

Verkennend bodemonderzoek Cazenderstraat 3 Meerssen

MA180704.R01

16 januari 2019



Verkennend bodemonderzoek Cazenderstraat 3 Meerssen

MA180704.R01

16 januari 2019

Opdrachtgever

Dhr. F. Buhler
Cazenderstraat 3
6231 HZ Meerssen

Functie	Naam	Paraaf
Projectleider Milieu	Niels Biesmans	
Collegiale toets	Björn Scheepers	

MA180704.R01 2 van 17

GEONIUS 

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	Niet gesprongen explosieven (NGE)	8
2.7	Archeologie	8
2.8	Terreininspectie/locatiebezoek asbest	8
2.8.1	Terreininspectie/locatiebezoek asbest.....	8
2.9	Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie	9
2.9.1	Bodem.....	9
2.9.2	Asbest in bodem/puin.....	9
3	Veldwerk en analyses.....	10
3.1	Onderzoeksprogramma	10
3.2	Samenstelling en analyseparameters bodem-monsters	10
3.3	Veldwerk verkennend bodemonderzoek	11
3.4	Bodemprofiel	11
3.5	Veldwerk verkennend asbestonderzoek	11
4	Analyseresultaten	14
4.1	Toetsingskader	14
4.1.1	Wet bodembescherming.....	14
4.1.2	Besluit en Regeling bodemkwaliteit	14
4.1.3	Asbest in bodem/puin.....	14
4.2	Toetsing van de analyseresultaten	14
4.2.1	Bodem.....	14
4.2.2	Asbest	15
5	Conclusies.....	17

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 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bijlage 7 Situatietekening

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van de heer F. Buhler een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Cazenderstraat 3 te Meerssen.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen bestemmingswijziging van Sportmanege naar wonen. 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) 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 9001:2008, ISO 14001 en VCA*.

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 standaard historisch vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht. Tijdens het vooronderzoek is een locatie-inspectie uitgevoerd en zijn gegevens over de locatie opgevraagd. Daarnaast zijn gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie en gegevens over de (financieel-)juridische situatie verzameld. De hierbij gehanteerde bronnen zijn opgenomen in bijlage 7. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het terrein rondom de huidige bebouwing ter plaatse van de locatie Cazenderstraat 3 te Meerssen.

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.

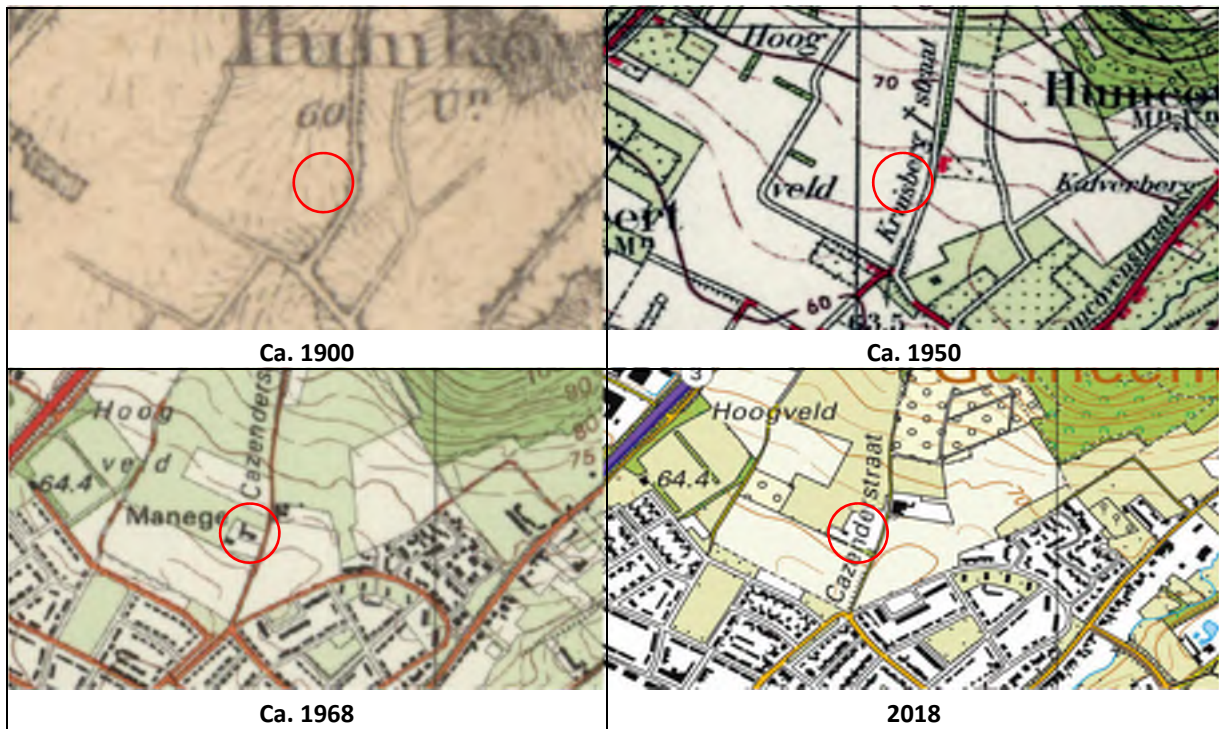
Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 1.740 m ²
Maaiveldhoogte	Circa 67 m + NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 180.622 Y: 322.441
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding	Gemeente Meerssen, sectie K nummer 416
Oppervlakte kadastrale percelen	11.015 m ²
Eigenaar	Dhr. H.J.G. Buhler Cazenderstraat 3 6231 HZ Meerssen
Locatie in eigendom sinds	01-05-2014

