

**Verkennd bodemonderzoek ter plaatse
van Landgoed Slot Schaesberg in de
gemeente Landgraaf**

Zone I en III (met uitzondering van parkeerplaats)

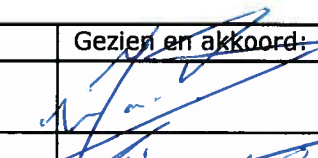
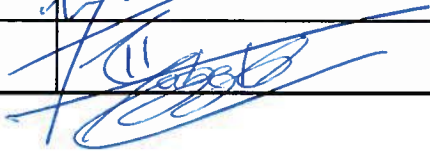
Rapportnummer: MB160049.R01

Versie: V1.0

Datum rapport: 19 augustus 2016

Opdrachtgever: Gemeente Landgraaf
Postbus 31000
6370 AA LANDGRAAF

Contactpersoon: De heer J.J.M. Godding

Functie:	Naam:	Gezien en akkoord:
Projectleider:	J.J. Martens	
Collegiale toets:	B.J.M. Habets, bc.	



Geonius Milieu B.V.
Postbus 118
6400 AC Heerlen

GEONIUS 

Tel.: 088-1300600
Fax: 088-1300669
Email: info@geonius.nl
Website: www.geonius.nl

INHOUDSOPGAVE:

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK (NEN 5725).....	2
2.1	Achtergrondinformatie	2
2.2	Onderzoekshypothese / onderzoeksstrategie	3
3	VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS	5
3.1	Uitgevoerd veldwerk	5
3.2	Het aangetroffen bodemprofiel	5
3.3	Watermonsternamen	5
3.4	Asbest in bodem	5
4	ANALYSES	8
4.1	Samenstelling en analyseparameters bodemonsters	8
4.2	Toetsingskader	8
4.3	Toetsing van de analyseresultaten	9
4.4	Kwantitatieve asbestanalyses.....	11
4.5	Interpretatie analyseresultaten.....	12
4.6	Toetsing van de hypothese	12
5	CONCLUSIES	13

Bijlagen:

Bijlage 1	Topografische overzichtskaart
Bijlage 2	Situatietekening en foto's
Bijlage 3	Boorstaten
Bijlage 4	Analysecertificaten
Bijlage 5	Toetsing Wet bodembescherming
Bijlage 6	Toetsing Besluit bodemkwaliteit (indicatief)

1 INLEIDING

Op 20 juni 2016 is door de gemeente Landgraaf aan Geonius Milieu B.V. te Schinnen opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van twee terreindelen van Slot Schaesberg te Landgraaf (zone I en III met uitzondering van de parkeerplaats).

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen overdracht (erfpacht en recht van opstal) en het bestemmingsplan van de onderzoekslocatie. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist. De kern van de ontwikkelingsopgave voor de onderzoekslocatie is om kasteel/slot Schaesberg en de bijbehorende slothoeve op historische en wetenschappelijke wijze te herinrichten.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009), de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, april 2003) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009).

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 Milieu B.V. is, als onderdeel van de Geonius Groep B.V., gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008 en VCA*.

Geonius Milieu B.V. streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het laten analyseren van enkele grond(meng)monsters op een beperkt 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 chemisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies en, indien noodzakelijk, aanbevelingen geformuleerd.

2 VOORONDERZOEK (NEN 5725)

2.1 Achtergrondinformatie

Voorafgaand aan het verkennend bodemonderzoek is reeds een vooronderzoek (NEN 5725) uitgevoerd voor alle terreindelen van Slot Schaesberg (Geonius Milieu B.V. rapport MA160049.R01, d.d. 31 mei 2016), waarbij rekening is gehouden met het onderzoek naar asbest in bodem (NEN 5707). De onderzoekslocatie, bestaande uit vier zone's (zone I t/m IV) met een oppervlakte van ca. 6,5 hectare betrof onder andere een (voormalig) kasteel met kasteelhoeve, parkeerplaats, vijver, eilanden, oevers en aangelanden.

Uit het vooronderzoek is het volgende naar voren gekomen:

-  de locatie (op basis van de Nota bodembeheer van de gemeente Landgraaf) gelegen is binnen deelgebied "zone 2" voor de bovengrond en deelgebied "zone 3" voor de ondergrond. Voor deze bodemkwaliteitszones geldt als te verwachten bodemkwaliteitsklasse "achtergrondwaarde (AW2000)". In zowel de boven- als ondergrond zijn geen noemenswaardig verhoogde gehalten te verwachten. Op basis van de ontgravings- en toepassingskaarten geldt dat voor zowel de boven- als ondergrond uit dient te worden gegaan van ontgravings- en toepassingsklasse "achtergrondwaarde";
-  In zone IV van de locatie hebben in het (recente) verleden diverse bodemonderzoeken plaatsgevonden. Hierbij zijn in de grond enkel plaatselijk lichte verontreinigingen met cadmium, kwik, lood, zink, PCB en/of kobalt in de bovengrond aangetroffen. In de ondergrond overschreed zeer plaatselijk het gemeten gehalte cadmium de achtergrondwaarde (AW2000). Bij de overige monsters van de boven- en ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetroffen. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit bleek de grond op locatie te voldoen aan klasse "achtergrondwaarde". Het grondwater is licht verontreinigd met barium en/of xylenen. Zintuiglijk en analytisch is geen asbest aangetroffen. De onderzoekslocatie kan als asbest onverdacht worden beschouwd;
-  Ter plaatse van de huidige parkeerplaats (noordelijk deel zone III) heeft voorafgaand aan de aanleg hiervan in 2013 bodemonderzoek plaatsgevonden. De bovengrond, bestaande uit leem met sporen baksteen, bleek licht verontreinigd met PAK. En de bovengrond, bestaande uit zand, licht verontreinigd met lood en PAK. In de zintuiglijk schone boven- en ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetroffen. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit bleek de grond op locatie te voldoen aan klasse "achtergrondwaarde". Zintuiglijk en analytisch is geen asbest aangetroffen;
-  Na aanleg van de parkeerplaats heeft een partijkeuring op de aangebrachte laag puingranulaat plaatsgevonden. De gekeurde partij puingranulaat is gekwalificeerd als een toepasbare niet-vormgegeven bouwstof. Asbest is niet waargenomen in de partij;
-  Op het overige deel van zone III en ter plaatse van zone I en II heeft nog geen bodemonderzoek plaatsgevonden. Wel is hier in 2013 een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Uit het onderzoek komt naar voren dat zone I en III een (modern) opgehoogd bodempakket betreft, waarin bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen aan baksteen, kolen en/of houtskool (in de gradatie matig tot sterk). In zone II zijn enkel sporen aan bodemvreemde bijmengingen waargenomen.

Op grond van bovenstaande is geconcludeerd dat zone IV afdoende is onderzocht en dat de vastgestelde milieu hygiënische bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de voorgenomen overdracht en het bestemmingsplan van de onderzoekslocatie. Dit geldt eveneens voor de bodemkwaliteit ter plaatse van de parkeerplaats (noordelijk deel zone III).

Ter plaatse van zone II is geen bodemonderzoek noodzakelijk geacht en voldoet de bodemkwaliteit naar verwachting aan die van de bodemkwaliteitszone “achtergrondwaarde”. Hier hebben geen bodembedreigende en/of geen noemenswaardige menselijke activiteiten plaatsgevonden (tijdens archeologisch onderzoek enkel sporen aan bodemvreemde bijmengingen waargenomen). Verder is deze locatie onverdacht op asbest.

Ter plaatse van zone I en III (met uitzondering van de parkeerplaats) is wel aanvullend bodemonderzoek noodzakelijk geacht. Enerzijds daar deze zone's nog niet milieuhygiënisch onderzocht zijn en anderzijds omdat dit op grond van een uitgevoerd archeologisch onderzoek een (modern) opgehoogd bodempakket betreft met matig tot sterke bodemvreemde bijmengingen aan baksteen, kolen en/of houtskool. Op basis van de NEN 5707 geven de aangetroffen bijmengingen aan puin in deze zone's tevens aanleiding om deze locaties als potentieel verdacht op de aanwezigheid van asbest te beschouwen.

Onderhavig verkennend bodemonderzoek heeft betrekking op laatstgenoemde twee terreindelen (met een totale oppervlakte van 23.490 m²), die gezien de onderlinge ligging als één onderzoekslocatie kunnen worden gezien.

2.2 Onderzoekshypothese / onderzoeksstrategie

2.2.1 Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is de hypothese formeel gezien “verdacht”. Gezien echter op de reeds onderzochte zone's enkel licht verhoogde gehalten zijn aangetroffen, wordt voor het onderzoek de strategie voor een “onverdachte niet-lijnvormige locatie” (ONV-NL) gehanteerd.

De strategie “onverdacht” (ONV-NL) is van toepassing op locaties waarvoor geen belastende bronnen/activiteiten zijn te verwachten op basis van het vooronderzoek.

Conform de NEN 5740 kan grondwateronderzoek achterwege blijven indien geen grondwater binnen 5,0 m-maaiveld verwacht wordt. Het grondwater op de onderzoekslocatie wordt wel binnen de 5,0 m-maaiveld verwacht. In tabel 2.2.1 is de onderzoeksstrategie voor de locatie uitgewerkt.

tabel 2.2.1 : Onderzoeksstrategie

(deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m ²)	Aantal boringen tot			Aantal te onderzoeken (meng)monsters ^{3,4)}		
		0,5 m - mv ¹⁾	2,0 m - mv ¹⁾	en met peilbuis ²⁾	bovengrond	ondergrond	grondwater
Zone I en III, met uitzondering van de parkeerplaats (ONV-NL)	23.490	24	7	3	4	3	3
1)	Indien visueel schoon dan boren tot opgegeven einddiepte, anders boren tot 0,5 meter minus verdachte bodemlaag						
2)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen een diepte van 5,0 m-mv grondwater wordt aangetroffen. In dit geval dient het grondwater op basis van de NEN 5740 te worden onderzocht.						
3)	Naar aanleiding van een visuele beoordeling van de uitkomende grond, c.q. materiaal van de geplaatste boringen kan door het inzetten van separate analyses meer informatie worden verkregen omtrent mogelijke verontreinigingen binnen het onderzoeksterrein. Al naar gelang deze situatie zich voordoet zal in overleg met de opdrachtgever hierover besloten worden.						
4)	Standaardpakket landbodemonderzoek en grond: organisch stof en lutum metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) organische parameters (som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie)						
	Standaardpakket grondwater: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen) vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform) minerale olie.						

2.2.2 Asbest in bodem/puin (NEN 5707/NEN 5897)

Het verkennend onderzoek naar asbest in bodem/puin wordt uitgevoerd volgens de richtlijn NEN 5707 (bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) dan wel de NEN 5897 (Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Bij asbestonverdachte locaties is het niet noodzakelijk om een asbest in bodem/puin onderzoek uit te voeren. Wel dient in dit geval een maaiveldinspectie en een beoordeling van de uitgekomen grond plaats te vinden, waarbij geen asbestverdachte materialen (plaatjes, puin, etc.) worden waargenomen.

Gezien tijdens eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek in de bodem ter plaatse matig tot sterke bodemvreemde bijmengingen aan baksteen zijn aangetroffen, is de hypothese voor de te onderzoeken locatie potentieel “verdacht” op asbest en dient een verkennend bodemonderzoek asbest te worden uitgevoerd. Echter gezien op de reeds onderzochte terreindelen ook bijmengingen aan baksteenpuin zijn waargenomen maar zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest is aangetroffen, wordt aangesloten bij de onderzoeksstrategie voor een (kleinschalig) onverdachte locatie.

De veldwerkzaamheden bij onderzoek naar asbest in bodem conform de NEN-5707 worden onder certificaat conform de BRL SIKB 2000 en VKB-protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem) uitgevoerd. Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium.

De interpretatie van de laboratoriumanalyses wordt geëvalueerd aan de hand van het referentiekader van de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 1 juli 2013), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming.

Uitgaande van een (kleinschalige) onverdachte locatie is in tabel 2.2.2 de onderzoeksstrategie voor het verkennend onderzoek naar asbest in bodem/puin geformuleerd.

tabel 2.2.2 : Onderzoeksstrategie asbest in bodem (Overzicht uit te voeren boringen, proefgaten)

Locatie	Minimaal aantal visueel te inspecteren punten van het maaiveld	Aantal te inspecteren gaten in de actuele contactzone (maximaal 0,5 m diep)	Aantal te inspecteren boringen in de ondergrond (maximaal 2,0 m diep)	Aantal analyses op asbest in grond/puin
Zone I + III (23.490 m ²)	24	24	7	24

Indien geen asbest verdacht plaatmateriaal en/of vezels worden waargenomen dan kan worden aangesloten bij de analysestrategie voor nader onderzoek. Per ruimtelijke eenheid van 1.000 m² wordt één mengmonster ingezet.

