Verkennend bodemonderzoek

Molenstraat 69 en 71 te Roosteren
MA190506.R01.V1.0
24 september 2019

GEONIUS

Verkennend bodemonderzoek

Molenstraat 69 en 71 te Roosteren
MA190506.R01.V1.0
24 september 2019

Opdrachtgever
Gemeente Echt-Susteren
Leefomgeving, Team Beleidsontwikkeling
Postbus 450
6100AL Echt

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

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Projectleider Milieu	Niels Biesmans	
Collegiale toets	Sjaak Martens	

Inhoud

1 Inleiding 4

2 Achtergrondinformatie 5

2.1 Algemeen 5
2.2 Situering onderzoekslocatie 5
2.3 Historie 6
2.4 Vergunningen 6
2.5 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie 6
2.6 Niet gesprongen explosieven (NGE) 7
2.7 Archeologie 7
2.8 Terreininspectie 8
2.9 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie 8
2.9.1 Bodem 8
2.9.2 Asbest in bodem 8

3 Veldwerk en analyses 9

3.1 Onderzoeksprogramma 9
3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters 9
3.3 Veldwerk verkennend bodemonderzoek 10
3.4 Bodemprofiel 10
3.5 Veldwerk verkennend asbestonderzoek 10

4 Analyseresultaten 12

4.1 Toetsingskader 12
4.1.1 Wet bodembescherming 12
4.1.2 Besluit en Regeling bodemkwaliteit 12
4.1.3 Asbest in bodem 12
4.2 Toetsing van de analyseresultaten 12
4.2.1 Bodem 12
4.2.2 Asbest 13

5 Conclusies 15

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 Gemeente Echt-Susteren een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Molenstraat 69 en 71 te Roosteren.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie en tevens het slopen van de huidige woningen.

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 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA*2017/6.0 en CO_2 Prestatieladder niveau 3.

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

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

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

2 Achtergrondinformatie

2.1 Algemeen

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

2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft de tuinen rondom de bestaande woningen ter plaatse van de locatie Molenstraat 69 en 71 te Roosteren.

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.

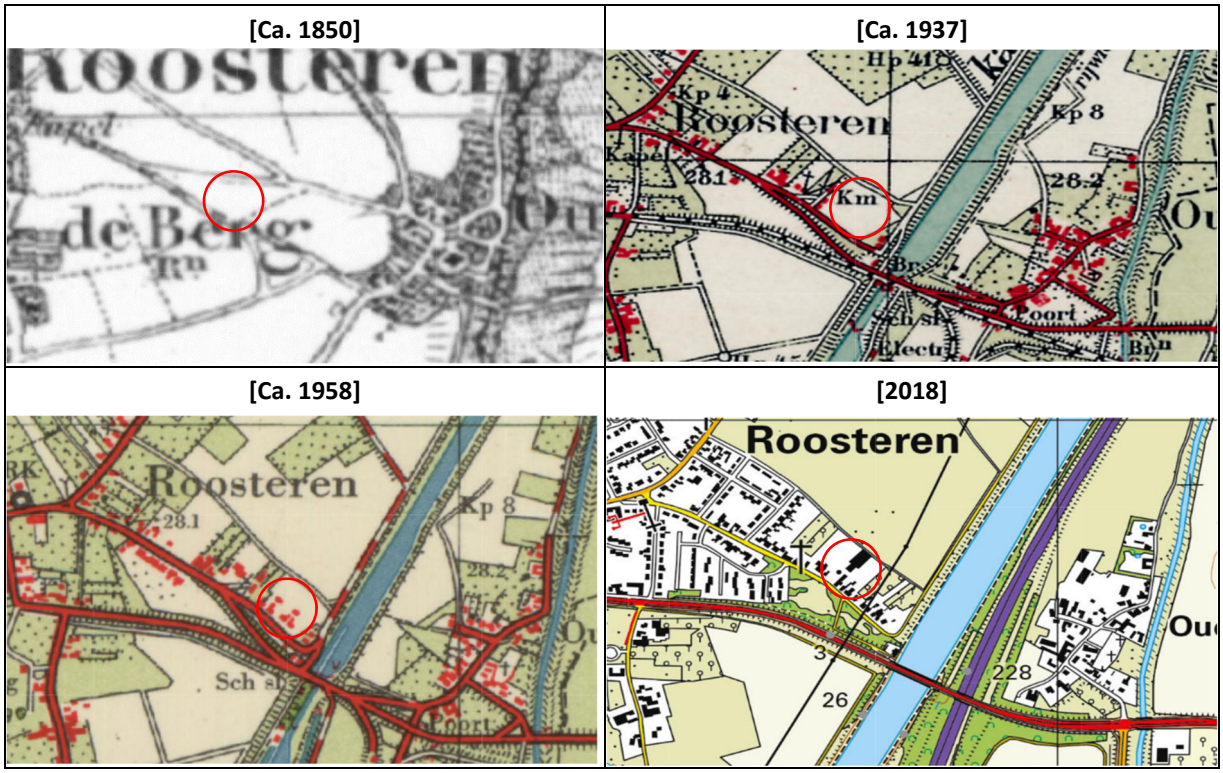
Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens			
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 3.300 m^2		
Maaiveldhoogte	Circa 31 m + NAP		
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 185.602, Y: 343.567		
Kadastrale gegevens			
Kadastrale aanduidingen; Oppervlaktes; Eigenaren	Gemeente Roosteren, sectie G nr. 98	442 m^2	Gemeente Echt-Susteren Nieuwe Markt 55 6101 CV Echt
	Gemeente Roosteren, sectie G nr. 104	255 m^2	Mevrouw M.J.L.H.G. Stams Molenstraat 71 6116 CC Roosteren
	Gemeente Roosteren, sectie G nr. 366	78 m^2	
	Gemeente Roosteren, sectie G nr. 367	457 m^2	Gemeente Echt-Susteren Nieuwe Markt 55 6101 CV Echt
	Gemeente Roosteren, sectie G nr. 368	150 m^2	Mevrouw M.J.L.H.G. Stams Molenstraat 71 6116 CC Roosteren
	Gemeente Roosteren, sectie G nr. 369	1.115 m^2	Gemeente Echt-Susteren Nieuwe Markt 55 6101 CV Echt
	Gemeente Roosteren, sectie G nr. 654	1.095 m^2	Mevrouw M.J.L.H.G. Stams Molenstraat 71 6116 CC Roosteren

2.3 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie tot circa 1957 onbebouwd en braakliggend is geweest. Rond 1958 is de onderzoekslocatie bebouwd met de huidige bebouwing. Ook is te zien dat rond 1936-1937 het Julianakanaal is aangelegd.

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



Figuur 2.1: uitsneden historische kaarten

2.4 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen afgegeven in het kader van de voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen, Sloopvergunningen of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocatie.

2.5 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

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

Tabel 2.2: overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 - 2]	Holocene afzettingen, complexe eenheid	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
[2 - 21]	Formatie van Beegden, tweede- en derde zandige eenheid	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
[>21]	Formatie van Stramproy, tweede zandige eenheid	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 7 m + NAP / Circa 24 m-mv
Stromingsrichting grondwater	Westelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie	Ja, het Julianakanaal loopt 110 meter ten westen van de locatie.
Het voorkomen van brak of zout grondwater	Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied	Nee
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving	Nee
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie	Nee

Bodemkwaliteitskaart / Nota bodembeheer	
Kenmerk, datum	Omschrijving
CSO Adviesbureau; Kenmerk: 11K073; d.d. 26 april 2012	Bodemkwaliteitskaart gemeente Echt-Susteren
Deelgebied	Historische bebouwing
Bodemfunctieklasse	Wonen
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): Wonen Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Achtergrondwaarde

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 Echt-Susteren blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in een gebied waarvoor een middelhoge archeologische verwachting geldt.

