

Verkennd bodemonderzoek

Willem Alexanderlaan 1 Sint Odiliëberg

MA200323.R01.V1.0

9 juli 2020



Verkennd bodemonderzoek

Willem Alexanderlaan 1 Sint Odiliënberg

MA200323.R01.V1.0

9 juli 2020

Opdrachtgever

Wonen Limburg

Willem II Singel 25

6041 HP Roermond



+31 88 130 06 00

info@geonius.nl

Postbus 1097

6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Projectleider	Niels Biesmans	
Collegiale toets	Björn Habets	

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	7
2.6	Niet gesprongen explosieven (NGE)	8
2.7	Archeologie	8
2.8	Terreininspectie	8
2.9	Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie	9
2.9.1	Bodem	9
2.9.2	PFAS	9
2.9.3	Asbest in bodem	9
3	Veldwerk en analyses	10
3.1	Onderzoeksprogramma	10
3.2	Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters	10
3.3	Veldwerk verkennend bodemonderzoek	11
3.4	Bodemprofiel	11
3.5	Watermonstername	11
3.6	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	14
4.1.4	Veiligheidsmaatregelen CROW 400	14
4.2	Toetsing van de analyseresultaten	15
4.2.1	Bodem	15
4.2.2	Asbest	16
5	Conclusies en aanbevelingen	18
5.1	Conclusies	18
5.2	Aanbevelingen	18

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart

Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

Bijlage 4 Analysecertificaten

Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming

Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bijlage 8 Situatiekening

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Wonen Limburg een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd rondom de bebouwing ter plaatse van de locatie Willem Alexanderlaan 1 in Sint Odiliënberg in de gemeente Roerdalen.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormen de geplande sloopwerkzaamheden van de huidige bebouwing. 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 CO₂ Prestatieladder niveau 3.

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

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

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

2 Achtergrondinformatie

2.1 Algemeen

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

2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het terrein rondom de huidige bebouwing ter plaatse van de Willem Alexanderlaan 1 in Sint Odiliënberg in de gemeente Roerdalen.

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

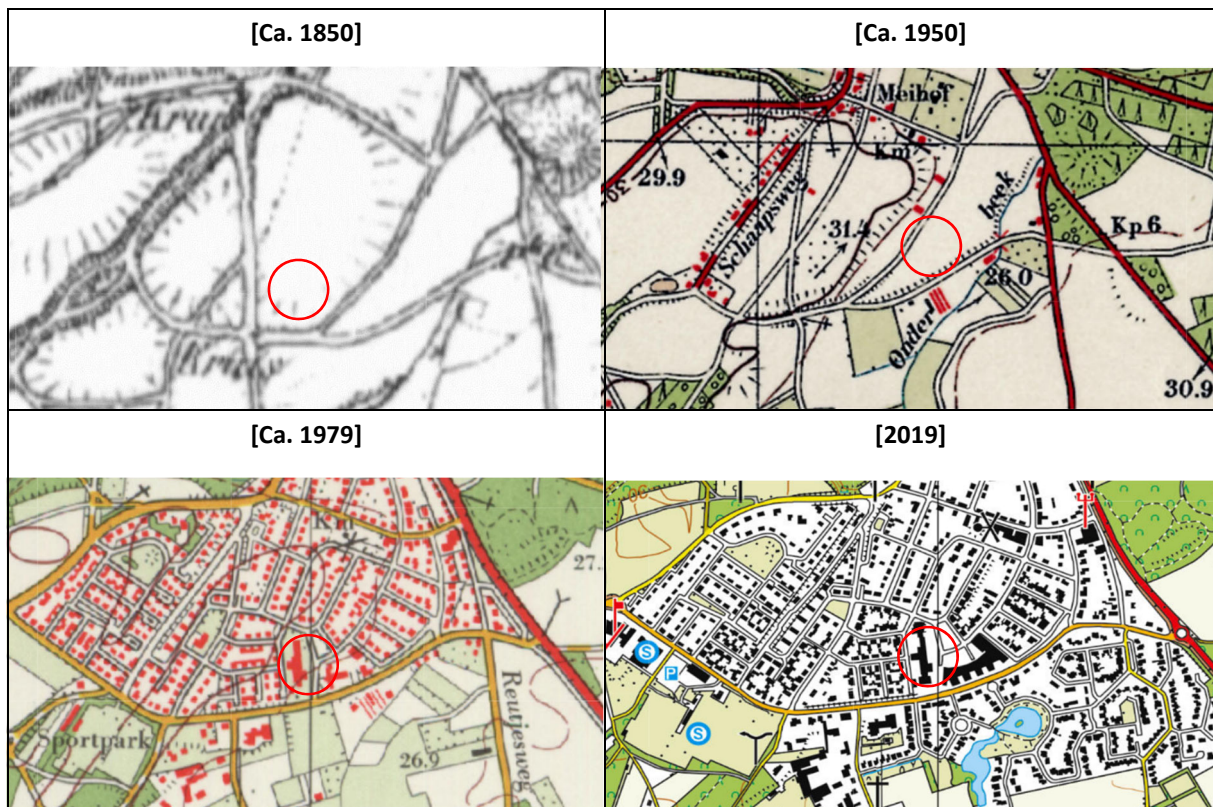
Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens		
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 5.300 m ²	
Maaiveldhoogte	Circa 29 m + NAP	
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 197.950, Y: 350.305	
Kadastrale gegevens		
Kadastrale aanduiding	Sint Odiliënberg, sectie C nummer 4566	Sint Odiliënberg, sectie C nummer 4567
Oppervlakte kadastrale percelen	5.214 m ²	1.591 m ²
Eigenaar	Stichting Wonen Limburg Willem II Singel 25 6041 HP Roermond	

2.3 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie tot circa 1978 onbebouwd en hoogstwaarschijnlijk in gebruik is geweest voor agrarische doeleinden. Vanaf 1979 is de huidige bebouwing zichtbaar op de locatie. Deze bebouwing is tot heden onveranderd gebleven. Daarnaast is de omgeving rondom de onderzoekslocatie sterk bebouwd geworden.

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	Hydrologische eenheid	Lithologie
[0 - 5]	Formatie van Boxtel, tweede en vierde zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
[5 - 25]	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, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Hydrologische eenheid	Lithologie
[>25]	Formatie van Sterksel, eerste en tweede zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater		Circa 29 m + NAP / Circa 25 m-mv
Stromingsrichting grondwater		Westelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie		Nee
Het voorkomen van brak of zout grondwater		Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied		Nee
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving		Nee
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie		Nee
Bodemkwaliteitskaart / Nota bodembeheer		
Kenmerk, datum	Omschrijving	
CSO, Kenmerk: 11K098, d.d. 15 februari 2013	Bodemkwaliteitskaart gemeente Roerdalen	
Deelgebied	"woonbebouwing"	
Bodemfunctieklasse	"wonen"	
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): "achtergrondwaarde" 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)

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een gebied dat verdacht is voor "niet gesprongen explosieven".

2.7 Archeologie

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

2.8 Terreininspectie

Op 25 mei 2020 is door de heer N. Biesmans een terreininspectie uitgevoerd.

Uit de terreininspectie is gebleken dat het maaiveld rondom de bebouwing grotendeels onverhard is en begroeid met gras. Aan de oostzijde van het gebouw is een tegel- en klinkerverharding aanwezig. Tijdens de terreininspectie was het gebouw leegstaand en had geen gebruiksfunctie meer. Verder zijn geen bodembedreigende activiteiten en/of asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

2.9 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie

2.9.1 Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie verdacht is voor bodemverontreiniging. Momenteel is het terrein rondom de bebouwing deels in gebruik als parkeerplaats die verhard is middels een tegel- en klinkerverharding. Derhalve is voor de onderzoekslocatie de hypothese “verdacht” van toepassing, vanwege uitloging vanuit het bovenliggende fundatiemateriaal en/of lekkage/spills vanuit motorvoertuigen.

