

Verkennd bodem- en onderzoek asbest

Visserweert 58 te Roosteren
MA220507.R01.V1.0

14 november 2022



Verkennd bodem- en onderzoek asbest

Visserweert 58 te Roosteren
Rapportnummer MA220507.R01.V1.0
14 november 2022

Opdrachtgever



+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	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Situering onderzoekslocatie	6
2.3	Historie	6
2.4	Vergunningen	7
2.5	Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie	8
2.6	Ontplobbare oorlogsresten (OO)	9
2.7	Archeologie	9
2.8	Terreininspectie	9
2.9	Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie	9
2.9.1	Bodem	9
2.9.2	PFAS	10
2.9.3	Asbest in bodem en puin	10
3	Veldwerk en analyses	11
3.1	Onderzoeksprogramma	11
3.2	Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters	11
3.3	Veldwerk verkennend bodemonderzoek	12
3.4	Bodemprofiel	12
3.5	Veldwerk verkennend asbestonderzoek	12
4	Analyseresultaten	15
4.1	Toetsingskader	15
4.1.1	Wet bodembescherming	15
4.1.2	Besluit en Regeling bodemkwaliteit	15
4.1.3	Asbest in bodem en puin	15
4.1.4	Veiligheidsmaatregelen CROW 400	15
4.2	Toetsing van de analyseresultaten	16
4.2.1	Bodem	16
4.2.2	Asbest	17
5	Conclusies en aanbevelingen	19
5.1	Aanbevelingen	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 Situatietekening

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Mevr. een verkennend bodem- en onderzoekasbest uitgevoerd ter plaatse van de locatie Visserweert 58 te Roosteren. De locatie betreft de kadastrale percelen; gemeente Roosteren, Sectie F, Nummer 457, 458 en een deel van F1521, welke een totaaloppervlakte hebben van circa 1.900 m² (exclusief bebouwing).

Aanleiding voor dit verkennend bodem- en onderzoek vormt de bestemmingsplanwijziging van de functie 'agrarisch' naar de functie 'wonen'. Hiermee wordt de voormalige bedrijfswoning tot reguliere woning bestempeld. Daarnaast wil de initiatiefnemer in een gedeelte van de oude stallen (senioren)woningen realiseren. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017), de NEN 5707+C2 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017), de NEN 5897+C2 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, december 2017) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009 en wijzigingsblad NEN 5740/A1, februari 2016).

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

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2015, 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 bevindt zich aan de Visserweert 58 te Roosteren en betreft de kadastrale percelen, gemeente Roosteren, Sectie F, Nummer 457 en 458 en een deel van perceel 1521. De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van het dorp Roosteren. De grens van Nederland en België loopt nabij de locatie.

De locatie wordt gebruikt als paardenhouderij. De bestemming van de locatie wordt gewijzigd naar de functie wonen.

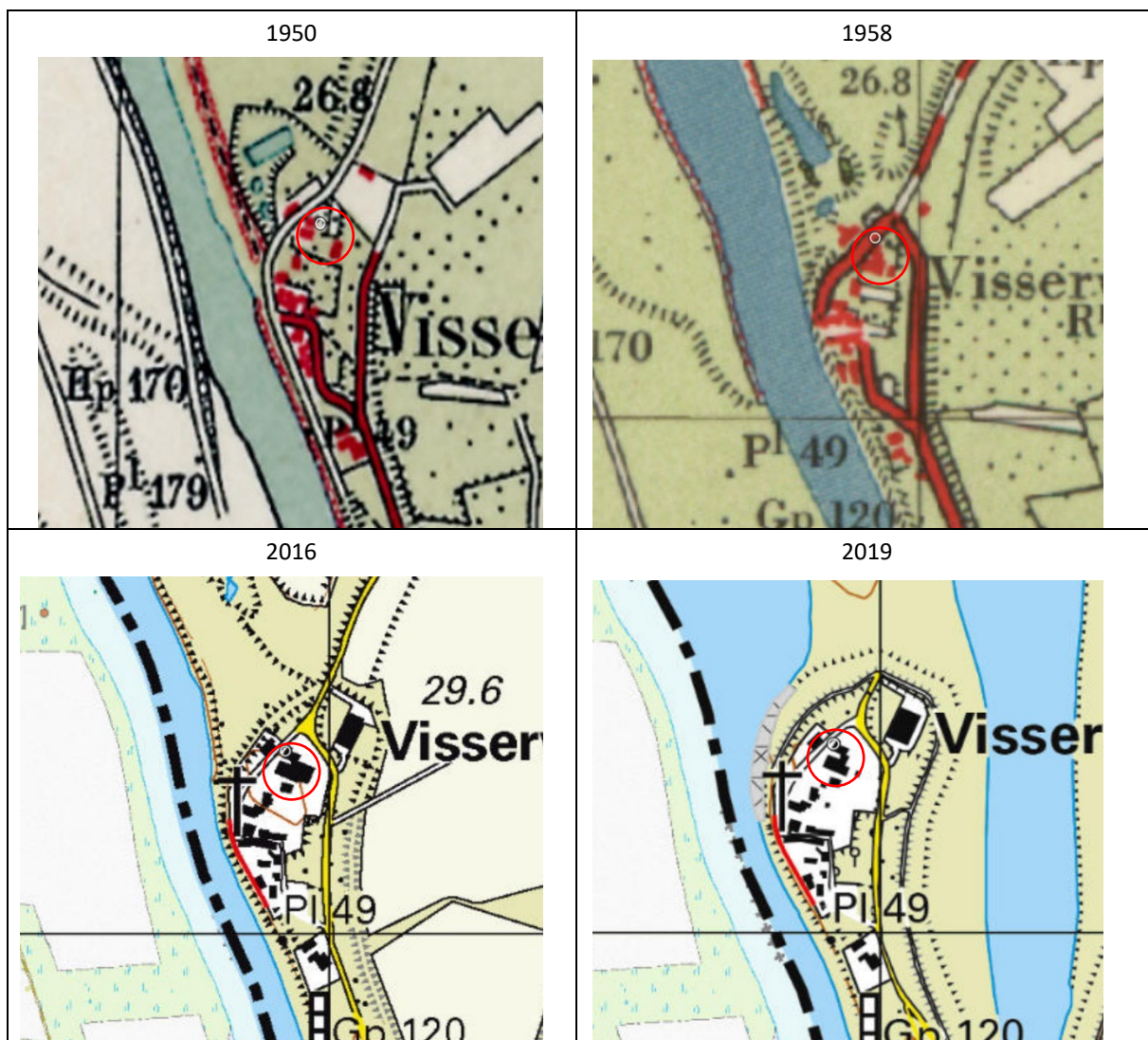
In Tabel 2.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 8 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 1.900 m ²
Maaiveldhoogte	Circa 29,48 m + NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 184.000, Y: 342.163
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding	Gemeente Roosteren, sectie F nummer 457, 458 en 1521
Oppervlakte kadastrale percelen	E457: 1.290 m ²
	E458: 1.540 m ²
	E1521: 4.090 m ² (ca. 1.050 m ² binnen onderzoekslocatie)

2.3 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten is op de locatie in 1850 de eerste bebouwing zichtbaar. Op basis van de BAG viewer blijkt dat de aanwezige bebouwing sinds 1700 al aanwezig was. In de loop der jaren is in 1965 ten zuiden en in 2019 ten oosten van de huidige bebouwing een loods gebouwd. Sinds 2019 hebben op en nabij de locatie geen significante wijzigingen plaats gevonden. Enkele uitsneden van historisch kaartmateriaal zijn opgenomen in onderstaande Figuur 2.1.



Figuur 2.1: uitsneden historische kaarten

2.4 Vergunningen

In de archieven van de omgevingsdienst MER zijn voor de onderzoekslocatie de volgende gegevens bekend omtrent:

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

In Tabel 2.2 staan de resultaten van het archiefonderzoek vermeld.

Tabel 2.2: overzicht vergunningen die ter beschikking zijn gesteld

Hinderwet, Wet milieubeheer, bouw- en sloopvergunningen	
Dossiernummer, datum vergunning	Omschrijving
2447, 1 januari 1998 t/m 31 december 2001	Milieuvergunning, Visserweert 58 te Roosteren, melkrundveehouderij
2446, 1 januari 1986 t/m 31 december 1997	Milieuvergunning, Visserweert 58 te Roosteren, melkrundveehouderij
2550, 1 januari 2003 t/m 31 december 2005	Milieuvergunning, Visserweert 58 te Roosteren, verandering van een agrarisch bedrijf met jongvee naar een paardenhouderij

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

Tabel 2.3: overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 – 8]	Holocene afzettingen	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
[0 - 23]	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
[> 44]	Formatie van Stramproy	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, met weinig klei en zandige klei en een spoor veen, bruinkool en grind
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater		Circa 3,80 m-mv
Stromingsrichting grondwater		Richting nabij gelegen oppervlaktewater
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie		Ja, locatie ligt ten oosten van de Maas
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		
Auteur, kenmerk, datum		Omschrijving
Sweco, 349858, 24 mei 2019		Digitale bodemkwaliteitskaart Limburgse gemeenten
Bodemfunctieklaas		Wonen
Ontgravingsklaas		Bovengrond (0-0,5 m-mv): Achtergrondwaarde Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Achtergrondwaarde
Bodemonderzoeken in directe omgeving onderzoekslocatie		
Auteur, kenmerk, datum		Omschrijving
Heel. B.V., 234CGM/16/R1, 2 december 2016		<i>Milieukundig onderzoek dijkvakken traject Roosteren-Nattenhoven</i> Aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen versterking (ophoging en/of verbreding) van de dijken op genoemde deeltrajecten. Hiervoor zijn grootschalige graafwerken van toepassing. Enkel deellocatie 50.540.5 is gelegen nabij de huidige onderzoekslocatie. De bovengrond (0-0,50 m-mv) aan de binnenzijde van de dijk is nabij de huidige onderzoekslocatie enkel licht verontreinigd met zware metalen. Indien de resultaten indicatief worden getoetst aan het besluit bodemkwaliteit voldoet de bodem indicatief aan klasse 'Industrie'.