3 VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS

3.1 Uitgevoerd veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 14 en 15 juli 2016 alsmede 20 en 21 juli 2016 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). De coördinerend veldmedewerkers, de heren T.P.E. Pansters (14 en 15 juli 2016) en P. Engbers (20 en 21 juli 2016), zijn in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM). Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer L. Idili. Voor een situatieoverzicht van de boringen wordt verwezen naar bijlage 2.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden. Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn enkele afwijkingen geconstateerd ten aanzien van het beoogde boorplan (zie tabel 3.1.1). Ondanks de afwijkingen is de bodemkwaliteit afdoende in beeld gebracht.

tabel 3.1.1 : Afwijkingen ten opzichte van boorplan

Boornummer	Diepte (m-mv)	afwijking
002	5,5	Geen grondwater aangetroffen binnen 5,5 m-mv en derhalve geen peilbuis geplaatst.
004	1,2	Geplande diepte van 2,0 m-mv niet behaald a.g.v. stuit op harde laag (grind)

3.2 Het aangetroffen bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal zowel lithologisch als zintuiglijk onderzocht. Bij het lithologische onderzoek worden de grondsoorten geclassificeerd. Bij het zintuiglijk onderzoek worden bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen ten aanzien van kleur en geur van het bodemmateriaal beschreven. Voor de boorprofielen wordt verwezen naar de boorstaten die als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld nagenoeg geheel bosgrond betreft. Een klein deel betreft gras. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt voornamelijk (grindige) leem aangetroffen tot een diepte van 1,0 tot 3,8 m-mv. Hieronder bevindt zich een zandig pakket tot tenminste 5,5 m-mv (maximaal geboorde diepte). Zeer lokaal is het zandig pakket al vanaf maaiveld aanwezig. Plaatselijk zijn in de bovengrond en zeer lokaal in de ondergrond bodemvreemde bijmengingen waargenomen aan voornamelijk baksteen (in de gradatie sporen tot plaatselijk sterke bijmenging). Daarnaast zijn bodemvreemde bijmengingen aan beton, kolengruis, slakken of plastic aangetroffen (in de gradatie sporen). Verder zijn geen afwijkende geuren en/of kleuren waargenomen.

3.3 Watermonstername

Op 21 juni 2016 is het grondwater in peilbuis 001 en 003 bemonsterd conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters). De monsternemer, de heer P. Engbers, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenM. Voor de watermonstername is de grondwaterstand, temperatuur, zuurgraad, turbiditeit en geleidbaarheid van het grondwater bepaald. Deze zijn weergegeven in tabel 4.3.2. De grondwaterstanden zijn locatie- en seizoensgebonden en kunnen derhalve variëren.

3.4 Asbest in bodem

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 15, 20 en 21 juli 2016 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). De coördinerend veldmedewerkers, de heren T.P.E. Pansters (15 juli 2016) en P. Engbers (20 en 21 juli 2016), zijn in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenM.

Tijdens het veldwerk waren de weersomstandigheden als volgt: droog (neerslag <10 mm) en helder (zicht > 50m).

Vermeld wordt dat de maaiveldinspectie niet conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem) heeft kunnen plaatsvinden. Dit vanwege het feit dat meer dan 75% van het maaiveld bedekt was door vegetatie en hier derhalve geen inspectie van het maaiveld heeft kunnen plaatsvinden. De maaiveldinspectie kan derhalve ook niet dienen om de onderzoekstrategie (eventueel) bij te stellen.

Op basis van de opgestelde strategie zijn proefgaten gemaakt en boringen uitgevoerd tot in de ongeroerde ondergrond (maximaal tot 2,0 m- maaiveld). In tabel 3.4.1 is een beschrijving gegeven van de verschillende proefgaten.

tabel 3.4.1 : resultaten veldwerk proefgaten en bijzonderheden verrichte boringen

Proef gat / boring	Afmetingen (cm)	Traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Puingehalte %	Asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen
004*	Ø 10	0 - 50	Leem, zwak grind-/baksteenhoudend	<5	Nee
	ramguts	50 - 100	Leem, matig grindhoudend, sterk baksteenhoudend	30	Nee
		100 - 120	Zand, sterk grindhoudend, sporen baksteen	<1	Nee
005	Ø 10	0 - 70	Leem, sporen grind	0	Nee
		70 - 150	Leem	0	Nee
		150 - 200	Zand	0	Nee
006	Ø 10	0 - 50	Leem	0	Nee
		50 - 150	Leem, sporen grind, zwak baksteenhoudend	<5	Nee
		150 - 200	Leem, zwak Kleilig, sporen baksteen en kolengruis	<1	Nee
007	Ø 10	0 - 50	Leem, sporen baksteen	<1	Nee
		50 - 200	Leem	0	Nee
008	Ø 10	0 - 200	Leem	0	Nee
009	Ø 10	0 - 50	Leem, sporen grind en baksteen	<	Nee
		50 - 100	Leem	0	Nee
		100 - 120	Leem, zwak grindhoudend	0	Nee
		150 - 200	Zand	0	Nee
010	Ø 10	0 - 50	Leem, sporen grind	0	Nee
		50 - 200	Leem	0	Nee
011	33x34x50	0 - 50	Leem, zwak grind-/wortelhoudend, sporen silex/baksteen	1	Nee
012	30x32x50	0 - 50	Zand, sterk grind-/baksteenhoudend, resten plastic	40	Nee
013	31x31x50	0 - 50	Leem, sporen grind, baksteen en beton	<1	Nee
014	30x30x50	0 - 50	Leem, matig grindhoudend, sterk steenhoudend, sporen slakken, zwak baksteenhoudend	<5	Nee
015	35x31x50	0 - 50	Leem, sporen grind en baksteen	<1	Nee
016	30x30x50	0 - 50	Leem, sporen grind, baksteen, beton en plastic	<1	Nee
017	31x30x50	0 - 50	Leem, sporen grind	0	Nee
018	30x30x50	0 - 50	Leem, sporen grind en baksteen	<1	Nee
019	31x32x50	0 - 50	Leem, sporen grind	0	Nee
020	30x31x50	0 - 50	Leem, sporen grind	0	Nee
021	31x31x50	0 - 50	Leem, sporen grind en baksteen	<1	Nee
022	31x31x50	0 - 50	Leem, sporen grind en baksteen	<1	Nee
023	31x32x50	0 - 50	Leem, sporen grind	0	Nee
024	30x30x50	0 - 50	Leem, sporen grind	0	Nee
025	31x30x50	0 - 50	Leem, sporen grind	0	Nee
026	30x31x50	0 - 50	Leem, zwak grindhoudend, sporen baksteen	1	Nee
027	31x32x50	0 - 50	Leem, zwak humeus, sporen grind	0	Nee
028	32x32x50	0 - 50	Leem, zwak humeus, sporen grind en baksteen	1	Nee
029	30x30x50	0 - 50	Leem, zwak humeus, sporen grind	0	Nee
030	32x32x50	0 - 50	Leem, zwak humeus, sporen grind	0	Nee
031	31x32x50	0 - 50	Leem, zwak humeus, sporen grind en baksteen	<1	Nee
032	30x31x50	0 - 50	Leem, zwak humeus, sporen grind	0	Nee
033	31x31x50	0 - 50	Leem, zwak humeus, sporen grind	0	Nee
034	32x32x50	0 - 50	Leem, zwak humeus, sporen grind	0	Nee
* Boring gestaakt op harde laag (grind)					

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

Ten behoeve van de monsterneming is de uitgegraven grond naast de proefgaten uitgespreid en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. De uit de proefgaten uitgekomen grond is gezeefd (maaswijdte zeef 16 mm).

Er zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen met een diameter groter dan 16 mm aangetroffen. In de fractie <16 mm zijn eveneens visueel geen waarneembare asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Vervolgens is van de grond/puin, per proefgat, één mengmonster samengesteld van de contactzone (0,0-0,5 m-mv). De mengmonsters hebben een gewicht van ca. 11 kg voor grond en ca. 25 kg voor puin.

4 ANALYSES

4.1 Samenstelling en analyseparameters bodemonsters

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door ALcontrol Laboratories B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 (certificaatnummer L28) en AS3000-erkend.

In totaal zijn 9 grond(meng)monsters uit de opgeboorde grond samengesteld (7 conform de onderzoeksopzet en 2 extra naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek). De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN-5740:2009. In tabel 4.3.1 is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens zijn van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. De grondwatermonsters zijn conform de onderzoeksopzet onderzocht op het standaardpakket grondwater uit de NEN-5740:2009. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

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

4.2 Toetsingskader

4.2.1 Wet bodembescherming (Wbb)

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. Het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof (in NEN5740 als tussenwaarde aangeduid) (T) fungeert als triggerwaarde waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd omdat het vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging bestaat.

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

-  Licht verhoogd: betreft gehalten/concentraties tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde voor grondwater en de tussenwaarde (gemiddelde van achtergrond-/streef- en interventiewaarde);
-  Matig verhoogd: betreft gehalten/concentraties tussen de tussen- en interventiewaarde;
-  Sterk verhoogd: betreft gehalten/concentraties welke de interventiewaarden overschrijden.

4.2.2 Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Daarnaast zijn de analyseresultaten indicatief getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse bodemfunctieklassen zoals vermeld in tabel 1 van bijlage B uit de Regeling bodemkwaliteit behorende bij het Besluit bodemkwaliteit. De toetsing is opgenomen in bijlage 6 en samengevat in tabel 4.3.1.

4.2.3 Asbest

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan het referentiekader van de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 1 juli 2013). In de Circulaire wordt als interventiewaarde een gehalte van 100 mg/kgds asbest gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte.

4.3 Toetsing van de analyseresultaten

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en 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 4.3.1 (grondmonsters) en tabel 4.3.2 (watermonsters) 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 4.3.1 : Getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kgds

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodembeschrijving	analyse-parameter	parameters >AW	geh.	toets Wbb	toets Bbk
Bovengrond								
BG1	009	0 - 50	Leem, sporen grind, sporen wortels, sporen baksteen	NEN-grond	Geen			AW
	010	0 - 50	Leem, sporen grind					
	026	0 - 50	Leem, sporen baksteen, zwak grindhoudend, sporen wortels					
	027	0 - 50	Leem, sporen grind, sporen wortels					
	028	0 - 50	Leem, sporen wortels, sporen grind, sporen baksteen					
	030	0 - 50	Leem, sporen wortels, sporen grind					
	031	0 - 50	Leem, sporen wortels, sporen grind, sporen baksteen					
	032	0 - 50	Leem, sporen wortels, sporen grind					
BG2	012	0 - 50	Zand, sterk grindhoudend, sterk baksteenhoudend, resten plastic	NEN-grond	Koper [Cu] Zink [Zn]	25 83	* *	AW
BG3	013	0 - 50	Leem, sporen baksteen, sporen beton, sporen grind	NEN-grond	Geen			AW
	015	0 - 50	Leem, sporen baksteen, sporen grind					
	016	0 - 50	Leem, sporen baksteen, sporen grind, sporen plastic, sporen beton					
	018	0 - 50	Leem, sporen grind, sporen baksteen					
	019	0 - 50	Leem, sporen grind					
	021	0 - 50	Leem, sporen baksteen, sporen grind					
	022	0 - 50	Leem, sporen grind, sporen baksteen					
	024	0 - 50	Leem, sporen grind					
BG4	014	0 - 50	Leem, matig grindhoudend, sterk steenhoudend, sporen slakken, zwak baksteenhoudend	NEN-grond	Zink [Zn] PAK-10 Minerale olie	230 1,7 50	* * *	MWI
Ondergrond								
OG1	009	50 - 100	Leem	NEN-grond	Geen			AW
	009	100 - 120	Leem, zwak grindhoudend					
	010	50 - 100	Leem					
	010	100 - 150	Leem					
	010	150 - 200	Leem					
OG2	003	150 - 200	Zand	NEN-grond	Geen			AW
	009	120 - 150	Zand					
	009	150 - 200	Zand					
OG3	004	50 - 100	Leem, sterk baksteenhoudend, matig grindhoudend	NEN-grond	Geen			AW
OG4	005	70 - 100	Leem	NEN-grond	Geen			AW
	005	100 - 150	Leem					
	007	50 - 100	Leem					
	007	120 - 170	Leem					
	008	50 - 100	Leem					
	008	150 - 200	Leem					
OG5	006	50 - 100	Leem, sporen grind, zwak baksteenhoudend	NEN-grond	PAK-10	6,11	*	MWW
	006	100 - 150	Leem, sporen grind, zwak baksteenhoudend					
	006	150 - 200	Leem, sporen baksteen, sporen kolengruis					

Verklaring gebruikte afkortingen:

Verklaring der tekens

AW : achtergrondwaarde 2000

T : tussenwaarde

I : interventiewaarde

geh. : gemeten gehalte

Bbk : Besluit bodemkwaliteit

MWW : Wonen-grond (voldoet indicatief aan maximale waarde wonen)

MWI : Industrie-grond (voldoet indicatief aan maximale waarde industrie)

NT : Niet toepasbare grond (voldoet niet aan maximale waarde industrie)

* : groter dan AW en kleiner of gelijk aan T

** : groter dan T en kleiner of gelijk aan I

*** : groter dan I

tabel 4.3.2 : Getoetste analyseresultaten grondwatermonsters in µg/l

Peilbuis	Filter (m-mv)	Temperatuur (°C)	pH	EC-waarde (µS/cm)	Turbiditeit (NTU)	Grondwaterstand (m-mv)	Verhoogde component	Concentratie (µg/l)	Toetsing Wbb
001	2,10 – 3,10	16,0	7,0	370	569	0,65	--	--	--
003	3,45 – 4,45	15,0	6,4	396	1086	3,56	--	--	--
Verklaringen									
Wbb	--	géén overschrijding toetsingswaarden							
	> S	overschrijding streefwaarde Circulaire Bodemsanering							
	> T	overschrijding tussenwaarde Circulaire Bodemsanering							
	> I	overschrijding interventiewaarde Circulaire Bodemsanering							

4.4 Kwantitatieve asbestanalyses

In tabel 4.4.1 is het resultaat van het analysemonsters van de fijne fractie weergegeven. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

tabel 4.4.1 : Overzicht resultaten voor de monsters van de fijne fractie (<16mm) in mg/kgds.

