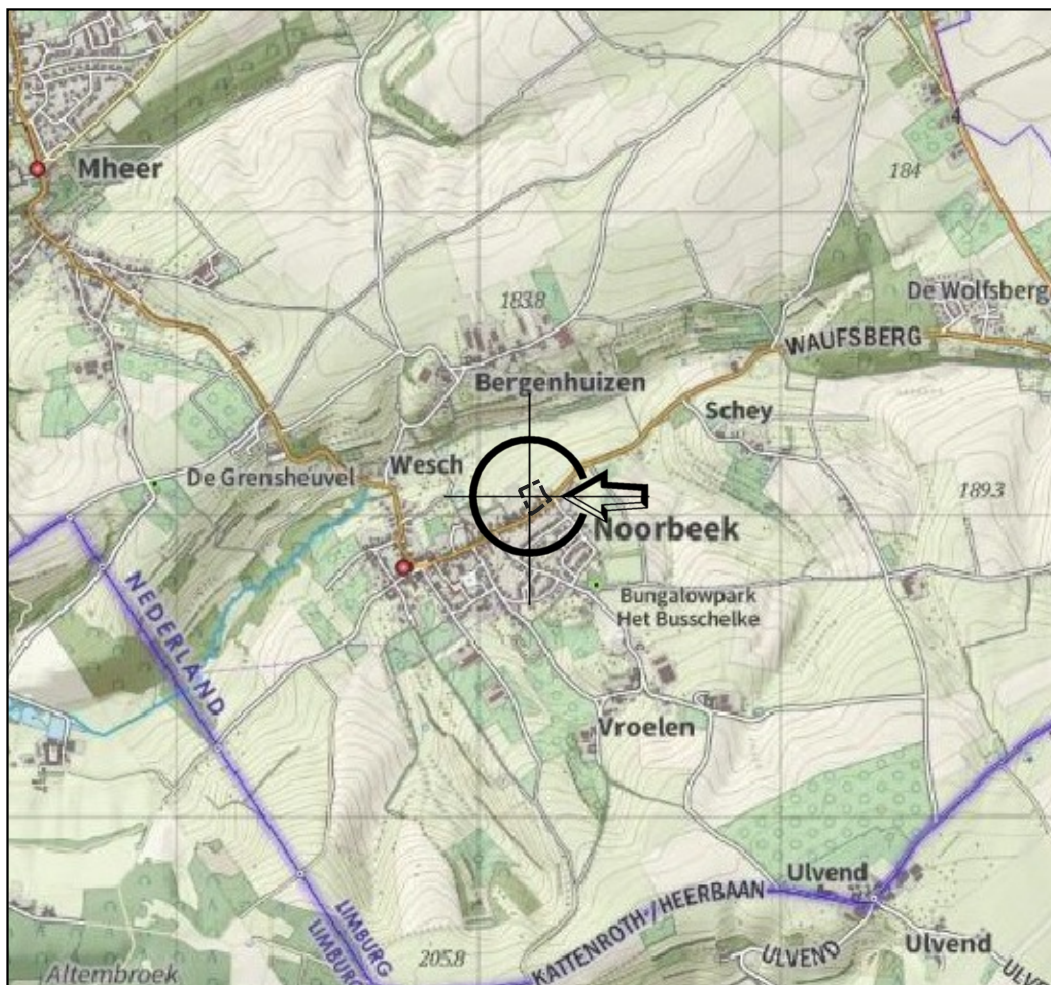
- De bovengrond (0-0,5 m-mv) ter plaatse van alle boringen, behalve boring 010, is licht verontreinigd met cadmium en zink. De bovengrond ter plaatse van boring 013 is verder licht verontreinigd met kobalt, koper, kwik, en nikkel, tevens is er een sterk verhoogd bariumgehalte aangetoond.
- De bovengrond (0-0,5 m-mv) ter plaatse van boringen 001, 002, 003, 005, 007, 008, 009 en 017 is licht verontreinigd met OCB en de bovengrond (0-0,5 m-mv) ter plaatse van boringen 001, 002, 005 en 007 is licht verontreinigd met DDE en DDD. Daarnaast zijn er lichte verontreinigingen met PCB's, diverse OCB en minerale olie aanwezig in de bovengrond ter plaatse van boringen 003, 008, 009 en 017. Met uitzondering van de olieverontreiniging zijn deze verontreinigingen waarschijnlijk veroorzaakt door de in het verleden aanwezige boomgaarden.
- De ondergrond (0,5-2 m-mv) ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet verontreinigd.
- Indien de resultaten indicatief worden getoetst aan het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit varieert de kwaliteit van de bovengrond (0-0,5 m-mv) van indicatief "achtergrondwaarde" tot "niet toepasbaar". De kwaliteit van de ondergrond (0,5-2 m-mv) is "achtergrondwaarde".
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese "verdacht" te worden aanvaard. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.
- Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat ter plaatse van de locaties voor de geplande nieuwbouw en de bijbehorende tuinen geen asbest in de bodem aanwezig is. Het tijdens de terreininspectie op het maaiveld aanwezige asbestverdachte plaatmateriaal ter plaatse van boring 013 is inmiddels verwijderd. Ter plaatse is in de bodem zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond. Vervolgonderzoek en maatregelen zijn niet noodzakelijk.

Ter plaatse van de groenstrook in de zuidwestelijke hoek van de onderzoekslocatie (boring 013) is een sterk verhoogd barium gehalte aangetoond. De normen geldend voor barium in grond zijn op dit moment ingetrokken. Alleen wanneer verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de buiten werking gestelde normen. Op onderhavige onderzoekslocatie zijn op basis van het huidige en historische gebruik geen antropogene bronnen te verwachten die tot verhoging van het bariumgehalte in de ondergrond hebben kunnen leiden. Derhalve achten we het niet noodzakelijk om binnen het kader van de omgevingsvergunning deze bariumverontreiniging aan te pakken. Aanvullend onderzoek is echter wel noodzakelijk indien graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden in de buurt van de bariumverontreiniging.

Naast de barium verontreiniging is een groot aantal lichte verontreinigingen aanwezig in de bovengrond, met name met zware metalen en bestrijdingsmiddelen. Naar verwachting zijn deze verontreinigingen niet van nadelige invloed op de geplande herinrichting van het terrein. Derhalve kan op basis van de resultaten van onderhavig verkennend bodemonderzoek worden geconcludeerd dat geen milieuhygiënische belemmeringen bestaan voor het huidige en geplande gebruik van de locatie.

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X:	185.185
Y:	309.050

Project	Verkennd bodemonderzoek aan de Bovenstraat 19-21 te Noorbeek		
Onderdeel	Topografische kaart		
Projectnr	MA220089	Projectleider	
Bijlagenr	T1	Getekend	
Datum	11-05-2022	Formaat	A4

GEONIUS

Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600

De Asselen Kuil 10

6161 RD Geleen
www.geonius.nl

Schaal 1:25000

0

250

500

750

1000

1250 m

Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05



Foto 06



Foto 07



Foto 08



Foto 09



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Asbest op maaiveld-1



Asbest op maaiveld-2



Asbest op maaiveld-3



Asbest op maaiveld-4



Asbest op maaiveld-5



Asbest op maaiveld-6



Boring 008



Proefgat 001-1



Proefgat 001-2



Proefgat 002-1



Proefgat 002-2



Proefgat 003-1



Proefgat 003-2



Proefgat 004-1



Proefgat 004-2



Proefgat 005-1



Proefgat 005-2



Proefgat 006

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

Boring: 001

Datum: 25-3-2022 X-coördinaat: 185152,70
Y-coördinaat: 309053,90



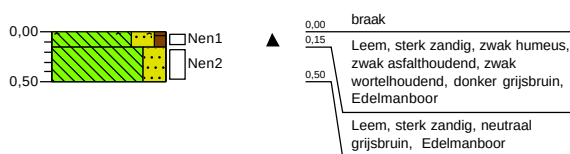
Boring: 002

Datum: 25-3-2022 X-coördinaat: 185169,70
Y-coördinaat: 309063,50



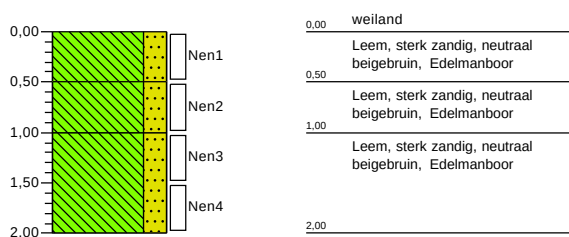
Boring: 003

Datum: 25-3-2022 X-coördinaat: 185185,50
Y-coördinaat: 309075,50



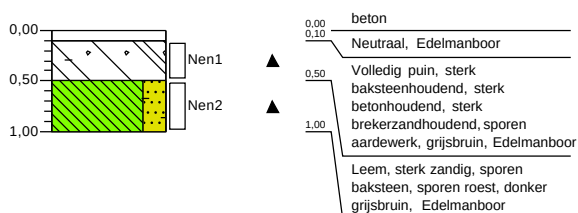
Boring: 004

Datum: 25-3-2022 X-coördinaat: 185202,80
Y-coördinaat: 309082,40



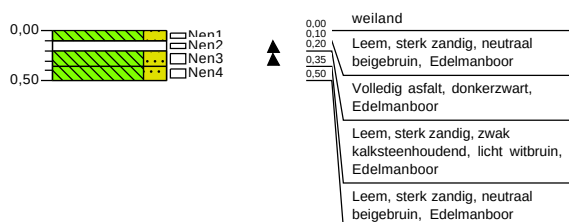
Boring: 005

Datum: 25-3-2022 X-coördinaat: 185171,70
Y-coördinaat: 309048,79



Boring: 006

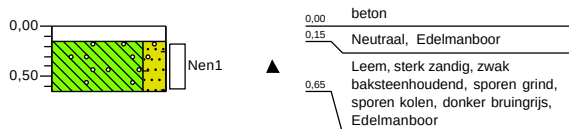
Datum: 25-3-2022 X-coördinaat: 185204,00
Y-coördinaat: 309065,70