Aelmans Eco, 09/25748/B/E/PH, 12 mei 2009	<i>Verkennd bodemonderzoek Visserweert 51 te Roosteren</i> De bodem (0-2,0 m-mv) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Tijdens het veldwerk is geen grondwater aangetroffen. Indien de resultaten indicatief worden getoetst aan het besluit bodemkwaliteit voldoet de bodem indicatief aan 'Achtergrondwaarde'.
SGS EcoCare B.V., 50221. 29 april 2002	<i>Verkennd bodeonderzoek Visserweert 58 te Roosteren</i> Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanvraag voor een bouwvergunning voor een te bouwen stal. De grond bestaat uit zwak zandige, zwak humeuze klei. Op basis van de analyseresultaten is de grond licht verontreinigd met zink en minerale olie.

2.6 Ontploffbare oorlogsresten (OO)

De onderzoekslocatie is gelegen in een gebied dat verdacht is voor "ontploffbare oorlogsresten". Op basis van beschikbare gegevens van een eerder uitgevoerd vooronderzoek blijkt dat de locatie niet verdacht is op het mogelijk aantreffen van ontploffbare oorlogsresten.

2.7 Archeologie

Uit de digitale advieskaart met archeologische verwachtings- en cultuurhistorische blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in een gebied waarvoor een hoge archeologische verwachting geldt. Het terrein betreft een nederzetting uit de late middeleeuwen. Het gaat om oude bebouwing van Visserweert.

2.8 Terreininspectie

Op 19 november 2022 is door de heer een terreininspectie uitgevoerd. De locatie bestaat uit een woning met tuin. In de tuin zijn meerdere schuren te vinden. Binnen de locatie is een oude gierput waargenomen. Deze is volgestort met puin op basis van informatie vanuit de opdrachtgever. De oprit en het rijpad van het erf van de onderzoekslocatie is verhard met beton. Er zijn geen verdachte deellocaties waargenomen. Tijdens het terreininspectie is het gehele terrein visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen.

Op 17 april 2015 is er door Heijning adviesbureau B.V. (kenmerk HAB 150401.1) een asbestinventarisatie ter plaatse van een schuur en bijgebouw uitgevoerd. De inventarisatie is uitgevoerd te behoeve van de sloop van de schuur en het bijgebouw. Op de schuur en het bijgebouw zijn er asbesthoudende golfplaten aangetroffen. Op basis van informatie van de opdrachtgever is zijn de gebouwen gesloopt en/of zijn er aanpassingen gedaan aan de asbestdaken. Hierbij zijn er regenpijpen geplaatst of zijn de asbestplaten verwijderd. Voor de volledige uitvoering en conclusie van de asbestinventarisatie wordt verwezen naar het rapport van Heijning adviesbureau B.V.

2.9 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie

2.9.1 Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie activiteiten te verwachten zijn die tot een bodemverontreiniging hebben kunnen leiden. Derhalve is voor de onderzoekslocatie hypothese "verdacht" van toepassing.

Op de locatie is een betonverharding aanwezig waaronder mogelijk een puinverharding is toegepast. Door uitloging is de onderliggende bodem mogelijk verontreinigd geraakt. Ten aanzien van de bovengrond wordt

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

2.9.2 PFAS

In opdracht van provincie Limburg is een historisch onderzoek uitgevoerd naar specifieke PFAS-verdacht 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. De stofgroep PFAS zal in onderhavig onderzoek niet worden onderzocht.

2.9.3 Asbest in bodem en puin

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

Ter plaatse van de betonverharding is de strategie voor “afgedekte funderingslagen voor kleinschalige locaties” uit de NEN 5897, van toepassing.

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	
			Grond	Grondwater
Visserweert 58 te Roosteren BG: (VED-HE-NL) OG: (ONV-NL)	Ca. 1.900 m ² (excl. Bebouwing)	10 *0,5 m-mv 2 *2,0 m-mv 1 *5,0 m-mv	<u>Bovengrond</u> 4 *standaardpakket <u>Ondergrond:</u> 1 *standaardpakket	-
Asbestonderzoek				
Visserweert 58 te Roosteren, onverhard deel (verdacht)	Ca. 1.900 m ² (excl. Bebouwing)	9* proefgaten tot 0,5 m in de fundatielaag (0,3*0,3) 2* proefgaten tot onderzijde verdachte laag (max. 2 m-mv)	2* asbest in grond(NEN 5898) 3* asbest in puin (NEN5898) 2* asbest plaatmateriaal	-
Visserweert 58 te Roosteren, betonverharding (verdacht)	Ca. 950 m ²	3* proefgaten tot 0,5 m-mv onder de betonverharding (0,3*0,3)		
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.				
<u>Standaardpakket (landbodem en grond):</u> organisch stof en lutum 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie				
<u>Standaardpakket grondwater:</u> 9 zware metalen vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform) minerale olie				

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

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

3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters

De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN 5740. In Tabel 4.1 (hoofdstuk 4) is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens is van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

3.3 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 17 oktober 2022 conform BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 6.0, 1 februari 2018). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer , is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8. Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijnplaatsgevonden.

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 plaatselijk onverhard en begroeid met gras. Daarnaast is het maaiveld plaatselijk verhard met beton. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Voor het grotendeel wordt vanaf het maaiveld wordt sterk zandig leem aangetroffen. Plaatselijk wordt vanaf het maaiveld matig siltig, matig fijn zand aangetroffen. Er zijn diverse bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in de vorm van sporen baksteen, puin, kolen en zwak tot matig baksteen- en betonhoudend zand. Er zijn verder geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

3.5 Veldwerk verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 17 oktober 2022 op basis van de 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 , is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm).
- Helder (zicht >50 m).
- Bedekking maaiveld:
- Toplaag: leem/zand, vast, vochtig;

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie wordt geschat op circa 100%.

Op basis van de opgestelde strategie zijn proefgaten gemaakt (minimaal 30*30 centimeter). In Tabel 3.2 is een beschrijving gegeven van de verschillende proefgaten/boringen.

Tabel 3.2: resultaten veldwerk proefgaten en bijzonderheden verrichte boringen

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Mengmonster fijne fractie	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen
101	0-50	Leem, sterk zandig, sporen baksteen	-	30*30	10%	Nee
102	0-50	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen baksteen	MM02ASB	30*30	2%	Nee

103	0-50	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen baksteen	MM02ASB	30*30	2%	Nee
104	0-50	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen beton, sporen baksteen	MM02ASB	30*30	2%	Nee
105	30-60	Leem, sterk zandig, volledig baksteen	-	30*30	10%	Nee
106	11-61	Leem, sterk zandig, sporen baksteen	-	30*30	10%	Nee
107	0-50	Zand, matig fijn, sporen baksteen, sporen dakpan	-	30*30	<2%	Nee
108	0-25	Zand, zeer fijn, zwak grindig, matig baksteenhoudend	MM01ASB	30*30	10%	Nee
108	25-50	Leem, sterk zandig	-	30*30	11%	Nee
109	0-50	Zand, matig fijn, zwak baksteenhoudend	MM01ASB	30*30	<5%	Nee
110	0-50	Leem, sterk zandig, matig dakpanhoudend, sporen baksteen, sporen kolen	-	30*30	12%	Nee
111	15-50	Leem, sterk zandig, sporen baksteen, sterk dakpanhoudend, brokken beton, sporen kolen	-	30*30	30%	Nee
112	13-70	Sterk baksteenhoudend, uiterst puinhoudend, sporen asbest	MM03puin	30*30	>80%	Ja
112	70-150	Matig zandhoudend, sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend	PG112-3	Ø12	<80%	Nee
113	0-50	Zand, matig fijn, matig dakpanhoudend, sporen baksteen	-	30*30	<10%	Nee
114	13-70	Sterk baksteenhoudend, uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend	MM04puin	30*30	>80%	Nee
114	70-150	Matig zandhoudend, sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend	-	Ø12	<80%	Nee

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

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

In het opgeboorde en opgegraven materiaal van alle proefgaten is in de grove fractie géén asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen. Tijdens de veldwerkzaamheden is in proefgat 112 asbestverdacht materiaal waargenomen. Deze stukjes zijn separaat verpakt, gelabeld en opgestuurd naar het laboratorium voor analyse op asbest conform NEN 5896. In Tabel 4.3 zijn de analyseresultaten van dit plaatmateriaal opgenomen.

Vervolgens zijn van de grond 5 mengmonsters samengesteld ten behoeve van de microscopische analyse van de fijne fractie conform NEN 5898.

4 Analyseresultaten

4.1 Toetsingskader

4.1.1 Wet bodembescherming

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

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

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

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

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

4.1.2 Besluit en Regeling bodemkwaliteit

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

4.1.3 Asbest in bodem en puin

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

4.1.4 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.

4.2 Toetsing van de analyseresultaten

4.2.1 Bodem

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en/of organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekend naar standaard bodem (10% organisch stof en 25% lutum). In Tabel 4.1 (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 4.1: getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kg ds

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk	CROW 400
MM01BG	010	0,13 - 0,63	Zand	ma. baksteenh., ma. betonh.	St.pakket	Cadmium	0,99	*	MWI	Basishygiëne
	009	0,14 - 0,64	Zand	ma. betonh., ma. baksteenh., sp. kalk		Kobalt	17,5	*		
						Lood	86	*		
						Nikkel	43	*		
						Zink	296	*		
						PAK-10	11,05	*		
MM02BG	008	0,00 - 0,50	Leem	ma. puinh.	St.pakket	Cadmium	1,5	*	MWI	Basishygiëne
	012	0,00 - 0,50	Leem	zw. puinh.		Lood	68	*		
						Zink	265	*		
						Minerale olie C10 - C40	385	*		
MM03BG	006	0,25 - 0,50	Leem	sp. kolen	St.pakket	Cadmium	2,2	*	MWI	Basishygiëne
	005	0,20 - 0,62	Leem	sp. kolen		Kwik	0,18	*		
	013	0,00 - 0,50	Leem	sp. kolen, re. wortels		Lood	103	*		
	001	0,00 - 0,50	Leem	re. wortels, sp. baksteen, sp. kolen		Zink	349	*		
MM04BG	006	0,13 - 0,25	Leem	zw. baksteenh., sp. kolen	St.pakket	Cadmium	1,28	*	MWI	Basishygiëne
	004	0,20 - 0,50	Leem	zw. baksteenh.		Kobalt	18,4	*		
						Lood	73	*		
						Molybdeen	2,4	*		
						Nikkel	61	*		
						Zink	290	*		
MM05OG	004	0,50 - 1,00	Leem	zw. puinh., sp. kolen	St.pakket	Cadmium	1,4	*	MWI	Basishygiëne
		1,00 - 1,50	Leem	sp. puin		Lood	95	*		
						Zink	359	*		
						PAK-10	2,78	*		