Proefgat (traject in m- mv)	Verzamel- monster	Gehalte aan respirable vezels (mg/kgds)	Gehalte hechtgebonden asbest (mg/kgds)	Gehalte niet- hechtgebonden asbest (mg/kgds)	Gehalte serpentijs (mg/kgds)	Gehalte amfibool (mg/kgds)	Totaal gewogen gehalte asbest (Ca ⁺) (mg/kgds)
<i>Asbest in grond (NEN 5707) / puin (NEN5897)</i>							
011 (0,00-0,50)	ASB11	-	<2	<2	<2	<2	<2
012 (0,00-0,50)	ASB12	-	<2	<2	<2	<2	<2
013 (0,00-0,50)	ASB13	-	<2	<2	<2	<2	<2
014 (0,00-0,50)	ASB14	-	<2	<2	<2	<2	<2
015 (0,00-0,50)	ASB15	-	<2	<2	<2	<2	<2
016 (0,00-0,50)	ASB16	-	<2	<2	<2	<2	<2
017 (0,00-0,50)	ASB17	-	<2	<2	<2	<2	<2
018 (0,00-0,50)	ASB18	-	<2	<2	<2	<2	<2
019 (0,00-0,50)	ASB19	-	<2	<2	<2	<2	<2
020 (0,00-0,50)	ASB20	-	<2	<2	<2	<2	<2
021 (0,00-0,50)	ASB21	-	<2	<2	<2	<2	<2
022 (0,00-0,50)	ASB22	-	<2	<2	<2	<2	<2
023 (0,00-0,50)	ASB23	-	<2	<2	<2	<2	<2
024 (0,00-0,50)	ASB24	-	<2	<2	<2	<2	<2
025 (0,00-0,50)	ASB25	-	<2	<2	<2	<2	<2
026 (0,00-0,50)	ASB26	-	<2	<2	<2	<2	<2
027 (0,00-0,50)	ASB27	-	<2	<2	<2	<2	<2
028 (0,00-0,50)	ASB28	-	<2	<2	<2	<2	<2
029 (0,00-0,50)	ASB29	-	<2	<2	<2	<2	<2
030 (0,00-0,50)	ASB30	-	<2	<2	<2	<2	<2
031 (0,00-0,50)	ASB31	-	<2	<2	<2	<2	<2
032 (0,00-0,50)	ASB32	-	<2	<2	<2	<2	<2
033 (0,00-0,50)	ASB33	-	<2	<2	<2	<2	<2
034 (0,00-0,50)	ASB34	-	<2	<2	<2	<2	<2

* het totale gehalte aan asbest (Ca), is de sommatie van het gehalte aan hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest

4.5 Interpretatie analyseresultaten

4.5.1 Bodem

In algemene zin worden zowel in de boven- als ondergrond geen verhoogde gehalten aangetroffen en voldoet de kwaliteit indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit kwaliteitsklasse “achtergrondwaarde”.

Lokaal (ter plaatse van boring 012) zijn in de sterk baksteenhoudende zandige bovengrond met resten plastic licht verhoogde gehalten koper en zink aangetoond.

Verder zijn lokaal (in de zwak baksteenhoudende lemige bovengrond met sporen slakken ter plaatse van boring 014) licht verhoogde gehalten aan zink, PAK en minerale olie aangetoond.

In de lokaal (ter plaatse van boring 006) aangetroffen zwak baksteenhoudende lemige ondergrond met sporen kolengruis is enkel een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond.

Indien de resultaten indicatief worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de zandige bovengrond ter plaatse van boring 012 aan kwaliteit “achtergrondwaarde” en de lemige bovengrond ter plaatse van boring 014 aan klasse “industrie”. De ondergrond ter plaatse van boring 006 voldoet indicatief aan klasse “wonen”.

4.5.2 Asbest in bodem / puin

In geen van de onderzochte 24 mengmonsters van de fijne fractie uit de proefgaten is analytisch asbest aangetoond.

4.5.3 Grondwater

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen. Vervolgonderzoek en/of aanvullende maatregelen zijn niet aan de orde.

4.6 Toetsing van de hypothese

4.6.1 Bodem

Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit (plaatselijk licht verhoogde gehalten) dient de hypothese “verdacht” te worden aanvaard.

4.6.2 Asbest in bodem

Op basis van de uitgevoerde maaiveldinspectie, de visuele inspectie van de opgegraven en opgeboorde grond, in combinatie met de analyseresultaten van de kwantitatieve analyses dient de hypothese “verdacht” te worden verworpen.

5 CONCLUSIES

In opdracht van de gemeente Landgraaf heeft Geonius Milieu B.V. de bodemkwaliteit vastgesteld ter plaatse van twee terreindelen van Slot Schaesberg te Landgraaf. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van vormt de voorgenomen overdracht (erfpacht en recht van opstal) en het bestemmingsplan van de onderzoekslocatie. De kern van de ontwikkelingsopgave voor de onderzoekslocatie is om kasteel/slot Schaesberg en de bijbehorende slothoeve op historische en wetenschappelijke wijze te herinrichten.

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

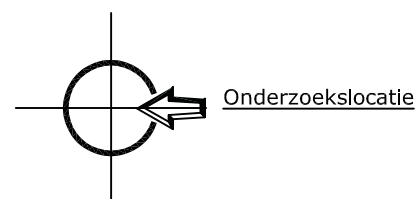
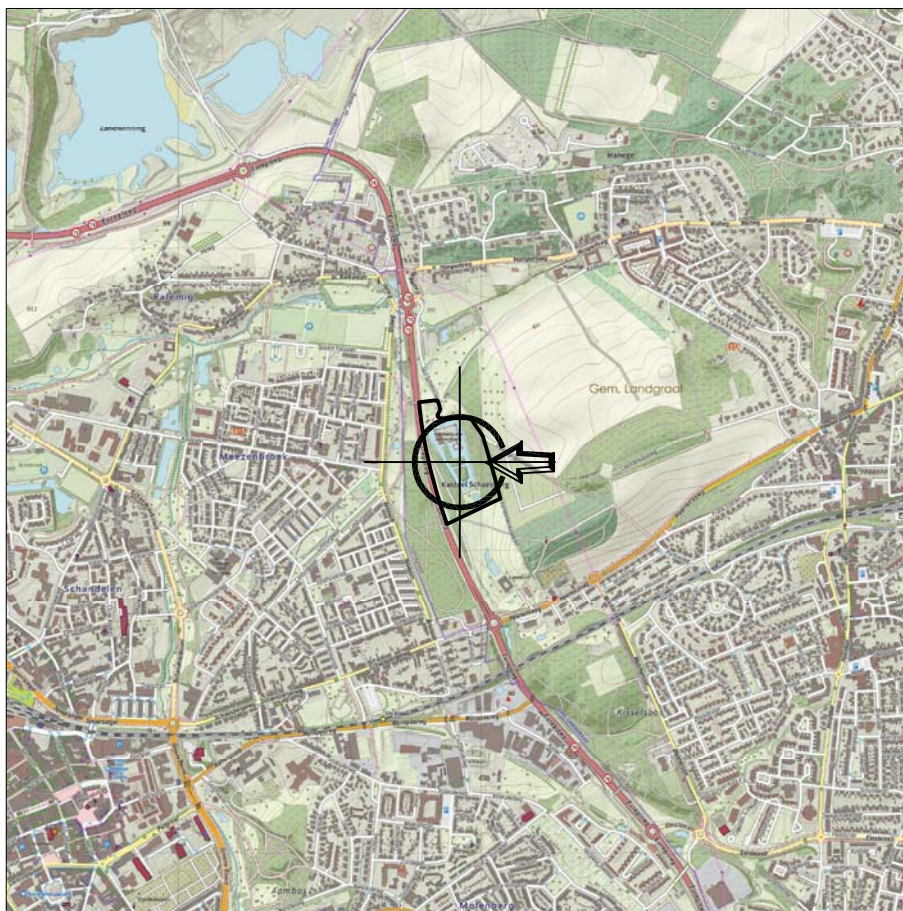
-  vanaf het maaiveld wordt voornamelijk (grindige) leem aangetroffen tot een diepte van 1,0 tot 3,8 m-mv. Hieronder bevindt zich een zandig pakket tot tenminste 5,5 m-mv. Zeer lokaal is het zandig pakket al vanaf maaiveld aanwezig. Plaatselijk zijn in de bovengrond en zeer lokaal in de ondergrond bodemvreemde bijmengingen waargenomen aan voornamelijk baksteen (in de gradatie sporen tot plaatselijk sterke bijmenging). Daarnaast zijn bodemvreemde bijmengingen aan beton, kolengruis, slakken of plastic aangetroffen (in de gradatie sporen). Verder zijn geen afwijkende geuren en/of kleuren waargenomen;
-  in algemene zin zijn in de boven- en ondergrond analytisch geen verhoogde gehalten aangetroffen en voldoet de kwaliteit indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit kwaliteitsklasse “achtergrondwaarde”;
-  lokaal zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aangetoond aan koper en zink (boring 012), licht verhoogde gehalten zink, PAK en minerale olie (boring 014) en in de ondergrond een licht verhoogd gehalte PAK (boring 006);
-  Indien de resultaten indicatief worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de bovengrond ter plaatse van boring 012 aan kwaliteit “achtergrondwaarde” en de bovengrond ter plaatse van boring 014 aan klasse “industrie”. De ondergrond ter plaatse van boring 006 voldoet aan klasse “wonen”;
-  door de uitgevoerde maaiveldinspectie, de visuele inspectie van de opgegraven en opgeboorde grond en de kwantitatieve analyses op asbest is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat geen asbest in de bodem aanwezig is;
-  in het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen.

De lokaal in de boven- en ondergrond aangetroffen licht verhoogde gehalten leveren geen milieuhygiënische risico's op voor de gebruikers of voor het milieu. Het terrein(deel) is daarmee vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt voor het voorgenomen gebruik/functie en ons inziens bestaan er milieuhygiënisch gezien geen bezwaren voor de voorgenomen overdracht.

Of de milieuhygiënische bodemkwaliteit past binnen het bestemmingsplan van de onderzoekslocatie is ter competentie van de overheid.