2.8 Terreininspectie

Op 5 september 2019 is door de heer L.H.J. Puts een terreininspectie uitgevoerd.

De onderzoekslocatie betreft het terrein rondom de bestaande bebouwing. Het gedeelte voor de woningen is verhard met grind. De achtertuinen zijn voornamelijk begroeid met gras. Achter de woning van nummer 69 is een zwembad aanwezig. Verder zijn op beide percelen diverse schuurtjes aanwezig. Er zijn geen bodembedreigende activiteiten waargenomen.

Tijdens het terreininspectie 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 kunnen leiden. Vanwege de voorgenomen sloopwerkzaamheden is het mogelijk dat de bodem diffuus verontreinigd kan raken door het slooppuin. Hierdoor wordt voor de sloop de nulsituatie vastgelegd van de kwaliteit van de bodem. Derhalve is voor de onderzoekslocatie hypothese “verdacht” van toepassing. Derhalve wordt de onderzoeksstrategie voor een “diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming” (VED-HE-NL) gehanteerd voor de bovengrond. Voor de ondergrond wordt vooralsnog de strategie “onverdacht niet lijnvormig” (ONV-NL) gehanteerd.

2.9.2 Asbest in bodem

Op basis van de voorgenomen sloopwerkzaamheden wordt met betrekking tot asbest in bodem de hypothese verdacht gehanteerd.

Het betreft een locatie met een “heterogeen verdeelde diffuse bodembelasting”. Het onderzoek richt zich op de verdachte bodemlaag.

3 Veldwerk en analyses

3.1 Onderzoeksprogramma

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

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m^2)	Veldwerk	Analyses[2)]	
			Grond	Grondwater
Molenstraat 69-71 BG: (VED-HE-NL) OG: (ONV-NL)	Ca. 3.300 m^2	12 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				
Molenstraat 69-71 (VED-HE)	Ca. 3.300 m	12 proefgaten tot maximaal 0,5 m-mv in verdachte laag 2 proefgaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m-mv	3 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 boring tot 2,0 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 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.

3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters

Gerelateerd aan de zintuiglijke waarnemingen dan wel analyseresultaten zijn de volgende wijzigingen en/of bijzonderheden te melden:

- Vanwege de aanwezigheid van diverse hoofdbestanddelen en bodemvreemde bijmengingen zijn in totaal 5 analyses op het standaardpakket landbodem uitgevoerd in plaats van de voorgenomen 4. Daarnaast zijn ten behoeve van het asbestonderzoek 4 mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op asbest in grond in plaats van de voorgestelde 3.

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 5 en 6 september 2019 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.H.J. Puts, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer J. Kerckhoffs. Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

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 braakliggend is en deel verhard met grind. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) voornamelijk zandige leem met soms bodemvreemde bijmengingen aan baksteen (sporen) waargenomen. In de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) wordt zintuiglijk schone sterk zandige leem waargenomen. vanwege het aantreffen van grind op 1,5 á 2,0 m-mv zijn de boringen niet allemaal doorgezet kunnen worden. Er zijn verder geen afwijkende geuren en/of kleuren waargenomen.

3.5 Veldwerk verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 5 en 6 september 2019 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem). De coördinerend veldmedewerker, de heer L.H.J. Puts, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. De coördinerend veldwerker is hierbij geassisteerd door de heer J. Kerckhoffs. Plaatselijk bestaat de bovengrond uit zand, met sporadisch baksteen.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm);
- Helder (zicht >50 m);
- Bedekking maaiveld: Volledig bedekt met gras en grind;
- Toplaag: 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. In Tabel 3.2 is een beschrijving gegeven van de verschillende proefgaten/boringen.

Tabel 3.2: resultaten veldwerk proefgaten

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen	Mengmonster fijne fractie
001	5 – 40	Zand, ma. grindig, sp. baksteen	30 x 30	<1%	Nee	ASB1
002	5 – 30	Zand, ma. grindig	30 x 30	0%	Nee	ASB3
003	5 – 50	Zand, zw. grindh.	30 x 30	0%	Nee	ASB3
004	5 – 25	Zand, ma. grindig	30 x 35	0%	Nee	ASB3
006	0 – 50	Leem, re. wortels, sp. grind	30 x 30	0%	Nee	ASB4
007	0 – 50	Leem, re. wortels, sp. grind	30 x 30	0%	Nee	-
008	0 – 50	Leem, sp. grind	30 x 30	0%	Nee	ASB4
009	0 – 50	Leem, re. wortels, sp. grind	30 x 30	0%	Nee	-
010	0 – 50	Leem, sp. grind, sp. baksteen	30 x 30	<1%	Nee	ASB2
011	0 – 50	Leem, re. wortels, sp. grind	30 x 30	0%	Nee	-
012	0 – 50	Leem, sp. grind	30 x 30	0%	Nee	ASB4
013	0 – 50	Leem, re. wortels, zw. grindh., sp. baksteen	30 x 30	<1%	Nee	ASB2
014	0 – 50	Leem, zw. grindh.	30 x 30	0%	Nee	ASB4
015	0 – 50	Leem, re. wortels	30 x 30	0%	Nee	ASB4

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 in de grove fractie géén asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.
Vervolgens zijn van de grond 4 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

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 Wbb	Toets Bbk
BG1	001	0,05 - 0,40	Zand	sp. baksteen	St. pakket	Kobalt Nikkel	19,7 44	* *	AW
BG2	013 010	0,00 - 0,50 0,00 - 0,50	Leem Leem	re. wortels, zw. grindh., sp. baksteen sp. grind, sp. baksteen	St. pakket	Cadmium Kobalt Zink	1,09 16,3 179	* * *	MWW
BG3	002 004 003	0,05 - 0,30 0,05 - 0,25 0,05 - 0,50	Zand Zand Zand	- - zw. grindh.	St. pakket	min. olie	200	*	MWI
BG4	015 011 005 008	0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50	Leem Leem Leem Leem	re. wortels re. wortels, sp. grind sp. grind sp. grind	St. pakket	Cadmium Kobalt Zink	0,90 15,9 194	* * *	MWW
OG1	001 005 014	0,40 - 0,90 0,90 - 1,40 1,40 - 1,90 1,90 - 2,00 0,50 - 1,00 1,00 - 1,50 0,50 - 1,00 1,00 - 1,50	Leem Leem Leem Leem Leem Leem Leem Leem	- - - - - - sp. grind sp. grind	St. pakket	Kobalt Nikkel	18 41	* *	AW

Verklaring gebruikte afkortingen			
Wbb	: Wet bodembescherming	st. pakket	: standaard pakket
AW	: achtergrondwaarde 2000	sp.	: sporen
T	: “tussenwaarde”	zw.	: zwak
I	: interventiewaarde	ma.	: matig
GSSD	: gestandaardiseerde meetwaarde (gehalte)	re.	: resten
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)	-h.	: -houdend
AW	: voldoet indicatief aan klasse “achtergrondwaarde”		
MWW	: voldoet indicatief aan klasse “wonen”		
MWI	: voldoet indicatief aan klasse “industrie”		

Verklaring der tekens			
*	: groter dan AW 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		
***	: groter dan I		
-	: geen waarde vastgesteld		

4.2.2 Asbest

De (meng)monsters 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/mengmonster. 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. In bijlage 4 zijn ook de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 4.2: overzicht totaal gehalte asbest per proefgat/mengmonster 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	001	5- 40	-	<1,0	<1,0
ASB2	010 013	0 – 50 0 – 50	- -	<1,0	<1,0

(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)
ASB3	002 003 004	5 – 30 5 – 50 5 – 25	- - -	<1,0	<1,0
ASB4	006 008 012 014 015	0 – 50 0 – 50 0 – 50 0 – 50 0 – 50	- - - - -	<1,0	<1,0

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 Gemeente Echt-Susteren een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Molenstraat 69 en 71 te Roosteren.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie en tevens het slopen van de huidige woningen.