Verklaring gebruikte afkortingen			
Wbb	: Wet bodembescherming	st. pakket	: standaard pakket
AW	: achtergrondwaarde 2000	sp.	: sporen
S	: streefwaarde	zw.	: zwak
T	: "tussenwaarde"	ma.	: matig
I	: interventiewaarde	st.	: sterk
GSSD	: gestandaardiseerde meetwaarde	uit.	: uiterst
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)	vol.	: volledig
NVB	: niet-vormgegeven bouwstof	re.	: resten
AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"	br.	: brokken
MWW	: voldoet indicatief aan klasse "wonen"	lg.	: laagjes
MWI	: voldoet indicatief aan klasse "industrie"	-h.	: -houdend
NT	: indicatief "niet toepasbaar"	asbv. mat	: asbestverdacht materiaal
Verklaring der tekens			
*	: groter dan AW/S en kleiner of gelijk aan T	Gehalte	: gemeten gehalten in mg/kg d.s. PCB in µg/kg
**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I	Conc.	: gemeten concentratie in µg/l
***	: groter dan I		
-	: geen waarde vastgesteld		

4.2.2 Asbest

De (verzamel)monsters van de grove fractie zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform de NEN 5896. In Tabel 4.3 zijn de resultaten van de analysemonsters van de grove fractie (>20 mm) weergegeven. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

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

Verzamel-monster	Monster-omschrijving	Massa aangetroffen op locatie (gram)	Massa aangeleverd aan lab (gram)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebonden	Gewogen gehalte asbest (>20 mm, gram)
112-4	112 1(13-70)	61	59,96	Chrysotiel	10-15	Ja	7,5
112-5	112 1(13-70)	32	30,72	Chrysotiel Crocidoliet (amfibool)	10-15 2-5	Ja	3,8 1,1

De (meng)monsters van de fijne fractie zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5898. In Tabel 4.4 is een overzicht gegeven van het totale gehalte aan asbest per mengmonster. Het gewogen gehalte aan asbest in de fijne fractie is gecorrigeerd in relatie tot het totale monstergehalte. Het totale gehalte asbest per mengmonster bestaat uit het totale gewogen gehalte aan asbest in de grove fractie opgeteld met het gecorrigeerde gehalte gewogen asbest in de fijne fractie. Voor een berekening van de correctie van het gewogen gehalte van de fijne fractie wordt verwezen naar bijlage 4. In bijlage 4 zijn ook de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 4.3: 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)
MM01ASB	108	0-25	-	<2	<2
	109	0-50			
MM02ASB	102	0-50	-	10,1	10,1
	103	0-50			
	104	0-50			

PG112-3	112	70-150	-	<2	<2
MM03puin	112	13-70	12,4	<2	346,33
MM04puin	114	13-70	-	0,937	0,937

Indien het (maximale) asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde en maximale samenstellingswaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde en maximale samenstellingswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. In onderhavige geval is gezien het gehalte in MM03puin, nader onderzoek wel noodzakelijk.

5 Conclusies en aanbevelingen

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Mevr. een verkennend bodem- en onderzoekasbest uitgevoerd ter plaatse van de locatie Visserweert 58 te Roosteren. De locatie betreft de kadastrale percelen, gemeente Roosteren, Sectie F, Nummer 457 en 458 en F1521, welk een totaal oppervlakte heeft van circa 1.900 m² (exclusief bebouwing).

Aanleiding voor dit verkennend bodem- en onderzoek vormt de bestemmingsplanwijziging van de functie 'agrarisch' naar de functie 'wonen'. Hiermee wordt de voormalige bedrijfswoning tot reguliere woning bestempeld. Daarnaast wil de initiatiefnemer in een gedeelte van de oude stallen (senioren)woningen realiseren. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

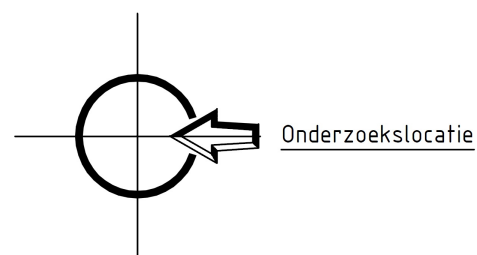
- De bovengrond (0-0,63 m-mv) is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, lood, nikkel, zink, PAK, molybdeen en minerale olie;
- De ondergrond (0,5-1,50 m-mv) is licht verontreinigd met cadmium, lood, zink en PAK;
- Het grondwater wordt niet binnen 5,0 m-mv aangetroffen. Derhalve is het grondwater conform de Wet Bodembescherming niet onderzocht in onderhavig onderzoek;
- Indien de resultaten indicatief worden getoetst aan het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit voldoet de kwaliteit indicatief aan "industrie";
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese "verdacht" voor de bovengrond te worden aanvaard. Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese "onverdacht" voor de ondergrond te worden verworpen. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie;
- Op de locatie is asbest boven de samenstellingswaarde voor niet vormgegeven bouwstoffen (100 mg/kg d.s.) aangetoond in het puin onder de betonverharding. Verwacht wordt dat de samenstellingswaarde overschrijding is te relateren aan het aantreffen van asbesthoudend plaatmateriaal. Echter is de omvang van de verontreiniging niet vastgesteld. Derhalve is een nader onderzoek asbest noodzakelijk;
- In de huidige situatie (asbest verontreiniging onder betonverharding) is er géén sprake van direct contactrisico of van verspreidingsrisico en daarmee is naar ons inziens geen bezwaar voor de voorziene bestemmingswijziging.

Op basis van de resultaten van onderhavig verkennend bodemonderzoek en het verkennend onderzoek asbest kan worden geconcludeerd dat in beginsel geen milieuhygiënische belemmeringen bestaan voor de bestemmingsplanwijziging.

5.1 Aanbevelingen

Ter plaatse van proefgat 112 is een interventiewaarde overschrijding met asbest aangetoond. Geadviseerd wordt, indien de betonverharding wordt verwijderd om een nader onderzoek asbest ter plaatse van proefgat 112 uit te voeren. Het doel van een nader onderzoek is het bepalen van de aard en de gehalten van de verontreinigde stoffen en de omvang van de geconstateerde bodemverontreiniging.

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X:	184.000
Y:	342.163

Project	Verkennd bodemonderzoek Visserweert 58 te Roosteren		
Onderdeel	Topografische kaart		
Projectnr	MA220507	Projectleider	
Bijlagenr	T1	Getekend	
Datum	19-09-2022	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



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Proefgat 101



Proefgat 102



Proefgat 103



Proefgat 104



Proefgat 107



Proefgat 108



Proefgat 109



Proefgat 110



Proefgat 111



Proefgat 113



Proefgat 114

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

Boring: 101

Datum: 17-10-2022 X-coördinaat: 183961,16
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30 Y-coördinaat: 342216,65



Boring: 102

Datum: 17-10-2022 X-coördinaat: 183930,81
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30 Y-coördinaat: 342190,50



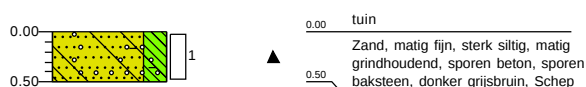
Boring: 103

Datum: 17-10-2022 X-coördinaat: 183926,27
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30 Y-coördinaat: 342177,95



Boring: 104

Datum: 17-10-2022 X-coördinaat: 183936,59
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30 Y-coördinaat: 342185,97



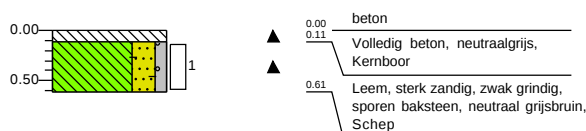
Boring: 105

Datum: 18-10-2022
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30



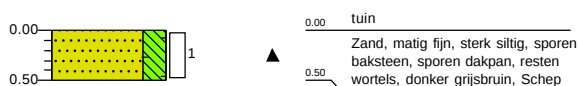
Boring: 106

Datum: 18-10-2022



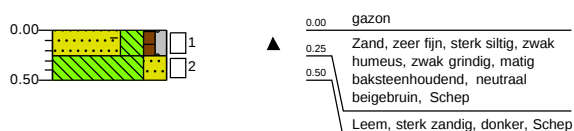
Boring: 107

Datum: 17-10-2022 X-coördinaat: 183958,41
Y-coördinaat: 342166,28



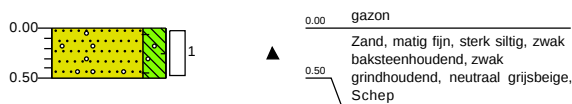
Boring: 108

Datum: 17-10-2022 X-coördinaat: 183966,70
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30 Y-coördinaat: 342170,86



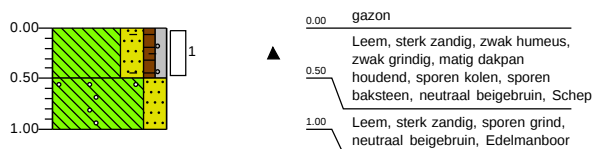
Boring: 109

Datum: 17-10-2022 X-coördinaat: 183975,27
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30 Y-coördinaat: 342163,67



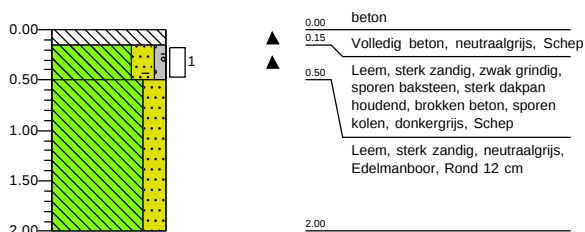
Boring: 110

Datum: 17-10-2022 X-coördinaat: 183983,74
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30 Y-coördinaat: 342191,24



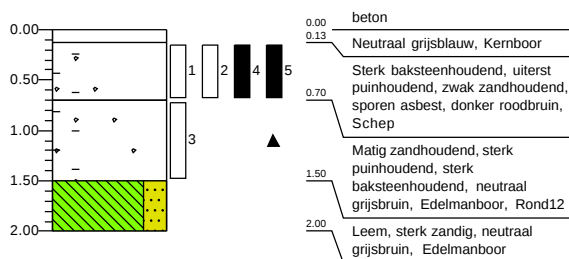
Boring: 111

Datum: 17-10-2022 X-coördinaat: 183984,68
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30 Y-coördinaat: 342179,02