2.9.2 PFAS

In een brief van 8 juli 2019 is het ‘Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie’ aangeboden aan de Tweede Kamer. Dit Tijdelijk handelingskader is op 1 december 2019 aangepast. Het Tijdelijk handelingskader biedt een landelijk kader voor de omgang met PFAS-houdende grond en baggerspecie. Voor hergebruik is het noodzakelijk om onderzoek te doen naar de stofgroep PFAS (poly- en perfluor alkyl-verbindingen).

Tijdens de uitvoering van dit verkennend bodemonderzoek wordt gebruik gemaakt van het zogenaamde standaard stoffenpakket. Dit pakket dient te worden uitgebreid met de stofgroep PFAS (poly- en perfluor alkyl-verbindingen) en GenX als op grond van het vooronderzoek aanleiding is te verwachten dat er een specifieke verdenking is op deze stoffen. Omdat deze verdenking in onderhavig onderzoek niet aanwezig is, wordt het standaard stoffenpakket in dit bodemonderzoek vooralsnog niet uitgebreid deze stoffen.

2.9.3 Asbest in bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie met betrekking tot asbest in bodem de hypothese “verdacht” van toepassing is vanwege de mogelijke aanwezigheid van asbestverdachte bodemvreemde bijmengingen in de bodem. 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 uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek samengevat.

Tabel 3.1: uitgevoerde onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk	Analyses ¹⁾	
			Grond	Grondwater
Random bebouwing BG: (VED-HE-NL) OG: (ONV-NL)	Ca. 5.300	15 x 0,5 m-mv 3 x 2,0 m-mv 1 x peilbuis	<u>Verdachte laag:</u> 3 x standaardpakket <u>Ondergrond:</u> 2 x standaardpakket	1 x standaardpakket
Asbestonderzoek				
Random bebouwing (VED-HE)	Ca. 5.300	18 proefgaten tot 0,5 m-mv	3 x asbest in grond (NEN 5898)	-
1)	<u>Standaardpakket (landbodem en grond):</u> organisch stof en lutum 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie <u>Standaardpakket grondwater:</u> 9 zware metalen vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform) minerale olie			

De chemische analyses van de grond(meng)monsters en het grondwatermonster 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 analyseresultaten zijn de volgende wijzigingen en/of bijzonderheden te melden:

- Op basis van de analyseresultaten van mengmonster BG2 zijn de individuele monsters van dit mengmonsters separaat geanalyseerd op de parameter koper (in totaal 4 monsters).

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. Het grondwatermonster is conform de onderzoekopzet onderzocht op het standaardpakket grondwater uit de NEN 5740:2009. 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 8 juni 2020 conform BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 6.0, 1 februari 2018). De veldmedewerkers die de werkzaamheden hebben uitgevoerd, de heren J. Beugels, P. Engbers, P.N.M. Vanoppen en L.H.J. Puts, zijn in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heren N. Biesmans en M. Damen. Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

Het mechanisch veldwerk is conform BRL SIKB 2100 en de daarbij behorend protocol 2101 (Mechanisch boren versie 4.0, 1 februari 2018) 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 tegels en klinkers en deels onverhard en begroeid met gras en/of struikgewas. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) zand met bijmengingen aan baksteen (sporen tot zwak), beton, kolen, aardewerk (sporen) en ter plaatse van proefgat 014 asbestverdacht plaatmateriaal (zwak) aangetroffen. In de ondergrond (0,5-6,0 m-mv) wordt zintuiglijk schone zand aangetroffen. Het grondwater is op 4,5 m-mv aangetroffen waardoor de peilbuis tot 6,0 m-mv geplaatst is met een filter tussen 5,0 en 6,0 m-mv. Er zijn verder geen afwijkende geuren en/of kleuren waargenomen.

3.5 Watermonstername

Op 12 juni 2020 is het grondwater bemonsterd conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters, versie 6.0, 1 februari 2018). De monsternemer, de heer J.P.A. van den Bogaert, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. Voor de watermonstername is de grondwaterstand, zuurgraad, turbiditeit en geleidbaarheid bepaald. Deze zijn weergegeven in Tabel 4.2. De grondwaterstand is locatie- en seizoensgebonden en kan derhalve variëren.

3.6 Veldwerk verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 5 en 8 juni 2020. De coördinerende veldmedewerkers, de heren J. Beugels, P. Engbers, P.N.M. Vanoppen en L.H.J. Puts, zijn in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heren N. Biesmans en M. Damen.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm).
- Helder (zicht >50 m).
- Bedekking maaiveld: 100%.
- Toplaag: zand met vegetatie.

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie bedraagt 0%. Vermeld wordt dat de maaiveldinspectie niet conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 6.0, 1 februari 2018) 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.

Tabel 3.2: resultaten veldwerk proefgaten

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Textuur	Bodemvreemde bijmengingen	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen	Mengmonster fijne fractie
001	30 – 55	Zand	Sporen baksteen	30 x 30	<1%	Nee	ASB2
002	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	-
003	4 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	-
004	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	-
005	0 – 50	Zand	Sporen beton	30 x 30	<1%	Nee	ASB2
006	25 - 60	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	-
007	10 – 50	Zand	Sporen baksteen	30 x 30	<1%	Nee	ASB2
008	6 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	-
009	0 – 50	Zand	Sporen kolen	30 x 30	<1%	Nee	-
010	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	-
011	0 – 50	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	-
012	10 – 60	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	-
013	20 – 70	Zand	-	30 x 30	0%	Nee	-
014	10 – 60	Zand	Zwak baksteen., sporen beton, asbestverdacht materiaal	30 x 30	<11%	Ja, 29 gram plaatmateriaal	ASB1
016	20 – 50	Zand	Zwak baksteenhoudend, sporen beton	30 x 30	<6%	Nee	ASB3
017	0 – 50	Zand	Sporen baksteen, sporen beton	30 x 30	<2%	Nee	ASB3
018	0 – 50	Zand	Sporen aardewerk, sporen beton	30 x 30	<2%	Nee	ASB3
019	0 – 50	Zand	Sporen baksteen	30 x 30	<1%	Nee	ASB2

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.

Tijdens de veldwerkzaamheden is in proefgat 014 asbestverdacht materiaal waargenomen. Dit stukje is separaat verpakt, gelabeld en opgestuurd naar het laboratorium voor analyse op asbest conform NEN 5896. In Tabel 4. zijn de analyseresultaten van dit plaatmateriaal opgenomen.

Vervolgens zijn van de grond 3 (meng)monsters 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 streefwaarden (S) voor grondwater, de interventiewaarden (I) voor grond en grondwater 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 streefwaarden voor grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. 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). In de Circulaire wordt als interventiewaarde een gehalte van 100 mg/kg d.s. gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte.

4.1.4 Veiligheidsmaatregelen CROW 400

Bij de graafwerkzaamheden dient rekening gehouden worden met de veiligheidsvoorschriften en Arbo-wetgeving voor grondwerk en bodemsanering. Voor aanvang van het werk dient de aannemer een (beknopt) V&G-plan uitvoeringsfase op te stellen, welke onderdeel uit kan maken van het veiligheidsplan voor het gehele civiele werk. Het bepalen van de veiligheidsklassen heeft plaatsgevonden conform de CROW Publicatie 400

(werken in of met verontreinigde grond), de 2e gewijzigde druk: december 2017. Bij het bepalen van de veiligheidsklasse zijn de hoogst verkregen waarden van de geanalyseerde parameters gehanteerd.