2.3 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie tot circa 1968 braakliggend is geweest en hoogstwaarschijnlijk in gebruik voor agrarische doeleinden. Rond 1968 is de onderzoekslocatie bebouwd geworden met de huidige bebouwing. Deze bebouwing is in de loop der jaren veranderd en verkleind. Deze bebouwing is rond 1990 gesloopt geworden waarna er niks is teruggebouwd. Sinds 1990 is de huidige woning hetzelfde gebleven en is er niks aan veranderd.

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



Figuur 2.1: uitsneden historische kaarten

2.4 Vergunningen

In de archieven van de gemeente Meerssen 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
1982-2000, 630, d.d. 17 september 1962	Bouwvergunning, bouw woning met bedrijfsruimte
1982-2000, 631, d.d. 20 december 1965	Bouwvergunning, bouw verplaatsbaar kippenhok
1982-2000, 1986/15, 725, d.d. 4 februari 1986	Bouwvergunning, bouw buitenmanege

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 - 7]	Formatie van Beegden, eerste t/m derde zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
[7 - 27]	Formatie van Tongeren, tweede- en derde zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit kleiig zand, fijn en midden zand, met weinig klei en een spoor bruinkool, grof zand en kalksteen
[>27]	Formatie van Houthem, kalksteeneenheid	Kalksteen eenheid, bestaande uit kalksteen met weinig grof zand
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater		Circa 50 m + NAP / Circa 17 m-mv
Stromingsrichting grondwater		Noordwestelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie		Nee
Het voorkomen van brak of zout grondwater		Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied		Nee
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving		Nee
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie		Nee

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

2.6 Niet gesprongen explosieven (NGE)

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend omtrent “niet gesprongen explosieven”.

2.7 Archeologie

Uit de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart van de gemeente Meerssen blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in een gebied waarvoor een middelhoge archeologische verwachting geldt.

2.8 Terreininspectie/locatiebezoek asbest

2.8.1 Terreininspectie/locatiebezoek asbest

Op 7 december 2018 is door de heer L. Idili een terreininspectie en een locatiebezoek asbest uitgevoerd.

De onderzoekslocatie betreft het terrein rondom de huidige woning aan de Cazenderstraat 3. Momenteel is het omliggende terrein in gebruik als tuin en oprit voor auto's. Het maaiveld is deels verhard met grind, deels met klinkers en deels braak. Naast de woning zijn nog 2 opstallen aanwezig die dienst doen als schuur.

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

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. Op oude historische kaarten is te zien dat er bebouwing heeft bestaan die verdwenen is. Hierdoor hebben er waarschijnlijk sloopwerkzaamheden plaatsgevonden op de locatie. Daarnaast dient de oprit als parkeerplaats voor auto's, deze auto's hebben eventueel kunnen lekken waardoor de bodem verontreinigd is kunnen raken. Derhalve is voor de onderzoekslocatie hypothese "verdacht" van toepassing.

Onderzoeksstrategie voor een "diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming" (VED-HE-NL)

2.9.2 Asbest in bodem/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.

3 Veldwerk en analyses

3.1 Onderzoeksprogramma

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

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk	Analyses ²⁾	
			Grond	Grondwater
Cazenderstraat 3 (VED-HE-NL)	1.740	10 x 0,5 m-mv 2 x 2,0 m-mv 1 x peilbuis ¹⁾	<u>Verdachte laag:</u> 3 x standaardpakket <u>Ondergrond:</u> 1 x standaardpakket	-
Asbestonderzoek				
Cazenderstraat 3 (VED-HE)	1.740	10 proefgaten in verdachte laag max. 0,5 m-mv 2 proefgaten onderzijde verdachte laag laag max. 2,0 m-mv	2 x asbest in grond (NEN 5898)	-
1)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen 5,0 m-mv geen grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie niet noodzakelijk. De peilbuis is vervangen door een diepe boring tot 5,0 m-mv.			
2)	<u>Standaardpakket (landbodem en grond):</u> organisch stof en lutum 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie			

De chemische analyses van de grond(meng)monsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 (certificaatnummer L28) 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

Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn conform de gevolgde strategie uit de NEN 5740 4 grond(meng)monsters uit de opgeboorde grond samengesteld.