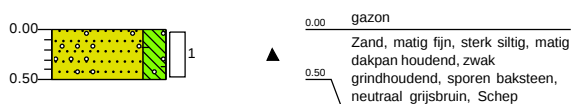
Boring: 112

Datum: 18-10-2022 X-coördinaat: 183986,79
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30 Y-coördinaat: 342139,30



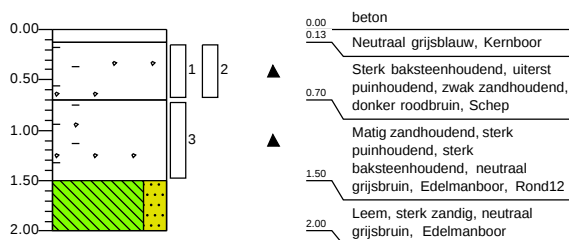
Boring: 113

Datum: 17-10-2022 X-coördinaat: 183984,60
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30 Y-coördinaat: 342153,96



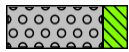
Boring: 114

Datum: 17-10-2022 X-coördinaat: 183986,79
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30 Y-coördinaat: 342139,30

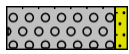


Legenda (conform NEN 5104)

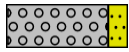
grind



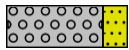
Grind, siltig



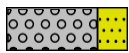
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

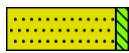


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

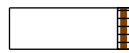


Leem, zwak zandig

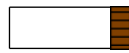


Leem, sterk zandig

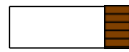
overige toevoegingen



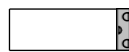
zwak humeus



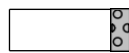
matig humeus



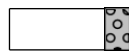
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

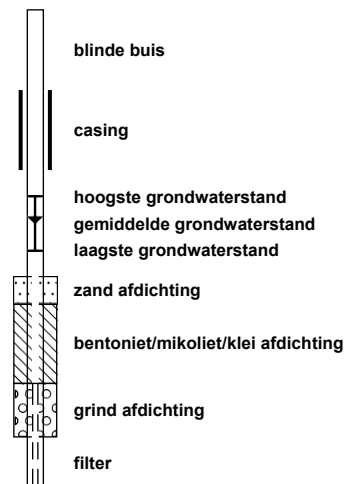


slib



water

peilbuis



Bijlage 4 Analysecertificaten

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : St.pakket grond - Visserweert 58 te Roosteren
Uw projectnummer : MA220507
SGS rapportnummer : 13737789, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : EHSFIYP1

Rotterdam, 01-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA220507. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam St.pakket grond - Visserweert 58 te Roosteren
Projectnummer MA220507
Rapportnummer 13737789 - 1

Orderdatum 19-09-2022
Startdatum 19-09-2022
Rapportagedatum 01-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01BG 009 (14-64) 010 (13-63)					
002	Grond (AS3000)	MM02BG 008 (0-50) 012 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03BG 001 (0-50) 005 (20-62) 006 (25-50) 013 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04BG 004 (20-50) 006 (13-25)					
005	Grond (AS3000)	MM05OG 004 (50-100) 004 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.5	86.2	79.5	87.5	85.0
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	2.9	2.6	3.5	3.6	6.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.5	12	15	8.9	10
METALEN							
barium	mg/kgds	S	77	74	79	60	120
cadmium	mg/kgds	S	0.63	1.0	1.6	0.88	1.1
kobalt	mg/kgds	S	6.9	7.8	10	9.2	7.9
koper	mg/kgds	S	18	17	26	19	21
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.10	0.15	0.11	0.10
lood	mg/kgds	S	59	52	83	54	74
molybdeen	mg/kgds	S	0.83	0.76	0.72	2.4	0.68
nikkel	mg/kgds	S	19	20	25	33	20
zink	mg/kgds	S	150	170	250	170	230
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.02	0.01	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	0.61	0.06	0.06	0.05	0.32
antraceen	mg/kgds	S	0.18	0.01	<0.01	0.01	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	1.7	0.13	0.10	0.13	0.59
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.95	0.06	0.06	0.06	0.35
chryseen	mg/kgds	S	1.0	0.08	0.07	0.06	0.38
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.78	0.05	0.04	0.05	0.23
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.6	0.07	0.06	0.07	0.34
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.4	0.05	0.05	0.05	0.22
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.8	0.06	0.05	0.05	0.24
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	11.05 ¹⁾	0.58 ¹⁾	0.517 ¹⁾	0.54 ¹⁾	2.78 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam St.pakket grond - Visserweert 58 te Roosteren
 Projectnummer MA220507
 Rapportnummer 13737789 - 1

Orderdatum 19-09-2022
 Startdatum 19-09-2022
 Rapportagedatum 01-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM01BG 009 (14-64) 010 (13-63)						
002	Grond (AS3000)	MM02BG 008 (0-50) 012 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	MM03BG 001 (0-50) 005 (20-62) 006 (25-50) 013 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	MM04BG 004 (20-50) 006 (13-25)						
005	Grond (AS3000)	MM05OG 004 (50-100) 004 (100-150)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10	44	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		17	29	<5	15	7
fractie C30-C40	mg/kgds		20	24	<5	8	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	100	<20	20	<20

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

Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam St.pakket grond - Visserweert 58 te Roosteren
 Projectnummer MA220507
 Rapportnummer 13737789 - 1

Orderdatum 19-09-2022
 Startdatum 19-09-2022
 Rapportagedatum 01-10-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam St.pakket grond - Visserweert 58 te Roosteren
 Projectnummer MA220507
 Rapportnummer 13737789 - 1

Orderdatum 19-09-2022
 Startdatum 19-09-2022
 Rapportagedatum 01-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	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	O0139782	16-09-2022	16-09-2022	ALC201
001	O0139779	16-09-2022	16-09-2022	ALC201
002	O0139771	16-09-2022	16-09-2022	ALC201
002	O0139777	16-09-2022	16-09-2022	ALC201
003	O0139980	16-09-2022	16-09-2022	ALC201
003	O0139778	16-09-2022	16-09-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam St.pakket grond - Visserweert 58 te Roosteren
 Projectnummer MA220507
 Rapportnummer 13737789 - 1

Orderdatum 19-09-2022
 Startdatum 19-09-2022
 Rapportagedatum 01-10-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O0139780	16-09-2022	16-09-2022	ALC201
003	O0139984	16-09-2022	16-09-2022	ALC201
004	O0139976	16-09-2022	16-09-2022	ALC201
004	O0139786	16-09-2022	16-09-2022	ALC201
005	O0139981	16-09-2022	16-09-2022	ALC201
005	O0139975	16-09-2022	16-09-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam St.pakket grond - Visserweert 58 te Roosteren
 Projectnummer MA220507
 Rapportnummer 13737789 - 1

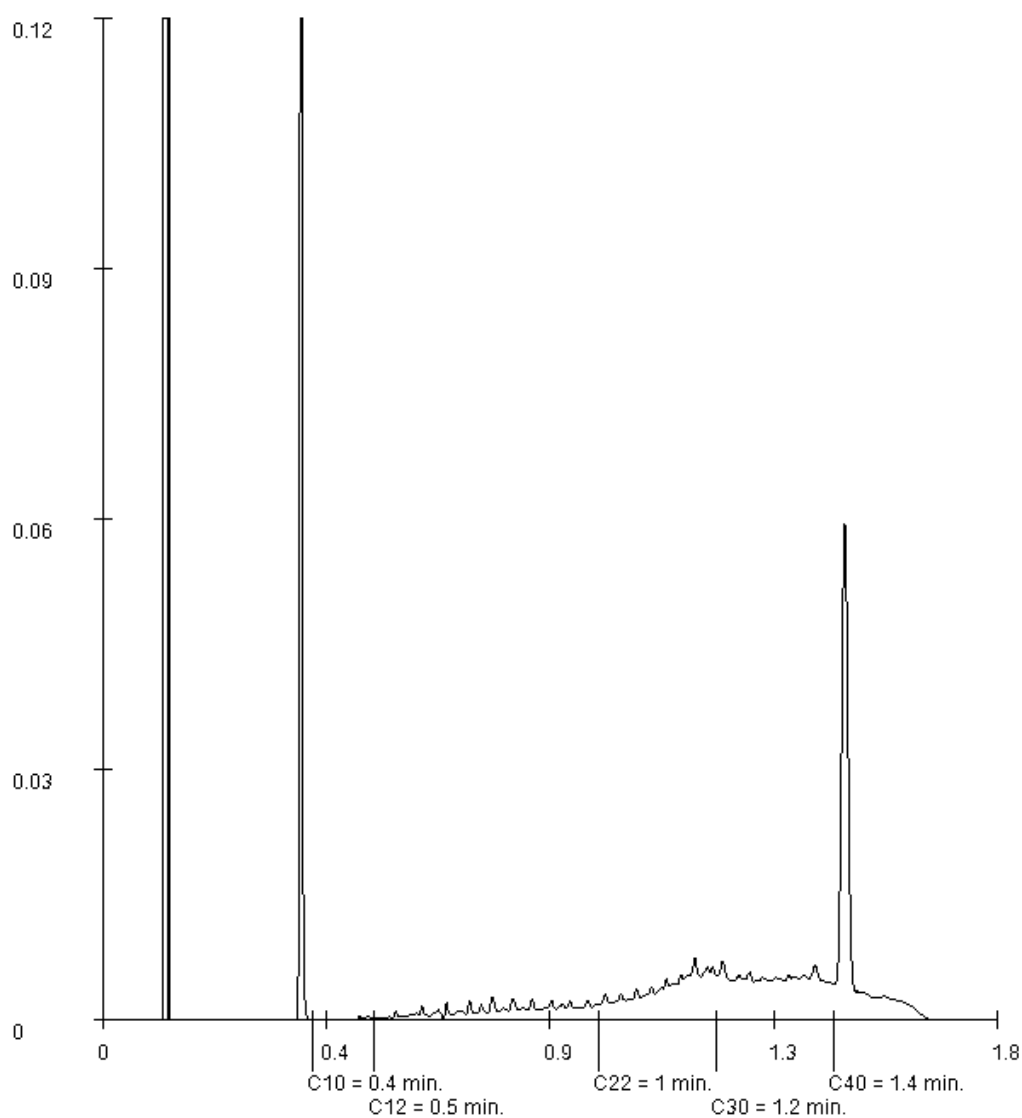
Orderdatum 19-09-2022
 Startdatum 19-09-2022
 Rapportagedatum 01-10-2022