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

4.2 Toetsing van de analyseresultaten

4.2.1 Bodem

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en/of organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekende naar standaard bodem (10% organisch stof en 25% lutum). In Tabel 4.1 (grondmonsters) en Tabel 4.2 (watermonster) zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten dan wel concentraties de achtergrondwaarden (grondmonsters) c.q. streefwaarden (grondwater) 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	Bodemvreemde bijmengingen	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk	CROW 400
BG1	009	0,00 - 0,50	Zand	sp. kolen	St. pakket	Kobalt	17,9	*	AW	Basishygiëne
	001	0,30 - 0,55	Zand	sp. baksteen						
	005	0,00 - 0,50	Zand	sp. beton						
	007	0,10 - 0,50	Zand	sp. baksteen						
BG2	016	0,20 - 0,50	Zand	zw. baksteen., sp. beton	St. pakket	Kobalt Koper Molybdeen Nikkel	28 346 5,7 47	* *** * *	NT	Basishygiëne
	017	0,00 - 0,50	Zand	sp. baksteen, sp. beton						
	018	0,00 - 0,50	Zand	sp. aardewerk, sp. beton						
	014	0,10 - 0,60	Zand	zw. baksteen., sp. beton, zw. asbv. mat.						
BG3	015	0,00 - 0,50	Zand	-	St. pakket	Kobalt	15,8	*	AW	Basishygiëne
	012	0,10 - 0,60	Zand	-						
	002	0,00 - 0,50	Zand	-						
	006	0,25 - 0,60	Zand	-						
OG1	001	0,55 - 1,05	Zand	-	St. pakket	Kobalt	17,3	*	AW	Basishygiëne
		1,05 - 1,55	Zand	-						
		1,55 - 2,00	Zand	-						
		0,50 - 1,00	Zand	-						
	005	1,00 - 1,50	Zand	-						
		1,50 - 2,00	Zand	-						
OG2	015	0,50 - 1,00	Zand	-	St. pakket	-	-	-	AW	Basishygiëne
		1,00 - 1,50	Zand	-						
		1,50 - 2,00	Zand	-						
		0,50 - 1,00	Zand	-						
	009	1,00 - 1,50	Zand	-						
		1,50 - 2,00	Zand	-						
		0,50 - 1,00	Zand	-						
		1,00 - 1,50	Zand	-						
uitsplitsing mengmonster BG2										
014-2	014	0,10 - 0,60	Zand	zw. baksteen., sp. beton, zw. asbv. mat.	Koper	-	-	-	AW	Basishygiëne
016-3	016	0,20 - 0,50	Zand	zw. baksteen., sp. beton	Koper	-	-	-	AW	Basishygiëne
017-1	017	0,00 - 0,50	Zand	sp. baksteen, sp. beton	Koper	-	-	-	AW	Basishygiëne
018-1	018	0,00 - 0,50	Zand	sp. aardewerk, sp. beton	Koper	-	-	-	AW	Basishygiëne

Tabel 4.2: getoetste analyseresultaten grondwatermonsters in µg/l

Nr.	Waterstand (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Turbiditeit (NTU)	Analyseparameter	Parameters >S	Conc.	Toets Wbb
015- 1-1	477	7,4	511	564	St. pakket	-	-	-

Verklaring gebruikte afkortingen

Wbb	: Wet bodembescherming	st. pakket	: standaard pakket
GSSD	: gestandaardiseerde meetwaarde (gehalte)	sp.	: sporen
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)	zw.	: zwak
AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"	-h.	: -houdend
NT	: indicatief "niet toepasbaar"	asbv. mat	: asbestverdacht materiaal

Verklaring der tekens

*	: groter dan AW/S en kleiner of gelijk aan T	Gehalte	: gemeten gehalten in mg/kg d.s. PCB in µg/kg
**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I	Conc.	: gemeten concentratie in µg/l
***	: groter dan I		
-	: geen waarde vastgesteld		

4.2.2 Asbest

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

Tabel 4.3: overzicht resultaten voor de monsters van de grove fractie (>20mm) in mg

Proefgat	Monster- omschrijving	Massa aangeleverd aan lab (gram)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (%) m/m)	Hechtgebonden	Gewogen massa asbest op locatie totaal (gram)
014	PL1	28,5637	Geen	-	-	-

De (meng)monsters van de fijne fractie zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5898. In Tabel 4.3 is een overzicht gegeven van het totale gehalte aan asbest per proefgat/mengmonster. Het gewogen gehalte aan asbest in de fijne fractie is gecorrigeerd in relatie tot het totale monstergehalte. Het totale gehalte asbest per proefgat/mengmonster bestaat uit het totale gewogen gehalte aan asbest in de grove fractie opgeteld met het gecorrigeerde gehalte gewogen asbest in de fijne fractie. Aangezien het aangetroffen plaatmateriaal geen asbest bevat heeft derhalve geen berekening plaatsgevonden. In bijlage 4 zijn ook de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 4.3: overzicht totaal gehalte asbest per proefgat/mengmonster in mg/kg ds

(Meng)monster fijne fractie	Proefgat	Traject (cm mv)	Gewogen gehalte grote fractie (mg/kg ds)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kg ds)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kg ds)
ASB1	014	10 – 60	-	<1,0	<1,0
ASB2	001	30 – 55	-	<1,0	<1,0
	005	0 – 50	-		
	007	10 – 50	-		
	019	0 – 50	-		
ASB3	016	8 – 50	-	<1,0	<1,0
	017	0 – 50	-		
	018	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 en aanbevelingen

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Wonen Limburg een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd rondom de bebouwing ter plaatse van de locatie Willem Alexanderlaan 1 in Sint Odiliënberg in de gemeente Roerdalen.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormen de geplande sloopwerkzaamheden van de huidige bebouwing. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

- Visueel zijn bodemvreemde bijmengingen aan baksteen, beton, kolen, aardewerk en asbestverdacht materiaal waargenomen.
- In de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) in mengmonster BG2 is in eerste instantie een sterk verhoogd gehalte aan koper en licht verhoogde gehalten aan kobalt, molybdeen en nikkel aangetoond. Na separate analyse van de deelmonsters op de parameter koper blijkt dat in geen van de onderzochte monsters een verhoogd kopergehalte is aangetoond. Derhalve kan het sterk verhoogde kopergehalte als niet representatief worden beschouwd (Bbk indicatief “industrie”).
- In de boven- en ondergrond (0,0-2,0 m-mv) in mengmonsters BG1, BG3 en OG1 is een licht verhoogd gehalte aan kobalt aangetoond (Bbk indicatief “achtergrondwaarde”).
- In de ondergrond in mengmonster OG2 zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd ten opzichte van de “achtergrondwaarde” aangetoond (Bbk indicatief “achtergrondwaarde”).
- In het grondwater in peilbuis 015 zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd ten opzichte van de “streefwaarde” aangetoond.
- 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.
- Tijdens het veldwerk is in de bodem een asbestverdacht plaatje aangetroffen die na analyse geen asbest bleek te zijn. 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 de voorgenomen sloopwerkzaamheden op de locatie.

5.2 Aanbevelingen

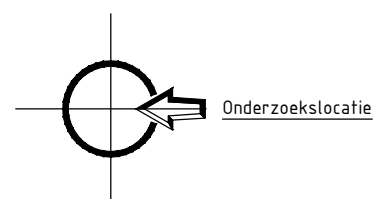
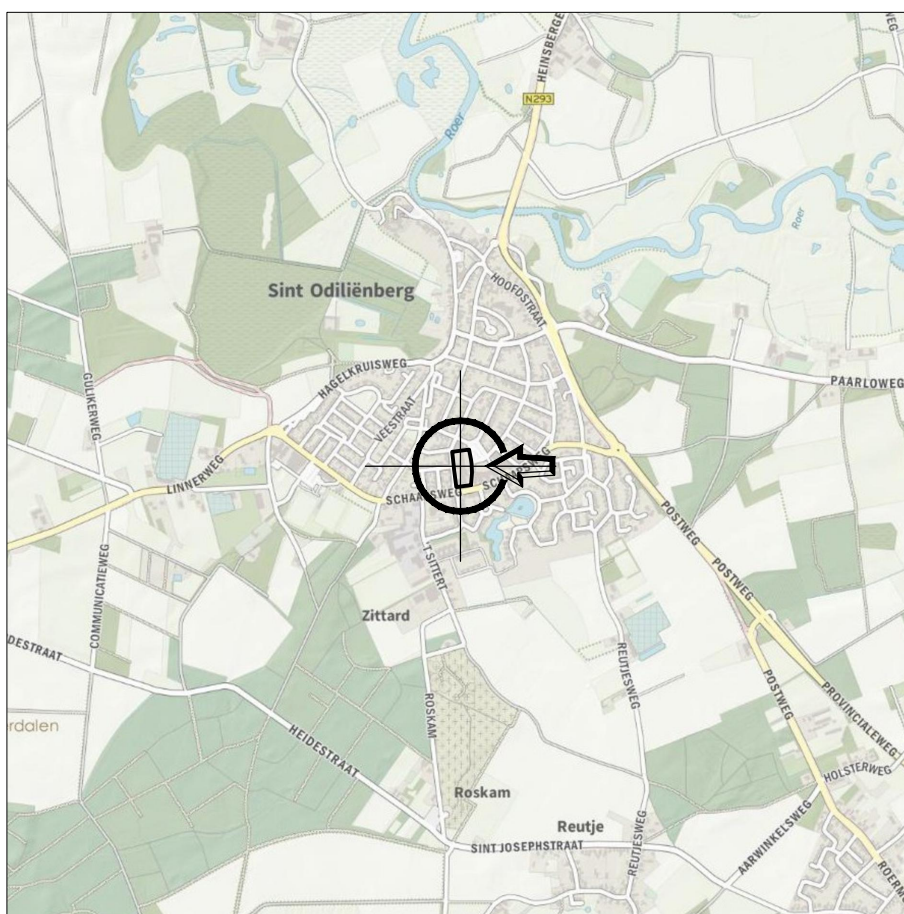
Om de bodemkwaliteit ter plaatse van de bebouwing te kunnen bepalen en de voorgenomen sloopwerkzaamheden wordt het aanbevolen om na sloop een verkennend bodemonderzoek op het gehele terrein uit te voeren.