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

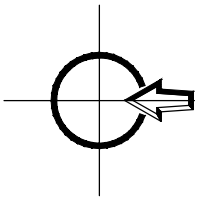
- In de zandige bovengrond (0,05-0,4 m-mv) ter plaatse van boring 001 is maximaal een licht verhoogd gehalte aan kobalt en nikkel aangetoond.
- In de lemige bovengrond (0,0-0,5 m-mv) in mengmonsters BG2 en BG4 is maximaal een licht verhoogd gehalte aan cadmium, kobalt en zink aangetoond.
- In de zandige bovengrond (0,05-0,5 m-mv) in mengmonster BG3 is maximaal een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.
- In de lemige ondergrond (0,4-2,0 m-mv) in mengmonster OG1 is maximaal een licht verhoogd gehalte aan kobalt en nikkel aangetoond.
- De resultaten zijn indicatief getoetst aan het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit. De kwaliteit varieert van indicatief “achtergrondwaarde” tot “industrie”;
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “onverdacht” voor de ondergrond te worden verworpen. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie. De hypothese “verdacht” voor de bovengrond dient te worden aanvaard.
- Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat op de locatie geen asbest 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 aangetroffen concentraties leveren geen milieuhygiënische risico's op voor de gebruikers of voor het milieu. Het terrein(deel) is daarmee vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt voor het voorgenomen gebruik/functie.

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



Onderzoekslocatie

X:	185.602
Y:	343.567

project	Verkennend bodemonderzoek aan de Molenstraat 69 en 71 te Roosteren
onderdeel	topografische kaart

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

projectnr	MA190506	projectleider	N. Biesmans
bijlagenr	T1	getekend	R. Rinia
datum	17-9-2019	formaat	A4

schaal 1:25000

0 1250

Bijlage 2 Foto’s locatie en proefgaten

foto 1

foto 2

foto 3

foto 4

foto 5

project	Verkennend bodemonderzoek aan de Molenstraat 69 en 71 te Roosteren		
onderdeel	fotobijlage		
projectnr	MA190506	projectleider	N. Biesmans
bijlagenr	T2.1	getekend	R. Rinia
datum	17-9-2019	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 006

project	Verkennend bodemonderzoek aan de Molenstraat 69 en 71 te Roosteren		
onderdeel	fotobijlage		
projectnr	MA190506	projectleider	N. Biesmans
bijlagenr	T2.2	getekend	R. Rinia
datum	17-9-2019	formaat	A4

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

proefgat 007

proefgat 008

proefgat 009

proefgat 010

proefgat 011

project	Verkennend bodemonderzoek aan de Molenstraat 69 en 71 te Roosteren		
onderdeel	fotobijlage		
projectnr	MA190506	projectleider	N. Biesmans
bijlagenr	T2.3	getekend	R. Rinia
datum	17-9-2019	formaat	A4

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

proefgat 012

proefgat 013

proefgat 014

proefgat 015

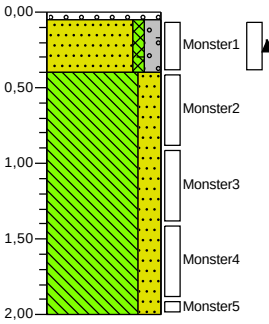
project	Verkennend bodemonderzoek aan de Molenstraat 69 en 71 te Roosteren		
onderdeel	fotobijlage		
projectnr	MA190506	projectleider	N. Biesmans
bijlagenr	T2.4	getekend	R. Rinia
datum	17-9-2019	formaat	A4

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

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

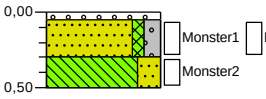
opdrachtnummer :MA190506
projectomschrijving :Molenstraat 69 & 71 Roosteren

Boring: 001
Datum: 5-9-2019



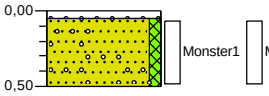
0,00 grind
0,05 Volledig grind, neutraal zwartgrijs, Schep
0,40 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, sporen baksteen, neutraal beigebruin, Schep
Leem, sterk zandig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
2,00

Boring: 002
Datum: 5-9-2019



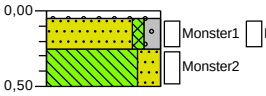
0,00 grind
0,05 Volledig grind, neutraal zwartgrijs, Schep
0,30 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraal beigebruin, Schep
0,50 Leem, sterk zandig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 003
Datum: 5-9-2019



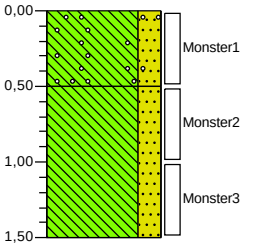
0,00 grind
0,05 Volledig grind, neutraalgrijs, Edelmanboor
0,50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal oranjebeige, Edelmanboor

Boring: 004
Datum: 5-9-2019



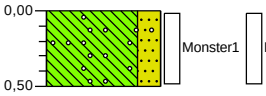
0,00 grind
0,05 Volledig grind, neutraal zwartgrijs, Schep
0,25 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraal beigebruin, Schep
0,50 Leem, sterk zandig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 005
Datum: 6-9-2019



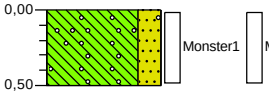
0,00 tuin
Leem, sterk zandig, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
0,50 Leem, sterk zandig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, Gestaakt op grind
1,50

Boring: 006
Datum: 6-9-2019



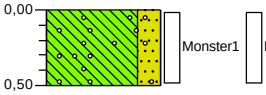
0,00 tuin
Leem, sterk zandig, resten wortels, sporen grind, neutraal bruinbeige, Schep
0,50

Boring: 007
Datum: 6-9-2019



0,00 tuin
Leem, sterk zandig, resten wortels, sporen grind, neutraal bruinbeige, Schep
0,50

Boring: 008
Datum: 6-9-2019

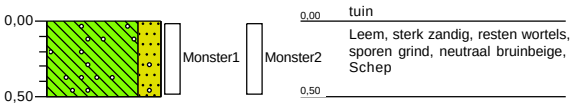


0,00 tuin
Leem, sterk zandig, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50