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen MM01BG 009 (14-64) 010 (13-63)

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

Projectnaam St.pakket grond - Visserweert 58 te Roosteren
 Projectnummer MA220507
 Rapportnummer 13737789 - 1

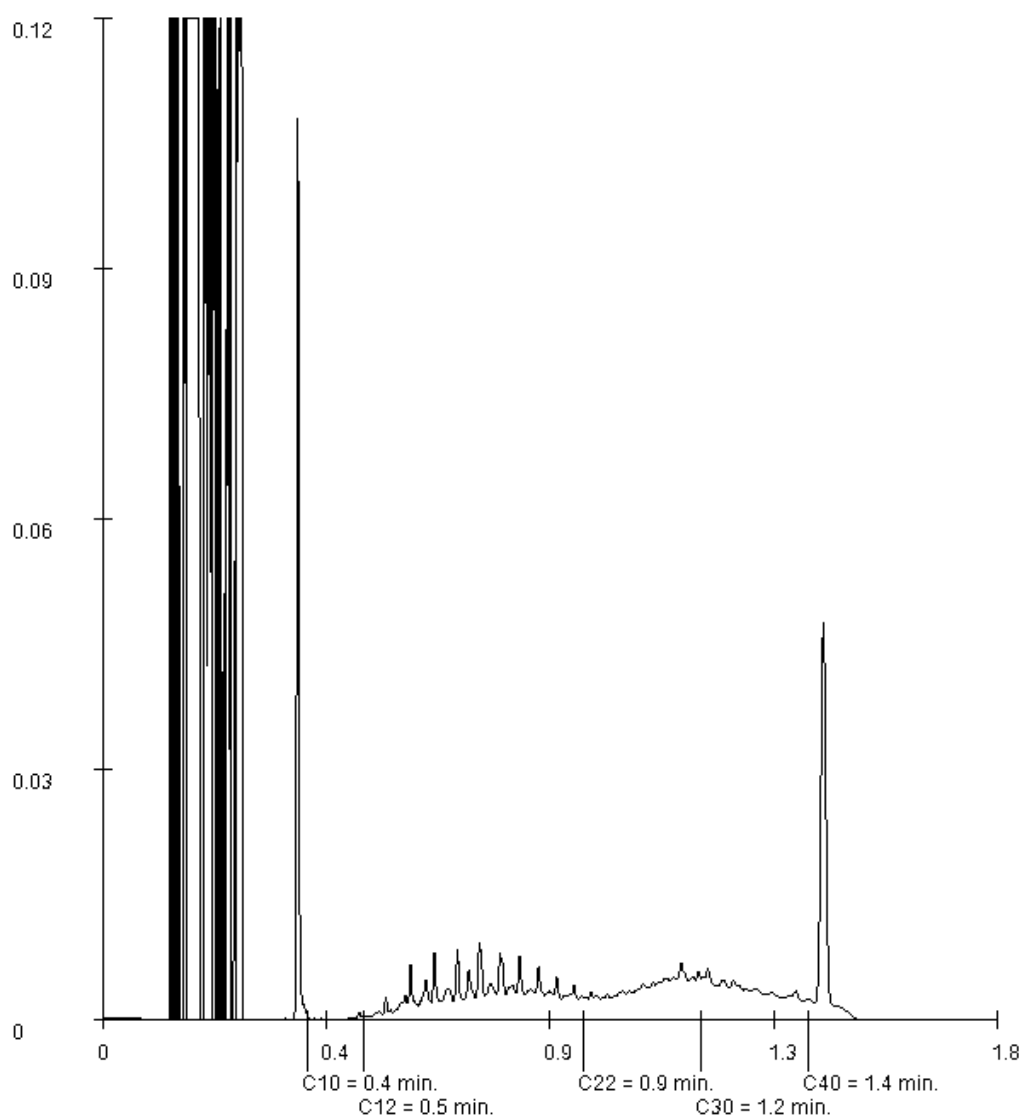
Orderdatum 19-09-2022
 Startdatum 19-09-2022
 Rapportagedatum 01-10-2022

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen MM02BG 008 (0-50) 012 (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 :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam St.pakket grond - Visserweert 58 te Roosteren
 Projectnummer MA220507
 Rapportnummer 13737789 - 1

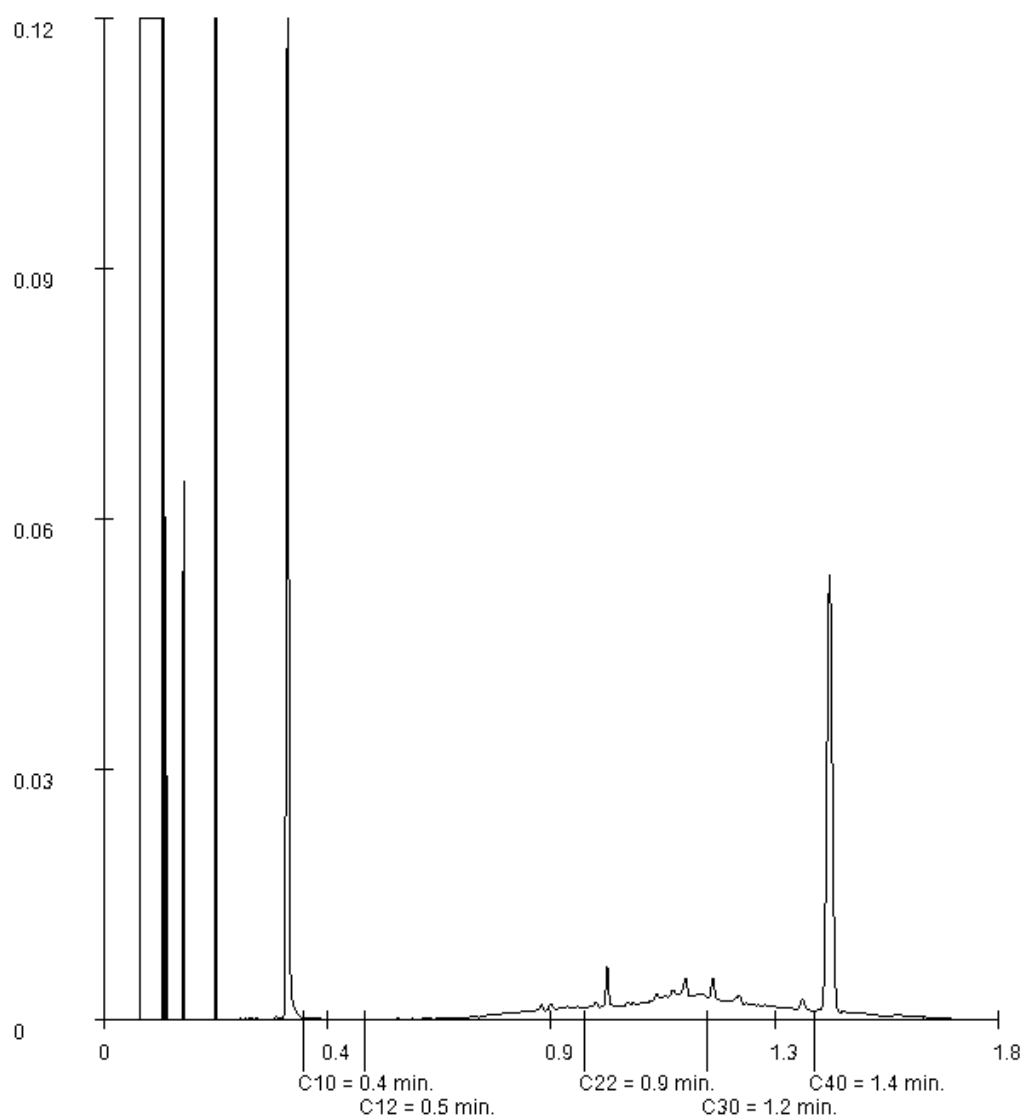
Orderdatum 19-09-2022
 Startdatum 19-09-2022
 Rapportagedatum 01-10-2022

Monsternummer: 004
 Monster beschrijvingen MM04BG 004 (20-50) 006 (13-25)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam St.pakket grond - Visserweert 58 te Roosteren
 Projectnummer MA220507
 Rapportnummer 13737789 - 1

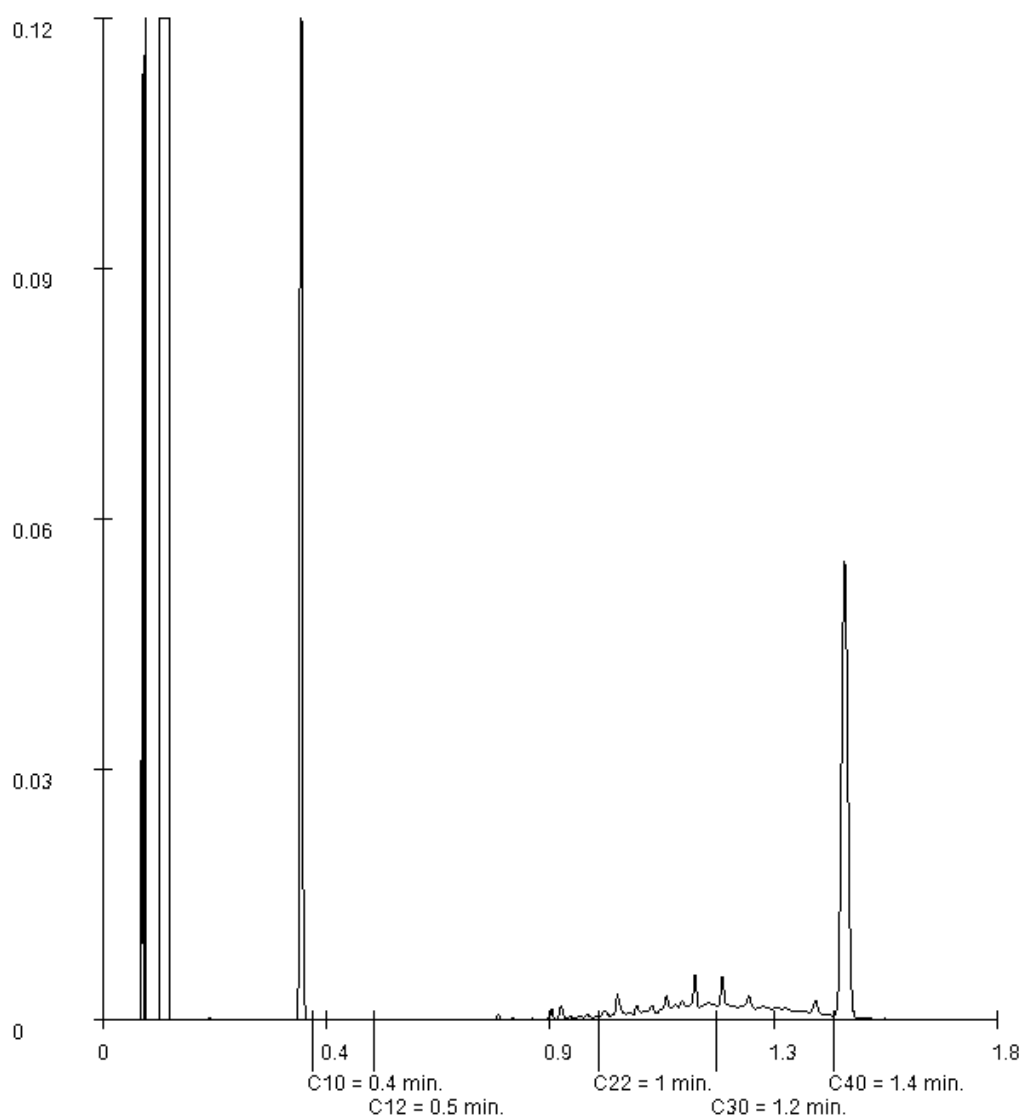
Orderdatum 19-09-2022
 Startdatum 19-09-2022
 Rapportagedatum 01-10-2022