In tabel 5.1 is het onderzoeksvoorstel weergegeven.

Tabel 5.1: onderzoeksvoorstel werkzaamheden na sloop

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk	Analyses ²⁾	
			Grond	Grondwater
Na sloop BG: (VED-HE-NL) OG: (ONV-NL)	Ca. 7.700 m ²	17 x 0,5 m-mv 4 x 2,0 m-mv 2 x peilbuis ¹⁾	<u>Verdachte laag:</u> 4 x standaardpakket <u>Ondergrond:</u> 2 x standaardpakket	2 x standaardpakket
Asbestonderzoek				
Na sloop (VED-HE)	Ca. 7.700 m ²	17 proefgaten tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag 4 proefgaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m-mv	4 x asbest in grond/puin (NEN 5898)	-
1)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen 5,0 m-mv grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie noodzakelijk.			
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 <u>Standaardpakket grondwater:</u> 9 zware metalen vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform) minerale olie			

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X:	197.950
Y:	350.305

project Verkennd bodemonderzoek voor de sloop Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg

onderdeel topografische kaart

projectnr	MA200323	projectleider	N. Biesmans
bijlagenr	T1	getekend	R. Rinia
datum	16-6-2020	formaat	A4

GEONIUS

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

0 1250

Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten



F01



F02



F03



F04



F05



001.1



001.2



001.3



002.1



002.2



003.1



003.2



004.1



004.2



005.1



005.2



006.1



006.2



007.1



007.2



008.1



008.2



009.1



010.1



011.1



012.1



013.1



014.1



014.2



016.1



016.2



016.3



017.1



017.2



017.3



018.1



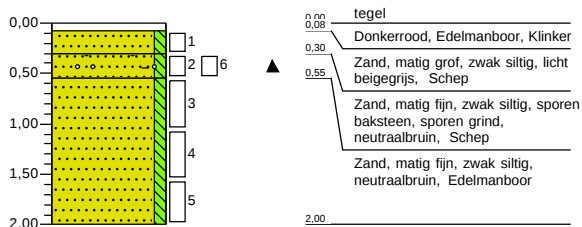
018.2



019.1

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

Boring: 001
Datum : 8-6-2020



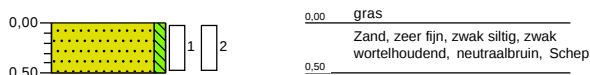
Boring: 002
Datum : 8-6-2020



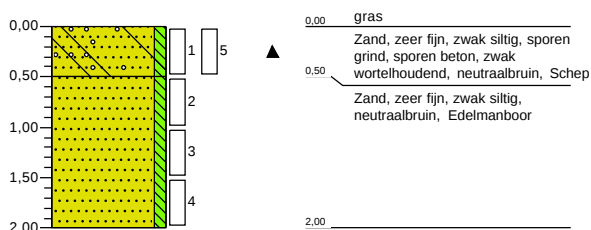
Boring: 003
Datum : 8-6-2020



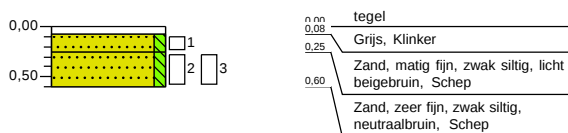
Boring: 004
Datum : 8-6-2020



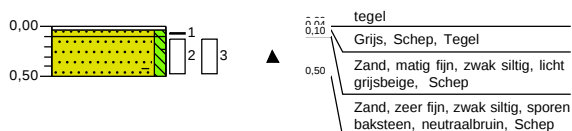
Boring: 005
Datum : 8-6-2020



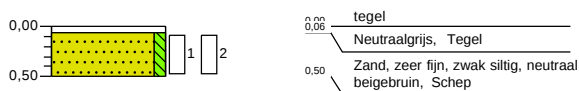
Boring: 006
Datum : 8-6-2020



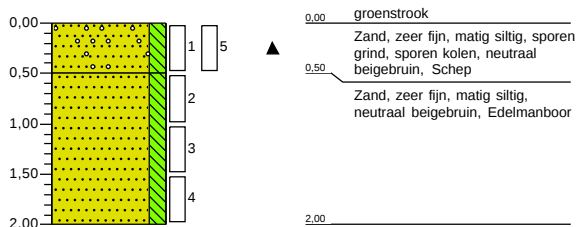
Boring: 007
Datum : 8-6-2020



Boring: 008
Datum : 8-6-2020



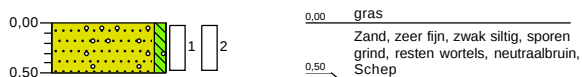
Boring: 009
Datum : 8-6-2020



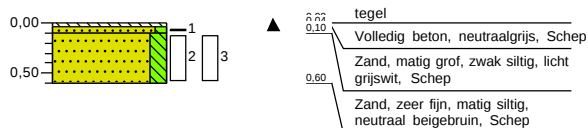
Boring: 010
Datum : 8-6-2020



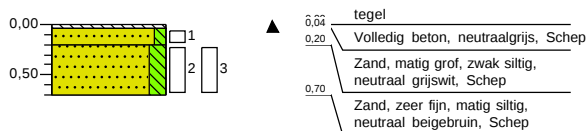
Boring: 011
Datum : 8-6-2020



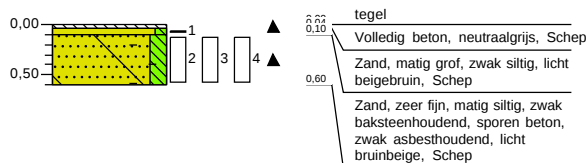
Boring: 012
Datum : 8-6-2020



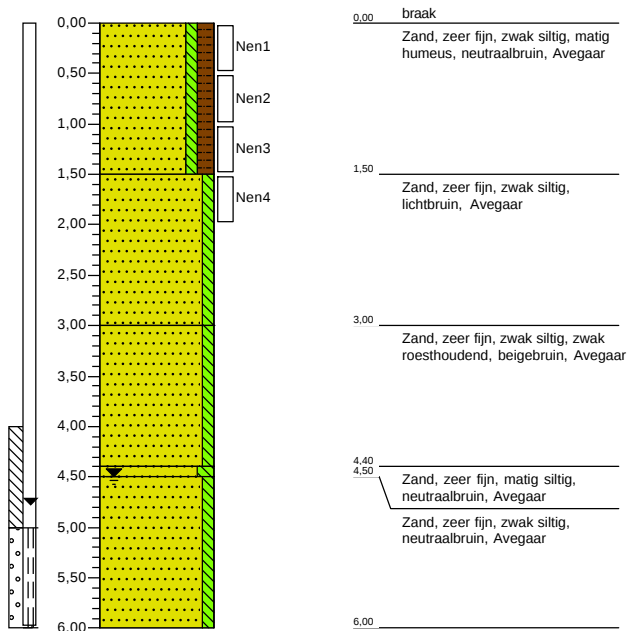
Boring: 013
Datum : 8-6-2020



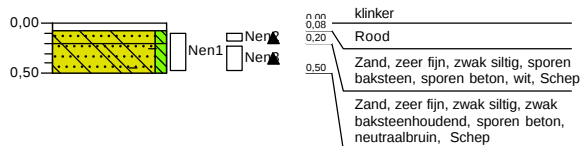
Boring: 014
Datum : 8-6-2020



Boring: 015
Datum : 5-6-2020



Boring: 016
Datum : 5-6-2020



Boring: 017
Datum : 5-6-2020



Boring: 018
Datum : 5-6-2020



Boring: 019
Datum : 8-6-2020



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

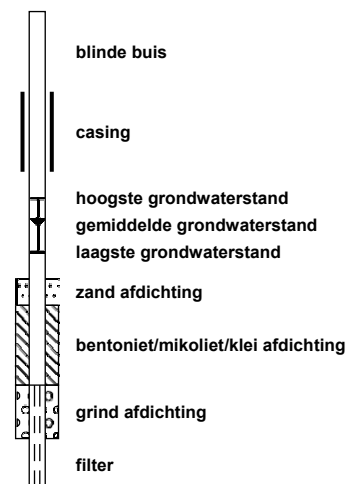
zand

	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

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg
Uw projectnummer : MA200323
SYNLAB rapportnummer : 13260791, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA200323. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Projectnaam Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg
Projectnummer MA200323
Rapportnummer 13260791 - 1

Orderdatum 08-06-2020
Startdatum 08-06-2020