Boring: 007

Datum: 25-3-2022

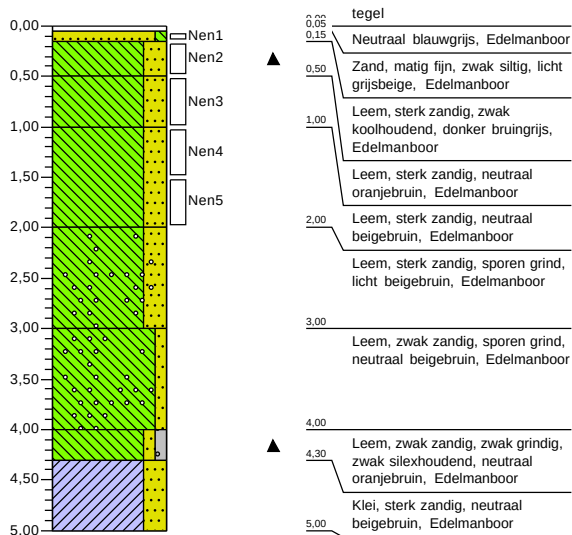
X-coördinaat: 185170,70
Y-coördinaat: 309034,30



Boring: 008

Datum: 25-3-2022

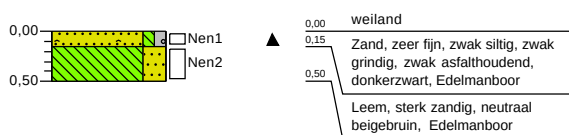
X-coördinaat: 185190,80
Y-coördinaat: 309042,70



Boring: 009

Datum: 25-3-2022

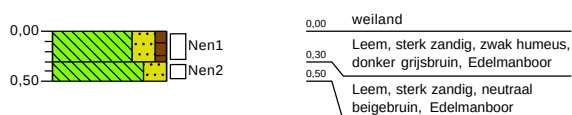
X-coördinaat: 185205,70
Y-coördinaat: 309054,60



Boring: 010

Datum: 25-3-2022

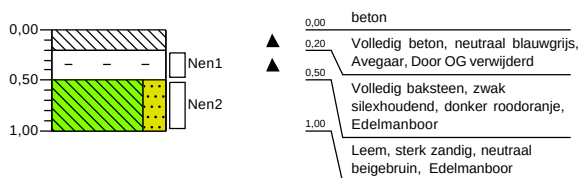
X-coördinaat: 185216,80
Y-coördinaat: 309064,60



Boring: 011

Datum: 25-3-2022

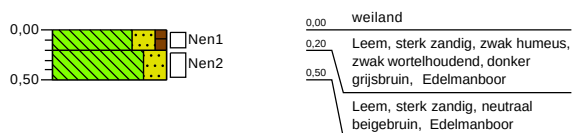
X-coördinaat: 185176,30
Y-coördinaat: 309021,90



Boring: 012

Datum: 25-3-2022

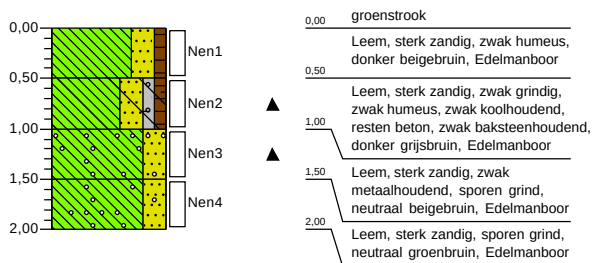
X-coördinaat: 185216,80
Y-coördinaat: 309048,40



Boring: 013

Datum: 25-3-2022

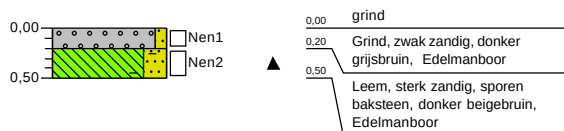
X-coördinaat: 185173,00
Y-coördinaat: 309007,10



Boring: 014

Datum: 25-3-2022

X-coördinaat: 185211,40
Y-coördinaat: 309034,00



Boring: 015

Datum: 25-3-2022

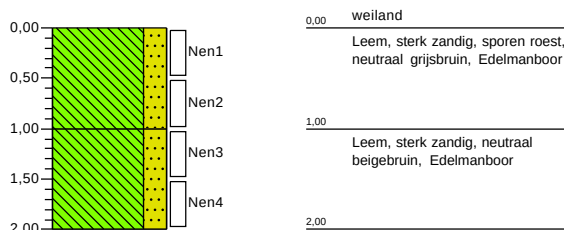
X-coördinaat: 185230,00
Y-coördinaat: 309050,50



Boring: 016

Datum: 25-3-2022

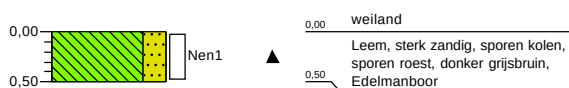
X-coördinaat: 185158,50
Y-coördinaat: 309071,30



Boring: 017

Datum: 25-3-2022

X-coördinaat: 185174,00
Y-coördinaat: 309080,90



Boring: 018

Datum: 25-3-2022

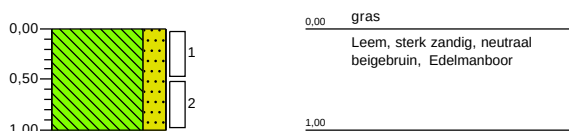
X-coördinaat: 185194,20
Y-coördinaat: 309093,10



Boring: 020

Datum: 5-5-2022

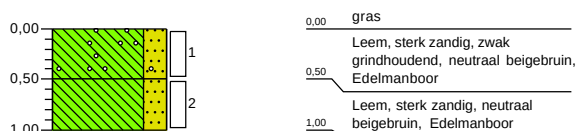
X-coördinaat: 185174,70
Y-coördinaat: 309098,80



Boring: 019

Datum: 5-5-2022

X-coördinaat: 185160,30
Y-coördinaat: 309090,90



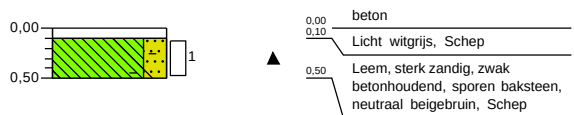
Boring: PG001

Datum: 5-5-2022 X-coördinaat: 185166,30
Y-coördinaat: 309051,40



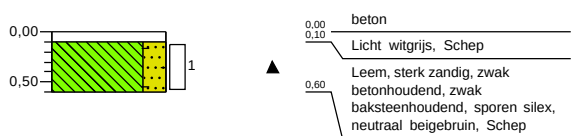
Boring: PG002

Datum: 5-5-2022 X-coördinaat: 185180,50
Y-coördinaat: 309051,20



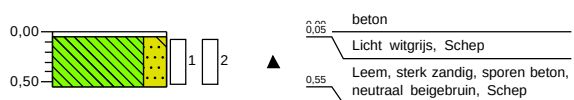
Boring: PG003

Datum: 5-5-2022



Boring: PG005

Datum: 5-5-2022



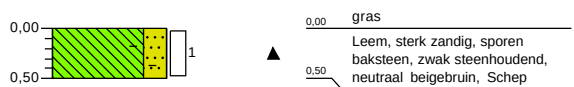
Boring: PG006

Datum: 5-5-2022 X-coördinaat: 185214,60
Y-coördinaat: 309049,50



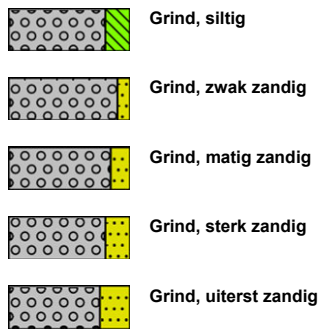
Boring: PG004

Datum: 5-5-2022 X-coördinaat: 185208,30
Y-coördinaat: 309060,20

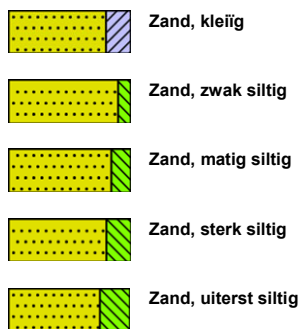


Legenda (conform NEN 5104)

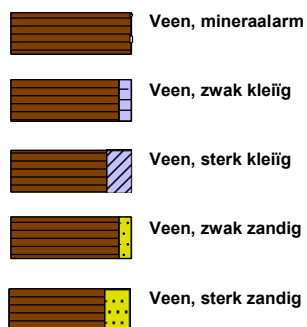
grind



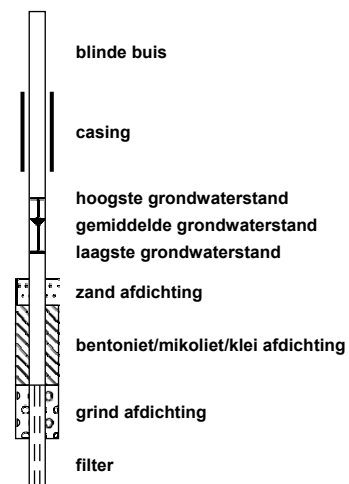
zand



veen



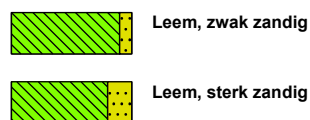
peilbuis



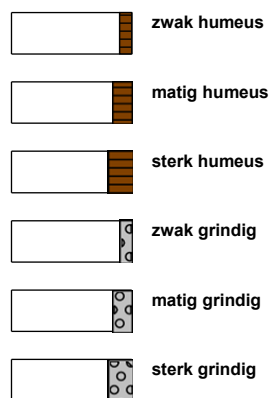
klei



leem



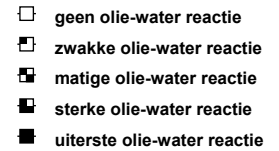
overige toevoegingen



geur



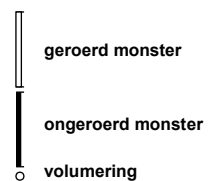
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4 Analysecertificaten

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
Uw projectnummer : MA220089
SGS rapportnummer : 13645231, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : QP9CHP1W

Rotterdam, 06-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA220089. 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.