Bijlage 1:

Topografische overzichtskaart



blad topografische kaart: 69E

X: 197.930

Y: 323.288

project Vooronderzoek terreindelen Slot Schaesberg te Landgraaf

onderdeel topografische kaart

projectnr	MB160049	projectleider	S. Martens
bijlagenr	T1	getekend	R. Aalders
datum	18-08-2016	formaat	A4

GEONIUS 
 Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
 +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

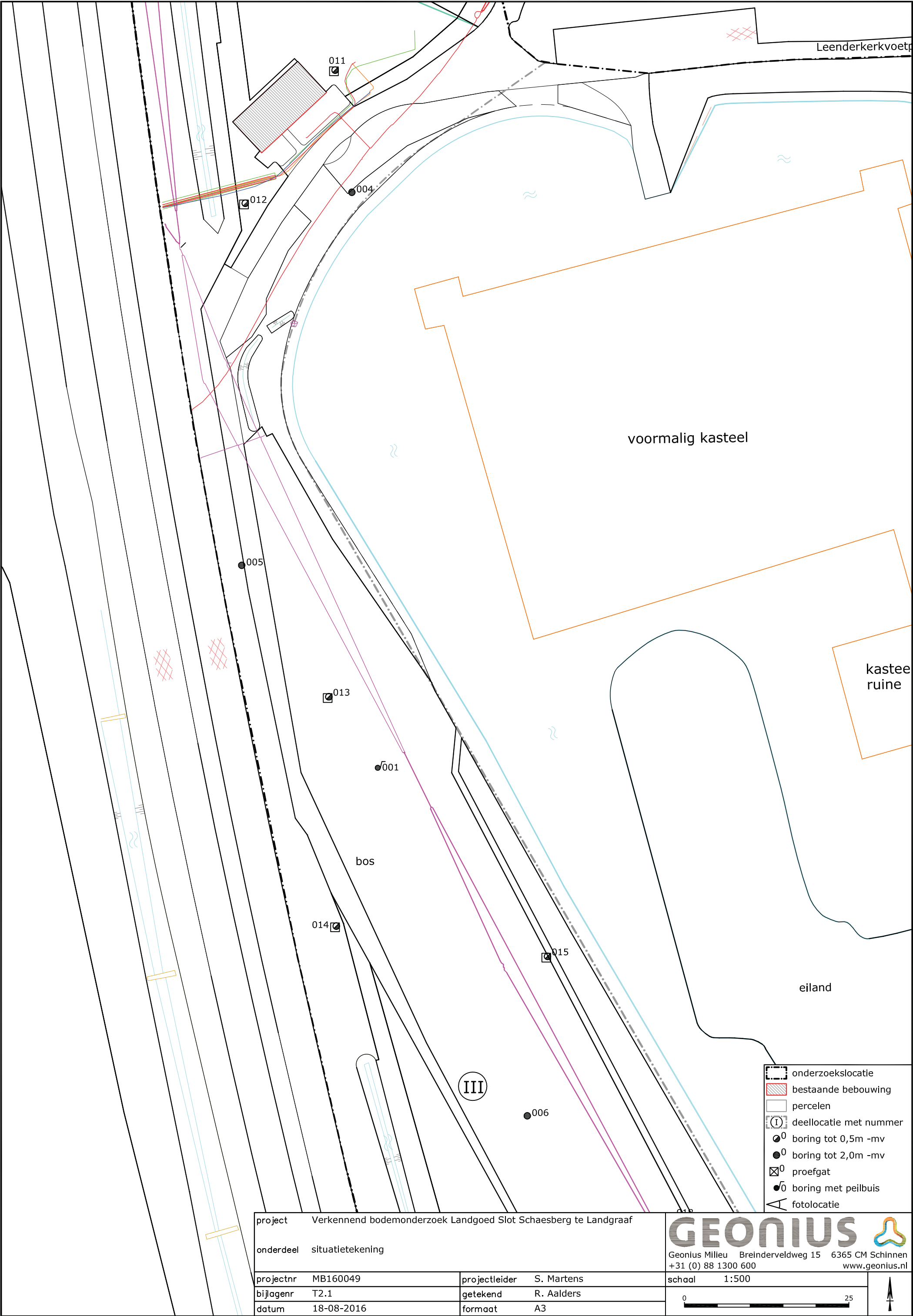
schaal 1:25000

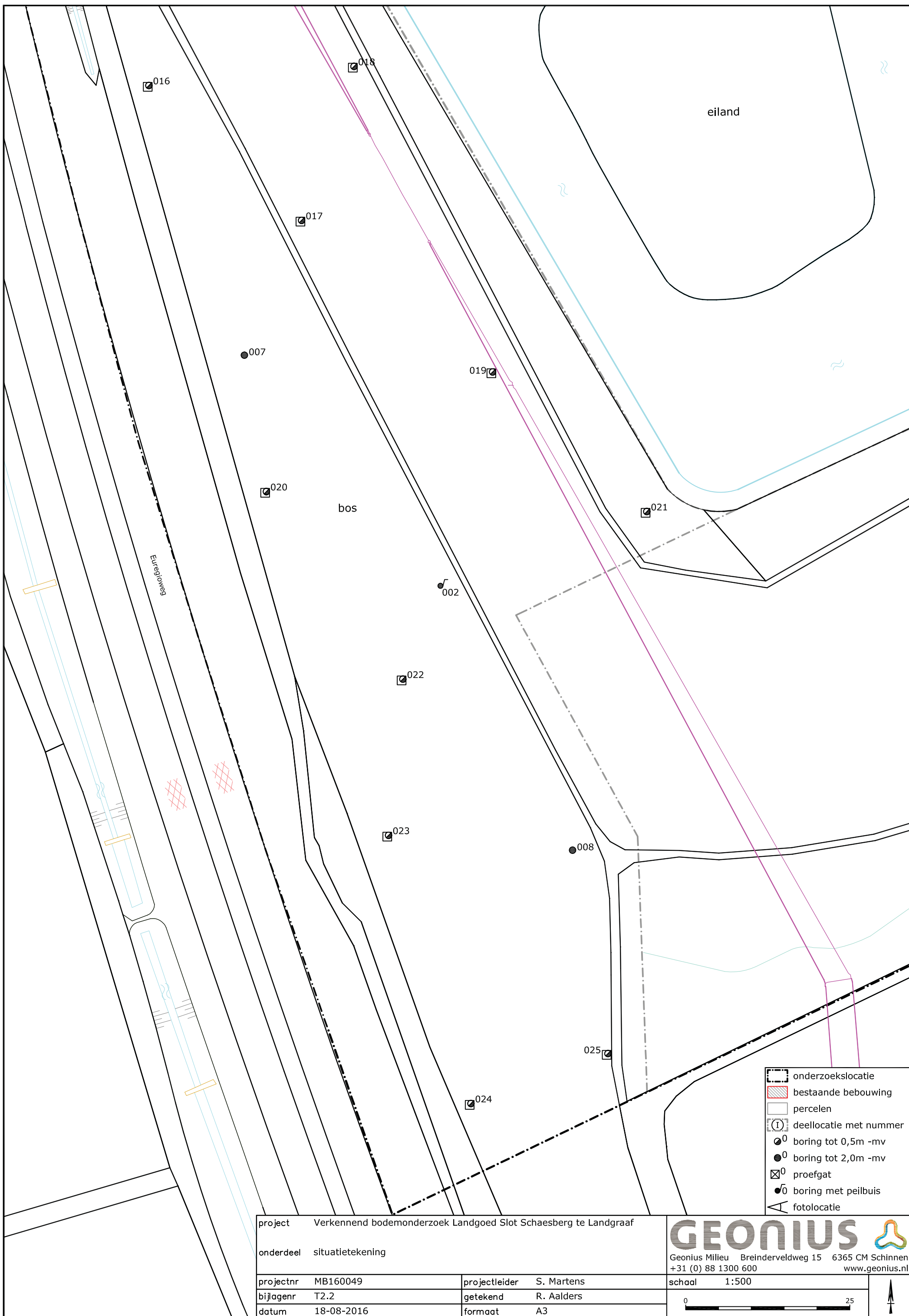
0 1250



Bijlage 2:

Situatietekening en foto's





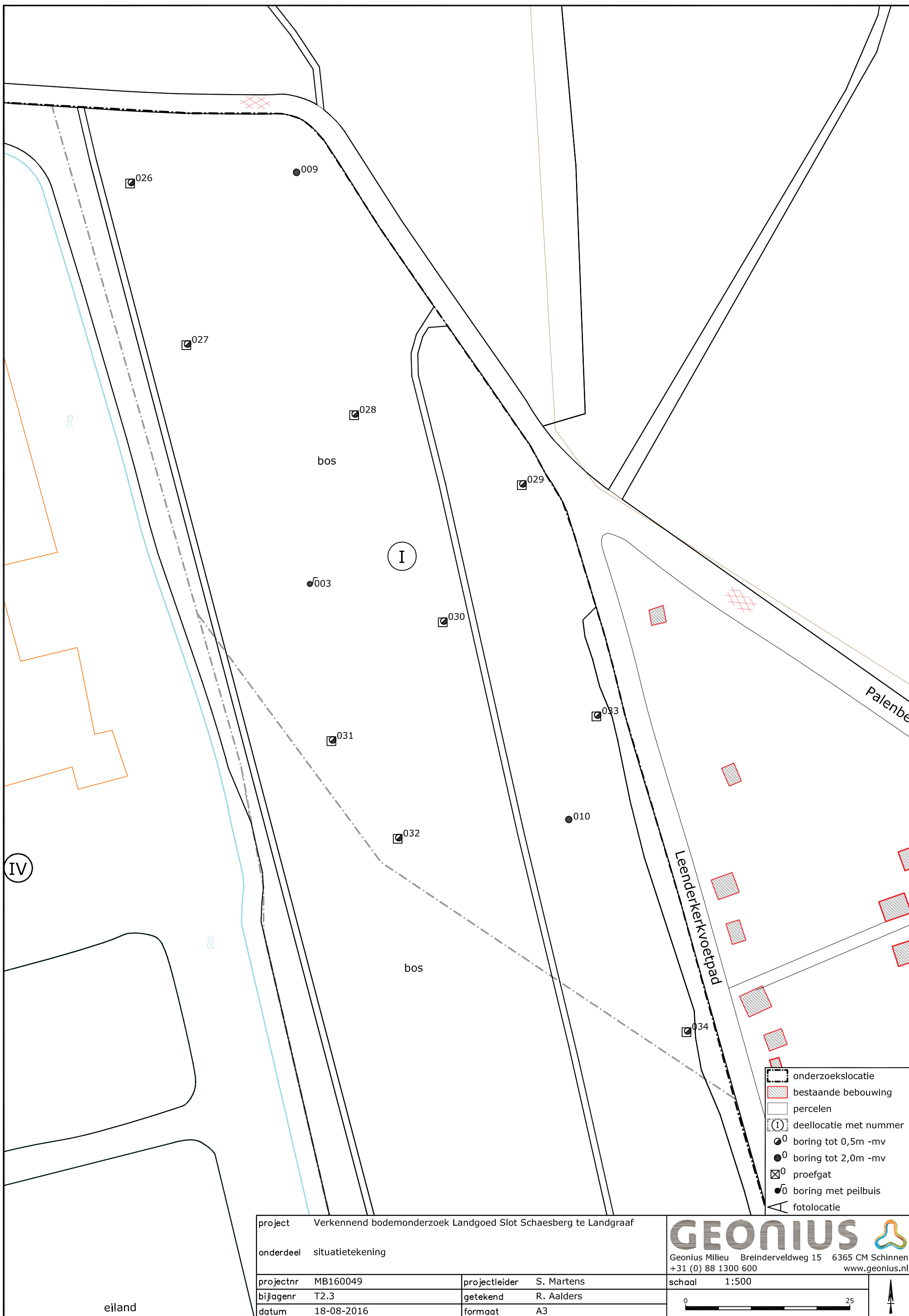




foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5



foto 6

project Verkennd bodemonderzoek Landgoed Slot Schaesberg te Landgraaf

onderdeel fotobijlage

projectnr MB160049 projectleider S. Martens

bijlagenr T2.4 getekend R. Aalders

datum 18-08-2016 formaat A4

GEONIUS 
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl



foto 7



foto 8



foto 9



foto 10



foto 11



foto 12

project Verkennd bodemonderzoek Landgoed Slot Schaesberg te Landgraaf

onderdeel fotobijlage

projectnr MB160049

projectleider S. Martens

bijlagenr T2.5

getekend R. Aalders

datum 18-08-2016

formaat A4

GEONIUS 
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl



foto 13



foto 14



foto 15



foto 16



foto 17



foto 18

project Verkennd bodemonderzoek Landgoed Slot Schaesberg te Landgraaf

onderdeel fotobijlage

projectnr MB160049 projectleider S. Martens

bijlagenr T2.6 getekend R. Aalders

datum 18-08-2016 formaat A4

GEONIUS 

Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl



foto 19



foto 20



foto 21

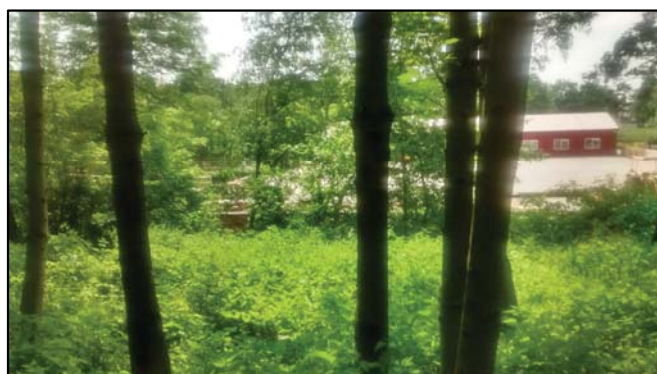


foto 22



foto 23

project Verkennd bodemonderzoek Landgoed Slot Schaesberg te Landgraaf

onderdeel fotobijlage

projectnr MB160049 projectleider S. Martens

bijlagenr T2.7 getekend R. Alders

datum 18-08-2016 formaat A4

GEONIUS 
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

proefgat 011



proefgat 012



proefgat 013



proefgat 014



project Verkennd bodemonderzoek Landgoed Slot Schaesberg te Landgraaf

onderdeel fotobijlage

projectnr	MB160049	projectleider	S. Martens
bijlagenr	T2.8	getekend	R. Aalders
datum	18-08-2016	formaat	A4