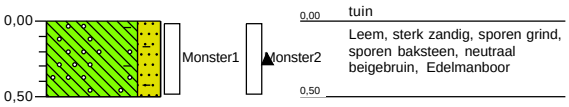
verticale schaal 1: 50

opdrachtnummer :MA190506
projectomschrijving :Molenstraat 69 & 71 Roosteren

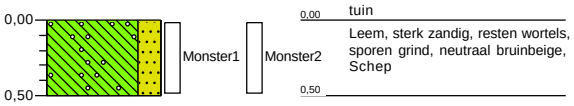
Boring: 009
Datum: 6-9-2019



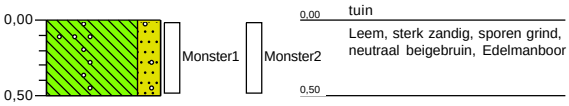
Boring: 010
Datum: 6-9-2019



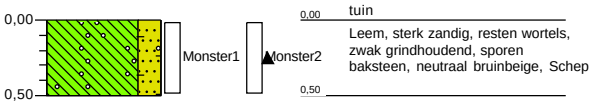
Boring: 011
Datum: 6-9-2019



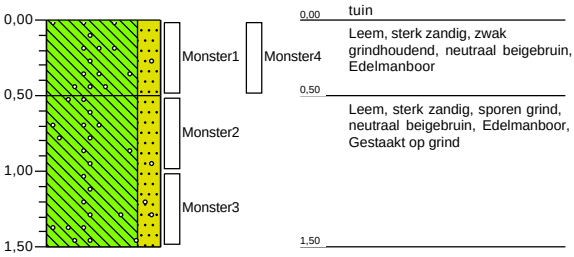
Boring: 012
Datum: 6-9-2019



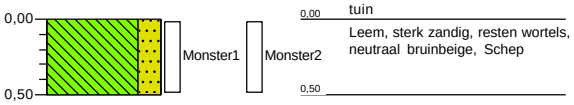
Boring: 013
Datum: 6-9-2019



Boring: 014
Datum: 6-9-2019



Boring: 015
Datum: 5-9-2019



verticale schaal 1: 50

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- 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

- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

Bijlage 4 Analysecertificaten

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

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

Uw projectnaam	: Molenstraat 69 & 71 Roosteren
Uw projectnummer	: MA190506
SYNLAB rapportnummer	: 13100466, versienummer: 1

Rotterdam, 16-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA190506. 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.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Niels Biesmans

Analyserapport

Projectnaam	Molenstraat 69 & 71 Roosteren	Orderdatum	09-09-2019
Projectnummer	MA190506	Startdatum	09-09-2019
Rapportnummer	13100466 - 1	Rapportagedatum	16-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 001 (5-40)
002	Grond (AS3000)	BG2 010 (0-50) 013 (0-50)
003	Grond (AS3000)	BG3 002 (5-30) 003 (5-50) 004 (5-25)
004	Grond (AS3000)	BG4 005 (0-50) 008 (0-50) 011 (0-50) 015 (0-50)
005	Grond (AS3000)	OG1 001 (40-90) 001 (90-140) 001 (140-190) 001 (190-200) 005 (50-100) 005 (100-150) 014 (50-100) 014 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-		#				
droge stof	gew.-%	S	96.1	92.5	92.5	92.6	86.7
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	0.7	1.9	0.7	2.5	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.9	11	4.7	11	19
METALEN							
barium	mg/kgds	S	45	69	28	69	93
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.72	<0.2	0.61	0.39
kobalt	mg/kgds	S	5.6	9.2	4.6	9.0	15
koper	mg/kgds	S	9.8	17	7.5	15	13
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	<0.05	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	11	36	11	37	18
molybdeen	mg/kgds	S	0.78	0.67	<0.5	0.52	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	15	18	12	18	34
zink	mg/kgds	S	39	110	41	120	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.16	0.02	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.26	0.03	0.06	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.18	0.01	0.05 [2]	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.13	0.02	0.04 [2]	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.09	0.01 [2]	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.12	0.02	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.08	0.01	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.07	0.01	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.207 [1]	1.14 [1]	0.144 [1]	0.317 [1]	0.07 [1]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Niels Biesmans

Analyserapport

Projectnaam	Molenstraat 69 & 71 Roosteren	Orderdatum	09-09-2019
Projectnummer	MA190506	Startdatum	09-09-2019
Rapportnummer	13100466 - 1	Rapportagedatum	16-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 001 (5-40)
002	Grond (AS3000)	BG2 010 (0-50) 013 (0-50)
003	Grond (AS3000)	BG3 002 (5-30) 003 (5-50) 004 (5-25)
004	Grond (AS3000)	BG4 005 (0-50) 008 (0-50) 011 (0-50) 015 (0-50)
005	Grond (AS3000)	OG1 001 (40-90) 001 (90-140) 001 (140-190) 001 (190-200) 005 (50-100) 005 (100-150) 014 (50-100) 014 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	22	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	21	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	40	<20	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Molenstraat 69 & 71 Roosteren	Orderdatum	09-09-2019
Projectnummer	MA190506	Startdatum	09-09-2019
Rapportnummer	13100466 - 1	Rapportagedatum	16-09-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Niels Biesmans

Analyserapport

Projectnaam	Molenstraat 69 & 71 Roosteren	Orderdatum	09-09-2019
Projectnummer	MA190506	Startdatum	09-09-2019
Rapportnummer	13100466 - 1	Rapportagedatum	16-09-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
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 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7909671	05-09-2019	05-09-2019	ALC201
002	Y7909771	06-09-2019	06-09-2019	ALC201
002	Y7910163	06-09-2019	06-09-2019	ALC201
003	Y7909674	05-09-2019	05-09-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Niels Biesmans

Analyserapport

Projectnaam	Molenstraat 69 & 71 Roosteren	Orderdatum	09-09-2019
Projectnummer	MA190506	Startdatum	09-09-2019
Rapportnummer	13100466 - 1	Rapportagedatum	16-09-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y7909656	05-09-2019	05-09-2019	ALC201
003	Y7909676	09-09-2019	05-09-2019	ALC201
004	Y7909828	06-09-2019	06-09-2019	ALC201
004	Y7909862	06-09-2019	06-09-2019	ALC201
004	Y7910653	06-09-2019	06-09-2019	ALC201
004	Y7920182	05-09-2019	05-09-2019	ALC201
005	Y7909720	06-09-2019	06-09-2019	ALC201
005	Y7910166	05-09-2019	05-09-2019	ALC201
005	Y7909672	05-09-2019	05-09-2019	ALC201
005	Y7909678	06-09-2019	06-09-2019	ALC201
005	Y7909860	06-09-2019	06-09-2019	ALC201
005	Y7909662	05-09-2019	05-09-2019	ALC201
005	Y7909859	06-09-2019	06-09-2019	ALC201
005	Y7910155	05-09-2019	05-09-2019	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Niels Biesmans