Rapportagedatum 18-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG1 001 (30-55) 005 (0-50) 007 (10-50) 009 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	BG2 014 (10-60) 016 (20-50) 017 (0-50) 018 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	BG3 002 (0-50) 006 (25-60) 012 (10-60) 015 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	OG1 001 (55-105) 001 (105-155) 001 (155-200) 005 (50-100) 005 (100-150) 005 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	OG2 009 (50-100) 009 (100-150) 009 (150-200) 015 (50-100) 015 (100-150) 015 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.6	96.7	89.3	91.1	87.4
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	<0.5	0.9	0.7	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9	4.2	1.4	2.5	4.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	27	39	20	26	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.6	10	4.5	5.2	5.3
koper	mg/kgds	S	7.9	180	7.8	7.8	8.5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	14	23	15	13	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	5.7	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.7	19	8.9	11	10
zink	mg/kgds	S	38	<20	35	35	33
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.02	0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.01	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.121 ¹⁾	0.105 ¹⁾	0.095 ¹⁾	0.076 ¹⁾	0.073 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg
Projectnummer MA200323
Rapportnummer 13260791 - 1

Orderdatum 08-06-2020
Startdatum 08-06-2020
Rapportagedatum 18-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 001 (30-55) 005 (0-50) 007 (10-50) 009 (0-50)
002	Grond (AS3000)	BG2 014 (10-60) 016 (20-50) 017 (0-50) 018 (0-50)
003	Grond (AS3000)	BG3 002 (0-50) 006 (25-60) 012 (10-60) 015 (0-50)
004	Grond (AS3000)	OG1 001 (55-105) 001 (105-155) 001 (155-200) 005 (50-100) 005 (100-150) 005 (150-200)
005	Grond (AS3000)	OG2 009 (50-100) 009 (100-150) 009 (150-200) 015 (50-100) 015 (100-150) 015 (150-200)

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

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

Paraaf :



Projectnaam Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg
Projectnummer MA200323
Rapportnummer 13260791 - 1

Orderdatum 08-06-2020
Startdatum 08-06-2020
Rapportagedatum 18-06-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg
Projectnummer MA200323
Rapportnummer 13260791 - 1

Orderdatum 08-06-2020
Startdatum 08-06-2020
Rapportagedatum 18-06-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): 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	Y8511366	08-06-2020	08-06-2020	ALC201
001	Y8511817	08-06-2020	08-06-2020	ALC201
001	Y8511336	08-06-2020	08-06-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg
Projectnummer MA200323
Rapportnummer 13260791 - 1

Orderdatum 08-06-2020
Startdatum 08-06-2020
Rapportagedatum 18-06-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8511362	08-06-2020	08-06-2020	ALC201
002	Y8377878	05-06-2020	05-06-2020	ALC201
002	Y8377862	05-06-2020	05-06-2020	ALC201
002	Y8406343	08-06-2020	08-06-2020	ALC201
002	Y8377858	05-06-2020	05-06-2020	ALC201
003	Y8511360	08-06-2020	08-06-2020	ALC201
003	Y8512357	08-06-2020	08-06-2020	ALC201
003	Y8511359	08-06-2020	08-06-2020	ALC201
003	Y8377876	05-06-2020	05-06-2020	ALC201
004	Y8511370	08-06-2020	08-06-2020	ALC201
004	Y8511353	08-06-2020	08-06-2020	ALC201
004	Y8511369	08-06-2020	08-06-2020	ALC201
004	Y8511377	08-06-2020	08-06-2020	ALC201
004	Y8511365	08-06-2020	08-06-2020	ALC201
004	Y8511363	08-06-2020	08-06-2020	ALC201
005	Y8512369	08-06-2020	08-06-2020	ALC201
005	Y8377869	05-06-2020	05-06-2020	ALC201
005	Y8377884	05-06-2020	05-06-2020	ALC201
005	Y8511788	08-06-2020	08-06-2020	ALC201
005	Y8377864	05-06-2020	05-06-2020	ALC201
005	Y8511260	08-06-2020	08-06-2020	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Niels Biesmans

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg
Projectnummer MA200323
Rapportnummer 13260791 - 1

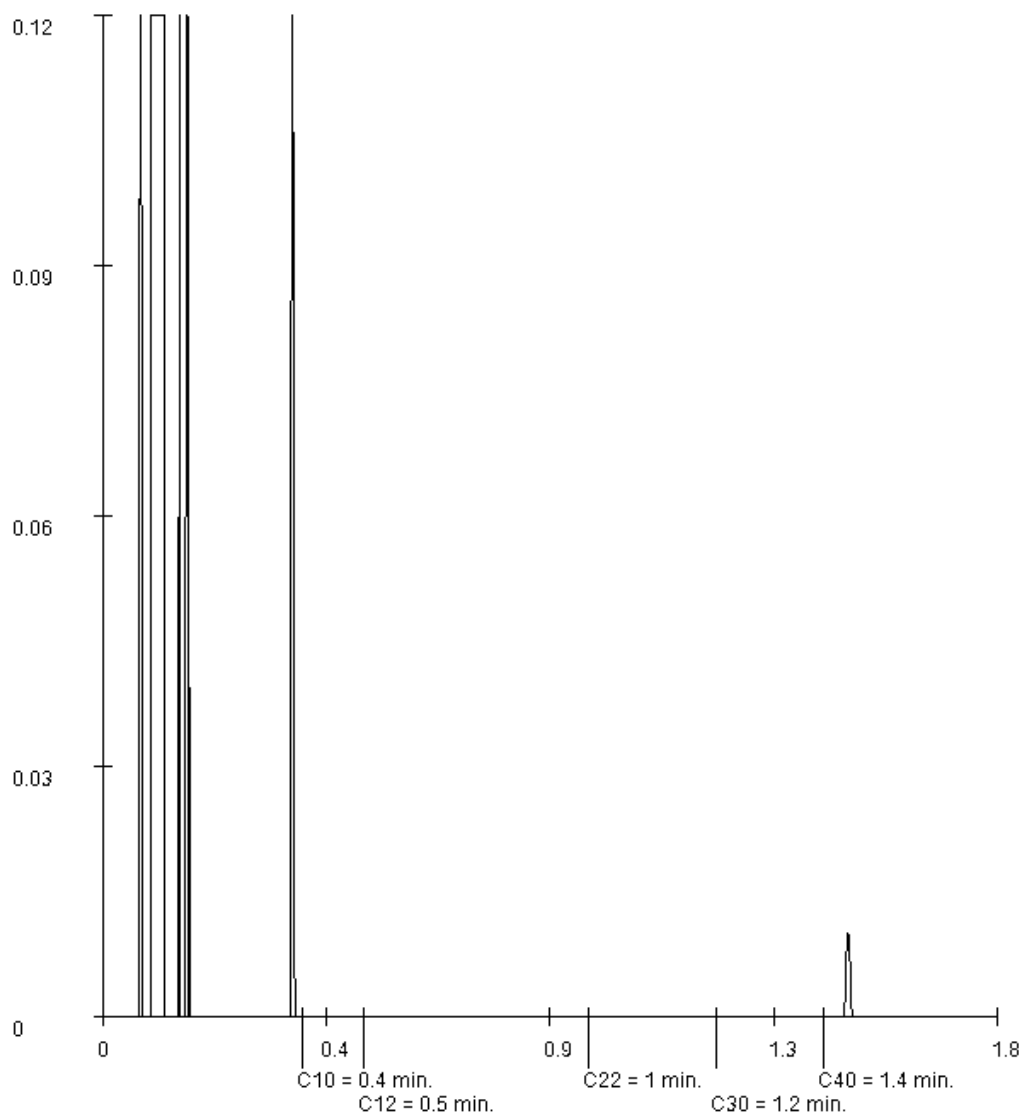
Orderdatum 08-06-2020
Startdatum 08-06-2020
Rapportagedatum 18-06-2020