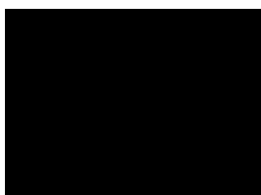
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
 Projectnummer MA220089
 Rapportnummer 13645231 - 1

Orderdatum 28-03-2022
 Startdatum 28-03-2022
 Rapportagedatum 06-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	013-Nen2 013 (50-100)					
002	Grond (AS3000)	MM01 001 (0-50) 002 (0-50) 005 (50-100) 007 (15-65)					
003	Grond (AS3000)	MM02 003 (0-15) 008 (15-50) 009 (0-15) 017 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM03 004 (0-50) 006 (20-35) 011 (50-100) 012 (0-20) 013 (0-50) 014 (20-50) 015 (0-50) 016 (0-50) 018 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM04 004 (50-100) 004 (100-150) 004 (150-200) 008 (50-100) 008 (100-150) 008 (150-200) 016 (50-100) 016 (100-150) 016 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.2	80.6	79.8	80.5	79.9
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	8.0	1.9	4.1	2.3	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.5	12	13	13	16
METALEN							
barium	mg/kgds	S	620	210	58	68	69
cadmium	mg/kgds	S	1.1	0.58	0.63	0.42	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	9.3	7.4	7.3	7.5	8.9
koper	mg/kgds	S	26	16	15	14	12
kwik	mg/kgds	S	0.28	0.11	0.06	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	67	31	25	30	13
molybdeen	mg/kgds	S	0.85	0.52	0.66	0.97	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	22	17	18	17	21
zink	mg/kgds	S	220	110	110	110	51
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.49	0.06	<0.07 ²⁾	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.33	0.08	1.3	0.10	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.52	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.48	0.16	3.4	0.21	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.21	0.09	1.6	0.10	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.20	0.10	1.7	0.07	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.06	1.0	0.06	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.18	0.09	1.9	0.10	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13	0.07	1.2	0.07	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.07	1.2	0.07	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.34 ¹⁾	0.8 ¹⁾	13.869 ¹⁾	0.817 ¹⁾	0.079 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		1.3	<9.9 ²⁾	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<4.3 ²⁾	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
Projectnummer MA220089
Rapportnummer 13645231 - 1

Orderdatum 28-03-2022
Startdatum 28-03-2022
Rapportagedatum 06-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	013-Nen2 013 (50-100)					
002	Grond (AS3000)	MM01 001 (0-50) 002 (0-50) 005 (50-100) 007 (15-65)					
003	Grond (AS3000)	MM02 003 (0-15) 008 (15-50) 009 (0-15) 017 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM03 004 (0-50) 006 (20-35) 011 (50-100) 012 (0-20) 013 (0-50) 014 (20-50) 015 (0-50) 016 (0-50) 018 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM04 004 (50-100) 004 (100-150) 004 (150-200) 008 (50-100) 008 (100-150) 008 (150-200) 016 (50-100) 016 (100-150) 016 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<5.0 ²⁾	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<4.0 ²⁾	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<4.6 ²⁾	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<4.3 ²⁾	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<3.1 ²⁾	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<4.3 ²⁾	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	20.72 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S		2.7	<9.9 ²⁾	1.7	
p,p-DDT	µg/kgds	S		17	<9.9 ²⁾	16	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		19.7 ¹⁾	13.86 ¹⁾	17.7 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S		3.6	<9.9 ²⁾	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S		9.9	<9.9 ²⁾	2.3	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		13.5 ¹⁾	13.86 ¹⁾	3 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1	<9.9 ²⁾	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S		41	29	18	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		41.7 ¹⁾	35.93 ¹⁾	18.7 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds			74.9 ¹⁾	63.65 ¹⁾	39.4 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S		<1	<9.9 ²⁾	<1	
dieldrin	µg/kgds	S		<1	<9.9 ²⁾	<1	
endrin	µg/kgds	S		<1	<9.9 ²⁾	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.1 ¹⁾	20.79 ¹⁾	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S		<1	<9.9 ²⁾	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds			1.4 ¹⁾	14 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S		<1	<9.9 ²⁾	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1	<9.9 ²⁾	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S		<1	<9.9 ²⁾	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1	<9.9 ²⁾	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S		<1	<11 ²⁾	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds			2.8 ¹⁾	28.49 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S		<1	<9.9 ²⁾	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1	<9.9 ²⁾	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1	<9.9 ²⁾	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾	13.86 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1	<9.9 ²⁾	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<1	<11 ²⁾	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<1	<11 ²⁾	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<1	<9.9 ²⁾	<1	

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

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
 Projectnummer MA220089
 Rapportnummer 13645231 - 1

Orderdatum 28-03-2022
 Startdatum 28-03-2022
 Rapportagedatum 06-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	013-Nen2 013 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MM01 001 (0-50) 002 (0-50) 005 (50-100) 007 (15-65)
003	Grond (AS3000)	MM02 003 (0-15) 008 (15-50) 009 (0-15) 017 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM03 004 (0-50) 006 (20-35) 011 (50-100) 012 (0-20) 013 (0-50) 014 (20-50) 015 (0-50) 016 (0-50) 018 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM04 004 (50-100) 004 (100-150) 004 (150-200) 008 (50-100) 008 (100-150) 008 (150-200) 016 (50-100) 016 (100-150) 016 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<1	<9.9 ²⁾	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾	13.86 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds			86.8 ¹⁾	183.77 ¹⁾	51.3 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S		86 ¹⁾	167.6 ¹⁾	49.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	41	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	7	150	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		5	<5	200 ³⁾	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	390	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
 Projectnummer MA220089
 Rapportnummer 13645231 - 1

Orderdatum 28-03-2022
 Startdatum 28-03-2022
 Rapportagedatum 06-04-2022

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

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
 Projectnummer MA220089
 Rapportnummer 13645231 - 1

Orderdatum 28-03-2022
 Startdatum 28-03-2022
 Rapportagedatum 06-04-2022

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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
 Projectnummer MA220089
 Rapportnummer 13645231 - 1

Orderdatum 28-03-2022
 Startdatum 28-03-2022
 Rapportagedatum 06-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9676348	25-03-2022	25-03-2022	ALC201
002	Y9676440	25-03-2022	25-03-2022	ALC201
002	Y9521098	25-03-2022	25-03-2022	ALC201
002	Y9676447	25-03-2022	25-03-2022	ALC201
002	Y9676804	25-03-2022	25-03-2022	ALC201
003	Y9676798	25-03-2022	25-03-2022	ALC201
003	Y9676960	25-03-2022	25-03-2022	ALC201
003	Y9676782	25-03-2022	25-03-2022	ALC201
003	Y9676309	25-03-2022	25-03-2022	ALC201
004	Y9676786	25-03-2022	25-03-2022	ALC201
004	Y9676802	25-03-2022	25-03-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
 Projectnummer MA220089
 Rapportnummer 13645231 - 1

Orderdatum 28-03-2022
 Startdatum 28-03-2022
 Rapportagedatum 06-04-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y9676336	25-03-2022	25-03-2022	ALC201
004	Y9676346	25-03-2022	25-03-2022	ALC201
004	Y9676795	25-03-2022	25-03-2022	ALC201
004	Y9676350	25-03-2022	25-03-2022	ALC201
004	Y9676794	25-03-2022	25-03-2022	ALC201
004	Y9676432	25-03-2022	25-03-2022	ALC201
004	Y9676981	25-03-2022	25-03-2022	ALC201
005	Y9676449	25-03-2022	25-03-2022	ALC201
005	Y9676796	25-03-2022	25-03-2022	ALC201
005	Y9676806	25-03-2022	25-03-2022	ALC201
005	Y9676334	25-03-2022	25-03-2022	ALC201
005	Y9676233	25-03-2022	25-03-2022	ALC201
005	Y9676790	25-03-2022	25-03-2022	ALC201
005	Y9676437	25-03-2022	25-03-2022	ALC201
005	Y9676805	25-03-2022	25-03-2022	ALC201
005	Y9676341	25-03-2022	25-03-2022	ALC201

Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
 Projectnummer MA220089
 Rapportnummer 13645231 - 1