Analyserapport

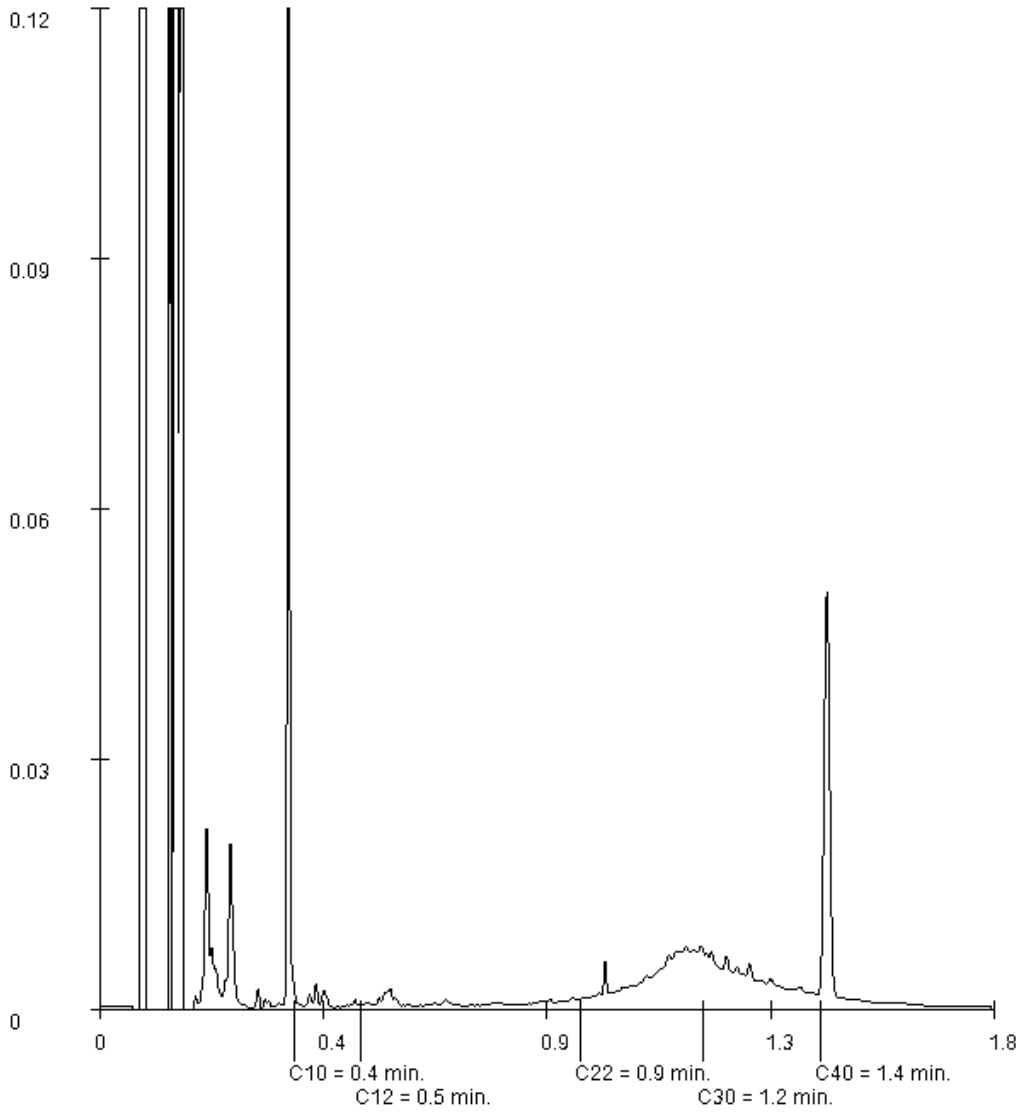
Projectnaam	Molenstraat 69 & 71 Roosteren	Orderdatum	09-09-2019
Projectnummer	MA190506	Startdatum	09-09-2019
Rapportnummer	13100466 - 1	Rapportagedatum	16-09-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	BG3002 (5-30) 003 (5-50) 004 (5-25)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

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

Uw projectnaam	: Molenstraat 69 & 71 Roosteren
Uw projectnummer	: MA190506
SYNLAB rapportnummer	: 13100467, versienummer: 1

Rotterdam, 17-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA190506. 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 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Niels Biesmans

Analyserapport

Projectnaam	Molenstraat 69 & 71 Roosteren	Orderdatum	09-09-2019
Projectnummer	MA190506	Startdatum	09-09-2019
Rapportnummer	13100467 - 1	Rapportagedatum	17-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB1 001 (5-40)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB2 010 (0-50) 013 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	ASB3 002 (5-30) 003 (5-50) 004 (5-25)
004	Asbestverdachte grond AS3000	ASB4 006 (0-50) 008 (0-50) 012 (0-50) 014 (0-50) 015 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Asbest in grond conform Nen 5898			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Niels Biesmans

Analyserapport

Projectnaam	Molenstraat 69 & 71 Roosteren	Orderdatum	09-09-2019
Projectnummer	MA190506	Startdatum	09-09-2019
Rapportnummer	13100467 - 1	Rapportagedatum	17-09-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Asbest in grond conform Nen 5898	Asbestverdachte grond AS3000	Analyse uitbesteed

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1800332	05-09-2019	05-09-2019	ALC291
002	E1800337	06-09-2019	06-09-2019	ALC291
002	E1800365	06-09-2019	06-09-2019	ALC291
003	E1800334	05-09-2019	05-09-2019	ALC291
003	E1800335	05-09-2019	05-09-2019	ALC291
003	E1800333	05-09-2019	05-09-2019	ALC291
004	E1800363	06-09-2019	06-09-2019	ALC291
004	E1800336	05-09-2019	05-09-2019	ALC291
004	E1800364	06-09-2019	06-09-2019	ALC291
004	E1800362	06-09-2019	06-09-2019	ALC291
004	E1800338	06-09-2019	06-09-2019	ALC291

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

V170719_1

Analysecertificaat

Datum rapportage 17-09-2019

Monsternummer: 19-150989

Rapportnummer: 1909-1360_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	1909-1360
Ordernummer opdrachtgever	(13100467) MA190506
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	11-09-2019
Datum analyse	17-09-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13100467-001
Barcode	(e1800332)
Datum monstername	05-09-2019
Adres monstername	Molenstraat 69 & 71 Roosteren
Monsternamepunt	ASB1 001 (5-40)
Opmerking	
Soort monster	Grond (13,800kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 13,152

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	1,222	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,029	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,615	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,574	0,000	0	87,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,242	0,000	0	16,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,471	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,152	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 95,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

RPS analyse bv KvK 20059540 BTW NL0089.00.620.B.01

V170719_1

Analysecertificaat

Datum rapportage 17-09-2019

Monsternummer: 19-150989

Rapportnummer: 1909-1360_01

Ordernummer RPS	1909-1360
Ordernummer opdrachtgever	(13100467) MA190506
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	11-09-2019
Datum analyse	17-09-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13100467-001
Barcode	(e1800332)
Datum monstername	05-09-2019
Adres monstername	Molenstraat 69 & 71 Roosteren
Monsternamepunt	ASB1 001 (5-40)
Opmerking	
Soort monster	Grond (13,800kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN RvA L 192

Niels Kunzel

Labcoördinator

V170719_1

Analysecertificaat

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Datum rapportage 17-09-2019

Monsternummer: **19-150990**
Rapportnummer: 1909-1360_01

Ordernummer RPS	1909-1360
Ordernummer opdrachtgever	(13100467) MA190506
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	11-09-2019
Datum analyse	17-09-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13100467-002
Barcode	(e1800365, e1800337)
Datum monstername	05-09-2019
Adres monstername	Molenstraat 69 & 71 Roosteren
Monsternamepunt	ASB2 010 (0-50) 013 (0-50)
Opmerking	
Soort monster	Grond (13,090kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 11,836

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,960	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,581	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,179	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,177	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,360	0,000	0	55,6	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,581	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,836	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 90,4 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel
Labcoördinator

RPS analyse bv KvK 20059540 BTW NL0089.00.620.B.01

V170719_1

Analysecertificaat

Datum rapportage 17-09-2019

Monsternummer: 19-150990

Rapportnummer: 1909-1360_01

Ordernummer RPS	1909-1360
Ordernummer opdrachtgever	(13100467) MA190506
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	11-09-2019
Datum analyse	17-09-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13100467-002
Barcode	(e1800365, e1800337)
Datum monstername	05-09-2019
Adres monstername	Molenstraat 69 & 71 Roosteren
Monsternamepunt	ASB2 010 (0-50) 013 (0-50)
Opmerking	
Soort monster	Grond (13,090kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN RvA L 192