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen OG1001 (55-105) 001 (105-155) 001 (155-200) 005 (50-100) 005 (100-150) 005 (150-200)

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)

Niels Biesmans

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg
Uw projectnummer : MA200323
SYNLAB rapportnummer : 13260792, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA200323. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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 9 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

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Niels Biesmans

Analysrapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg
Projectnummer MA200323
Rapportnummer 13260792 - 1

Orderdatum 08-06-2020
Startdatum 08-06-2020
Rapportagedatum 16-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB1 014 (10-60)				
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB2 001 (30-55) 005 (0-50) 007 (10-50) 019 (0-50)				
003	Asbestverdachte grond AS3000	ASB3 016 (8-50) 017 (0-50) 018 (0-50)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
Asbest in grond conform NEN 5898			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Niels Biesmans

Analysrapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg
Projectnummer MA200323
Rapportnummer 13260792 - 1

Orderdatum 08-06-2020
Startdatum 08-06-2020
Rapportagedatum 16-06-2020

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
Asbest in grond conform NEN 5898		Asbestverdachte grond AS3000	Analyse uitbesteed	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1884292	08-06-2020	08-06-2020	ALC291
002	E1884312	08-06-2020	08-06-2020	ALC291
002	E1884291	08-06-2020	08-06-2020	ALC291
002	E1884315	08-06-2020	08-06-2020	ALC291
002	E1884318	08-06-2020	08-06-2020	ALC291
003	E1856815	05-06-2020	05-06-2020	ALC291
003	E1856816	05-06-2020	05-06-2020	ALC291
003	E1856813	05-06-2020	05-06-2020	ALC291

Paraaf :



V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 16-06-2020

Monsternummer: 20-086392

Rapportnummer: 2006-1143_01

Ordernummer RPS 2006-1143
Ordernummer opdrachtgever 13260792
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 10-06-2020
Datum analyse 16-06-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13260792-001
Barcode (E1884292)

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt

Opmerking

Soort monster Grond (15,526kg nat ingezet)
 De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
 Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)
 Droog gewicht <20mm (kg) 14,763

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

	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	0,032	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,052	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,041	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,054	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,200	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	14,385	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,763	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

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 16-06-2020

Monsternummer: 20-086392

Rapportnummer: 2006-1143_01

Ordernummer RPS	2006-1143
Ordernummer opdrachtgever	13260792
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	10-06-2020
Datum analyse	16-06-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13260792-001
Barcode	(E1884292)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (15,526kg 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.



Niels Kunzel

Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 16-06-2020

Monsternummer: 20-086393

Rapportnummer: 2006-1143_01

Ordernummer RPS 2006-1143
Ordernummer opdrachtgever 13260792
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam
Datum order 10-06-2020
Datum analyse 16-06-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13260792-002
Barcode (E1884315, E1884312, E1884318)

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt
Opmerking

Soort monster Grond (13,366kg nat ingezet)
De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)
Droog gewicht <20mm (kg) 12,652

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
8000 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	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	0,394	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,169	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,096	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,103	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,200	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,691	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,652	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 94,7 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 16-06-2020

Monsternummer: 20-086393

Rapportnummer: 2006-1143_01

Ordernummer RPS	2006-1143
Ordernummer opdrachtgever	13260792
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	10-06-2020
Datum analyse	16-06-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13260792-002
Barcode	(E1884315, E1884312, E1884318)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (13,366kg 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.



Niels Kunzel

Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 16-06-2020

Monsternummer: 20-086394

Rapportnummer: 2006-1143_01

Ordernummer RPS 2006-1143
Ordernummer opdrachtgever 13260792
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam
Datum order 10-06-2020
Datum analyse 16-06-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13260792-003
Barcode (E1856815, E1856813, E1856816)

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt

Opmerking

Soort monster Grond (14,943kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 14,414

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
8000 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	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	0,091	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,070	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,061	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,108	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,323	0,000	0	62,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	13,763	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,414	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 96,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 16-06-2020

Monsternummer: 20-086394

Rapportnummer: 2006-1143_01

Ordernummer RPS	2006-1143
Ordernummer opdrachtgever	13260792
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	10-06-2020
Datum analyse	16-06-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13260792-003
Barcode	(E1856815, E1856813, E1856816)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (14,943kg 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.



Niels Kunzel

Labcoördinator

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg
Uw projectnummer : MA200323
SYNLAB rapportnummer : 13260793, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA200323. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Niels Biesmans

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg
Projectnummer MA200323
Rapportnummer 13260793 - 1

Orderdatum 08-06-2020
Startdatum 08-06-2020
Rapportagedatum 15-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	PL1 014 (10-60)

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g	28.56
-----------------------	---	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

asbestresultaten	-	Q	zie bijlage
------------------	---	---	-------------

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg
Projectnummer MA200323
Rapportnummer 13260793 - 1

Orderdatum 08-06-2020
Startdatum 08-06-2020
Rapportagedatum 15-06-2020

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Niels Biesmans

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg
Projectnummer MA200323
Rapportnummer 13260793 - 1

Orderdatum 08-06-2020
Startdatum 08-06-2020
Rapportagedatum 15-06-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5257231	08-06-2020	08-06-2020	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13260793-001

Datum analyse: 15-06-2020

Projectnummer: MA200323

Monsteromschrijving: PL1

Projectnaam: MA200323

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Vloerbedekking	3	28.5637	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Totale	Serpentijn Amfibool					<0.1 <0.1	<0.1 <0.1	<0.1 <0.1

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg
Uw projectnummer : MA200323
SYNLAB rapportnummer : 13264637, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA200323. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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 Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg
Projectnummer MA200323
Rapportnummer 13264637 - 1

Orderdatum 12-06-2020
Startdatum 12-06-2020
Rapportagedatum 18-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	015-1-1 015

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

METALEN

barium	µg/l	S	21
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	3.0
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02
-----------	------	---	-------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Niels Biesmans

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg
Projectnummer MA200323
Rapportnummer 13264637 - 1

Orderdatum 12-06-2020
Startdatum 12-06-2020
Rapportagedatum 18-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	015-1-1 015		
Analyse	Eenheid	Q	001	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	

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

Paraaf :



Projectnaam Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg
Projectnummer MA200323
Rapportnummer 13264637 - 1

Orderdatum 12-06-2020
Startdatum 12-06-2020
Rapportagedatum 18-06-2020

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg
Projectnummer MA200323
Rapportnummer 13264637 - 1

Orderdatum 12-06-2020
Startdatum 12-06-2020
Rapportagedatum 18-06-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1907797	12-06-2020	12-06-2020	ALC204
001	G6814267	12-06-2020	12-06-2020	ALC236
001	G6768247	12-06-2020	12-06-2020	ALC236