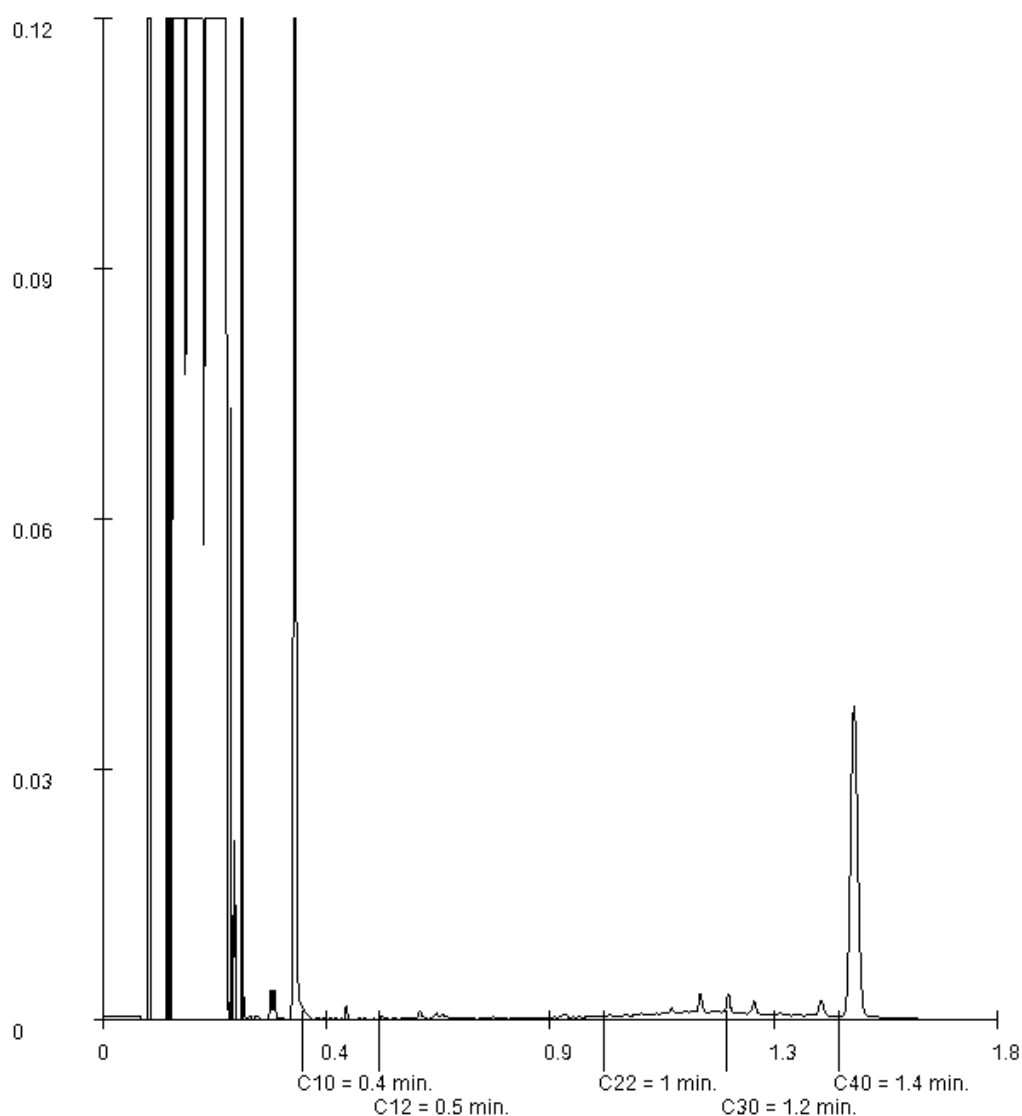
Orderdatum 28-03-2022
 Startdatum 28-03-2022
 Rapportagedatum 06-04-2022

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen 013-Nen2 013 (50-100)

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 :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
 Projectnummer MA220089
 Rapportnummer 13645231 - 1

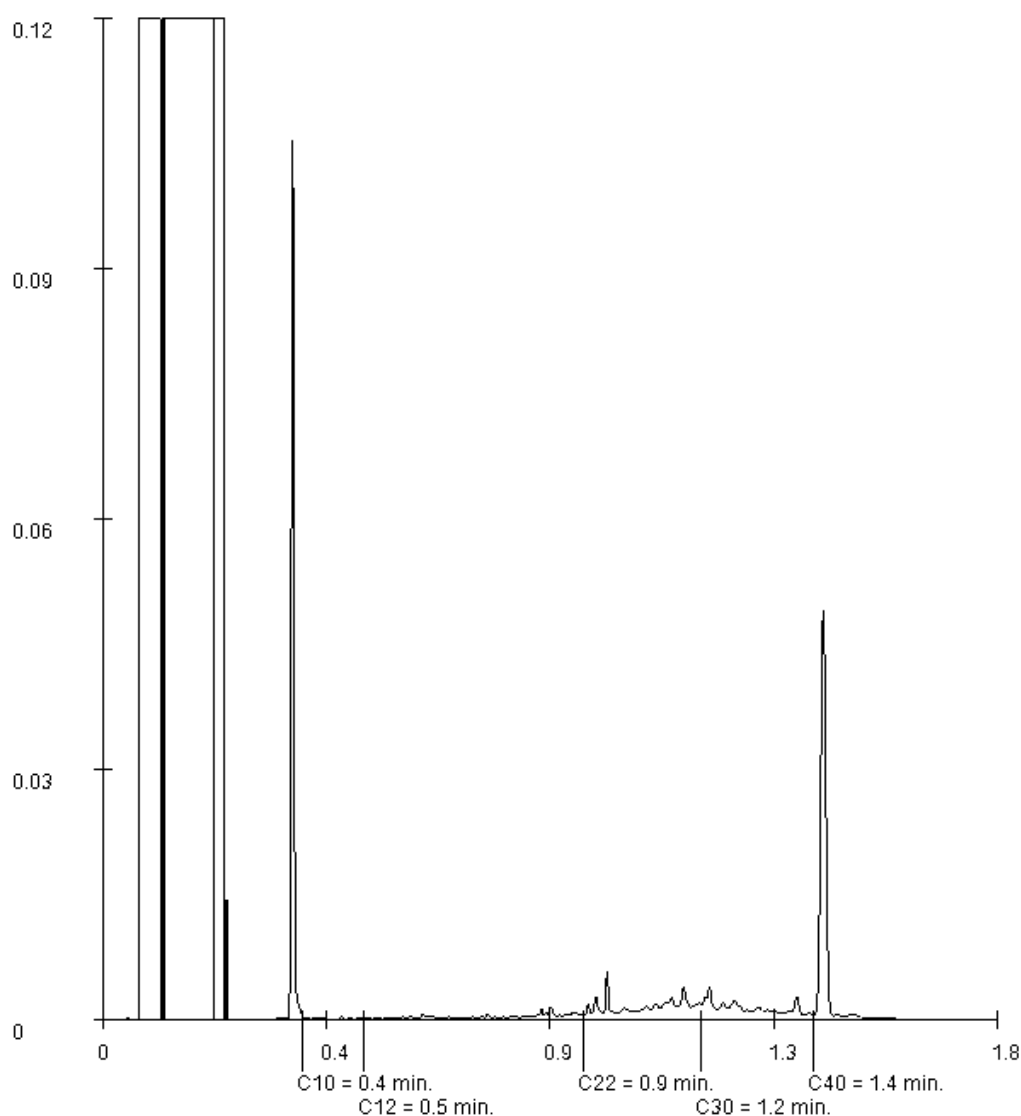
Orderdatum 28-03-2022
 Startdatum 28-03-2022
 Rapportagedatum 06-04-2022

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen MM01 001 (0-50) 002 (0-50) 005 (50-100) 007 (15-65)

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 :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
 Projectnummer MA220089
 Rapportnummer 13645231 - 1

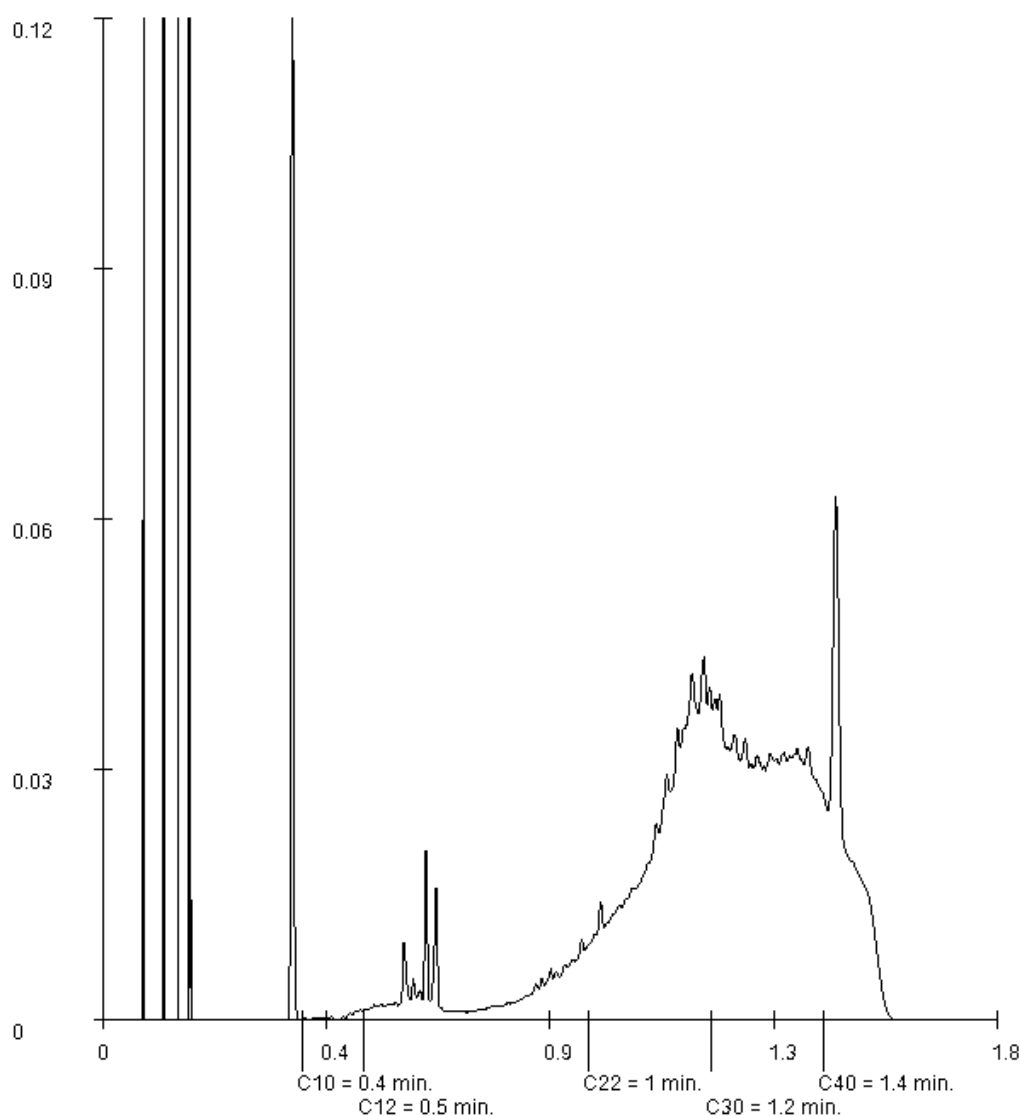
Orderdatum 28-03-2022
 Startdatum 28-03-2022
 Rapportagedatum 06-04-2022

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen MM02 003 (0-15) 008 (15-50) 009 (0-15) 017 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV



Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
Uw projectnummer : MA220089
SGS rapportnummer : 13667020, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : I1874D51

Rotterdam, 12-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA220089. 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.