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen MM05OG 004 (50-100) 004 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Visserweert 58 te Roosteren
Uw projectnummer : MA220507
SGS rapportnummer : 13755586, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : BDPM83TU

Rotterdam, 04-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA220507. 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 analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Visserweert 58 te Roosteren
 Projectnummer MA220507
 Rapportnummer 13755586 - 1

Orderdatum 19-10-2022
 Startdatum 19-10-2022
 Rapportagedatum 04-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM01ASB 108 (0-25) 109 (0-50)
002	Asbestverdacht	MM02ASB 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		31.23	47.29
in behandeling genomen gewicht	kg		31.87	20.07
Mengmonster samengesteld			ja	ja
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		29575	17638
droge stof	gew.-%		92.8	87.9
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	10
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	10
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	6.7
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	13
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	10
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.44	0.94
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	10.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Visserweert 58 te Roosteren
 Projectnummer MA220507
 Rapportnummer 13755586 - 1

Orderdatum 19-10-2022
 Startdatum 19-10-2022
 Rapportagedatum 04-11-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2105299	17-10-2022	17-10-2022	ALC291
001	E2105293	17-10-2022	17-10-2022	ALC291
002	E2105573	17-10-2022	17-10-2022	ALC291
002	E2105574	17-10-2022	17-10-2022	ALC291
002	E2105572	17-10-2022	17-10-2022	ALC291

Paraaf :

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13755586-001

Datum analyse: 04-11-2022

Projectnummer: MA220507

Projectnaam: MA220507

Monsteromschrijving: MM01ASB 108 (0-25) 109 (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	0.44		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	29575	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	29575	g	
totaal gewicht voor drogen	31867	g	
droge stof	92.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	903	100														
4-8	545	100														
2-4	351	100														
1-2	375	25.8														0.2
0.5-1	867	6.4														0.2
<0.5	26534															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13755586-002

Datum analyse: 03-11-2022

Projectnummer: MA220507

Projectnaam: MA220507

Monsteromschrijving: MM02ASB 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	10	6.7	13
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	10	6.7	13
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	10	6.7	13
berekende bepalingsgrens	0.94		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	10.1	6.74	13.4
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	17638	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	17638	g	
totaal gewicht voor drogen	20071	g	
droge stof	87.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Asbestboard	hechtgebonden	5-10	-	-	-	-	-

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	2085	100	X						Asbestboard	3	2.3188	9.860		6.573	13.147	
4-8	2402	100	X						Asbestboard	1	0.0596	0.253		0.169	0.338	
2-4	1134	92.0														0.06
1-2	702	21.8														0.5
0.5-1	1092	5.7														0.4
<0.5	10223															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Visserweert 58 te Roosteren
Uw projectnummer : MA220507
SGS rapportnummer : 13755587, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : P19FBT4L

Rotterdam, 20-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA220507. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Visserweert 58 te Roosteren
 Projectnummer MA220507
 Rapportnummer 13755587 - 1

Orderdatum 19-10-2022
 Startdatum 19-10-2022
 Rapportagedatum 20-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	112-4 (plaat) 112 (13-70)
002	Asbestverdacht	112-5 (plaat) 112 (13-70)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal	g		59.96	30.72
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Visserweert 58 te Roosteren
Projectnummer MA220507
Rapportnummer 13755587 - 1

Orderdatum 19-10-2022
Startdatum 19-10-2022
Rapportagedatum 20-10-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %). |
| 002 | * | Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %). |

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Visserweert 58 te Roosteren
 Projectnummer MA220507
 Rapportnummer 13755587 - 1

Orderdatum 19-10-2022
 Startdatum 19-10-2022
 Rapportagedatum 20-10-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5289360	18-10-2022	18-10-2022	ALC299
002	P5289359	18-10-2022	18-10-2022	ALC299

Paraaf :

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13755587-001

Datum analyse: 20-10-2022

Projectnummer: MA220507

Projectnaam: MA220507

Monsteromschrijving: 112-4 (plaat) 112 (13-70)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	59.9565	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	7.5	6.0	9.0
Totalen	Serpentijn Amfibool					7.5 <0.1	6.0 <0.1	9.0 <0.1

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

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13755587-002

Datum analyse: 20-10-2022

Projectnummer: MA220507

Projectnaam: MA220507

Monsteromschrijving: 112-5 (plaat) 112 (13-70)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	30.723	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	Hechtgebonden Hechtgebonden	3.8 1.1	3.1 0.61	4.6 1.5
Totalen	Serpentijn Amfibool					3.8 1.1	3.1 0.6	4.6 1.5

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

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Visserweert 58 te Roosteren
Uw projectnummer : MA220507
SGS rapportnummer : 13755589, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : RB1BAPKB

Rotterdam, 03-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA220507. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Visserweert 58 te Roosteren
 Projectnummer MA220507
 Rapportnummer 13755589 - 1

Orderdatum 19-10-2022
 Startdatum 19-10-2022
 Rapportagedatum 03-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	PG112-3 112 (70-150)
002	Asbestverdacht	MM03puin 112 (13-70) 112 (13-70)
003	Asbestverdacht	MM04puin 114 (13-70) 114 (13-70)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		15.61	30.20	30.92
in behandeling genomen gewicht	kg		15.61	30.84	31.56
Mengmonster samengesteld			nee	ja	ja
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13169 ¹⁾	25753	27511
droge stof	gew.-%		84.4	83.5	87.2
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	0.94
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	0.94
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	0.54
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	1.3
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	0.94
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.1	0.79	0.72
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	0.937

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Visserweert 58 te Roosteren
 Projectnummer MA220507
 Rapportnummer 13755589 - 1

Orderdatum 19-10-2022
 Startdatum 19-10-2022
 Rapportagedatum 03-11-2022

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zee fracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam Visserweert 58 te Roosteren
 Projectnummer MA220507
 Rapportnummer 13755589 - 1

Orderdatum 19-10-2022
 Startdatum 19-10-2022
 Rapportagedatum 03-11-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2105303	18-10-2022	18-10-2022	ALC291
002	E2105301	18-10-2022	18-10-2022	ALC291
002	E2105300	18-10-2022	18-10-2022	ALC291
003	E2105295	17-10-2022	17-10-2022	ALC291
003	E2105296	17-10-2022	17-10-2022	ALC291

Paraaf :

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13755589-001

Datum analyse: 02-11-2022

Projectnummer: MA220507

Projectnaam: MA220507

Monsteromschrijving: PG112-3 112 (70-150)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13169	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13169	g	
totaal gewicht voor drogen	15610	g	
droge stof	84.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1394	100														
4-8	1159	100														
2-4	773	100														
1-2	803	22.2														0.6
0.5-1	1244	6.7														0.5
<0.5	7796															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13755589-002

Datum analyse: 02-11-2022

Projectnummer: MA220507

Projectnaam: MA220507

Monsteromschrijving: MM03puin 112 (13-70) 112 (13-70)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.79		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	25753	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	25753	g	
totaal gewicht voor drogen	30842	g	
droge stof	83.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	3045	100														
4-8	2076	100														
2-4	1549	65.1														0.2
1-2	1705	23.0														0.3
0.5-1	2620	6.3														0.3
<0.5	14759															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13755589-003

Datum analyse: 03-11-2022

Projectnummer: MA220507

Projectnaam: MA220507

Monsteromschrijving: MM04puin 114 (13-70) 114 (13-70)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.94	0.54	1.3
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.94		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.94	0.54	1.3
berekende bepalingsgrens	0.72		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.937	0.535	1.33
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	27511	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	27511	g	
totaal gewicht voor drogen	31556	g	
droge stof	87.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Asbestboard	hechtgebonden	2-5	-	-	-	-	-

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	4585	100	X						Asbestboard	2	0.7367	0.937		0.536	1.339	
4-8	2687	100														
2-4	1498	69.9														0.2
1-2	1395	23.6														0.3
0.5-1	2232	5.5														0.3
<0.5	15114															

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

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

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
- *** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- **** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de 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: 04-10-2022 - 11:18)

Projectcode	MA220507	MA220507	MA220507
Projectnaam	St.pakket grond - Visserweert	St.pakket grond - Visserweert	St.pakket grond - Visserweert
Monsteromschrijving	58 te Roosteren	58 te Roosteren	58 te Roosteren
Monstersoort	MM01BG 009 (14-64)	MM02BG 008 (0-50) 0	MM03BG 001 (0-50) 0
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Overschrijding	Overschrijding	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-	-		Ja	-	-		Ja	-	-	
droge stof	%	85.5	85.5	-	-	86.2	86.2	-	-	79.5	79.5	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9	-	-	2.6	2.6	-	-	3.5	3.5	-	-

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	5.5	5.5	-	-	12	12	-	-	15	15	-	-
---------------	---------	-----	------------	---	---	----	-----------	---	---	----	-----------	---	---