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Niels Biesmans

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg
Uw projectnummer : MA200323
SYNLAB rapportnummer : 13271374, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA200323. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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 Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg
Projectnummer MA200323
Rapportnummer 13271374 - 1

Orderdatum 24-06-2020
Startdatum 24-06-2020
Rapportagedatum 02-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	014-2 014 (10-60)
002	Grond (AS3000)	016-3 016 (20-50)
003	Grond (AS3000)	017-1 017 (0-50)
004	Grond (AS3000)	018-1 018 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	96.6	96.3	97.2	96.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.8	1.3	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	5.0	3.1
METALEN						
koper	mg/kgds	S	<5	6.0	9.2	9.4

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

Paraaf :



Projectnaam Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg
Projectnummer MA200323
Rapportnummer 13271374 - 1

Orderdatum 24-06-2020
Startdatum 24-06-2020
Rapportagedatum 02-07-2020

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.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :



Projectnaam Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg
Projectnummer MA200323
Rapportnummer 13271374 - 1

Orderdatum 24-06-2020
Startdatum 24-06-2020
Rapportagedatum 02-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8406343	08-06-2020	08-06-2020	ALC201
002	Y8377862	05-06-2020	05-06-2020	ALC201
003	Y8377858	05-06-2020	05-06-2020	ALC201
004	Y8377878	05-06-2020	05-06-2020	ALC201

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: 02-07-2020 - 16:59)

Projectcode	MA200323	MA200323	MA200323
Projectnaam	Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg	Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg	Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg
Monsteromschrijving	BG1	BG2	BG3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	91.6	91.6			96.7	96.7			89.3	89.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7			<0.5	0.5			0.9	0.9		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	2.9			4.2	4.2			1.4	1.4		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	27	94	--		39	119	--		20	77.5	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	<=AW-0.03		<0.2	0.233	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	5.6	17.9	WO 0.02		10	28.3	WO 0.08		4.5	15.8	WO 0.00	
koper	mg/kg	7.9	15.9	<=AW-0.16		180	346	>I 2.04		7.8	16.1	<=AW-0.16	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0496	<=AW0.00		0.07	0.0971	<=AW0.00		<0.05	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	14	21.7	<=AW-0.06		23	34.8	<=AW-0.03		15	23.6	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		5.7	5.7	WO 0.02		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	9.7	26.3	<=AW-0.13		19	46.8	IN 0.18		8.9	26	<=AW-0.14	
zink	mg/kg	38	86.2	<=AW-0.09		<20	29.9	<=AW-0.19		35	83.1	<=AW-0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.12	0.121	<=AW-0.04		0.105	0.105	<=AW-0.04		0.095	0.095	<=AW-0.04	
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	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13260791-001	BG1 001 (30-55) 005 (0-50) 007 (10-50) 009 (0-50)
13260791-002	BG2 014 (10-60) 016 (20-50) 017 (0-50) 018 (0-50)
13260791-003	BG3 002 (0-50) 006 (25-60) 012 (10-60) 015 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-07-2020 - 16:59)

Projectcode	MA200323	MA200323	MA200323
Projectnaam	Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg	Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg	Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg
Monsteromschrijving	OG1	OG2	014-2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	91.1	91.1			87.4	87.4			96.6	96.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7			<0.5	0.5			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5			4.3	4.3			<1	<1		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	26	94.8	--		<20	42.1	--				-	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	<=AW-0.03		<0.2	0.233	<=AW-0.03				-	
kobalt	mg/kg	5.2	17.3	WO	0.01	5.3	14.9	<=AW-0.00				-	
koper	mg/kg	7.8	15.9	<=AW-0.16		8.5	16.3	<=AW-0.16		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0499	<=AW-0.00		<0.05	0.0485	<=AW-0.00				-	
lood	mg/kg	13	20.3	<=AW-0.06		13	19.6	<=AW-0.06				-	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01				-	
nikkel	mg/kg	11	30.8	<=AW-0.06		10	24.5	<=AW-0.16				-	
zink	mg/kg	35	81	<=AW-0.10		33	70.1	<=AW-0.12				-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-				-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-				-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-				-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-				-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-				-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-				-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-				-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-				-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-				-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-				-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.076	0.076	<=AW-0.04		0.073	0.073	<=AW-0.04				-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-				-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-				-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-				-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-				-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-				-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-				-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-				-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-			-	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-			-	
fractie C12-C22	mg/kg	6	30	--	-	<5	17.5	--	-			-	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-			-	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-			-	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02				-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13260791-004	OG1 001 (55-105) 001 (105-155) 001 (155-200) 005 (50-100) 005 (100-150) 005 (150-200)
13260791-005	OG2 009 (50-100) 009 (100-150) 009 (150-200) 015 (50-100) 015 (100-150) 015 (150-200)
13271374-001	014-2 014 (10-60)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-07-2020 - 16:59)

Projectcode	MA200323	MA200323	MA200323
Projectnaam	Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg	Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg	Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg
Monsteromschrijving	016-3	017-1	018-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	96.3	96.3			97.2	97.2			96.7	96.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8			1.3	1.3			1.0	1		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			5.0	5.0			3.1	3.1		
METALEN													
koper	mg/kg	6.0	12.4	<=AW-0.18		9.2	17.2	<=AW-0.15		9.4	18.7	<=AW-0.14	

Monstercode	Monsteromschrijving
13271374-002	016-3 016 (20-50)
13271374-003	017-1 017 (0-50)
13271374-004	018-1 018 (0-50)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-06-2020 - 13:13)

Projectcode	MA200323
Projectnaam	Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg
Monsteromschrijving	015-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	21	21	<=S	-
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	3,0	3	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2,1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**Eenheid BT BC****13264637-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13264637-001	015-1-1 015

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde

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: 06-07-2020 - 13:05)

Projectcode	MA200323	MA200323	MA200323
Projectnaam	Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg	Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg	Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg
Monsteromschrijving	BG1	BG2	BG3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	91.6	91.6			96.7	96.7			89.3	89.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7			<0.5	0.5			0.9	0.9		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	2.9			4.2	4.2			1.4	1.4		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	27	94	--		39	119	--		20	77.5	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	<=AW-0.03		<0.2	0.233	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	5.6	17.9	WO	0.02	10	28.3	WO	0.08	4.5	15.8	WO	0.00
koper	mg/kg	7.9	15.9	<=AW-0.16		180	346	NT>I	2.04	7.8	16.1	<=AW-0.16	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0496	<=AW0.00		0.07	0.0971	<=AW0.00		<0.05	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	14	21.7	<=AW-0.06		23	34.8	<=AW-0.03		15	23.6	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		5.7	5.7	WO	0.02	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	9.7	26.3	<=AW-0.13		19	46.8	IN	0.18	8.9	26	<=AW-0.14	
zink	mg/kg	38	86.2	<=AW-0.09		<20	29.9	<=AW-0.19		35	83.1	<=AW-0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.12	0.121	<=AW-0.04		0.105	0.105	<=AW-0.04		0.095	0.095	<=AW-0.04	
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	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13260791-001	BG1 001 (30-55) 005 (0-50) 007 (10-50) 009 (0-50)
13260791-002	BG2 014 (10-60) 016 (20-50) 017 (0-50) 018 (0-50)
13260791-003	BG3 002 (0-50) 006 (25-60) 012 (10-60) 015 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-07-2020 - 13:05)

Projectcode	MA200323	MA200323	MA200323
Projectnaam	Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg	Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg	Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg
Monsteromschrijving	OG1	OG2	014-2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	91.1	91.1			87.4	87.4			96.6	96.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7			<0.5	0.5			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5			4.3	4.3			<1	<1		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	26	94.8	--		<20	42.1	--					-
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	<=AW-0.03		<0.2	0.233	<=AW-0.03					-
kobalt	mg/kg	5.2	17.3	WO	0.01	5.3	14.9	<=AW0.00					-
koper	mg/kg	7.8	15.9	<=AW-0.16		8.5	16.3	<=AW-0.16		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0499	<=AW0.00		<0.05	0.0485	<=AW0.00					-
lood	mg/kg	13	20.3	<=AW-0.06		13	19.6	<=AW-0.06					-
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01					-
nikkel	mg/kg	11	30.8	<=AW-0.06		10	24.5	<=AW-0.16					-
zink	mg/kg	35	81	<=AW-0.10		33	70.1	<=AW-0.12					-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-					-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-					-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-					-
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-					-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-					-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-					-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-					-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-					-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-					-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-					-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.076	0.076	<=AW-0.04		0.073	0.073	<=AW-0.04					-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-					-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-					-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-					-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-					-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-					-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-					-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-					-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-				-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-				-
fractie C12-C22	mg/kg	6	30	--	-	<5	17.5	--	-				-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-				-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-				-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02					-