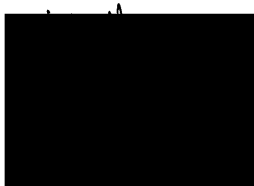
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
 Projectnummer MA220089
 Rapportnummer 13667020 - 1

Orderdatum 06-05-2022
 Startdatum 06-05-2022
 Rapportagedatum 12-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM05 019 (0-50) 020 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	MM06 PG005 (5-55)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.8	82.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.4	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	19
METALEN				
barium	mg/kgds	S	73	74
cadmium	mg/kgds	S	0.86	0.44
kobalt	mg/kgds	S	7.3	8.8
koper	mg/kgds	S	19	16
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.06
lood	mg/kgds	S	44	20
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	20
zink	mg/kgds	S	270	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.414 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
 Projectnummer MA220089
 Rapportnummer 13667020 - 1

Orderdatum 06-05-2022
 Startdatum 06-05-2022
 Rapportagedatum 12-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM05 019 (0-50) 020 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM06 PG005 (5-55)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
 Projectnummer MA220089
 Rapportnummer 13667020 - 1

Orderdatum 06-05-2022
 Startdatum 06-05-2022
 Rapportagedatum 12-05-2022

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
 Projectnummer MA220089
 Rapportnummer 13667020 - 1

Orderdatum 06-05-2022
 Startdatum 06-05-2022
 Rapportagedatum 12-05-2022

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	Y9674232	05-05-2022	05-05-2022	ALC201
001	Y9675804	05-05-2022	05-05-2022	ALC201
002	Y9674238	05-05-2022	05-05-2022	ALC201

Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
 Projectnummer MA220089
 Rapportnummer 13667020 - 1

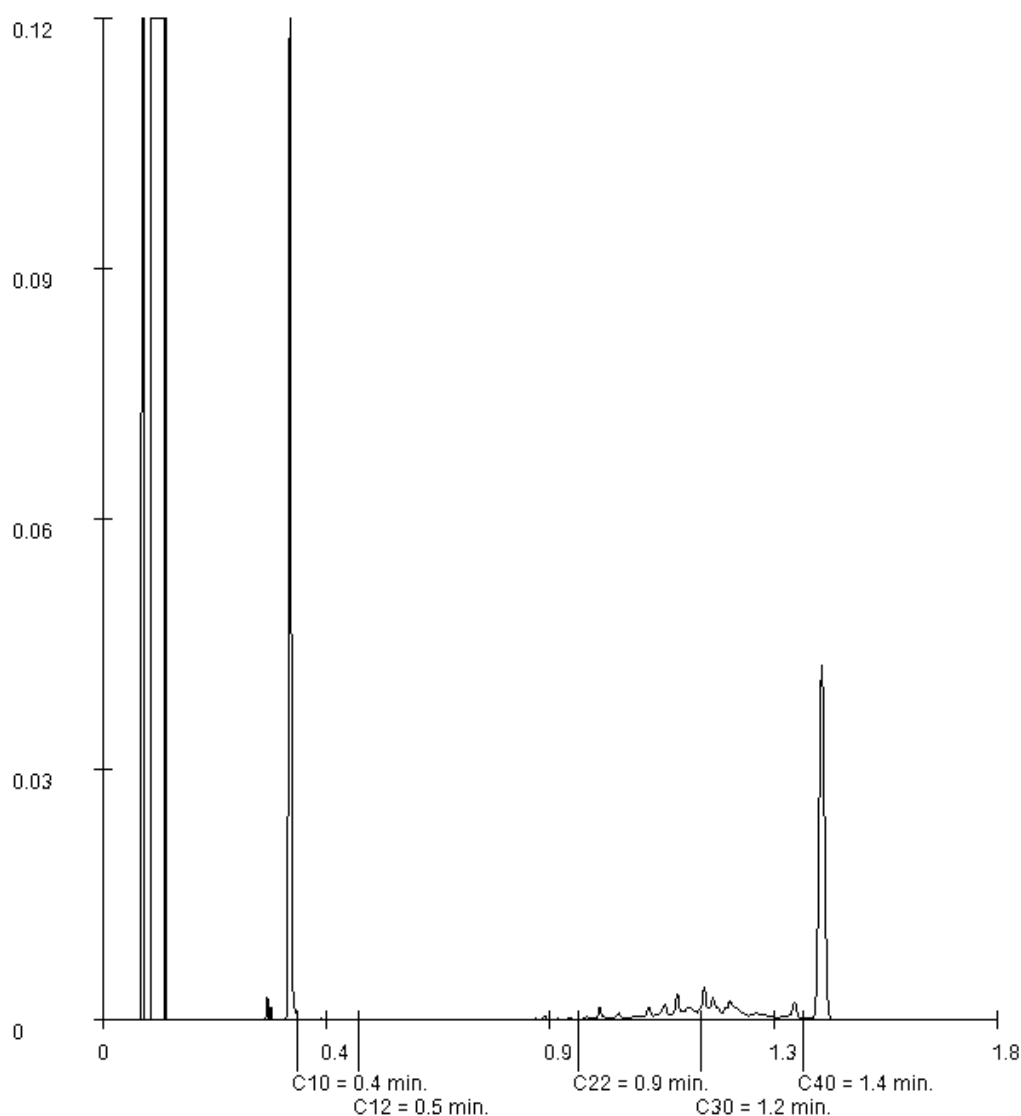
Orderdatum 06-05-2022
 Startdatum 06-05-2022
 Rapportagedatum 12-05-2022

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen MM05 019 (0-50) 020 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
Uw projectnummer : MA220089
SGS rapportnummer : 13667023, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : YP8N3REA

Rotterdam, 12-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA220089. 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.

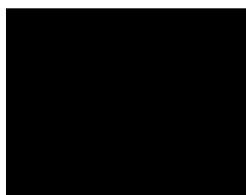
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
 Projectnummer MA220089
 Rapportnummer 13667023 - 1

Orderdatum 06-05-2022
 Startdatum 06-05-2022
 Rapportagedatum 12-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB1 PG001 (0-50) PG002 (10-50) PG003 (10-60) PG004 (0-50) PG005 (5-55) PG006 (0-50)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		82.13
in behandeling genomen gewicht	kg		20.31
Mengmonster samengesteld			ja
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		17351
droge stof	gew.-%		85.4

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.55
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
 Projectnummer MA220089
 Rapportnummer 13667023 - 1

Orderdatum 06-05-2022
 Startdatum 06-05-2022
 Rapportagedatum 12-05-2022

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	E2076384	05-05-2022	05-05-2022	ALC291
001	E2076389	05-05-2022	05-05-2022	ALC291
001	E2076388	05-05-2022	05-05-2022	ALC291
001	E2076387	05-05-2022	05-05-2022	ALC291
001	E2076385	05-05-2022	05-05-2022	ALC291
001	E2076386	05-05-2022	05-05-2022	ALC291

Paraaf :

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13667023-001

Datum analyse: 12-05-2022

Projectnummer: MA220089

Projectnaam: MA220089

Monsteromschrijving: ASB1 PG001 (0-50) PG002 (10-50) PG003 (10-60) PG004 (0-50) PG005 (5-55) PG006 (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	0.55		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	17351	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	17351	g	
totaal gewicht voor drogen	20312	g	
droge stof	85.4	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	1675	100														
4-8	832	100														
2-4	464	100														
1-2	367	25.5														0.4
0.5-1	427	13.4														0.2
<0.5	13587															

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 Wet bodembescherming

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-04-2022 - 14:46)

Projectcode MA220089
 Projectnaam VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
 Monsteromschrijving 013-Nen2 013 (50-10)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse		Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling				Ja		-						
droge stof	%		77.2	77.2		--						
gewicht artefacten	g		<1			--						
aard van de artefacten	-		Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%		8.0	8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS		5.5	5.5		--						
METALEN												
barium ⁺	mg/kg	620	1670	1670		***	--				920	20
cadmium	mg/kg	1.1	1.42	1.42		*	IN	0.07	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9.3	23.6	23.6		*	WO	0.05	15	102	190	3
koper	mg/kg	26	40.5	40.5		*	WO	0.00	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.28	0.364	0.364		*	WO	0.01	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	67	89.7	89.7		*	WO	0.08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.85	0.85	0.85			<=AW	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	22	49.7	49.7		*	IN	0.23	35	68	100	4
zink	mg/kg	220	392	392		*	IN	0.44	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	0.49	0.49			--	-					
fenantreen	mg/kg	0.33	0.33			--	-					
antraceen	mg/kg	0.06	0.06			--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.48	0.48			--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21			--	-					
chryseen	mg/kg	0.20	0.2			--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13			--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18			--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13			--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13			--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.34	2.34	2.34		*	WO	0.02	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	0.875			--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	0.875			--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	0.875			--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	0.875			--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	0.875			--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	0.875			--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	0.875			--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.12	6.12			<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.38			--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.38			--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	5	6.25			--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	5	6.25			--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	17.5	17.5			<=AW	-0.04	190	2595	5000	35

Monstercode 13645231-001
 Monsteromschrijving 013-Nen2 013 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-04-2022 - 14:46)

Projectcode MA220089
 Projectnaam VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
 Monsteromschrijving MM01 001 (0-50) 002
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	80.6	80.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	210	362	362		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.58	0.866	0.866		* WO	0.02	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.4	12.4	12.4		<=AW0.01	-	15	102	190	3
koper	mg/kg	16	24.6	24.6		<=AW0.10	-	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.11	0.136	0.136		<=AW0.00	-	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	31	41.2	41.2		<=AW0.02	-	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.52	0.52	0.52		<=AW0.01	-	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	17	27	27		<=AW0.12	-	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	173	173		* WO	0.06	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.08	0.08		--	-					
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09		--	-					
chryseen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.8	0.8	0.8		<=AW0.02	-	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.3	6.5	6.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	2.7	13.5		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	17	85		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	19.7	98.5	98.5		<=AW	-	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	3.6	18		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	9.9	49.5		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	13.5	67.5	67.5		* WO	0.00	20	170	1034000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	41	205		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	41.7	208	208		* IN	0.05	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	74.9			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
endrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		<=AW	-	15	2007	4000	2.1

isodrin	ug/kg	<1	3.5	--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.5	--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	-	1.0	8500	17000 1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	-	2.0	801	1600 1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	-	3.0	601	1200 1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5		--	--			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	-	0.70	2000	4000 1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	<=AW	-	2.0	2001	4000 1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	-	0.90	2000	4000 1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5		<=AW	-	3.0		1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	<=AW	-	2.0	2001	4000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	86.8			--	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	86	430			IN, zp			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-		
fractie C22-C30	mg/kg	7	35		--	--	-		
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-		
totaal olie C10 - C40									
	mg/kg	<20	70	70	<=AW	0.02	190	2595	5000 35