METALEN

barium ⁺	mg/kg	77	208	--	--	74	127	--	--	79	117	--	--
cadmium	mg/kg	0.63	0.99	WO	0.03	1.0	1.46	IN	0.07	1.6	2.17	IN	0.13
kobalt	mg/kg	6.9	17.5	WO	0.01	7.8	13.1	<=AW-0.01		10	14.5	<=AW-0.00	
koper	mg/kg	18	32.3	<=AW-0.05		17	25.8	<=AW-0.09		26	35.9	<=AW-0.03	
kwik ^o	mg/kg	0.09	0.122	<=AW-0.00		0.10	0.123	<=AW-0.00		0.15	0.176	WO	0.00
lood	mg/kg	59	85.9	WO	0.07	52	68.4	WO	0.04	83	103	WO	0.11
molybdeen	mg/kg	0.83	0.83	<=AW-0.00		0.76	0.76	<=AW-0.00		0.72	0.72	<=AW-0.00	
nikkel	mg/kg	19	42.9	IN	0.12	20	31.8	<=AW-0.05		25	35	<=AW-0.00	
zink	mg/kg	150	296	IN	0.27	170	265	IN	0.22	250	349	IN	0.36

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	0.01	0.01	-	-	0.02	0.02	-	-
fenantreen	mg/kg	0.61	0.61	-	-	0.06	0.06	-	-	0.06	0.06	-	-
antraceen	mg/kg	0.18	0.18	-	-	0.01	0.01	-	-	<0.01	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	1.7	1.7	-	-	0.13	0.13	-	-	0.10	0.1	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.95	0.95	-	-	0.06	0.06	-	-	0.06	0.06	-	-
chryseen	mg/kg	1.0	1	-	-	0.08	0.08	-	-	0.07	0.07	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.78	0.78	-	-	0.05	0.05	-	-	0.04	0.04	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.6	1.6	-	-	0.07	0.07	-	-	0.06	0.06	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.4	2.4	-	-	0.05	0.05	-	-	0.05	0.05	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.8	1.8	-	-	0.06	0.06	-	-	0.05	0.05	-	-
pak-totaal (10 van VROM)													
(0.7 factor)	mg/kg	11.05	11	IN	0.25	0.58	0.58	<=AW-0.02		0.517	0.517	<=AW-0.03	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2.41	-	-	<1	2.69	-	-	<1	2	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.41	-	-	<1	2.69	-	-	<1	2	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.41	-	-	<1	2.69	-	-	<1	2	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.41	-	-	<1	2.69	-	-	<1	2	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.41	-	-	<1	2.69	-	-	<1	2	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.41	-	-	<1	2.69	-	-	<1	2	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.41	-	-	<1	2.69	-	-	<1	2	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	<=AW	-	4.9	18.8	<=AW	-	4.9	14	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1	--	-	<5	13.5	--	-	<5	10	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	10	34.5	--	-	44	169	--	-	<5	10	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	17	58.6	--	-	29	112	--	-	<5	10	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	20	69	--	-	24	92.3	--	-	<5	10	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	172	<=AW-0.00		100	385	IN	0.04	<20	40	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13737789-001	MM01BG 009 (14-64) 010 (13-63)
13737789-002	MM02BG 008 (0-50) 012 (0-50)
13737789-003	MM03BG 001 (0-50) 005 (20-62) 006 (25-50) 013 (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: 04-10-2022 - 11:18)

Projectcode	MA220507	MA220507
Projectnaam	St.pakket grond - Visserweert 58 te Roosteren	St.pakket grond - Visserweert 58 te Roosteren
Monsteromschrijving	MM04BG 004 (20-50)	MM05OG 004 (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-		Ja	-	-
droge stof	%	87.5	87.5	-	-	85.0	85	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6	-	-	6.4	6.4	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8.9	8.9	-	-	10	10	-	-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	60	125	--	-	120	232	--	-
cadmium	mg/kg	0.88	1.28	IN	0.06	1.1	1.43	IN	0.07
kobalt	mg/kg	9.2	18.4	WO	0.02	7.9	14.8	<=AW	0.00
koper	mg/kg	19	30.4	<=AW	-0.06	21	30.4	<=AW	-0.06
kwik ^o	mg/kg	0.11	0.141	<=AW	0.00	0.10	0.123	<=AW	0.00
lood	mg/kg	54	73.4	WO	0.05	74	94.7	WO	0.09
molybdeen	mg/kg	2.4	2.4	WO	0.00	0.68	0.68	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	33	61.1	IN	0.40	20	35	<=AW	0.00
zink	mg/kg	170	290	IN	0.26	230	359	IN	0.38
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	0.05	0.05	-	-
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-	-	0.32	0.32	-	-
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	0.06	0.06	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-	-	0.59	0.59	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	-	0.35	0.35	-	-
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-	-	0.38	0.38	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	-	0.23	0.23	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	-	0.34	0.34	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-	-	0.22	0.22	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	-	0.24	0.24	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.54	0.54	<=AW	-0.02	2.78	2.78	WO	0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.94	-	-	<1	1.09	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.94	-	-	<1	1.09	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.94	-	-	<1	1.09	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.94	-	-	<1	1.09	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.94	-	-	<1	1.09	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.94	-	-	<1	1.09	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.94	-	-	<1	1.09	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	<=AW	-	4.9	7.66	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72	--	-	<5	5.47	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72	--	-	<5	5.47	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	15	41.7	--	-	7	10.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	22.2	--	-	6	9.38	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	55.6	<=AW	-0.03	<20	21.9	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13737789-004	MM04BG 004 (20-50) 006 (13-25)
13737789-005	MM05OG 004 (50-100) 004 (100-150)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Toetsing volgens BoToVa, module T.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: 04-10-2022 - 11:23)

Projectcode	MA220507	MA220507	MA220507
Projectnaam	St.pakket grond - Visserweert	St.pakket grond - Visserweert	St.pakket grond - Visserweert
Monsteromschrijving	58 te Roosteren	58 te Roosteren	58 te Roosteren
Monstersoort	MM01BG 009 (14-64)	MM02BG 008 (0-50) 0	MM03BG 001 (0-50) 0
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-	Ja	-	-	-	Ja	-	-	-
droge stof	%	85.5	85.5	-	-	86.2	86.2	-	-	79.5	79.5	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-	<1	-	-	-	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9	-	-	2.6	2.6	-	-	3.5	3.5	-	-

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	5.5	-	-	-	12	12	-	-	15	15	-	-
---------------	---------	-----	---	---	---	----	-----------	---	---	----	-----------	---	---

METALEN

barium ⁺	mg/kg	77	208	--	-	74	127	--	-	79	117	--	-
cadmium	mg/kg	0.63	0.99	WO	0.03	1.0	1.46	IN	0.07	1.6	2.17	IN	0.13
kobalt	mg/kg	6.9	17.5	WO	0.01	7.8	13.1	<=AW -0.01	-	10	14.5	<=AW 0.00	-
koper	mg/kg	18	32.3	<=AW -0.05	-	17	25.8	<=AW -0.09	-	26	35.9	<=AW -0.03	-
kwik ^o	mg/kg	0.09	0.122	<=AW 0.00	-	0.10	0.123	<=AW 0.00	-	0.15	0.176	WO	0.00
lood	mg/kg	59	85.9	WO	0.07	52	68.4	WO	0.04	83	103	WO	0.11
molybdeen	mg/kg	0.83	0.83	<=AW 0.00	-	0.76	0.76	<=AW 0.00	-	0.72	0.72	<=AW 0.00	-
nikkel	mg/kg	19	42.9	IN	0.12	20	31.8	<=AW -0.05	-	25	35	<=AW 0.00	-
zink	mg/kg	150	296	IN	0.27	170	265	IN	0.22	250	349	IN	0.36

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	0.01	0.01	-	-	0.02	0.02	-	-
fenantreen	mg/kg	0.61	0.61	-	-	0.06	0.06	-	-	0.06	0.06	-	-
antraceen	mg/kg	0.18	0.18	-	-	0.01	0.01	-	-	<0.01	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	1.7	1.7	-	-	0.13	0.13	-	-	0.10	0.1	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.95	0.95	-	-	0.06	0.06	-	-	0.06	0.06	-	-
chryseen	mg/kg	1.0	1	-	-	0.08	0.08	-	-	0.07	0.07	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.78	0.78	-	-	0.05	0.05	-	-	0.04	0.04	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.6	1.6	-	-	0.07	0.07	-	-	0.06	0.06	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.4	2.4	-	-	0.05	0.05	-	-	0.05	0.05	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.8	1.8	-	-	0.06	0.06	-	-	0.05	0.05	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	11.05	11	IN	0.25	0.58	0.58	<=AW -0.02	-	0.517	0.517	<=AW -0.03	-

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2.41	-	-	<1	2.69	-	-	<1	2	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.41	-	-	<1	2.69	-	-	<1	2	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.41	-	-	<1	2.69	-	-	<1	2	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.41	-	-	<1	2.69	-	-	<1	2	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.41	-	-	<1	2.69	-	-	<1	2	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.41	-	-	<1	2.69	-	-	<1	2	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.41	-	-	<1	2.69	-	-	<1	2	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	<=AW	-	4.9	18.8	<=AW	-	4.9	14	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1	--	-	<5	13.5	--	-	<5	10	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	10	34.5	--	-	44	169	--	-	<5	10	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	17	58.6	--	-	29	112	--	-	<5	10	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	20	69	--	-	24	92.3	--	-	<5	10	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	172	<=AW 0.00	-	100	385	IN	0.04	<20	40	<=AW -0.03	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13737789-001	MM01BG 009 (14-64) 010 (13-63)
13737789-002	MM02BG 008 (0-50) 012 (0-50)
13737789-003	MM03BG 001 (0-50) 005 (20-62) 006 (25-50) 013 (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: 04-10-2022 - 11:23)