De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN 5740. In Tabel 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.

Plaatselijk zijn in bodemlagen van gelijke textuur zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen aan baksteen en/of beton. Bij het samenstellen van de mengmonsters zijn in enkele gevallen mengmonsters samengesteld van zintuiglijk schone bodemmonsters met sporadisch met baksteen/beton geroerde bodemmonsters. Gezien het hier “homogene” bodemlagen betreft alsmede de mate van bijmengingen (gradatie sporen) betreft het hier geen afwijking op de NEN 5740 en wordt ons inziens een representatief kwaliteitsbeeld verkregen. Dit wordt gestaafd op basis van de analyseresultaten van de monsters die zijn verkregen.

3.3 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 7 en 21 december 2018 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer L. Idili, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer R.E. Rinia. Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

Het mechanisch veldwerk is op 21 december 2018 conform BRL SIKB 2100 en de daarbij behorend protocol 2101 (Mechanisch boren) uitgevoerd.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

3.4 Bodemprofiel

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

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld deels verhard is met grind en deels met klinkers. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) zowel zand- als leem aangetroffen met bijmengingen aan silex (sterk/sporen), grind (zwak/sporen), baksteen (sporen), beton (sporen) en wortels (resten). In de ondergrond wordt tot 1,5 m-mv leem aangetroffen. Vanaf 1,5 tot de maximaal geboorde diepte van 5,0 m-mv wordt zand aangetroffen. Er zijn verder geen afwijkende geuren en/of kleuren waargenomen.

3.5 Veldwerk verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 7 december 2018 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem). De coördinerend veldmedewerker, de heer L. Idili, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. De coördinerend veldwerker is hierbij geassisteerd door de heer R.E. Rinia.

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

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm);

- Helder (zicht >50 m);
- Bedekking maaiveld: 100%;
- Toplaag (onder verharding): zand/leem.

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

Op basis van de opgestelde strategie zijn proefgaten uitgevoerd tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag of tot in de ongeroerde ondergrond (maximaal tot 2,0 m-maaiveld). In Tabel 3.2 is een beschrijving gegeven van de verschillende proefgaten/boringen.

Tabel 3.2: resultaten veldwerk proefgaten en bijzonderheden verrichte boringen

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen	Mengmonster fijne fractie
001	0 – 50	Leem, sporen grind, resten wortels, sporen beton	30 x 30	1%	Nee	ASB2
002	0 – 30	Zand, zwak silexhoudend, sporen beton	30 x 30	1%	Nee	ASB1
003	0 – 50	Leem, sporen grind, resten wortels	30 x 30	0%	Nee	ASB2
004	20 – 50	Leem, zwak grindhoudend	30 x 30	0%	Nee	-
005	0 – 50	Leem, zwak grindhoudend, sporen silex	30 x 30	0%	Nee	ASB2
006	0 – 50	Leem, sporen grind	30 x 30	0%	Nee	ASB2
007	0 – 50	Leem, sporen grind	30 x 30	0%	Nee	ASB2
008	0 – 50	Zand, sterk silexhoudend, sporen grind	30 x 30	0%	Nee	-
009	0 – 50	Leem, sporen grind, resten wortels	30 x 30	0%	Nee	ASB2
010	0 – 50	Zand, sterk silexhoudend., sporen grind	30 x 30	0%	Nee	-

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen	Mengmonster fijne fractie
011	0 – 50	Zand, sterk silexhoudend, sporen grind	30 x 30	0%	Nee	-
012	0 – 50	Zand, sterk silexhoudend, sporen grind	30 x 30	0%	Nee	-
013	0 – 50	Zand, sterk silexhoudend, sporen grind, sporen baksteen, sporen beton	30 x 30	1%	Nee	ASB1

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

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

In het opgegraven materiaal van alle proefgaten is géén asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.

Vervolgens zijn van de grond 2 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

De analyseresultaten zijn tevens (indicatief) getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247/pag. 67).