Monstercode
13645231-002

Monsteromschrijving
MM01 001 (0-50) 002 (0-50) 005 (50-100) 007 (15-65)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-04-2022 - 14:46)

Projectcode MA220089
 Projectnaam VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
 Monsteromschrijving MM02 003 (0-15) 008
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	79.8	79.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	4.1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	58	94.6	94.6		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.63	0.857	0.857	*	WO	0.02	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.3	11.6	11.6		<=AW0.02	-	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	21.4	21.4		<=AW0.12	-	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.072	0.072		<=AW0.00	-	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	25	31.7	31.7		<=AW0.04	-	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.66	0.66	0.66		<=AW0.00	-	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	18	27.4	27.4		<=AW0.12	-	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	162	162	*	WO	0.04	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.07 [#]	0.049		--						
fenantreen	mg/kg	1.3	1.3		#	-					
antraceen	mg/kg	0.52	0.52		--	-					
fluoranteen	mg/kg	3.4	3.4		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.6	1.6		--	-					
chryseen	mg/kg	1.7	1.7		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.0	1		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.9	1.9		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.2	1.2		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.2	1.2		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	13.869	13.9	13.9	*	IN	0.32	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<9.9[#]	16.9	16.9	*#	WO	0.00	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<4.3 [#]	7.34		--						
PCB 52	ug/kg	<5.0 [#]	8.54		#	-					
PCB 101	ug/kg	<4.0 [#]	6.83		#	-					
PCB 118	ug/kg	<4.6 [#]	7.85		#	-					
PCB 138	ug/kg	<4.3 [#]	7.34		#	-					
PCB 153	ug/kg	<3.1 [#]	5.29		#	-					
PCB 180	ug/kg	<4.3 [#]	7.34		#	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20.72	50.5	50.5	*	IN	0.03	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	<9.9 [#]	16.9		#	-					
p,p-DDT	ug/kg	<9.9 [#]	16.9		#	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	13.86	33.8	33.8		<=AW	-	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<9.9 [#]	16.9		#	-					
p,p-DDD	ug/kg	<9.9 [#]	16.9		--	-					

som DDD (0.7 factor)	ug/kg	13.86	33.8	33.8	#	*	WO	0.00	20	1701034000	1.4
o,p-DDE					--						
	ug/kg	<9.9#	16.9		#	-					
p,p-DDE	ug/kg	29	70.7		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	35.93	87.6	87.6			<=AW	-	100	1200	2300 1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	63.65			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<9.9#	16.9	16.9	#	-				320	1.0
dieldrin					--						
	ug/kg	<9.9#	16.9		#	-					
endrin					--						
	ug/kg	<9.9#	16.9		#	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	20.79	50.7	50.7	*	IN	0.01	15	2007	4000	2.1
isodrin					--						
	ug/kg	<9.9#	16.9		#	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	14			--	-					
telodrin					--						
	ug/kg	<9.9#	16.9		#	-					
alpha-HCH	ug/kg	<9.9#	16.9	16.9	*#	IN	0.00	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<9.9#	16.9	16.9	*#	IN	0.01	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<9.9#	16.9	16.9	*#	WO	0.01	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH					--						
	ug/kg	<11#	18.8		#	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	28.49			--	-					
heptachloor	ug/kg	<9.9#	16.9	16.9	*#	IN	0.00	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide					--						
	ug/kg	<9.9#	16.9		#	-					
trans-heptachloorepoxide					--						
	ug/kg	<9.9#	16.9		#	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	13.86	33.8	33.8	*	IN	0.01	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<9.9#	16.9	16.9	*#	IN	0.00	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<11#	18.8		*#	IN		3.0			1.0
endosulfansulfaat					--						
	ug/kg	<11#	18.8		#	--					
trans-chloordaan					--						
	ug/kg	<9.9#	16.9		#	-					
cis-chloordaan					--						
	ug/kg	<9.9#	16.9		#	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	13.86	33.8	33.8	*	IN	0.01	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
waterbodem	µg/kgds	183.77			--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--						
landbodem	ug/kg	167.6	409			IN, zp					
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.54		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	41	100		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	150	366		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	200	488		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	390	951	951	*	>IND	0.16	190	2595	5000	35

Monstercode
13645231-003

Monsteromschrijving
MM02 003 (0-15) 008 (15-50) 009 (0-15) 017 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-04-2022 - 14:46)

Projectcode MA220089
 Projectnaam VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
 Monsteromschrijving MM03 004 (0-50) 006
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	80.5	80.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	68	111	111		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.42	0.61	10.611	* WO		0.00	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.5	12	12		<=AW0.02		15	102	190	3
koper	mg/kg	14	20.8	20.8		<=AW0.13		40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.07	0.073		<=AW0.00		0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	30	39.1	39.1		<=AW0.02		50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.97	0.97	0.97		<=AW0.00		1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	17	25.9	25.9		<=AW0.14		35	68	100	4
zink	mg/kg	110	167	167	* WO		0.05	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.21	0.21		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
chryseen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.817	0.817	0.817		<=AW0.02		1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	3.04		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.04		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.04		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.04		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.04		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.04		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.04		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.04		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	21.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	1.7	7.39		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	16	69.6		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	17.7	77	77		<=AW	-	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.04		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	2.3	10		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3	13	13		<=AW	-	20	170	1034	0.0001
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.04		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	18	78.3		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	18.7	81.3	81.3		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	39.4	167	167		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
aldrin	ug/kg	<1	3.04	3.04		-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	3.04		--	-					
endrin	ug/kg	<1	3.04		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	9.13	9.13		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.04		--	-					

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	--	-					
telodrin	ug/kg	<1	3.04	--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.04	3.04	<=AW	-	1.0	8500	17000 1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	3.04	3.04	<=AW	-	2.0	801	1600 1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.04	3.04	<=AW	-	3.0	601	1200 1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	3.04		--	--			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	3.04	3.04	<=AW	-	0.70	2000	4000 1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	6.09	<=AW	-	2.0	2001	4000 1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.04	3.04	<=AW	-	0.90	2000	4000 1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.04		<=AW	-	3.0		1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.04		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.04		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.04		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	6.09	<=AW	-	2.0	2001	4000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	51.3			--	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	49.9	217		<=AW	-			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2		--	--	-		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2		--	--	-		
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.2		--	--	-		
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.2		--	--	-		
totaal olie C10 - C40									
	mg/kg	<20	60.9	60.9	<=AW	0.03	190	2595	5000 35

Monstercode
13645231-004

Monsteromschrijving
MM03 004 (0-50) 006 (20-35) 011 (50-100) 012 (0-20) 013 (0-50) 014 (20-50) 015 (0-50) 016 (0-50) 018 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-04-2022 - 14:46)

Projectcode MA220089
 Projectnaam VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
 Monsteromschrijving MM04 004 (50-100) 0
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	79.9	79.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	16	16		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	69	97.2	97.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.19	0.198		--	<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8.9	12.4	12.4		--	<=AW-0.02	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	16.7	16.7		--	<=AW-0.16	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.04	0.041		--	<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	13	16.2	16.2		--	<=AW-0.07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	21	28.3	28.3		--	<=AW-0.10	35	68	100	4
zink	mg/kg	51	70.7	70.7		--	<=AW-0.12	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
chryseen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.079	0.079	0.079		--	<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--	<=AW	-	20	510	1000
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--	<=AW-0.02	190	2595	5000	35

Monstercode 13645231-005
 Monsteromschrijving MM04 004 (50-100) 004 (100-150) 004 (150-200) 008 (50-100) 008 (100-150) 008 (150-200) 016 (50-100) 016 (100-150) 016 (150-200)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2022 - 09:41)

Projectcode	MA220089	MA220089
Projectnaam	VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek	VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
Monsteromschrijving	MM05 019 (0-50) 020	MM06 PG005 (5-55)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	83.8	83.8			82.8	82.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.4	6.4			2.3	2.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	14			19	19		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	73	113	--		74	91.8	--	
cadmium	mg/kg	0.86	1.07	WO	0.04	0.44	0.594	<=AW0.00	
kobalt	mg/kg	7.3	11.1	<=AW-0.02		8.8	10.8	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	19	25.1	<=AW-0.10		16	20.7	<=AW-0.13	
kwik ^o	mg/kg	0.11	0.129	<=AW0.00		0.06	0.0675	<=AW0.00	
lood	mg/kg	44	53.1	WO	0.01	20	23.8	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	14	20.4	<=AW-0.22		20	24.1	<=AW-0.17	
zink	mg/kg	270	372	IN	0.40	66	83.7	<=AW-0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.414	0.414	<=AW-0.03		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.09	-		<1	3.04	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.09	-		<1	3.04	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.09	-		<1	3.04	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.09	-		<1	3.04	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.09	-		<1	3.04	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.09	-		<1	3.04	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.09	-		<1	3.04	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.66	<=AW	-	4.9	21.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.47	--	-	<5	15.2	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.47	--	-	<5	15.2	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	7.81	--	-	<5	15.2	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	10.9	--	-	<5	15.2	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	21.9	<=AW-0.03		<20	60.9	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13667020-001	MM05 019 (0-50) 020 (0-50)
13667020-002	MM06 PG005 (5-55)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie

I = Interventiewaarden

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

Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2022 - 10:14)