GEONIUS 
 Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
 +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

proefgat 015



proefgat 016



proefgat 017



proefgat 018



proefgat 019



proefgat 020



project Verkennd bodemonderzoek Landgoed Slot Schaesberg te Landgraaf

onderdeel fotobijlage

projectnr MB160049

projectleider S. Martens

bijlagenr T2.9

getekend R. Aalders

datum 18-08-2016

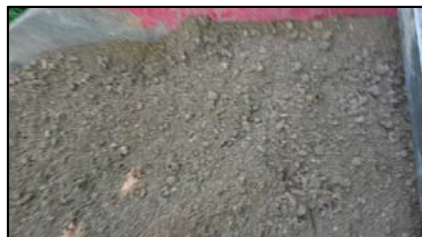
formaat A4

GEONIUS



Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

proefgat 021



proefgat 022



proefgat 023



proefgat 024



proefgat 025



proefgat 026



project Verkennd bodemonderzoek Landgoed Slot Schaesberg te Landgraaf

onderdeel fotobijlage

projectnr MB160049

projectleider S. Martens

bijlagenr T2.10

getekend R. Aalders

datum 18-08-2016

formaat A4

GEONIUS

Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

proefgat 027



proefgat 028



proefgat 029



proefgat 030



project Verkennd bodemonderzoek Landgoed Slot Schaesberg te Landgraaf

onderdeel fotobijlage

projectnr MB160049

bijlagenr T2.11

datum 18-08-2016

projectleider S. Martens

getekend R. Aalders

formaat A4

GEONIUS
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl



proefgat 031



proefgat 032



proefgat 033



proefgat 034



project Verkennd bodemonderzoek Landgoed Slot Schaesberg te Landgraaf

onderdeel fotobijlage

projectnr MB160049

projectleider S. Martens

bijlagen T2.12

getekend R. Aalders

datum 18-08-2016

formaat A4

GEONIUS 
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

Bijlage 3:

Boorstaten

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

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

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

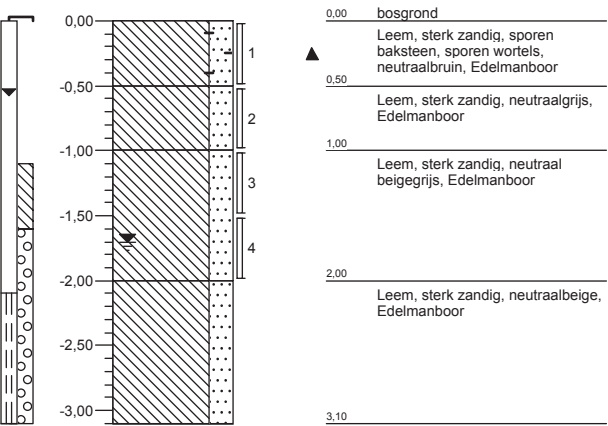
	slib
--	------

	water
--	-------

opdrachtnummer : MB160049
projectomschrijving : VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf

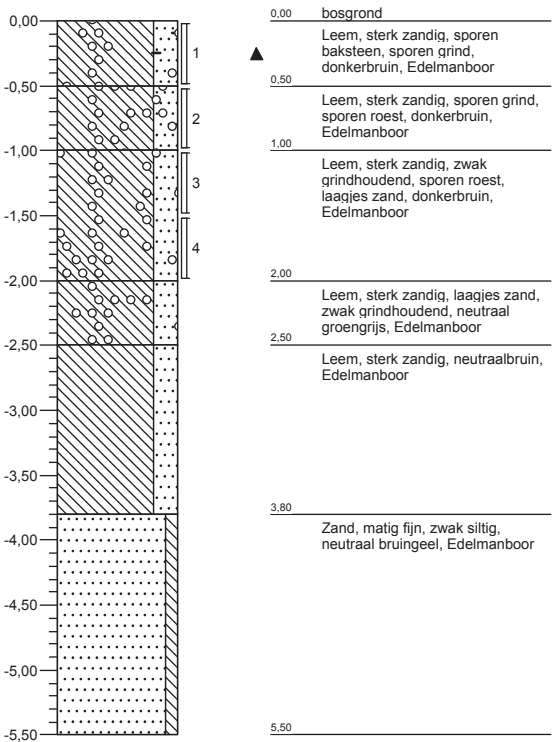
boring: 001

GWS : 170 m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
Datum : 14-07-2016 cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00



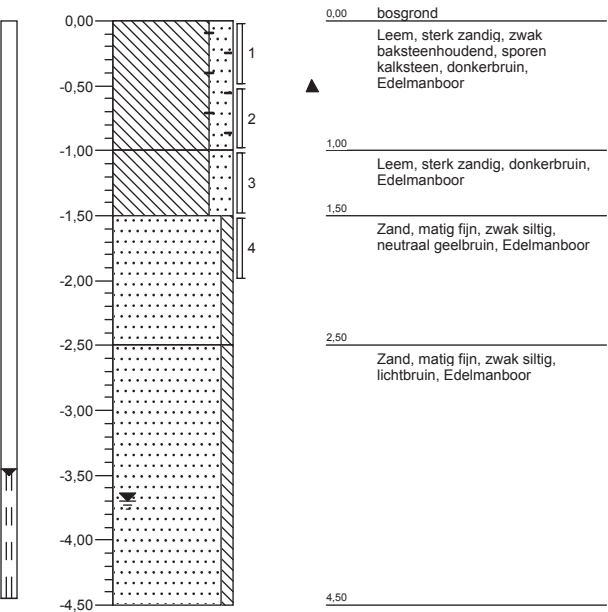
boring: 002

Datum : 14-07-2016 m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00



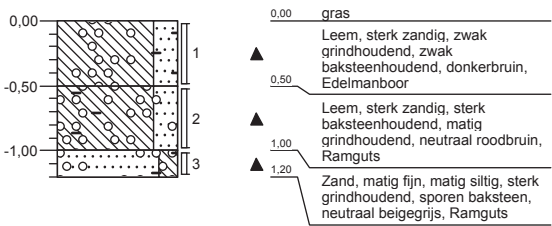
boring: 003

GWS : 370 m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
Datum : 14-07-2016 cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00



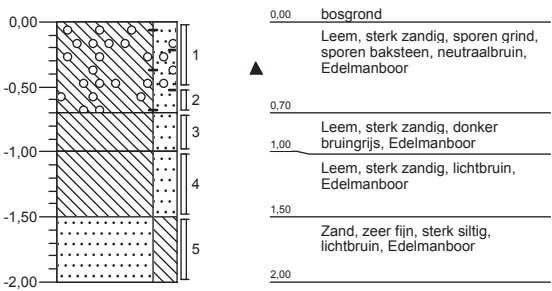
boring: 004

Datum : 15-07-2016 m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
Opmerking: Boring gestaakt op harde laag cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00



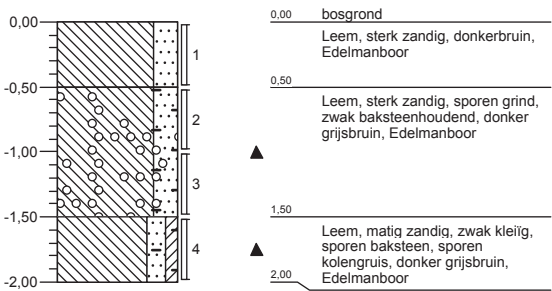
boring: 005

Datum : 21-07-2016 m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00



boring: 006

Datum : 21-07-2016 m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00

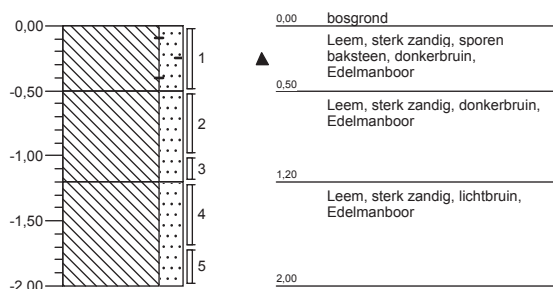


opdrachtnummer : MB160049
projectomschrijving : VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf

boring: 007

m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
 cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00

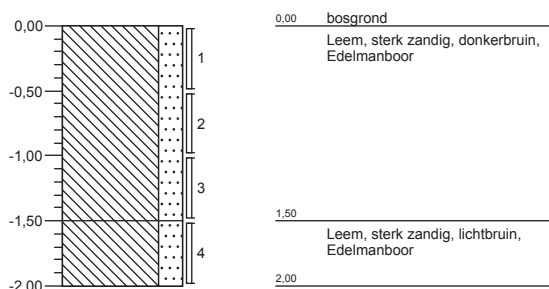
Datum : 21-07-2016



boring: 008

m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
 cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00

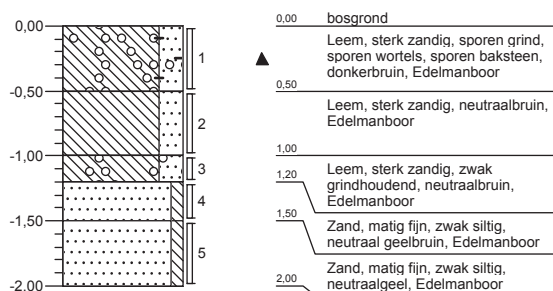
Datum : 21-07-2016



boring: 009

m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
 cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00

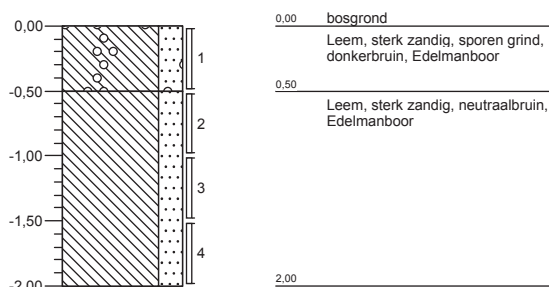
Datum : 15-07-2016



boring: 010

m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
 cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00

Datum : 15-07-2016



boring: 011

m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
 cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00

Datum : 15-07-2016



boring: 012

m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
 cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00

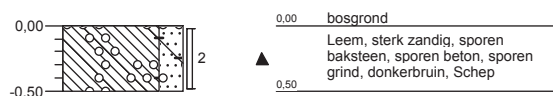
Datum : 15-07-2016



opdrachtnummer : MB160049
projectomschrijving : VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf

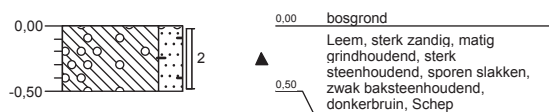
boring: 013

m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00
Datum : 20-07-2016



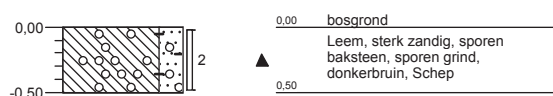
boring: 014

m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00
Datum : 20-07-2016



boring: 015

m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00
Datum : 20-07-2016



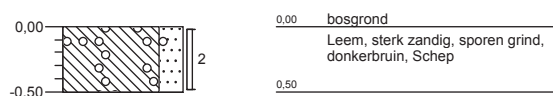
boring: 016

m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00
Datum : 20-07-2016



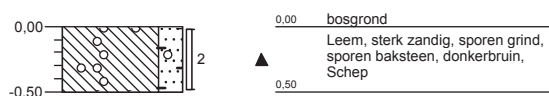
boring: 017

m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00
Datum : 20-07-2016



boring: 018

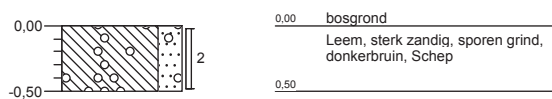
m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00
Datum : 20-07-2016



opdrachtnummer : MB160049
projectomschrijving : VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf

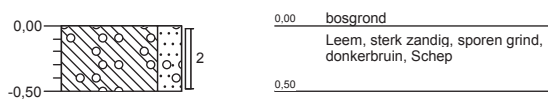
boring: 019

m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00
Datum : 20-07-2016



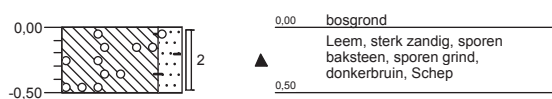
boring: 020

m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00
Datum : 20-07-2016



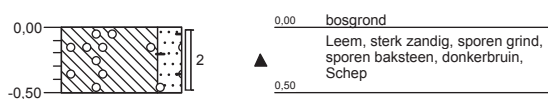
boring: 021

m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00
Datum : 20-07-2016



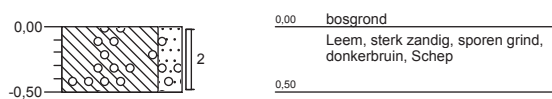
boring: 022

m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00
Datum : 20-07-2016



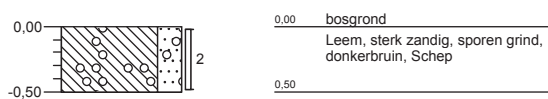
boring: 023

m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00
Datum : 20-07-2016



boring: 024

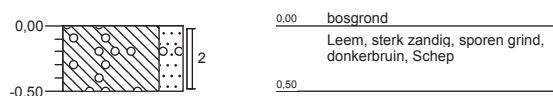
m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00
Datum : 20-07-2016



opdrachtnummer : MB160049
projectomschrijving : VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf

boring: 025

m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00
Datum : 20-07-2016



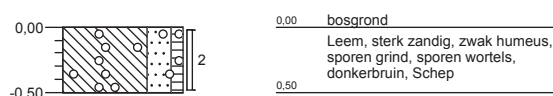
boring: 026

m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00
Datum : 15-07-2016



boring: 027

m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00
Datum : 15-07-2016



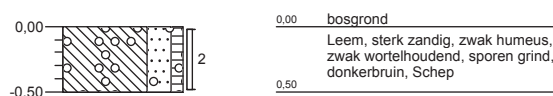
boring: 028

m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00
Datum : 15-07-2016



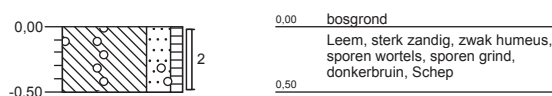
boring: 029

m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00
Datum : 15-07-2016



boring: 030

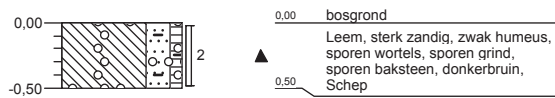
m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00
Datum : 15-07-2016



opdrachtnummer : MB160049
projectomschrijving : VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf

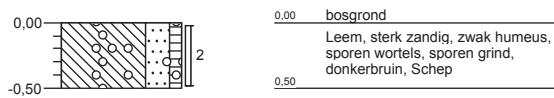
boring: 031

m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00
Datum : 15-07-2016



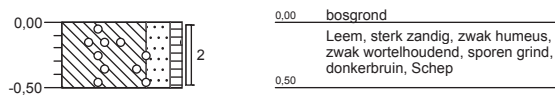
boring: 032

m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00
Datum : 15-07-2016



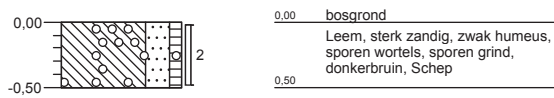
boring: 033

m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00
Datum : 15-07-2016



boring: 034

m. t.o.v. maaiveldx:coördinaat : 0,00
cm. - mv. Y:coördinaat : 0,00
Datum : 15-07-2016



Bijlage 4:

Analysecertificaten



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Breinderveldweg 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Uw projectnummer : MB160049
ALcontrol rapportnummer : 12343067, versienummer: 1

Rotterdam, 21-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MB160049. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

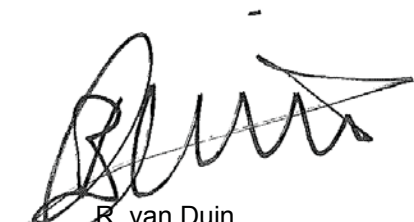
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
 Projectnummer MB160049
 Rapportnummer 12343067 - 1

Orderdatum 18-07-2016
 Startdatum 18-07-2016
 Rapportagedatum 21-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	BG1 026 (0-50) 027 (0-50) 028 (0-50) 030 (0-50) 031 (0-50) 032 (0-50) 010 (0-50) 009 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	OG1 010 (50-100) 010 (100-150) 010 (150-200) 009 (50-100) 009 (100-120)				
003	Grond (AS3000)	OG2 003 (150-200) 009 (120-150) 009 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	85.1	82.9	88.6	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	0.9	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.1	15	11	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	50	64	23	
cadmium	mg/kgds	S	0.31	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	5.9	7.9	4.2	
koper	mg/kgds	S	7.9	8.1	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	21	<10	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	10	17	7.5	
zink	mg/kgds	S	49	40	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.254 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf:



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Blad 3 van 6

Analyserapport

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Projectnummer MB160049
Rapportnummer 12343067 - 1

Orderdatum 18-07-2016
Startdatum 18-07-2016
Rapportagedatum 21-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 026 (0-50) 027 (0-50) 028 (0-50) 030 (0-50) 031 (0-50) 032 (0-50) 010 (0-50) 009 (0-50)
002	Grond (AS3000)	OG1 010 (50-100) 010 (100-150) 010 (150-200) 009 (50-100) 009 (100-120)
003	Grond (AS3000)	OG2 003 (150-200) 009 (120-150) 009 (150-200)

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

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
S.Martens

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Projectnummer MB160049
Rapportnummer 12343067 - 1

Orderdatum 18-07-2016
Startdatum 18-07-2016
Rapportagedatum 21-07-2016

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. |
-

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
 Projectnummer MB160049
 Rapportnummer 12343067 - 1

Orderdatum 18-07-2016
 Startdatum 18-07-2016
 Rapportagedatum 21-07-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5983976	15-07-2016	15-07-2016	ALC201
001	Y5983965	15-07-2016	15-07-2016	ALC201
001	Y5983966	15-07-2016	15-07-2016	ALC201
001	Y5983985	15-07-2016	15-07-2016	ALC201
001	Y5983974	15-07-2016	15-07-2016	ALC201
001	Y5983981	15-07-2016	15-07-2016	ALC201
001	Y5983971	15-07-2016	15-07-2016	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Projectnummer MB160049
Rapportnummer 12343067 - 1

Orderdatum 18-07-2016
Startdatum 18-07-2016
Rapportagedatum 21-07-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5983991	15-07-2016	15-07-2016	ALC201
002	Y5983995	15-07-2016	15-07-2016	ALC201
002	Y5983863	15-07-2016	15-07-2016	ALC201
002	Y5983980	15-07-2016	15-07-2016	ALC201
002	Y5983978	15-07-2016	15-07-2016	ALC201
003	Y5983972	15-07-2016	15-07-2016	ALC201
003	Y5983668	14-07-2016	14-07-2016	ALC201
003	Y5983969	15-07-2016	15-07-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Breinderveldweg 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Uw projectnummer : MB160049
ALcontrol rapportnummer : 12343324, versienummer: 1

Rotterdam, 21-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MB160049. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

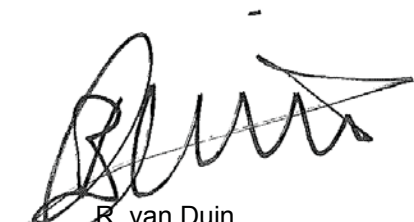
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
 Projectnummer MB160049
 Rapportnummer 12343324 - 1

Orderdatum 18-07-2016
 Startdatum 18-07-2016
 Rapportagedatum 21-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	BG2 012 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	OG3 004 (50-100)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	88.3	88.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.6	5.1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	45	34
cadmium	mg/kgds	S	0.31	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.5	4.4
koper	mg/kgds	S	25	5.2
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.6	8.6
zink	mg/kgds	S	83	27
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.15	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.157 ¹⁾	0.397 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Projectnummer MB160049
Rapportnummer 12343324 - 1

Orderdatum 18-07-2016
Startdatum 18-07-2016
Rapportagedatum 21-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG2 012 (0-50)
002	Grond (AS3000)	OG3 004 (50-100)

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

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
S.Martens

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Projectnummer MB160049
Rapportnummer 12343324 - 1

Orderdatum 18-07-2016
Startdatum 18-07-2016
Rapportagedatum 21-07-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Analyserapport

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
 Projectnummer MB160049
 Rapportnummer 12343324 - 1

Orderdatum 18-07-2016
 Startdatum 18-07-2016
 Rapportagedatum 21-07-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5983970	15-07-2016	15-07-2016	ALC201
002	Y5937271	15-07-2016	15-07-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Breinderveldweg 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Uw projectnummer : MB160049
ALcontrol rapportnummer : 12346727, versienummer: 1

Rotterdam, 27-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MB160049. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

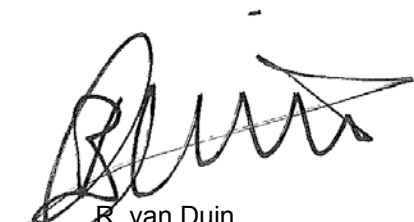
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
 Projectnummer MB160049
 Rapportnummer 12346727 - 1

Orderdatum 22-07-2016
 Startdatum 22-07-2016
 Rapportagedatum 27-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	BG3 013 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-50) 024 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	BG4 014 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	OG4 005 (70-100) 005 (100-150) 007 (50-100) 007 (120-170) 008 (50-100) 008 (150-200)				
004	Grond (AS3000)	OG5 006 (50-100) 006 (100-150) 006 (150-200)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	88.6	84.9	83.9	82.4
gewicht artefacten	g	S	<1	30	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	1.8	1.9	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	11	16	13
METALEN						
barium	mg/kgds	S	53	67	61	63
cadmium	mg/kgds	S	0.33	0.39	0.38	0.36
kobalt	mg/kgds	S	5.8	5.8	7.1	8.4
koper	mg/kgds	S	10	16	10	15
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	18	24	17	21
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.65	<0.5	0.54
nikkel	mg/kgds	S	12	15	14	17
zink	mg/kgds	S	52	230	56	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.10	0.09	0.48
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.02	0.25
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.28	0.16	1.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.16	0.09	0.86
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.20	0.08	0.96
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.15	0.05	0.51
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.29	0.10	0.74
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.24	0.07	0.52
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.22	0.06	0.57
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.374 ¹⁾	1.7 ¹⁾	0.73 ¹⁾	6.11 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Blad 3 van 9

Analyserapport

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Projectnummer MB160049
Rapportnummer 12346727 - 1

Orderdatum 22-07-2016
Startdatum 22-07-2016
Rapportagedatum 27-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	BG3 013 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-50) 024 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	BG4 014 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	OG4 005 (70-100) 005 (100-150) 007 (50-100) 007 (120-170) 008 (50-100) 008 (150-200)				
004	Grond (AS3000)	OG5 006 (50-100) 006 (100-150) 006 (150-200)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	6	<5	8
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	18	<5	11
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	22 ²⁾	<5	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	50	<20	30

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
S.Martens

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Projectnummer MB160049
Rapportnummer 12346727 - 1

Orderdatum 22-07-2016
Startdatum 22-07-2016
Rapportagedatum 27-07-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
 Projectnummer MB160049
 Rapportnummer 12346727 - 1

Orderdatum 22-07-2016
 Startdatum 22-07-2016
 Rapportagedatum 27-07-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5983338	20-07-2016	20-07-2016	ALC201
001	Y5983330	20-07-2016	20-07-2016	ALC201
001	Y5983315	21-07-2016	21-07-2016	ALC201
001	Y5983328	20-07-2016	20-07-2016	ALC201
001	Y5983331	20-07-2016	20-07-2016	ALC201
001	Y5983309	21-07-2016	21-07-2016	ALC201
001	Y5983327	20-07-2016	20-07-2016	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Projectnummer MB160049
Rapportnummer 12346727 - 1

Orderdatum 22-07-2016
Startdatum 22-07-2016
Rapportagedatum 27-07-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5983333	20-07-2016	20-07-2016	ALC201
002	Y5983336	20-07-2016	20-07-2016	ALC201
003	Y5937935	21-07-2016	21-07-2016	ALC201
003	Y5937929	21-07-2016	21-07-2016	ALC201
003	Y5983304	21-07-2016	21-07-2016	ALC201
003	Y5937917	21-07-2016	21-07-2016	ALC201
003	Y5983370	21-07-2016	21-07-2016	ALC201
003	Y5983312	21-07-2016	21-07-2016	ALC201
004	Y5983321	21-07-2016	21-07-2016	ALC201
004	Y5983319	21-07-2016	21-07-2016	ALC201
004	Y5937927	21-07-2016	21-07-2016	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Blad 7 van 9