4.1.3 Asbest in bodem/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.

4.2 Toetsing van de analyseresultaten

4.2.1 Bodem

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en/of organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische

stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekende naar standaard bodem (10% organisch stof en 25% lutum). In Tabel 4.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de achtergrondwaarden 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 W/bb
BG1	001	0,00 - 0,50	Leem	sp. grind, re. wortels, sp. beton	st. pakket	Cadmium	0,74	*
	003	0,00 - 0,50	Leem	sp. grind, re. Wortels				
	006	0,00 - 0,50	Leem	sp. grind				
	009	0,00 - 0,50	Leem	sp. grind, re. wortels				
BG2	002	0,00 - 0,30	Zand	zw. silexh., sp. beton	st. pakket	Cadmium	2,1	*
	008	0,00 - 0,50	Zand	st. silexh., sp. grind				
	010	0,00 - 0,50	Zand	st. silexh., sp. grind				
	013	0,00 - 0,50	Zand	st. silexh., sp. grind, sp. baksteen, sp. beton				
OG1	002	0,30 - 0,50	Leem		st. pakket			
		0,50 - 1,00	Leem					
	007	1,00 - 1,50	Leem					
		0,50 - 1,00	Leem					
		1,00 - 1,50	Leem					
011	0,50 - 1,00	Leem						
	1,00 - 1,50	Leem						
OG2	002	1,50 - 2,00	Zand		st. pakket			

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 mengmonsters van de fijne fractie zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5898. In Tabel 4.2 is een overzicht gegeven van het totale gehalte aan asbest per proefgat. Formeel dient het gehalte van de fijne fractie gecorrigeerd te worden in relatie tot het totale monstergehalte. Echter, gezien geen asbest is aangetoond boven de detectielimiet heeft geen correctie plaatsgevonden.

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

(Meng)monster fijne fractie	Proefgat	Traject (cm mv)	Gewogen gehalte grove fractie (mg/kg ds)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kg ds)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kg ds)
ASB1	002	0 – 30	-	<2	<2
	013	0 – 50	-		
	013	0 – 50	-		
ASB2	001	0 – 50	-	<2	<2
	003	0 – 50	-		
	005	0 – 50	-		
	006	0 – 50	-		
	007	0 – 50	-		
	009	0 – 50	-		

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

5 Conclusies

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van de heer F. Buhler een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Cazenderstraat 3 te Meerssen.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen bestemmingswijziging van Sportmanege naar wonen. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

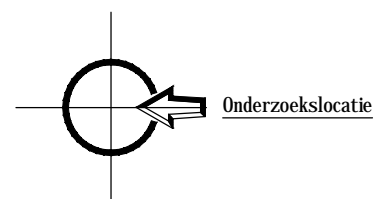
Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

- Zowel de lemige- als zandige bovengrond (0-0,5 m-mv) is licht verontreinigd met cadmium;
- Zowel de lemige- als zandige ondergrond (0,5-2,0 m-mv) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat op de locatie geen asbest in significante gehalten in de bodem aanwezig is. Vervolgonderzoek en maatregelen zijn niet noodzakelijk.

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


De onderzoekslocatie is daarmee vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt voor het voorgenomen gebruik/functie.

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart





X:	180.622
Y:	322.441

project	Verkendend bodemonderzoek Cazenderstraat 3 te Meerssen		
onderdeel	topografische kaart		
projectnr	MA180704	projectleider	N. Biesmans
bijlagenr	T1	getekend	R. Rinia
datum	15-1-2019	formaat	A4

GEONIUS 

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

schaal 1:25000

0  1250 

Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten



foto 1



foto 2



foto 3



foto 4

project Verkennend bodemonderzoek aan de Cazenderstraat 3 te Meerssen

onderdeel fotobijlage

projectnr MA180704

projectleider N. Biesmans

bijlagenr T2.1

getekend R. Rinia

datum 15-1-2019

formaat A4

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

proefgat 001



proefgat 002



proefgat 003



proefgat 004



proefgat 005



project Verkennend bodemonderzoek aan de Cazenderstraat 3 te Meerssen

onderdeel fotobijlage

projectnr MA180704

projectleider N. Biesmans

bijlagenr T2.2

getekend R. Rinia

datum 15-1-2019

formaat A4

GEONIUS 

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

proefgat 006



proefgat 007



proefgat 008



proefgat 009



proefgat 010



project Verkennend bodemonderzoek aan de Cazenderstraat 3 te Meerssen

onderdeel fotobijlage

projectnr MA180704

projectleider N. Biesmans

bijlagenr T2.3

getekend R. Rinia

datum 15-1-2019

formaat A4

GEONIUS 

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

proefgat 011



proefgat 012



proefgat 013



project Verkennend bodemonderzoek aan de Cazenderstraat 3 te Meerssen

onderdeel fotobijlage

GEONIUS 

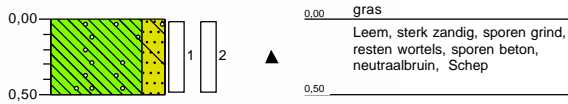
Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

projectnr	MA180704	projectleider	N. Biesmans
bijlagenr	T2.4	getekend	R. Rinia
datum	15-1-2019	formaat	A4