Projectcode	MA220507	MA220507
Projectnaam	St.pakket grond - Visserweert 58 te Roosteren	St.pakket grond - Visserweert 58 te Roosteren
Monsteromschrijving	MM04BG 004 (20-50)	MM05OG 004 (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-		Ja	-	-
droge stof	%	87.5	87.5	-	-	85.0	85	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6	-	-	6.4	6.4	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8.9	8.9	-	-	10	10	-	-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	60	125	--	-	120	232	--	-
cadmium	mg/kg	0.88	1.28	IN	0.06	1.1	1.43	IN	0.07
kobalt	mg/kg	9.2	18.4	WO	0.02	7.9	14.8	<=AW	0.00
koper	mg/kg	19	30.4	<=AW	-0.06	21	30.4	<=AW	-0.06
kwik ^o	mg/kg	0.11	0.141	<=AW	0.00	0.10	0.123	<=AW	0.00
lood	mg/kg	54	73.4	WO	0.05	74	94.7	WO	0.09
molybdeen	mg/kg	2.4	2.4	WO	0.00	0.68	0.68	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	33	61.1	IN	0.40	20	35	<=AW	0.00
zink	mg/kg	170	290	IN	0.26	230	359	IN	0.38
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	0.05	0.05	-	-
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-	-	0.32	0.32	-	-
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	0.06	0.06	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-	-	0.59	0.59	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	-	0.35	0.35	-	-
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-	-	0.38	0.38	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	-	0.23	0.23	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	-	0.34	0.34	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-	-	0.22	0.22	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	-	0.24	0.24	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.54	0.54	<=AW	-0.02	2.78	2.78	WO	0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.94	-	-	<1	1.09	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.94	-	-	<1	1.09	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.94	-	-	<1	1.09	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.94	-	-	<1	1.09	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.94	-	-	<1	1.09	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.94	-	-	<1	1.09	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.94	-	-	<1	1.09	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	<=AW	-	4.9	7.66	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72	--	-	<5	5.47	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72	--	-	<5	5.47	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	15	41.7	--	-	7	10.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	22.2	--	-	6	9.38	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	55.6	<=AW	-0.03	<20	21.9	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13737789-004	MM04BG 004 (20-50) 006 (13-25)
13737789-005	MM05OG 004 (50-100) 004 (100-150)

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 (monster niveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

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

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

* 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>

Bepaling en toetsing asbest in grond of bouwstof (volgens NEN 5707, augustus 2015 of NEN5897, augustus 2015)

Type onderzoek			Locatie (of RE-nummer)	
Projectnummer				
Oppervlakte locatie		m²	Oppervlakte RE	nvt
Type materiaal			Beschrijving RE	nvt

traject (m-mv)	0,13 - 0,70	contactzone
Mengmonster fijne fractie (<20 mm)		
massa veldvochtig (Ma)	15,610 kg	(in laboratorium bepaald)
massa droog (Mva)	13,169 kg	(in laboratorium bepaald)
verhouding (Ma/Mva)	0,844	
dichtheid van de grond/materiaal	1,2 ton/m³	

sleuf/gatnr	Afmeting sleuven/gaten			Geïnspecteerde hoeveelheid grond/materiaal				Betrouwbaarheidsinterval (95%)		Resultaten grove fractie (> 20 mm)						(Analyse)resultaten						
	lengte (m)	breedte (m)	geïnspectieerde laag dikte (max. 0,5 m) (m)	volume (m³)	totaal geïnspecteerd gewicht fijne + grove fractie Mloc (kg)	totaal gewicht grove fractie Mloc > 20 mm (kg)	aantal stukjes asbest materiaal	ondergrens (mg/kg)	bovengrens (mg/kg)	gewicht asbest in materiaal per soort (in gram !!)						Gemeten gehalte serpentine mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentine / amfibool mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentine bovengrens mg/kg ds	Gemeten gehalte serpentine ondergrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool bovengrens mg/kg ds	Gemeten gehalte amfibool ondergrens mg/kg ds
										serpentine			amfibool									
										gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens	gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens							
1 2 3 4 5 6	0,3	0,3	0,7	0,063	63,8	31,6	2	23,56	702,91	11,33	13,60	9,07	1,08	1,54	0,61	177,72	16,86	194,58	213,27	142,18	24,09	9,63
Totalen				0,1	63,8	31,6	2	23,6	702,9	Gehalte asbest grove fractie > 20 mm						177,72	16,86	194,58	213,27	142,18	24,09	9,63

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

	Totaal gemeten gehalte asbest grof+fijn	177,72	16,86	194,58	213,27	142,18	24,09	9,63
Toetsing homogeniteit / heterogeniteit sleuven (zie toelichting)					gewogen bovengrens		gewogen ondergrens	
homogene asbestverdeling sleuven	Totaal gehalte asbest gewogen ((serpentine]+10*[amfibool])	346,33	mg/kg ds	454,13		238,52		
	Interventiewaarde/hergebruiksnorm	100	mg/kg ds (gewogen)					

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

Bijlage 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.

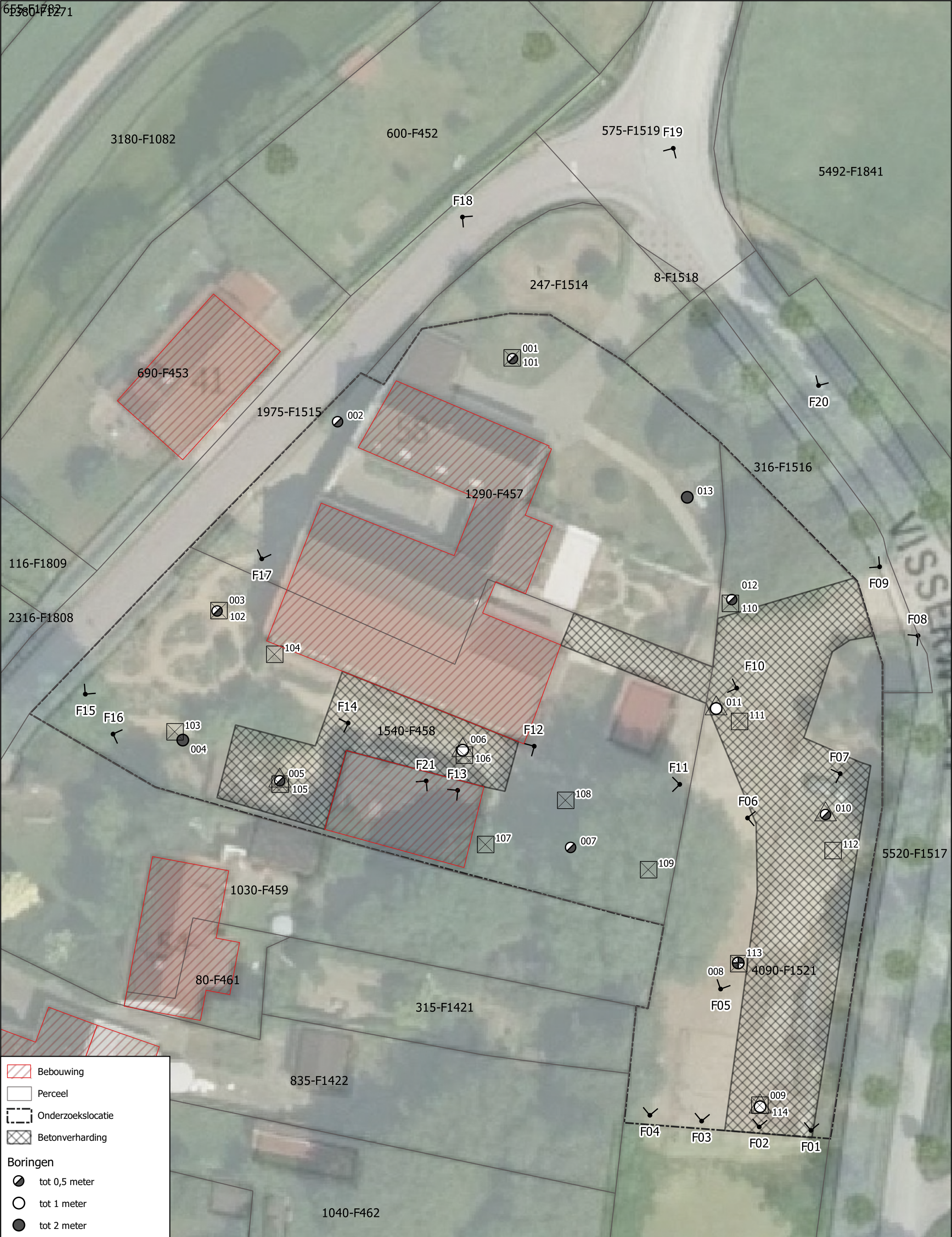
Tabel: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

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							

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	-
Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied	Ja	Opdrachtgever	-
<u>Onderzoeksvraag: wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is sprake van verschillende fysische kwaliteiten/bodemvreemde lagen?</u>			
Bodemtype	Ja	Dinoloket	-
Antropogene lagen in de bodem (dempingen/ophogingen)	Ja	Dinoloket	-
Geohydrologie (grondwaterstand/drainage/bemaling/onttrekking/infiltratie)	Ja	Dinoloket	-
<u>Onderzoeksvraag: vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging?</u>			
Geval van ernstige bodemverontreiniging?	Ja	Omgevingsdienst	-
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van beïnvloeding vanuit omgeving op de kwaliteit bodem of grondwater?</u>			
Bodem- en grondwaterkwaliteit nabij de locatie	Ja	Omgevingsdienst	-
<u>Onderzoeksvraag: wat is de te verwachten bodemkwaliteit?</u>			
Kwaliteitsklasse (o.b.v. gemeentelijke nota bodembeheer/Bkk/uitgevoerde bodemonderzoeken)	Ja	Omgevingsdienst	-
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging en is sprake van verdachte parameters?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo-vergunningen	Ja	Omgevingsdienst	-
Archief BOOT	Ja	Omgevingsdienst	-
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	Ja	Omgevingsdienst	-
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	Omgevingsdienst	-
Historisch/Huidig gebruik (ophogingen, dempingen)	Ja	www.topotijdreis.nl	-
Terreininspectie (b.v. aanwezigheid bebouwing/ beschoeiingen/ glastuinbouw/dammen/halfverhardingen/ funderingslagen/opslagdepots)	Ja	Geonius	-

Bijlage 8 Situatietekening



Bebouwing

Perceel

Onderzoekslocatie

Betonverharding

Boringen

tot 0,5 meter

tot 1 meter

tot 2 meter

tot 5 meter

Betonkern

Proefgat

Fotolocaties

Richting fotolocatie

Project	Verkennd bodemonderzoek Visserweert 58 te Roosteren		
Onderdeel	Situatietekening		
Projectnr	MA220507	Projectleider	
Bijlagenr	T8	Getekend	
Datum	09-11-2022	Formaat	A3

GEONIUS

Geenius Milieu
+31 (0) 88 1300 600

De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
www.geenius.nl

Schaal

1:350

0

3

6

9

12

15 m

Geonius.nl

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

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



Wegen



Geotechniek



Milieu



Geodesie



Water



Ruimtelijke ontwikkeling



Landschap



Archeologie



Ecologie