Niels Kunzel

Labcoördinator

V170719_1

Analysecertificaat

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Datum rapportage 17-09-2019

Monsternummer: **19-150991**
Rapportnummer: 1909-1360_01

Ordernummer RPS	1909-1360
Ordernummer opdrachtgever	(13100467) MA190506
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	11-09-2019
Datum analyse	17-09-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13100467-003
Barcode	(e1800334, e1800333, e1800335)
Datum monstername	05-09-2019
Adres monstername	Molenstraat 69 & 71 Roosteren
Monsternamepunt	ASB3 002 (5-30) 003 (5-50) 004 (5-25)
Opmerking	
Soort monster	Grond (17,310kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 16,459

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	1,472	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,868	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,398	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,340	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,715	0,000	0	28,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,668	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	16,459	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 95,1 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel
Labcoördinator

RPS analyse bv KvK 20059540 BTW NL0089.00.620.B.01

V170719_1

Analysecertificaat

Datum rapportage 17-09-2019

Monsternummer: 19-150991

Rapportnummer: 1909-1360_01

Ordernummer RPS	1909-1360
Ordernummer opdrachtgever	(13100467) MA190506
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	11-09-2019
Datum analyse	17-09-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13100467-003
Barcode	(e1800334, e1800333, e1800335)
Datum monstername	05-09-2019
Adres monstername	Molenstraat 69 & 71 Roosteren
Monsternamepunt	ASB3 002 (5-30) 003 (5-50) 004 (5-25)
Opmerking	
Soort monster	Grond (17,310kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN RvA L 192

Niels Kunzel

Labcoördinator

V170719_1

Analysecertificaat

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Datum rapportage 17-09-2019

Monsternummer: **19-150992**
Rapportnummer: 1909-1360_01

Ordernummer RPS	1909-1360
Ordernummer opdrachtgever	(13100467) MA190506
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	11-09-2019
Datum analyse	17-09-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13100467-004
Barcode	(e1800338, e1800363, e1800336, e1800362, e1800364)
Datum monstername	05-09-2019
Adres monstername	Molenstraat 69 & 71 Roosteren
Monsternamepunt	ASB4 006 (0-50) 008 (0-50) 012 (0-50) 014 (0-50) 015 (0-50)
Opmerking	
Soort monster	Grond (14,230kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 12,999

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,934	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,453	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,156	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,172	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,323	0,000	0	62,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,963	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,999	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 91,3 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel
Labcoördinator

RPS analyse bv KvK 20059540 BTW NL0089.00.620.B.01

V170719_1

Analysecertificaat

Datum rapportage 17-09-2019

Monsternummer: 19-150992

Rapportnummer: 1909-1360_01

Ordernummer RPS	1909-1360
Ordernummer opdrachtgever	(13100467) MA190506
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	11-09-2019
Datum analyse	17-09-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13100467-004
Barcode	(e1800338, e1800363, e1800336, e1800362, e1800364)
Datum monstername	05-09-2019
Adres monstername	Molenstraat 69 & 71 Roosteren
Monsternamepunt	ASB4 006 (0-50) 008 (0-50) 012 (0-50) 014 (0-50) 015 (0-50)
Opmerking	
Soort monster	Grond (14,230kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN RvA L 192

Niels Kunzel

Labcoördinator

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: 16-09-2019 - 14:04)

Projectcode	MA190506	MA190506	MA190506
Projectnaam	Molenstraat 69 & 71 Roosteren	Molenstraat 69 & 71 Roosteren	Molenstraat 69 & 71 Roosteren
Monsteromschrijving	BG1	BG2	BG3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	#		-			-			-
droge stof	%	96,1	**96,1**		92,5	**92,5**		92,5	**92,5**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0,7	**0,7**		1,9	**1,9**		0,7	**0,7**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1,9	**1,9**		11	**11**		4,7	**4,7**	
METALEN										
barium+	mg/kg	45	**174**	--	69	**126**	--	28	**81,1**	--
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	<=AW	0,72	**1,09**	WO	<0,2	**0,231**	<=AW
kobalt	mg/kg	5,6	**19,7**	WO	9,2	**16,3**	WO	4,6	**12,5**	<=AW
koper	mg/kg	9,8	**20,3**	<=AW	17	**26,8**	<=AW	7,5	**14,2**	<=AW
kwik°	mg/kg	<0,05	**0,0503**	<=AW	0,06	**0,0752**	<=AW	<0,05	**0,0482**	<=AW
lood	mg/kg	11	**17,3**	<=AW	36	**48,6**	<=AW	11	**16,5**	<=AW
molybdeen	mg/kg	0,78	**0,78**	<=AW	0,67	**0,67**	<=AW	<0,5	**0,35**	<=AW
nikkel	mg/kg	15	**43,8**	IN	18	**30**	<=AW	12	**28,6**	<=AW
zink	mg/kg	39	**92,5**	<=AW	110	**179**	WO	41	**85,5**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**	-	0,01	**0,01**	-	<0,01	**0,007**	-
fenantreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-	0,16	**0,16**	-	0,02	**0,02**	-
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	0,04	**0,04**	-	<0,01	**0,007**	-
fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**	-	0,26	**0,26**	-	0,03	**0,03**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**	-	0,18	**0,18**	-	0,01	**0,01**	-
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**	-	0,13	**0,13**	-	0,02	**0,02**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**	-	0,09	**0,09**	-	0,01	**0,01**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-	0,12	**0,12**	-	0,02	**0,02**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**	-	0,08	**0,08**	-	0,01	**0,01**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-	0,07	**0,07**	-	0,01	**0,01**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,207	**0,207**	<=AW	1,14	**1,14**	<=AW	0,144	**0,144**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**	-	<1	**3,5**	-	<1	**3,5**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**	-	<1	**3,5**	-	<1	**3,5**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**	-	<1	**3,5**	-	<1	**3,5**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**	-	<1	**3,5**	-	<1	**3,5**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**	-	<1	**3,5**	-	<1	**3,5**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**	-	<1	**3,5**	-	<1	**3,5**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**	-	<1	**3,5**	-	<1	**3,5**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	<=AW	4,9	**24,5**	<=AW	4,9	**24,5**	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--	<5	**17,5**	--	<5	**17,5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**	--	<5	**17,5**	--	<5	**17,5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**	--	<5	**17,5**	--	22	**110**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**	--	<5	**17,5**	--	21	**105**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	<20	**70**	<=AW	40	**200**	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
13100466-001	*BG1 001 (5-40)*
13100466-002	*BG2 010 (0-50) 013 (0-50)*
13100466-003	*BG3 002 (5-30) 003 (5-50) 004 (5-25)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-09-2019 - 14:04)