Projectcode MA220089
Projectnaam VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
Monsteromschrijving 013-Nen2 013 (50-10)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse		Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-						
droge stof	%		77.2	77.2		--						
gewicht artefacten	g		<1			--						
aard van de artefacten	-		Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%		8.0	8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS		5.5	5.5		--						
METALEN												
barium ⁺	mg/kg	620	1670	1670	***	--					920	20
cadmium	mg/kg	1.1	1.42	1.42	*	IN	0.07	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	9.3	23.6	23.6	*	WO	0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	26	40.5	40.5	*	WO	0.00	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.28	0.364	0.364	*	WO	0.01	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	67	89.7	89.7	*	WO	0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.85	0.85	0.85	<=AW		0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	22	49.7	49.7	*	IN	0.23	35	68	100	4	
zink	mg/kg	220	392	392	*	IN	0.44	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	0.49	0.49		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.33	0.33		--	-						
antraceen	mg/kg	0.06	0.06		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.48	0.48		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21		--	-						
chryseen	mg/kg	0.20	0.2		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.34	2.34	2.34	*	WO	0.02	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	0.875		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	0.875		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	0.875		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	0.875		--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	0.875		--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	0.875		--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	0.875		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.12	6.12	<=AW		-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.38		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.38		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	5	6.25		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	5	6.25		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	17.5	17.5	<=AW		-0.04	190	2595	5000	35	

Monstercode 13645231-001
Monsteromschrijving 013-Nen2 013 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2022 - 10:14)

Projectcode MA220089
Projectnaam VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
Monsteromschrijving MM01 001 (0-50) 002
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	80.6	80.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	210	362	362		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.58	0.866	0.866		* WO	0.02	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.4	12.4	12.4		<=AW0.01	-	15	102	190	3
koper	mg/kg	16	24.6	24.6		<=AW0.10	-	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.11	0.136	0.136		<=AW0.00	-	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	31	41.2	41.2		<=AW0.02	-	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.52	0.52	0.52		<=AW0.01	-	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	17	27	27		<=AW0.12	-	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	173	173		* WO	0.06	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.08	0.08		--	-					
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09		--	-					
chryseen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.8	0.8	0.8		<=AW0.02	-	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.3	6.5	6.5		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	2.7	13.5		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	17	85		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	19.7	98.5	98.5		<=AW	-	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	3.6	18		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	9.9	49.5		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	13.5	67.5	67.5		* WO	0.00	20	170	1034000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	41	205		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	41.7	208	208		* IN	0.05	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	74.9			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
endrin	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		<=AW	-	15	2007	4000	2.1

isodrin	ug/kg	<1	3.5	--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.5	--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	-	1.0	8500	17000 1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	-	2.0	801	1600 1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	-	3.0	601	1200 1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5		--	--			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	-	0.70	2000	4000 1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	<=AW	-	2.0	2001	4000 1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	-	0.90	2000	4000 1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5		<=AW	-	3.0		1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	<=AW	-	2.0	2001	4000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	86.8			--	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	86	430			IN, zp			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-		
fractie C22-C30	mg/kg	7	35		--	--	-		
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-		
totaal olie C10 - C40									
	mg/kg	<20	70	70	<=AW	0.02	190	2595	5000 35

Monstercode
13645231-002

Monsteromschrijving
MM01 001 (0-50) 002 (0-50) 005 (50-100) 007 (15-65)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2022 - 10:14)

Projectcode MA220089
Projectnaam VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
Monsteromschrijving MM02 003 (0-15) 008
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	79.8	79.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	4.1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	58	94.6	94.6		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.63	0.857	0.857	*	WO	0.02	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.3	11.6	11.6		<=AW0.02	-	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	21.4	21.4		<=AW0.12	-	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.072	0.072		<=AW0.00	-	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	25	31.7	31.7		<=AW0.04	-	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.66	0.66	0.66		<=AW0.00	-	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	18	27.4	27.4		<=AW0.12	-	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	162	162	*	WO	0.04	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.07 [#]	0.049		--						
fenantreen	mg/kg	1.3	1.3		#	-					
antraceen	mg/kg	0.52	0.52		--	-					
fluoranteen	mg/kg	3.4	3.4		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.6	1.6		--	-					
chryseen	mg/kg	1.7	1.7		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.0	1		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.9	1.9		--	-					
benzo(ghi)perylene	mg/kg	1.2	1.2		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.2	1.2		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	13.869	13.9	13.9	*	IN	0.32	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<9.9[#]	16.9	16.9	*#	WO	0.00	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<4.3 [#]	7.34		--						
PCB 52	ug/kg	<5.0 [#]	8.54		#	-					
PCB 101	ug/kg	<4.0 [#]	6.83		#	-					
PCB 118	ug/kg	<4.6 [#]	7.85		#	-					
PCB 138	ug/kg	<4.3 [#]	7.34		#	-					
PCB 153	ug/kg	<3.1 [#]	5.29		#	-					
PCB 180	ug/kg	<4.3 [#]	7.34		#	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20.72	50.5	50.5	*	IN	0.03	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	<9.9 [#]	16.9		--						
p,p-DDT	ug/kg	<9.9 [#]	16.9		#	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	13.86	33.8	33.8		<=AW	-	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<9.9 [#]	16.9		#	-					

p,p-DDD	ug/kg	<9.9#	16.9		#	-						
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	13.86	33.8	33.8	*	WO	0.00	20	1701034000	1.4		
o,p-DDE	ug/kg	<9.9#	16.9		#	-						
p,p-DDE	ug/kg	29	70.7		--	-						
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	35.93	87.6	87.6	--	<=AW	-	100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	63.65			--	-					4.2	
aldrin	ug/kg	<9.9#	16.9	16.9	#	-				320	1.0	
dieldrin	ug/kg	<9.9#	16.9		--	#	-					
endrin	ug/kg	<9.9#	16.9		--	#	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	20.79	50.7	50.7	*	IN	0.01	15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<9.9#	16.9		--	#	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	14			--	-						
telodrin	ug/kg	<9.9#	16.9		--	#	-					
alpha-HCH	ug/kg	<9.9#	16.9	16.9	*#	IN	0.00	1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<9.9#	16.9	16.9	*#	IN	0.01	2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<9.9#	16.9	16.9	*#	WO	0.01	3.0	601	1200	1.0	
delta-HCH	ug/kg	<11#	18.8		--	#	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	28.49			--	-						
heptachloor	ug/kg	<9.9#	16.9	16.9	*#	IN	0.00	0.70	2000	4000	1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<9.9#	16.9		--	#	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<9.9#	16.9		--	#	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	13.86	33.8	33.8	*	IN	0.01	2.0	2001	4000	1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<9.9#	16.9	16.9	*#	IN	0.00	0.90	2000	4000	1.0	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<11#	18.8		*#	IN		3.0			1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<11#	18.8		--	#	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<9.9#	16.9		--	#	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<9.9#	16.9		--	#	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	13.86	33.8	33.8	*	IN	0.01	2.0	2001	4000	1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	µg/kgds	183.77			--	-						
waterbodem	ug/kg	167.6	409		--	IN, zp						
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	landbodem											
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.54		--	--						
fractie C12-C22	mg/kg	41	100		--	--						
fractie C22-C30	mg/kg	150	366		--	--						
fractie C30-C40	mg/kg	200	488		--	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	390	951	951	*	NT	0.16	190	2595	5000	35	

Monstercode
13645231-003

Monsteromschrijving
MM02 003 (0-15) 008 (15-50) 009 (0-15) 017 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2022 - 10:14)

Projectcode MA220089
Projectnaam VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
Monsteromschrijving MM03 004 (0-50) 006
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	80.5	80.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	68	111	111		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.42	0.61	10.611		* WO	0.00	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.5	12	12		<=AW0.02	-	15	102	190	3
koper	mg/kg	14	20.8	20.8		<=AW0.13	-	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.073	0.073		<=AW0.00	-	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	30	39.1	39.1		<=AW0.02	-	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.97	0.97	0.97		<=AW0.00	-	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	17	25.9	25.9		<=AW0.14	-	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	167	167		* WO	0.05	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.21	0.21		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
chryseen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.81	170.81	170.817		<=AW0.02	-	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	3.04		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.04		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.04		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.04		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.04		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.04		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.04		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.04		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	21.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	1.7	7.39		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	16	69.6		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	17.7	77	77		<=AW	-	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.04		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	2.3	10		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3	13	13		<=AW	-	20	170	1034	0.0001
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.04		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	18	78.3		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	18.7	81.3	81.3		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	39.4			--	-					4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.04	3.04		-				320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	3.04		--	-					
endrin	ug/kg	<1	3.04		--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	9.13	9.13		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.04		--	-					

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	--	-					
telodrin	ug/kg	<1	3.04	--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.04	3.04	<=AW	-	1.0	8500	17000 1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	3.04	3.04	<=AW	-	2.0	801	1600 1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.04	3.04	<=AW	-	3.0	601	1200 1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	3.04		--	--			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	--	-					
heptachloor	ug/kg	<1	3.04	3.04	<=AW	-	0.70	2000	4000 1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.04		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	6.09	<=AW	-	2.0	2001	4000 1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.04	3.04	<=AW	-	0.90	2000	4000 1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.04		<=AW	-	3.0		1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.04		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.04		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.04		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	6.09	<=AW	-	2.0	2001	4000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	51.3			--	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	49.9	217		<=AW	-			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2		--	--	-		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2		--	--	-		
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.2		--	--	-		
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.2		--	--	-		
totaal olie C10 - C40									
	mg/kg	<20	60.9	60.9	<=AW	0.03	190	2595	5000 35

Monstercode
13645231-004

Monsteromschrijving
MM03 004 (0-50) 006 (20-35) 011 (50-100) 012 (0-20) 013 (0-50) 014 (20-50) 015 (0-50) 016 (0-50) 018 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2022 - 10:14)