Analyserapport

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Projectnummer MB160049
Rapportnummer 12346727 - 1

Orderdatum 22-07-2016
Startdatum 22-07-2016
Rapportagedatum 27-07-2016

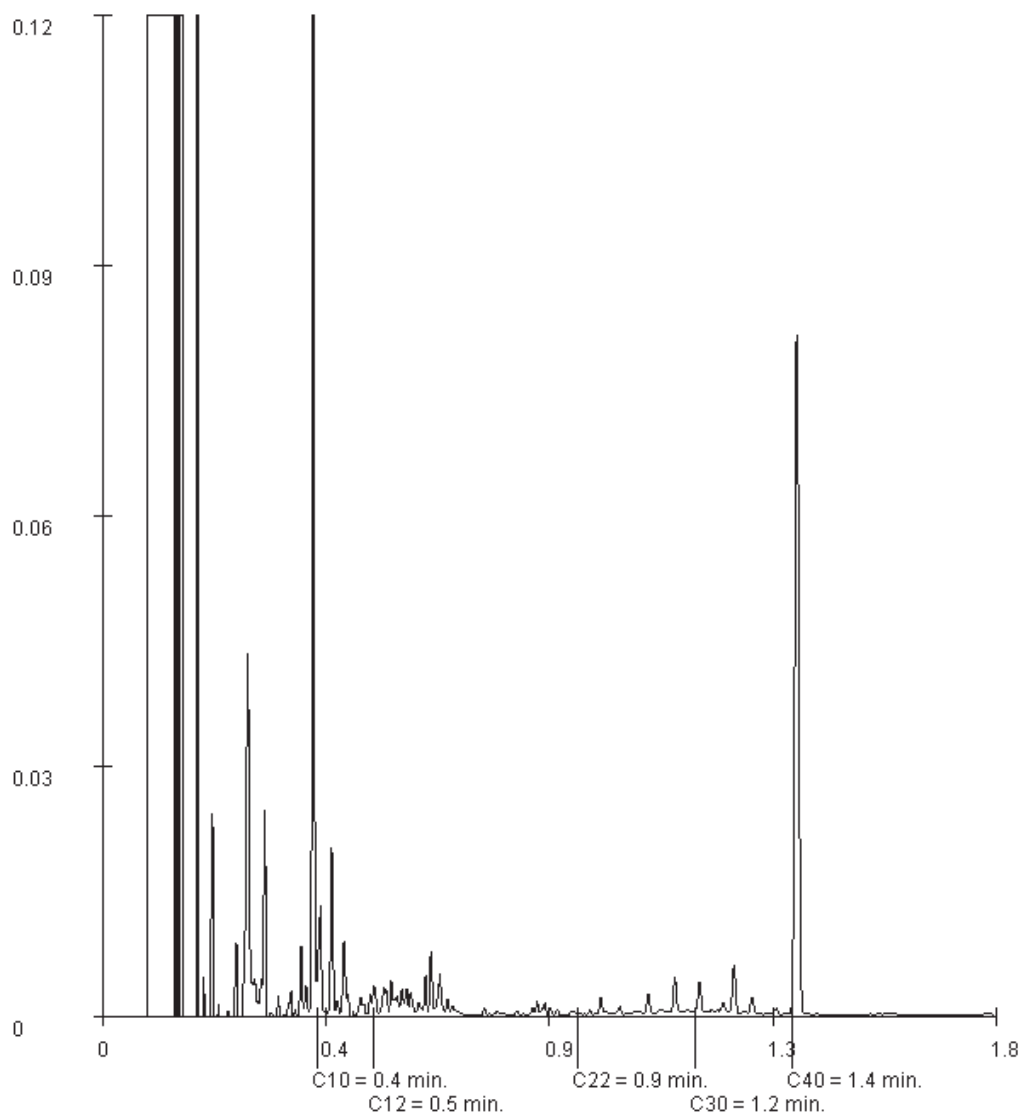
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen BG3013 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-50) 024 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Blad 8 van 9

Analyserapport

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Projectnummer MB160049
Rapportnummer 12346727 - 1

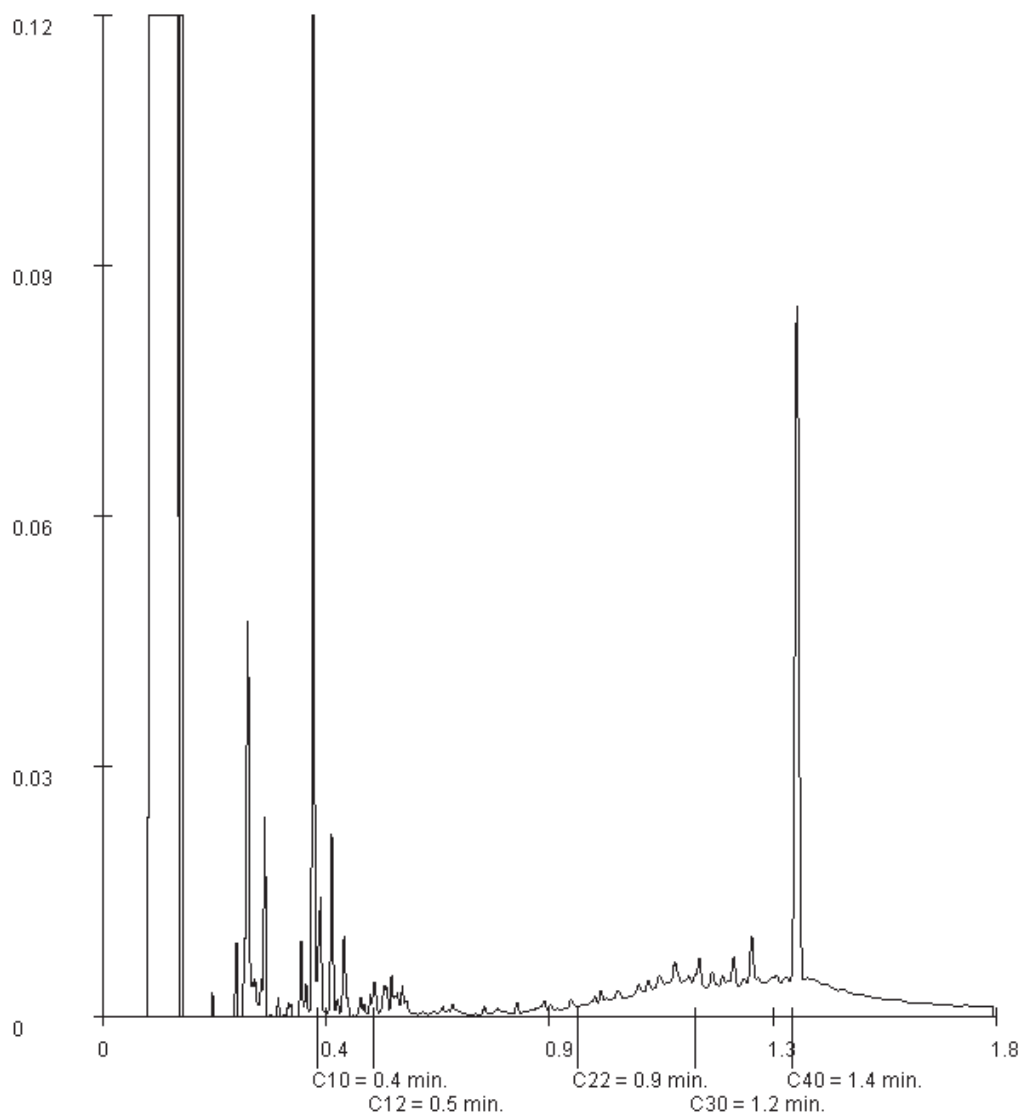
Orderdatum 22-07-2016
Startdatum 22-07-2016
Rapportagedatum 27-07-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen BG4014 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Blad 9 van 9

Analyserapport

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Projectnummer MB160049
Rapportnummer 12346727 - 1

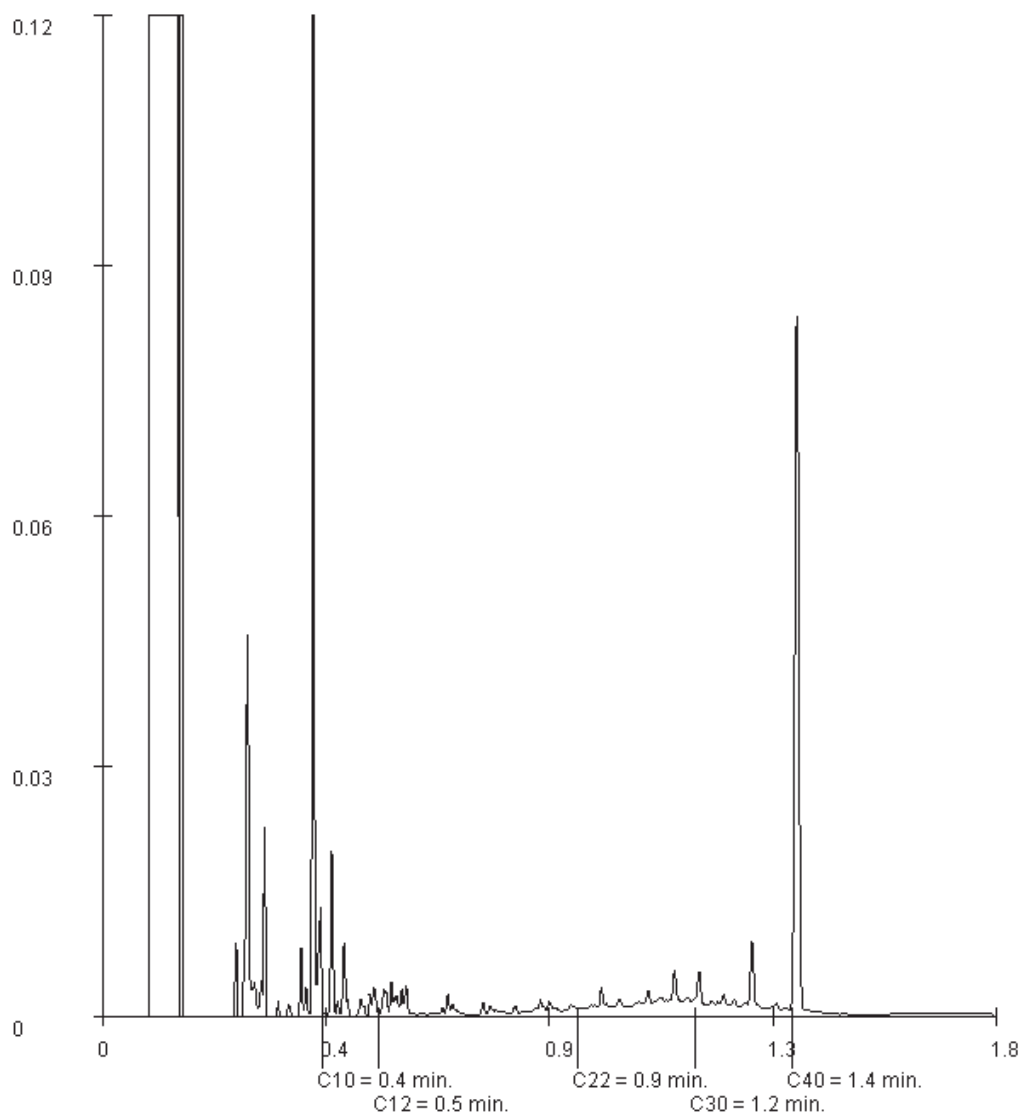
Orderdatum 22-07-2016
Startdatum 22-07-2016
Rapportagedatum 27-07-2016

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen OG5006 (50-100) 006 (100-150) 006 (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 :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Breinderveldweg 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Uw projectnummer : MB160049
ALcontrol rapportnummer : 12346126, versienummer: 1

Rotterdam, 22-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MB160049. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

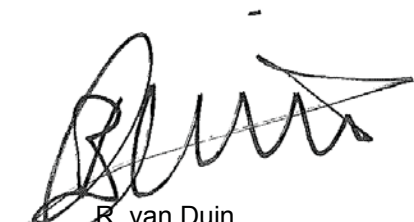
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
 Projectnummer MB160049
 Rapportnummer 12346126 - 1

Orderdatum 21-07-2016
 Startdatum 21-07-2016
 Rapportagedatum 22-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	001-1-1 001 (210-310)		
002	Grondwater (AS3000)	003-1-1 003 (345-445)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
pH		S	7.0	6.4
temperatuur t.b.v. pH	°C		22.9	22.7
METALEN				
barium	µg/l	S	40	41
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	3.2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	3.2	6.5
zink	µg/l	S	11	19
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.24
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Projectnummer MB160049
Rapportnummer 12346126 - 1