Projectcode	MA190506	MA190506
Projectnaam	Molenstraat 69 & 71 Roosteren	Molenstraat 69 & 71 Roosteren
Monsteromschrijving	BG4	OG1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	92,6	**92,6**		86,7	**86,7**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2,5	**2,5**		1,2	**1,2**	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	11	**11**		19	**19**	
METALEN							
barium+	mg/kg	69	**126**	--	93	**115**	--
cadmium	mg/kg	0,61	**0,904**	WO	0,39	**0,532**	<=AW
kobalt	mg/kg	9,0	**15,9**	WO	15	**18,4**	WO
koper	mg/kg	15	**23,4**	<=AW	13	**17**	<=AW
kwik°	mg/kg	0,05	**0,0625**	<=AW	<0,05	**0,0394**	<=AW
lood	mg/kg	37	**49,5**	<=AW	18	**21,5**	<=AW
molybdeen	mg/kg	0,52	**0,52**	<=AW	<0,5	**0,35**	<=AW
nikkel	mg/kg	18	**30**	<=AW	34	**41**	IN
zink	mg/kg	120	**194**	WO	100	**127**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
fenantreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-	<0,01	**0,007**	-
antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**	-	<0,01	**0,007**	-
fluoranteen	mg/kg	0,06	**0,06**	-	<0,01	**0,007**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**	-	<0,01	**0,007**	-
chryseen	mg/kg	0,04	**0,04**	-	<0,01	**0,007**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**	-	<0,01	**0,007**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**	-	<0,01	**0,007**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	**0,03**	-	<0,01	**0,007**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-	<0,01	**0,007**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,317	**0,317**	<=AW	0,07	**0,07**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	**2,8**	-	<1	**3,5**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**2,8**	-	<1	**3,5**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**2,8**	-	<1	**3,5**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**2,8**	-	<1	**3,5**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**2,8**	-	<1	**3,5**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**2,8**	-	<1	**3,5**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**2,8**	-	<1	**3,5**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**19,6**	<=AW	4,9	**24,5**	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14**	--	<5	**17,5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**14**	--	<5	**17,5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**14**	--	<5	**17,5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**14**	--	<5	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**56**	<=AW	<20	**70**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13100466-004	*BG4 005 (0-50) 008 (0-50) 011 (0-50) 015 (0-50)*
13100466-005	*OG1 001 (40-90) 001 (90-140) 001 (140-190) 001 (190-200) 005 (50-100) 005 (100-150) 014 (50-100) 014 (100-150)*

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).*
°	*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: 16-09-2019 - 14:05)

Projectcode	MA190506	MA190506	MA190506
Projectnaam	Molenstraat 69 & 71 Roosteren	Molenstraat 69 & 71 Roosteren	Molenstraat 69 & 71 Roosteren
Monsteromschrijving	BG1	BG2	BG3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Klasse wonen**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	#		-			-			-
droge stof	%	96,1	**96,1**		92,5	**92,5**		92,5	**92,5**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0,7	**0,7**		1,9	**1,9**		0,7	**0,7**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1,9	**1,9**		11	**11**		4,7	**4,7**	
METALEN										
barium⁺	mg/kg	45	**174**	--	69	**126**	--	28	**81,1**	--
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	<=AW	0,72	**1,09**	WO	<0,2	**0,231**	<=AW
kobalt	mg/kg	5,6	**19,7**	WO	9,2	**16,3**	WO	4,6	**12,5**	<=AW
koper	mg/kg	9,8	**20,3**	<=AW	17	**26,8**	<=AW	7,5	**14,2**	<=AW
kwik°	mg/kg	<0,05	**0,0503**	<=AW	0,06	**0,0752**	<=AW	<0,05	**0,0482**	<=AW
lood	mg/kg	11	**17,3**	<=AW	36	**48,6**	<=AW	11	**16,5**	<=AW
molybdeen	mg/kg	0,78	**0,78**	<=AW	0,67	**0,67**	<=AW	<0,5	**0,35**	<=AW
nikkel	mg/kg	15	**43,8**	IN	18	**30**	<=AW	12	**28,6**	<=AW
zink	mg/kg	39	**92,5**	<=AW	110	**179**	WO	41	**85,5**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**	-	0,01	**0,01**	-	<0,01	**0,007**	-
fenantreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-	0,16	**0,16**	-	0,02	**0,02**	-
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	0,04	**0,04**	-	<0,01	**0,007**	-
fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**	-	0,26	**0,26**	-	0,03	**0,03**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**	-	0,18	**0,18**	-	0,01	**0,01**	-
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**	-	0,13	**0,13**	-	0,02	**0,02**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**	-	0,09	**0,09**	-	0,01	**0,01**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-	0,12	**0,12**	-	0,02	**0,02**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**	-	0,08	**0,08**	-	0,01	**0,01**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-	0,07	**0,07**	-	0,01	**0,01**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,207	**0,207**	<=AW	1,14	**1,14**	<=AW	0,144	**0,144**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**	-	<1	**3,5**	-	<1	**3,5**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**	-	<1	**3,5**	-	<1	**3,5**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**	-	<1	**3,5**	-	<1	**3,5**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**	-	<1	**3,5**	-	<1	**3,5**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**	-	<1	**3,5**	-	<1	**3,5**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**	-	<1	**3,5**	-	<1	**3,5**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**	-	<1	**3,5**	-	<1	**3,5**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	<=AW	4,9	**24,5**	<=AW	4,9	**24,5**	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--	<5	**17,5**	--	<5	**17,5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**	--	<5	**17,5**	--	<5	**17,5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**	--	<5	**17,5**	--	22	**110**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**	--	<5	**17,5**	--	21	**105**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	<20	**70**	<=AW	40	**200**	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
13100466-001	*BG1 001 (5-40)*
13100466-002	*BG2 010 (0-50) 013 (0-50)*
13100466-003	*BG3 002 (5-30) 003 (5-50) 004 (5-25)*

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: 16-09-2019 - 14:05)

Projectcode	MA190506	MA190506
Projectnaam	Molenstraat 69 & 71 Roosteren	Molenstraat 69 & 71 Roosteren
Monsteromschrijving	BG4	OG1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	92,6	**92,6**		86,7	**86,7**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2,5	**2,5**		1,2	**1,2**	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	11	**11**		19	**19**	
METALEN							
barium+	mg/kg	69	**126**	--	93	**115**	--
cadmium	mg/kg	0,61	**0,904**	WO	0,39	**0,532**	<=AW
kobalt	mg/kg	9,0	**15,9**	WO	15	**18,4**	WO
koper	mg/kg	15	**23,4**	<=AW	13	**17**	<=AW
kwik°	mg/kg	0,05	**0,0625**	<=AW	<0,05	**0,0394**	<=AW
lood	mg/kg	37	**49,5**	<=AW	18	**21,5**	<=AW
molybdeen	mg/kg	0,52	**0,52**	<=AW	<0,5	**0,35**	<=AW
nikkel	mg/kg	18	**30**	<=AW	34	**41**	IN
zink	mg/kg	120	**194**	WO	100	**127**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
fenantreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-	<0,01	**0,007**	-
antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**	-	<0,01	**0,007**	-
fluoranteen	mg/kg	0,06	**0,06**	-	<0,01	**0,007**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**	-	<0,01	**0,007**	-
chryseen	mg/kg	0,04	**0,04**	-	<0,01	**0,007**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**	-	<0,01	**0,007**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**	-	<0,01	**0,007**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	**0,03**	-	<0,01	**0,007**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-	<0,01	**0,007**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,317	**0,317**	<=AW	0,07	**0,07**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	**2,8**	-	<1	**3,5**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**2,8**	-	<1	**3,5**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**2,8**	-	<1	**3,5**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**2,8**	-	<1	**3,5**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**2,8**	-	<1	**3,5**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**2,8**	-	<1	**3,5**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**2,8**	-	<1	**3,5**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**19,6**	<=AW	4,9	**24,5**	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14**	--	<5	**17,5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**14**	--	<5	**17,5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**14**	--	<5	**17,5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**14**	--	<5	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**56**	<=AW	<20	**70**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13100466-004	*BG4 005 (0-50) 008 (0-50) 011 (0-50) 015 (0-50)*
13100466-005	*OG1 001 (40-90) 001 (90-140) 001 (140-190) 001 (190-200) 005 (50-100) 005 (100-150) 014 (50-100) 014 (100-150)*

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).*
°	*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	*>= B waarde (component niveau)*
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bronvermelding

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

A. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek;

B. Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nulsituatie- en eindsituatie-onderzoek;

C. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie;

D. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring;

E. Opstellen of actualiseren bodemkwaliteitskaart;

F. Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond;

G. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's.