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

Boring: 001

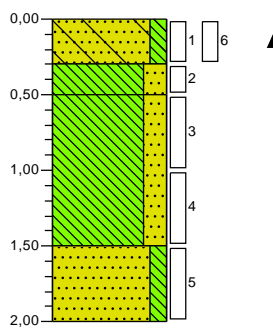
Datum: 7-12-2018



0,00 gras
 Leem, sterk zandig, sporen grind, resten wortels, sporen beton, neutraalbruin, Schep
 0,50

Boring: 002

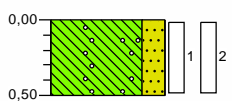
Datum: 7-12-2018



0,00 braak
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak silexhoudend, sporen beton, neutraal bruingrijs, Schep
 0,30
 0,50 Leem, sterk zandig, neutraalbruin, Schep
 Leem, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
 1,50
 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalrood, Edelmanboor
 2,00

Boring: 003

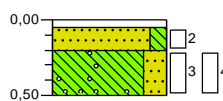
Datum: 7-12-2018



0,00 gras
 Leem, sterk zandig, sporen grind, resten wortels, neutraalbruin, Schep
 0,50

Boring: 004

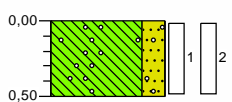
Datum: 7-12-2018



0,00 klinker
 0,05 Klinker
 0,20 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin, Schep
 0,50 Leem, sterk zandig, zwak grindhoudend, donkerbruin, Schep

Boring: 005

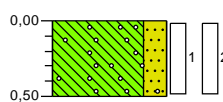
Datum: 7-12-2018



0,00 braak
 Leem, sterk zandig, zwak grindhoudend, sporen silex, donkerbruin, Schep
 0,50