Monstercode	Monsteromschrijving
13260791-004	OG1 001 (55-105) 001 (105-155) 001 (155-200) 005 (50-100) 005 (100-150) 005 (150-200)
13260791-005	OG2 009 (50-100) 009 (100-150) 009 (150-200) 015 (50-100) 015 (100-150) 015 (150-200)
13271374-001	014-2 014 (10-60)

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: 06-07-2020 - 13:05)

Projectcode	MA200323	MA200323	MA200323
Projectnaam	Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg	Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg	Willem Alexanderlaan 1 te Sint Odiliënberg
Monsteromschrijving	016-3	017-1	018-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-		Ja		-		Ja		-
droge stof	%	96.3	96.3			97.2	97.2			96.7	96.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8			1.3	1.3			1.0	1		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			5.0	5.0			3.1	3.1		
METALEN													
koper	mg/kg	6.0	12.4	<=AW-0.18		9.2	17.2	<=AW-0.15		9.4	18.7	<=AW-0.14	

Monstercode	Monsteromschrijving
13271374-002	016-3 016 (20-50)
13271374-003	017-1 017 (0-50)
13271374-004	018-1 018 (0-50)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden 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

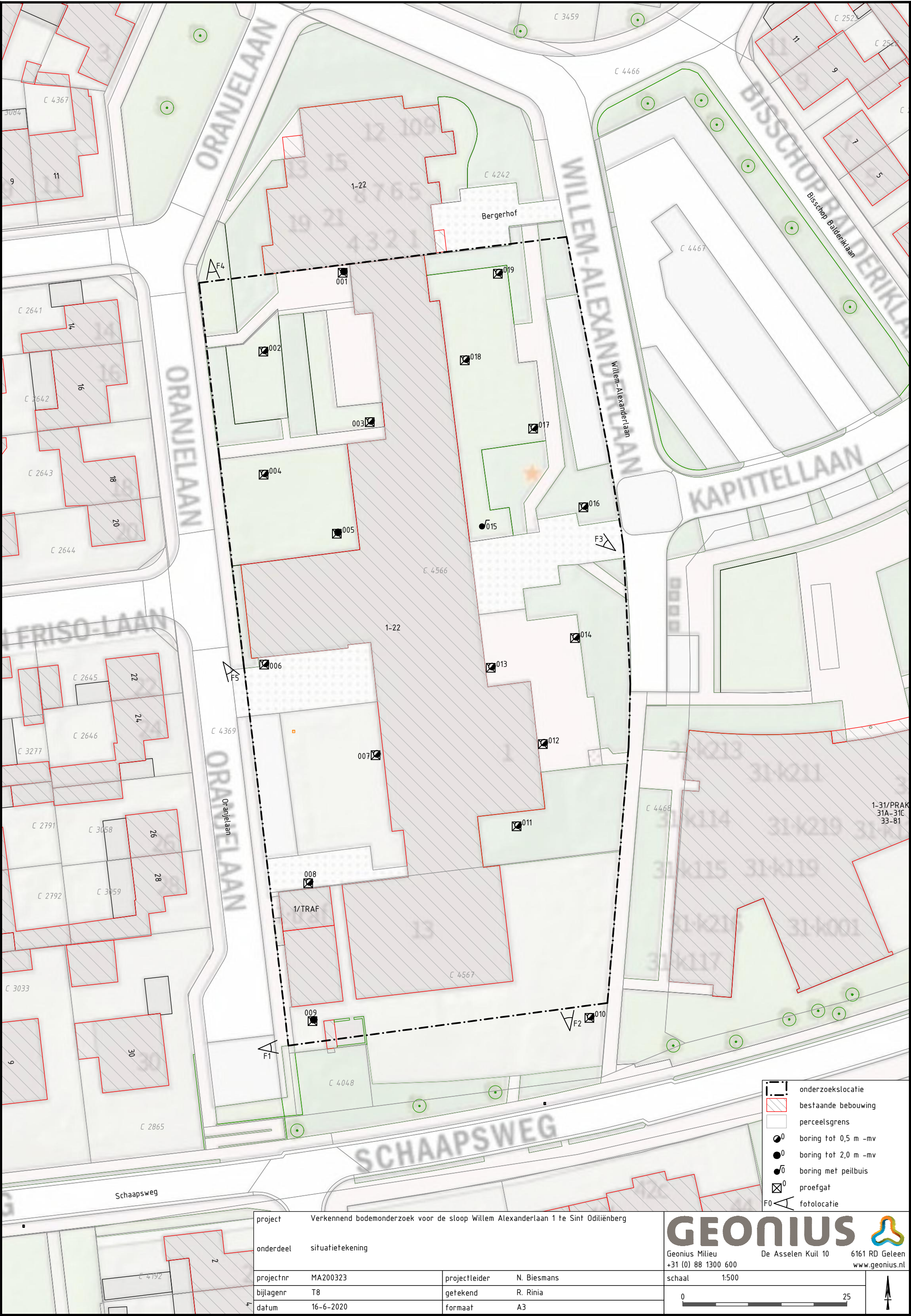
Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					☒		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	☒	☒		☒	☒	☒	
	Antropogene lagen in de bodem	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	Geohydrologie	☒	☒					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	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
<u>Onderzoeksvraag: wat is de afbakening van het onderzoeksgebied?</u>			
Eigendomssituatie	Ja	Kadaster	-
Hoogteligging	Ja	Dinoloket	-
Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied	Ja	Opdrachtgever	Weller Wonen
<u>Onderzoeksvraag: wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is sprake van verschillende fysische kwaliteiten/bodemvreemde lagen?</u>			
Bodemtype	Ja	Dinoloket	-
Antropogene lagen in de bodem (dempingen/ophogingen)	Ja	Dinoloket	-
Geohydrologie (grondwaterstand/drainage/bemaling/onttrekking/infiltratie)	Ja	Dinoloket	-
<u>Onderzoeksvraag: vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging?</u>			
Geval van ernstige bodemverontreiniging?	Ja	Bevoegd gezag Wbb	Provincie Limburg
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van beïnvloeding vanuit omgeving op de kwaliteit bodem of grondwater?</u>			
Bodem- en grondwaterkwaliteit nabij de locatie	Ja	Bevoegd gezag Wbb	Provincie Limburg
<u>Onderzoeksvraag: wat is de te verwachten bodemkwaliteit?</u>			
Kwaliteitsklasse (o.b.v. gemeentelijke nota bodembeheer/Bkk/uitgevoerde bodemonderzoeken)	Ja	Gemeente Roerdalen	A. Genders
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging en is sprake van verdachte parameters?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo-vergunningen	Ja	Gemeente Roerdalen	A. Genders
Archief BOOT	Ja	Gemeente Roerdalen	A. Genders
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	Ja	Gemeente Roerdalen	A. Genders
Voormalig/huidig gebruik	Ja	www.topotijdreis.nl	-
Terreininspectie (b.v. bebouwing/infrastructuur/verharding/dammen/brandplekken)	Ja	Geonius	N. Biesmans
<u>Onderzoeksvraag: is de bodem asbestverdacht?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	Ja	Gemeente Roerdalen	A. Genders
Historisch/Huidig gebruik (ophogingen, dempingen)	Ja	www.topotijdreis.nl	-
Terreininspectie (b.v. aanwezigheid bebouwing/beschoeiingen/glastuinbouw/dammen/halfverhardingen/funderingslagen/opslagdepots)	Ja	Geonius	N. Biesmans

Bijlage 8 Situatietekening



Geonius.nl

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

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



Wegen



Geotechniek



Milieu



Geodesie



Water



Ruimtelijke ontwikkeling



Landschap



Archeologie



Ecologie