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

Tabel: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

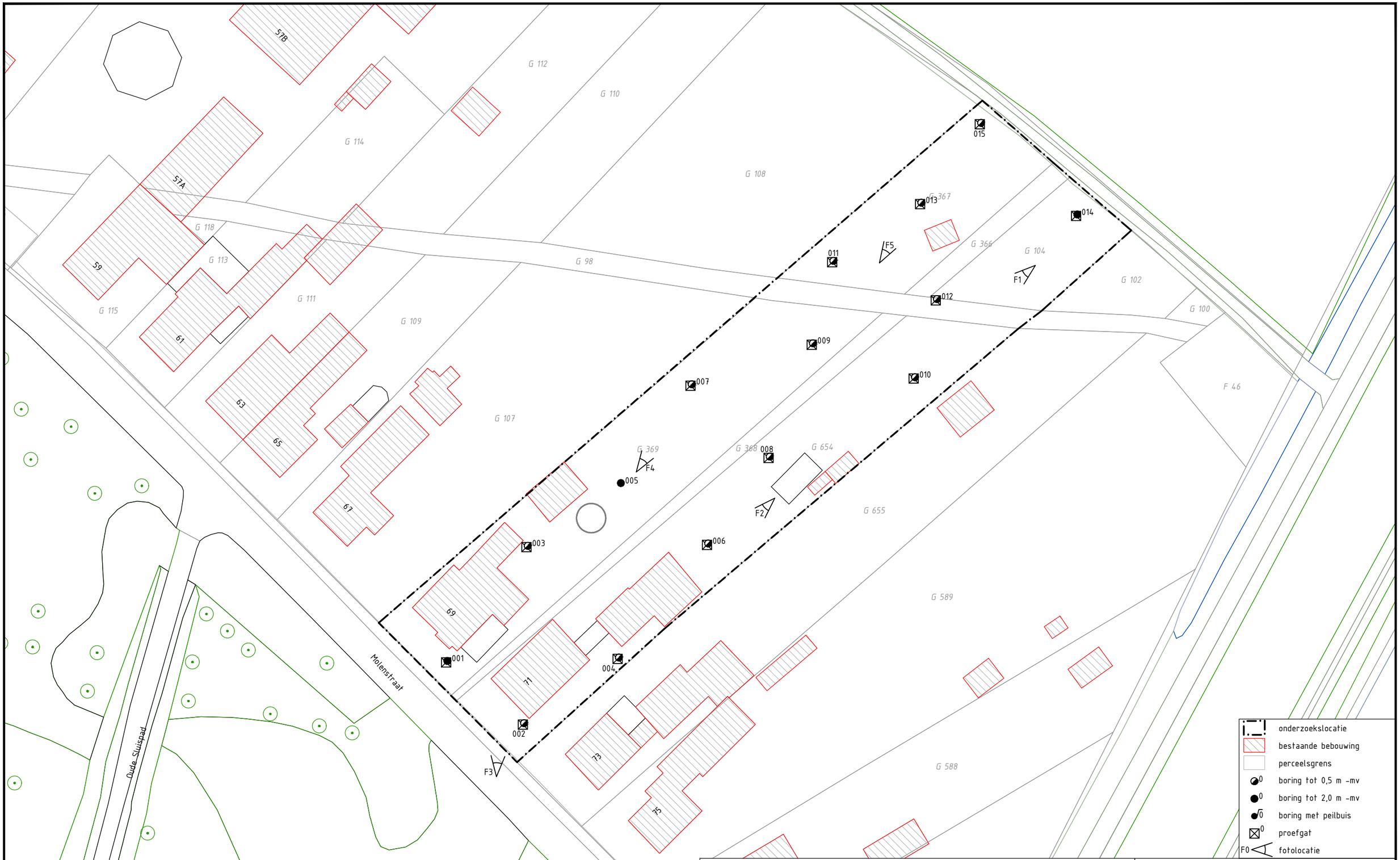
Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					☑		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	☑	☑		☑	☑	☑	
	Antropogene lagen in de bodem	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	Geohydrologie	☑	☑					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit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

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

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

Informatie	Geraadpleegd?	Bron	Opmerkingen
Onderzoeksvraag: wat is de afbakening van het onderzoeksgebied?			
Eigendomssituatie	Ja	Kadaster	-
Hoogteligging	Ja	Dinoloket	-
Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied	Ja	Opdrachtgever	Gemeente Echt-Susteren
Onderzoeksvraag: wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is sprake van verschillende fysische kwaliteiten/bodemvreemde lagen?			
Bodemtype	Ja	Dinoloket	-
Antropogene lagen in de bodem (dempingen/ophogingen)	Ja	Dinoloket	-
Geohydrologie (grondwaterstand/drainage/bemaling/ onttrekking/infiltratie)	Ja	Dinoloket	-
Onderzoeksvraag: vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging?			
Geval van ernstige bodemverontreiniging?	Ja	Bevoegd gezag Wbb	Provincie Limburg
Onderzoeksvraag: is sprake van beïnvloeding vanuit omgeving op de kwaliteit bodem of grondwater?			
Bodem- en grondwaterkwaliteit nabij de locatie	Ja	Bevoegd gezag Wbb	Provincie Limburg
Onderzoeksvraag: wat is de te verwachten bodemkwaliteit?			
Kwaliteitsklasse (o.b.v. gemeentelijke nota bodembeheer/Bkk/ uitgevoerde bodemonderzoeken)	Ja	Gemeente Echt-Susteren	De heer Botjes
Onderzoeksvraag: is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging en is sprake van verdachte parameters?			
Hinderwet-, Wm- of Wabo-vergunningen	Ja	Gemeente Echt-Susteren	De heer Botjes
Archief BOOT	Ja	Gemeente Echt-Susteren	De heer Botjes
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	Ja	Gemeente Echt-Susteren	De heer Botjes
Voormalig/huidig gebruik	Ja	www.topotijdreis.nl	-
Terreininspectie (b.v. bebouwing/infrastructuur/verharding/ dammen/brandplekken)	Ja	Geonius	De heer L.H.J Puts
Onderzoeksvraag: is de bodem asbestverdacht?			
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	Ja	Gemeente Echt-Susteren	De heer Botjes
Historisch/Huidig gebruik (ophogingen, dempingen)	Ja	www.topotijdreis.nl	-
Terreininspectie (b.v. aanwezigheid bebouwing/ beschoeiingen/ glastuinbouw/dammen/halfverhardingen/ funderingslagen/opslagdepots)	Ja	Geonius	De heer L.H.J. Puts

Bijlage 8 Situatietekening



project	Verkennend bodemonderzoek aan de Molenstraat 69 en 71 te Roosteren		
onderdeel	situatietekening		
projectnr	MA190506	projectleider	N. Biesmans
bijlagenr	T8	getekend	R. Rinia
datum	17-9-2019	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

GEONIUS