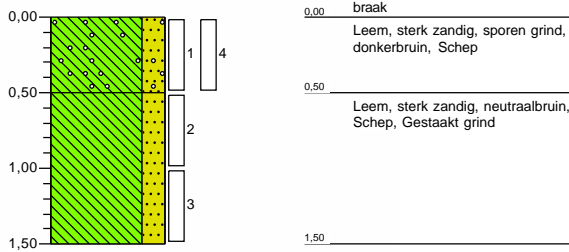
Boring: 006

Datum: 7-12-2018

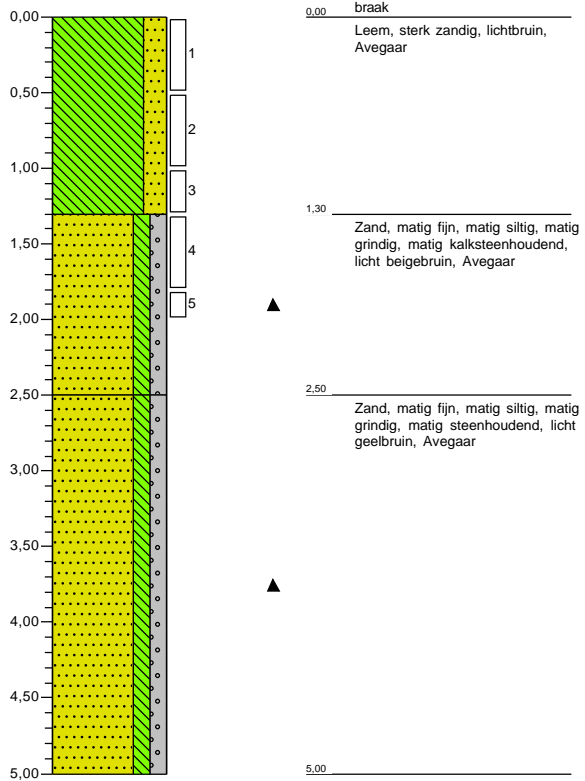


0,00 braak
 Leem, sterk zandig, sporen grind, donkerbruin, Schep
 0,50

Boring: 007
 Datum: 7-12-2018



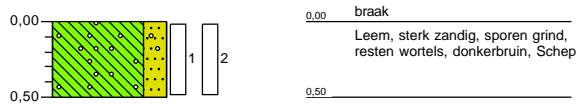
Boring: 007a
 Datum: 21-12-2018



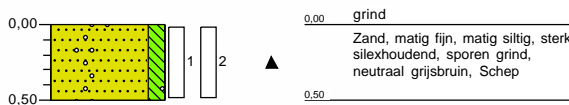
Boring: 008
 Datum: 7-12-2018



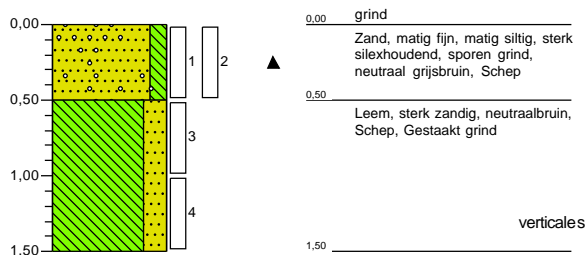
Boring: 009
 Datum: 7-12-2018



Boring: 010
 Datum: 7-12-2018

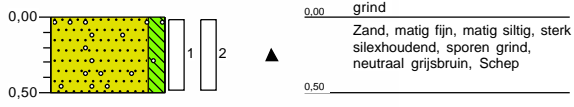


Boring: 011
 Datum: 7-12-2018

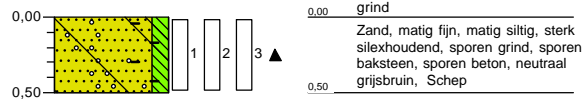


verticaleschaal 1:50

Boring: 012
 Datum: 7-12-2018








Boring: 013
 Datum: 7-12-2018








Legenda (conform NEN 5104)






grind

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

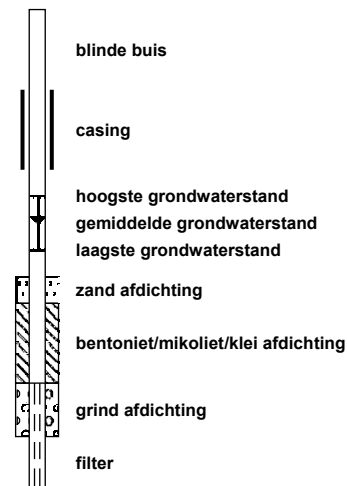
zand

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

veen

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



peilbuis



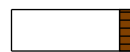



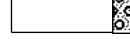
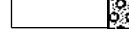
klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

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

geur

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




olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

Bijlage 4 Analysecertificaten

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
N Biesmans
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Verkennend bodemonderzoek Cazenderstraat 3 te meerssen
Uw projectnummer : MA180704
SYNLAB rapportnummer : 12933047, versienummer: 1

Rotterdam, 16-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA180704. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Cazenderstraat 3 te meerssen
Projectnummer MA180704
Rapportnummer 12933047 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 16-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	BG1 001 (0-50) 003 (0-50) 006 (0-50) 009 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	BG2 002 (0-30) 010 (0-50) 013 (0-50) 008 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	OG1 002 (30-50) 002 (50-100) 002 (100-150) 007 (50-100) 007 (100-150) 011 (50-100) 011 (100-150)				
004	Grond (AS3000)	OG2 002 (150-200)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	83.9	89.0	83.9	86.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	2.7	1.0	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	4.3	18	12
METALEN						
barium	mg/kgds	S	57	43	66	47
cadmium	mg/kgds	S	0.50	1.3	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.1	3.2	8.3	8.6
koper	mg/kgds	S	13	8.6	11	11
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	27	15	11	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.78	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	13	8.6	20	19
zink	mg/kgds	S	87	50	42	44
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.05	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	0.12	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.27	0.09	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.17	0.07	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.05	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.08	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.06	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.06	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.137 ¹⁾	0.607 ¹⁾	0.076 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<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⁾

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

Paraaf :

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Cazenderstraat 3 te meerssen
 Projectnummer MA180704
 Rapportnummer 12933047 - 1

Orderdatum 10-12-2018
 Startdatum 10-12-2018
 Rapportagedatum 16-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 001 (0-50) 003 (0-50) 006 (0-50) 009 (0-50)
002	Grond (AS3000)	BG2 002 (0-30) 010 (0-50) 013 (0-50) 008 (0-50)
003	Grond (AS3000)	OG1 002 (30-50) 002 (50-100) 002 (100-150) 007 (50-100) 007 (100-150) 011 (50-100) 011 (100-150)
004	Grond (AS3000)	OG2 002 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	7	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

Projectnaam Verkennend bodemonderzoek Cazenderstraat 3 te meerssen
Projectnummer MA180704
Rapportnummer 12933047 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 16-12-2018

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.