Projectcode MA220089
Projectnaam VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
Monsteromschrijving MM04 004 (50-100) 0
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	79.9	79.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	16	16		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	69	97.2	97.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.19	0.198		--	<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8.9	12.4	12.4		--	<=AW-0.02	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	16.7	16.7		--	<=AW-0.16	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.04	0.041		--	<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	13	16.2	16.2		--	<=AW-0.07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	21	28.3	28.3		--	<=AW-0.10	35	68	100	4
zink	mg/kg	51	70.7	70.7		--	<=AW-0.12	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
chryseen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.079	0.079	0.079		--	<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--	<=AW	-	20	510	1000
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--	<=AW-0.02	190	2595	5000	35

Monstercode 13645231-005
Monsteromschrijving MM04 004 (50-100) 004 (100-150) 004 (150-200) 008 (50-100) 008 (100-150) 008 (150-200) 016 (50-100) 016 (100-150) 016 (150-200)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2022 - 09:42)

Projectcode	MA220089	MA220089
Projectnaam	VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek	VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek
Monsteromschrijving	MM05 019 (0-50) 020	MM06 PG005 (5-55)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	83.8	83.8			82.8	82.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.4	6.4			2.3	2.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	14			19	19		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	73	113	--		74	91.8	--	
cadmium	mg/kg	0.86	1.07	WO	0.04	0.44	0.594	<=AW0.00	
kobalt	mg/kg	7.3	11.1	<=AW-0.02		8.8	10.8	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	19	25.1	<=AW-0.10		16	20.7	<=AW-0.13	
kwik ^o	mg/kg	0.11	0.129	<=AW0.00		0.06	0.0675	<=AW0.00	
lood	mg/kg	44	53.1	WO	0.01	20	23.8	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	14	20.4	<=AW-0.22		20	24.1	<=AW-0.17	
zink	mg/kg	270	372	IN	0.40	66	83.7	<=AW-0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.414	0.414	<=AW-0.03		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.09	-		<1	3.04	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.09	-		<1	3.04	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.09	-		<1	3.04	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.09	-		<1	3.04	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.09	-		<1	3.04	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.09	-		<1	3.04	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.09	-		<1	3.04	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.66	<=AW	-	4.9	21.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.47	--	-	<5	15.2	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.47	--	-	<5	15.2	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	7.81	--	-	<5	15.2	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	10.9	--	-	<5	15.2	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	21.9	<=AW-0.03		<20	60.9	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13667020-001	MM05 019 (0-50) 020 (0-50)
13667020-002	MM06 PG005 (5-55)

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2022 - 09:42)

Projectcode	MA220089	MA220089	
Projectnaam	VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek	VBO Bovenstraat 19-21 te Noorbeek	
Monsteromschrijving	MM05 019 (0-50) 020 (0-50)	MM06 PG005 (5-55)	Toetsmonster
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	

Monster conclusie toetsmonster : Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
monster voorbehandeling	Ja			Ja				
droge stof	%	83.8	83.8	82.8	82.8	83.3		
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	6.4	6.4	2.3	2.3			
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	14		19				
METALEN								
barium ⁺	mg/kg	73	113	74	91.8	102	--	
cadmium	mg/kg	0.86	1.07	0.44	0.594	0.831	WO	ja
kobalt	mg/kg	7.3	11.1	8.8	10.8	11	<=AW	ja
koper	mg/kg	19	25.1	16	20.7	22.9	<=AW	ja
kwik	mg/kg	0.11	0.129	0.06	0.0675	0.098	<=AW	ja
lood	mg/kg	44	53.1	20	23.8	38.5	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<0.5	0.35	0.35	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	14	20.4	20	24.1	22.3	<=AW	ja
zink	mg/kg	270	372	66	83.7	228	IN	nee(4.1)
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	<0.01	0.007	0.0235		
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	<0.01	0.007	0.0535		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	<0.01	0.007	0.0285		
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	<0.01	0.007	0.0285		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	<0.01	0.007	0.0185		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	<0.01	0.007	0.0285		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	<0.01	0.007	0.0235		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	<0.01	0.007	0.0235		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.414	0.414	0.07	0.07	0.242	<=AW	nee(5.9)
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	1.09	<1	3.04	2.07		
PCB 52	ug/kg	<1	1.09	<1	3.04	2.07		
PCB 101	ug/kg	<1	1.09	<1	3.04	2.07		
PCB 118	ug/kg	<1	1.09	<1	3.04	2.07		
PCB 138	ug/kg	<1	1.09	<1	3.04	2.07		
PCB 153	ug/kg	<1	1.09	<1	3.04	2.07		
PCB 180	ug/kg	<1	1.09	<1	3.04	2.07		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.66	4.9	21.3	14.5	<=AW	ja
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.47	<5	15.2	10.3		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.47	<5	15.2	10.3		
fractie C22-C30	mg/kg	5	7.81	<5	15.2	11.5		
fractie C30-C40	mg/kg	7	10.9	<5	15.2	13.1		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	21.9	<20	60.9	41.4	<=AW	ja

Monstercode	Monsteromschrijving
13667020-001	MM05 019 (0-50) 020 (0-50)
13667020-002	MM06 PG005 (5-55)

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

Normenblad

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas woen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

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

Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bronvermelding

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

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

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

Tabel: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

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

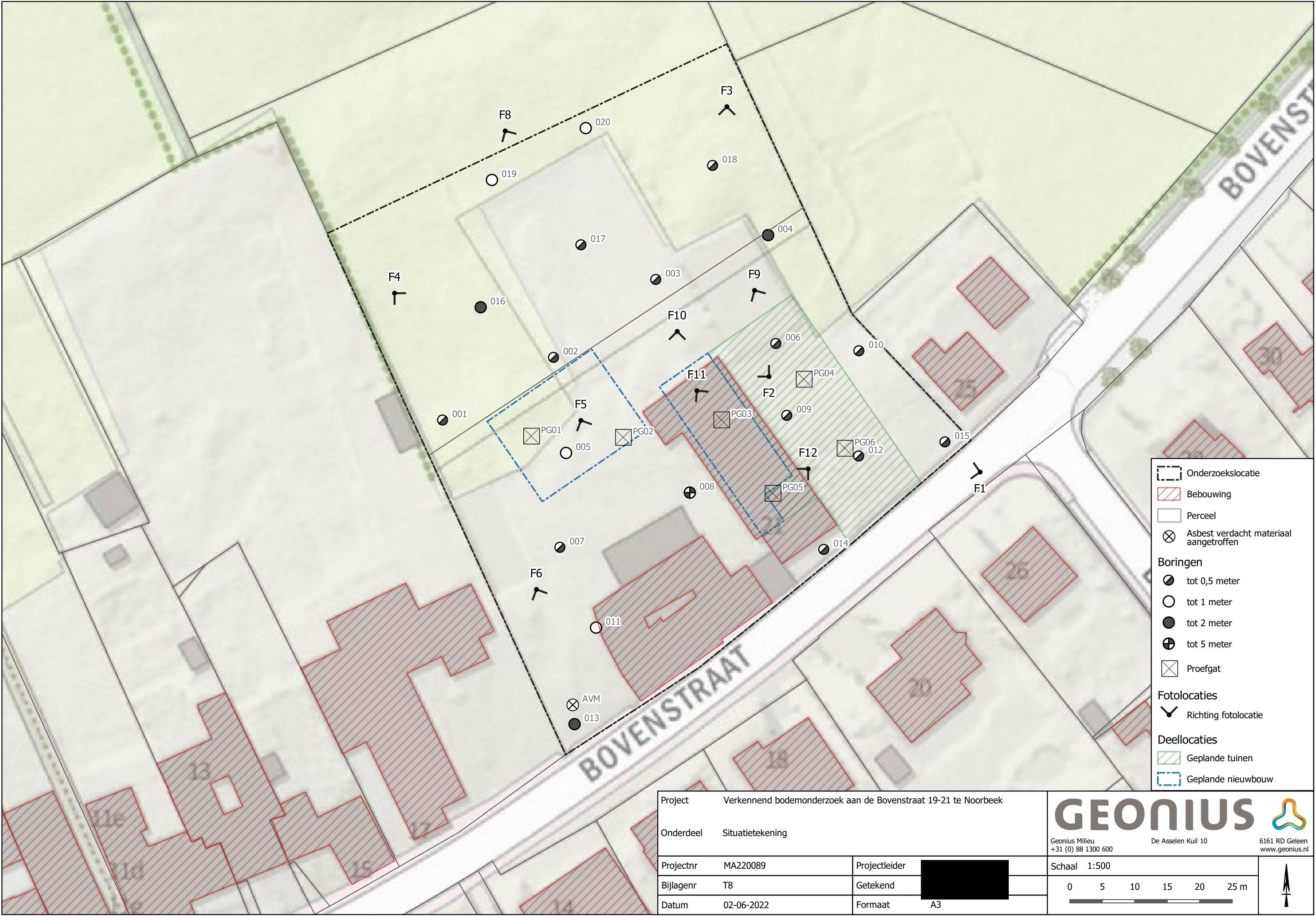
Afhankelijk van de aanleiding zijn ten behoeve van het vooronderzoek diverse bronnen geraadpleegd.

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

Informatie	Geraadpleegd?	Bron	Opmerkingen
<u>Onderzoeksvraag: wat is de afbakening van het onderzoeksgebied?</u>			
Eigendomssituatie	Ja	Kadaster	
Hoogteligging	Ja	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	
<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	
<u>Onderzoeksvraag: wat is de te verwachten bodemkwaliteit?</u>			
Kwaliteitsklasse (o.b.v. gemeentelijke nota bodembeheer/Bkk/uitgevoerde bodemonderzoeken)	Ja	Gemeente Eijsden-Margraten	
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging en is sprake van verdachte parameters?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo-vergunningen	Ja	Gemeente Eijsden-Margraten	
Archief BOOT	Ja	Gemeente Eijsden-Margraten	
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	Ja	Gemeente Eijsden-Margraten	
Voormalig/huidig gebruik	Ja	www.topotijdreis.nl	
Terreininspectie (b.v. bebouwing/infrastructuur/verharding/dammen/brandplekken)	Ja	Geonius	
<u>Onderzoeksvraag: is de bodem asbestverdacht?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	Ja	Gemeente Eijsden-Margraten	
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