Voetnoten

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

Paraaf :

Projectnaam	Verkennd bodemonderzoek Cazenderstraat 3 te meerssen	Orderdatum	10-12-2018
Projectnummer	MA180704	Startdatum	10-12-2018
Rapportnummer	12933047 - 1	Rapportagedatum	16-12-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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)	Conform 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)	Conform 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)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7496191	07-12-2018	07-12-2018	ALC201
001	Y7358715	07-12-2018	07-12-2018	ALC201
001	Y7358089	07-12-2018	07-12-2018	ALC201
001	Y7496192	07-12-2018	07-12-2018	ALC201
002	Y7496203	07-12-2018	07-12-2018	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Cazenderstraat 3 te meerssen
Projectnummer MA180704
Rapportnummer 12933047 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 16-12-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7358425	07-12-2018	07-12-2018	ALC201
002	Y7358103	07-12-2018	07-12-2018	ALC201
002	Y7358098	07-12-2018	07-12-2018	ALC201
003	Y7358415	07-12-2018	07-12-2018	ALC201
003	Y7358109	07-12-2018	07-12-2018	ALC201
003	Y7358380	07-12-2018	07-12-2018	ALC201
003	Y7358431	07-12-2018	07-12-2018	ALC201
003	Y7358436	07-12-2018	07-12-2018	ALC201
003	Y7496194	07-12-2018	07-12-2018	ALC201
003	Y7496196	07-12-2018	07-12-2018	ALC201
004	Y7496198	07-12-2018	07-12-2018	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Cazenderstraat 3 te meerssen
Projectnummer MA180704
Rapportnummer 12933047 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 16-12-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen BG2002 (0-30) 010 (0-50) 013 (0-50) 008 (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 :

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
N Biesmans
Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Verkennend bodemonderzoek Cazenderstraat 3 te meerssen
Uw projectnummer : MA180704
SYNLAB rapportnummer : 12933049, versienummer: 1

Rotterdam, 21-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA180704. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Cazenderstraat 3 te meerssen
Projectnummer MA180704
Rapportnummer 12933049 - 1

Orderdatum 10-12-2018
Startdatum 10-12-2018
Rapportagedatum 21-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB1 002 (0-30) 013 (0-50) 013 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB2 001 (0-50) 003 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 009 (0-50) 007 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		42.47	81.49
in behandeling genomen gewicht	kg		15.42	16.31
Mengmonster samengesteld			ja	ja
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13380	14046
droge stof	gew.-%		86.8	86.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<0.1
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<0.1
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	0.13
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		<2	0.096
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.1	0.27
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<0.1

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

Paraaf :

Projectnaam Verkennend bodemonderzoek Cazenderstraat 3 te meerssen
 Projectnummer MA180704
 Rapportnummer 12933049 - 1

Orderdatum 10-12-2018
 Startdatum 10-12-2018
 Rapportagedatum 21-12-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1723489	07-12-2018	07-12-2018	ALC291
001	E1723490	07-12-2018	07-12-2018	ALC291
001	E1723480	07-12-2018	07-12-2018	ALC291
002	E1723479	07-12-2018	07-12-2018	ALC291
002	E1723481	07-12-2018	07-12-2018	ALC291
002	E1723483	07-12-2018	07-12-2018	ALC291
002	E1723485	07-12-2018	07-12-2018	ALC291
002	E1723486	07-12-2018	07-12-2018	ALC291
002	E1723484	07-12-2018	07-12-2018	ALC291

Paraaf :

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: 17-12-2018 - 16:23)

Projectcode	MA180704	MA180704	MA180704
Projectnaam	Verkennd bodemonderzoek Cazenderstraat 3 te meerssen	Verkennd bodemonderzoek Cazenderstraat 3 te meerssen	Verkennd bodemonderzoek Cazenderstraat 3 te meerssen
Monsterschrijving	BG1	BG2	OG1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	83,9	83,9		89,0	89		83,9	83,9	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2,0	2		2,7	2,7		1,0	1	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		4,3	4,3		18	18	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	57	93	--	43	129	--	66	85,2	--
cadmium	mg/kg	0,50	0,736	WO	1,3	2,1	IN	<0,2	0,193	<=AW
kobalt	mg/kg	6,1	9,73	<=AW	3,2	8,99	<=AW	8,3	10,6	<=AW
koper	mg/kg	13	19,5	<=AW	8,6	16,1	<=AW	11	14,7	<=AW
kwik	mg/kg	0,05	0,061	<=AW	0,05	0,0689	<=AW	<0,05	0,0399	<=AW
lood	mg/kg	27	35,3	<=AW	15	22,4	<=AW	11	13,4	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	0,78	0,78	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	13	19,8	<=AW	8,6	21	<=AW	20	25	<=AW
zink	mg/kg	87	132	<=AW	50	105	<=AW	42	55	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg	0,04	0,04	-	0,05	0,05	-	<0,01	0,007	-
antraceen	mg/kg	0,02	0,02	-	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-
fluoranteen	mg/kg	0,21	0,21	-	0,12	0,12	-	<0,01	0,007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,27	0,27	-	0,09	0,09	-	<0,01	0,007	-
chryseen	mg/kg	0,17	0,17	-	0,07	0,07	-	<0,01	0,007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,09	0,09	-	0,05	0,05	-	<0,01	0,007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,13	0,13	-	0,08	0,08	-	0,01	0,01	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,10	0,1	-	0,06	0,06	-	0,01	0,01	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,10	0,1	-	0,06	0,06	-	<0,01	0,007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,137	1,14	<=AW	0,607	0,607	<=AW	0,076	0,076	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-	<1	2,59	-	<1	3,5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-	<1	2,59	-	<1	3,5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-	<1	2,59	-	<1	3,5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-	<1	2,59	-	<1	3,5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-	<1	2,59	-	<1	3,5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-	<1	2,59	-	<1	3,5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-	<1	2,59	-	<1	3,5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	4,9	18,1	<=AW	4,9	24,5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	<5	13	--	<5	17,5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	<5	13	--	<5	17,5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	6	22,2	--	<5	17,5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	7	25,9	--	<5	17,5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	51,9	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsterschrijving
12933047-001	BG1 001 (0-50) 003 (0-50) 009 (0-50)
12933047-002	BG2 002 (0-30) 010 (0-50) 013 (0-50) 008 (0-50)
12933047-003	OG1 002 (30-50) 002 (50-100) 002 (100-150) 007 (50-100) 007 (100-150) 011 (50-100) 011 (100-150)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2018 - 16:23)

Projectcode	MA180704
Projectnaam	Verkennd bodemonderzoek Cazenderstraat 3 te meerssen
Monsteromschrijving	OG2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	86,4	86,4	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	12	12	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	47	80,9	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,209	<=AW
kobalt	mg/kg	8,6	14,4	<=AW
koper	mg/kg	11	16,9	<=AW
kwik	mg/kg	<0,05	0,0433	<=AW
lood	mg/kg	13	17,3	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	19	30,2	<=AW
zink	mg/kg	44	69,2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12933047-004	OG2 002 (150-200)

Legenda

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

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).
<=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

Bijlage 6 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bronvermelding

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd. Om te voorkomen dat informatie van puntbronnen of diffuse verontreinigingen op naburige terreinen met een mogelijk of waarschijnlijk negatieve invloed op de bodemonderzoeklocatie niet wordt ingezien, is de omvang van het vooronderzoeksgebied ruimer gekozen, waarbij een grens van ca. 25 meter rondom de onderzoekslocatie is gehanteerd.

Tabel: geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd?	Bron	Opmerkingen
Geoinformatiebron (met kaartje)	Ja	Geonius	-
Kadastrale kaarten en nummers	ja	Kadaster	-
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	ja	Gemeente Meerssen	Mevr. L. Pluymaekers
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	ja	Gemeente Meerssen	Mevr. L. Pluymaekers
Eigen bodemrapporten	ja	Geonius	-
Info voormalig/huidig/toekomstig gebruik	ja	Opdrachtgever	Dhr. F. Buhler
Terreinbezoek/inspectie	ja	Geonius	-
Wbb-bodemrapportenarchief	ja	Bevoegd gezag Wbb	Provincie Limburg
Bodemrapportarchief (niet-Wbb)	ja	Gemeente Meerssen	Mevr. L. Pluymaekers
Gemeentelijk bodemkwaliteitskaarten	ja	Gemeente Meerssen	Mevr. L. Pluymaekers
Foto's terrein/gebouwen	ja	Geonius	-
Geohydrologische archieven	ja	TNO	-
GLOBIS/GIS-databestand	ja	Bevoegd gezag Wbb	Provincie Limburg
Historisch gebruik	ja	Historisch kaartmateriaal	www.topotijdreis.nl

Bijlage 7 Situatietekening

417



- onderzoekslocatie
- bestaande bebouwing
- perceelsgrens
- boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- boring tot 5,0m -mv
- proefgat
- fotolocatie

project	Verkendend bodemonderzoek aan de Cazenderstraat 3 te Meerssen		
onderdeel	situatietekening		
projectnr	MA180704	projectleider	N. Biesmans
bijlagenr	T8	getekend	R. Rinia
datum	15-1-2019	formaat	A3

GEONIUS

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

schaal 1:500

0 25

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