Orderdatum 21-07-2016
Startdatum 21-07-2016
Rapportagedatum 22-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	001-1-1 001 (210-310)
002	Grondwater (AS3000)	003-1-1 003 (345-445)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Projectnummer MB160049
Rapportnummer 12346126 - 1

Orderdatum 21-07-2016
Startdatum 21-07-2016
Rapportagedatum 22-07-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
 Projectnummer MB160049
 Rapportnummer 12346126 - 1

Orderdatum 21-07-2016
 Startdatum 21-07-2016
 Rapportagedatum 22-07-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
pH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-1 en Conform NEN-EN-ISO 10523
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
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
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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	Monsternummer	Verpakking
001	B5812232	21-07-2016	21-07-2016	ALC207
001	G8983048	21-07-2016	21-07-2016	ALC236
001	G8983037	21-07-2016	21-07-2016	ALC236
001	B1538242	21-07-2016	21-07-2016	ALC204
002	G8983042	21-07-2016	21-07-2016	ALC236
002	B1538236	21-07-2016	21-07-2016	ALC204
002	G8983065	21-07-2016	21-07-2016	ALC236

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Projectnummer MB160049
Rapportnummer 12346126 - 1

Orderdatum 21-07-2016
Startdatum 21-07-2016
Rapportagedatum 22-07-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B5812221	21-07-2016	21-07-2016	ALC207

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Breinderveldweg 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 22

Uw projectnaam : VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Uw projectnummer : MB160049
ALcontrol rapportnummer : 12346730, versienummer: 1

Rotterdam, 29-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MB160049. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 22 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Blad 2 van 22

Analyserapport

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
 Projectnummer MB160049
 Rapportnummer 12346730 - 1

Orderdatum 22-07-2016
 Startdatum 22-07-2016
 Rapportagedatum 29-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB13 013 (0-50)					
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB14 014 (0-50)					
003	Asbestverdachte grond AS3000	ASB15 015 (0-50)					
004	Asbestverdachte grond AS3000	ASB16 016 (0-50)					
005	Asbestverdachte grond AS3000	ASB17 017 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
aangeleverd materiaal grond	kg		10.34	10.03	11.09	11.06	10.25
totaal gewicht na drogen	g		9275	8761	9963	10109	8865
droge stof	gew.-%		89.7	87.3	89.9	91.4	86.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Analyserapport

Blad 3 van 22

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Projectnummer MB160049
Rapportnummer 12346730 - 1

Orderdatum 22-07-2016
Startdatum 22-07-2016
Rapportagedatum 29-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB13 013 (0-50)						
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB14 014 (0-50)						
003	Asbestverdachte grond AS3000	ASB15 015 (0-50)						
004	Asbestverdachte grond AS3000	ASB16 016 (0-50)						
005	Asbestverdachte grond AS3000	ASB17 017 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.1	1.3	1.4	1.1	1.8

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
 Projectnummer MB160049
 Rapportnummer 12346730 - 1

Orderdatum 22-07-2016
 Startdatum 22-07-2016
 Rapportagedatum 29-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	ASB18 018 (0-50)
007	Asbestverdachte grond AS3000	ASB19 019 (0-50)
008	Asbestverdachte grond AS3000	ASB20 020 (0-50)
009	Asbestverdachte grond AS3000	ASB21 021 (0-50)
010	Asbestverdachte grond AS3000	ASB22 022 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
---------	---------	---	-----	-----	-----	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg		10.15	10.85	10.34	11.27	10.19
totaal gewicht na drogen	g		8908	9761	9087	10097	8934
droge stof	gew.-%		87.8	90.0	87.9	89.6	87.7

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Blad 5 van 22

Analyserapport

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Projectnummer MB160049
Rapportnummer 12346730 - 1

Orderdatum 22-07-2016
Startdatum 22-07-2016
Rapportagedatum 29-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Asbestverdachte grond AS3000	ASB18 018 (0-50)						
007	Asbestverdachte grond AS3000	ASB19 019 (0-50)						
008	Asbestverdachte grond AS3000	ASB20 020 (0-50)						
009	Asbestverdachte grond AS3000	ASB21 021 (0-50)						
010	Asbestverdachte grond AS3000	ASB22 022 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.2	1.3	1.7	1.1	1.5

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Analyserapport

Blad 6 van 22

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
 Projectnummer MB160049
 Rapportnummer 12346730 - 1

Orderdatum 22-07-2016
 Startdatum 22-07-2016
 Rapportagedatum 29-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Asbestverdachte grond AS3000	ASB23 023 (0-50)				
012	Asbestverdachte grond AS3000	ASB24 024 (0-50)				
013	Asbestverdachte grond AS3000	ASB25 025 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
aangeleverd materiaal grond	kg		10.82	10.21	10.74
totaal gewicht na drogen	g		9353	8871	9336
droge stof	gew.-%		86.4	86.9	86.9
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal	mg/kgds	S	<2	<2	<2
asbestconcentratie					
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Analysrapport

Blad 7 van 22

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Projectnummer MB160049
Rapportnummer 12346730 - 1

Orderdatum 22-07-2016
Startdatum 22-07-2016
Rapportagedatum 29-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Asbestverdachte grond AS3000	ASB23 023 (0-50)
012	Asbestverdachte grond AS3000	ASB24 024 (0-50)
013	Asbestverdachte grond AS3000	ASB25 025 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.6	1.3	1.7

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
 Projectnummer MB160049
 Rapportnummer 12346730 - 1

Orderdatum 22-07-2016
 Startdatum 22-07-2016
 Rapportagedatum 29-07-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1478914	20-07-2016	20-07-2016	ALC291
002	E1478919	20-07-2016	20-07-2016	ALC291
003	E1478915	20-07-2016	20-07-2016	ALC291
004	E1478916	20-07-2016	20-07-2016	ALC291
005	E1478920	20-07-2016	20-07-2016	ALC291
006	E1478921	20-07-2016	20-07-2016	ALC291
007	E1478918	20-07-2016	20-07-2016	ALC291

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Analyserapport

Blad 9 van 22

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Projectnummer MB160049
Rapportnummer 12346730 - 1

Orderdatum 22-07-2016
Startdatum 22-07-2016
Rapportagedatum 29-07-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	E1478922	21-07-2016	21-07-2016	ALC291
009	E1478917	20-07-2016	20-07-2016	ALC291
010	E1478923	21-07-2016	21-07-2016	ALC291
011	E1478924	21-07-2016	21-07-2016	ALC291
012	E1478926	21-07-2016	21-07-2016	ALC291
013	E1478925	21-07-2016	21-07-2016	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12346730-001

Datum analyse: 29-07-2016

Projectnummer: MB160049

Projectnaam: MB160049

Monsteromschrijving: ASB13

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	9275	g
totaal gewicht voor drogen	10341	g
droge stof	89.7	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	99	100														
4-8	119	100														
2-4	94	100														
1-2	88	28.5														0.6
0.5-1	132	8.7														0.5
<0.5	8744															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12346730-002

Datum analyse: 29-07-2016

Projectnummer: MB160049

Projectnaam: MB160049

Monsteromschrijving: ASB14

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	8761	g
totaal gewicht voor drogen	10031	g
droge stof	87.3	gew.-%

Labomonster

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

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	903	100														
4-8	1169	100														
2-4	790	100														
1-2	587	24.6														0.8
0.5-1	458	8.8														0.5
<0.5	4855															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12346730-003

Datum analyse: 29-07-2016

Projectnummer: MB160049

Projectnaam: MB160049

Monsteromschrijving: ASB15

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	9963	g
totaal gewicht voor drogen	11086	g
droge stof	89.9	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	28	100														
4-8	66	100														
2-4	63	100														
1-2	92	22.0														0.8
0.5-1	100	6.7														0.6
<0.5	9613															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12346730-004

Datum analyse: 29-07-2016

Projectnummer: MB160049

Projectnaam: MB160049

Monsteromschrijving: ASB16

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	10109	g
totaal gewicht voor drogen	11064	g
droge stof	91.4	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	79	100														
4-8	104	100														
2-4	85	100														
1-2	102	24.2														0.7
0.5-1	118	9.7														0.4
<0.5	9621															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12346730-005

Datum analyse: 29-07-2016

Projectnummer: MB160049

Projectnaam: MB160049

Monsteromschrijving: ASB17

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	8865	g
totaal gewicht voor drogen	10251	g
droge stof	86.5	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.8		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	97	100														
4-8	138	100														
2-4	97	100														
1-2	73	22.0														0.9
0.5-1	73	5.5														0.9
<0.5	8387															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12346730-006

Datum analyse: 29-07-2016

Projectnummer: MB160049

Projectnaam: MB160049

Monsteromschrijving: ASB18

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	8908	g
totaal gewicht voor drogen	10150	g
droge stof	87.8	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	104	100														
4-8	125	100														
2-4	88	100														
1-2	71	27.3														0.7
0.5-1	77	9.3														0.5
<0.5	8443															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12346730-007

Datum analyse: 29-07-2016

Projectnummer: MB160049

Projectnaam: MB160049

Monsteromschrijving: ASB19

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	9761	g
totaal gewicht voor drogen	10845	g
droge stof	90.0	gew.-%

Labomonster

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

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	280	100														
4-8	307	100														
2-4	162	100														
1-2	113	23.1														0.8
0.5-1	144	7.9														0.5
<0.5	8756															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12346730-008

Datum analyse: 29-07-2016

Projectnummer: MB160049

Projectnaam: MB160049

Monsteromschrijving: ASB20

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	9087	g
totaal gewicht voor drogen	10340	g
droge stof	87.9	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.7		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	44	100														
4-8	79	100														
2-4	65	100														
1-2	52	20.3														1
0.5-1	62	6.3														0.7
<0.5	8785															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12346730-009

Datum analyse: 29-07-2016

Projectnummer: MB160049

Projectnaam: MB160049

Monsteromschrijving: ASB21

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10097	g	
totaal gewicht voor drogen	11274	g	
droge stof	89.6	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	313	100														
4-8	208	100														
2-4	131	100														
1-2	134	27.0														0.6
0.5-1	133	8.8														0.5
<0.5	9177															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12346730-010

Datum analyse: 29-07-2016

Projectnummer: MB160049

Projectnaam: MB160049

Monsteromschrijving: ASB22

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	8934	g
totaal gewicht voor drogen	10185	g
droge stof	87.7	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	9	100														
8-16	62	100														
4-8	134	100														
2-4	124	100														
1-2	81	22.9														0.8
0.5-1	129	6.7														0.7
<0.5	8395															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12346730-011

Datum analyse: 29-07-2016

Projectnummer: MB160049

Projectnaam: MB160049

Monsteromschrijving: ASB23

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	9353	g
totaal gewicht voor drogen	10821	g
droge stof	86.4	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.6		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	21	100														
4-8	65	100														
2-4	49	100														
1-2	43	23.2														0.8
0.5-1	37	5.5														0.8
<0.5	9138															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12346730-012

Datum analyse: 29-07-2016

Projectnummer: MB160049

Projectnaam: MB160049

Monsteromschrijving: ASB24

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	8871	g
totaal gewicht voor drogen	10206	g
droge stof	86.9	gew.-%

Labomonster

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

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	14	100														
4-8	38	100														
2-4	51	100														
1-2	64	28.5														0.6
0.5-1	71	7.3														0.6
<0.5	8634															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12346730-013

Datum analyse: 29-07-2016

Projectnummer: MB160049

Projectnaam: MB160049

Monsteromschrijving: ASB25

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	9336	g
totaal gewicht voor drogen	10739	g
droge stof	86.9	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.7		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	52	100														
4-8	68	100														
2-4	81	100														
1-2	77	20.4														0.9
0.5-1	109	5.8														0.8
<0.5	8948															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Breinderveldweg 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 19

Uw projectnaam : VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Uw projectnummer : MB160049
ALcontrol rapportnummer : 12343352, versienummer: 1

Rotterdam, 25-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MB160049. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 19 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Analyserapport

Blad 2 van 19

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
 Projectnummer MB160049
 Rapportnummer 12343352 - 1

Orderdatum 18-07-2016
 Startdatum 18-07-2016
 Rapportagedatum 25-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB011 011 (0-50)					
003	Asbestverdachte grond AS3000	ASB026 026 (0-50)					
004	Asbestverdachte grond AS3000	ASB027 027 (0-50)					
005	Asbestverdachte grond AS3000	ASB028 028 (0-50)					
006	Asbestverdachte grond AS3000	ASB029 029 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	003	004	005	006
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
aangeleverd materiaal grond	kg		10.57	9.92	10.36	11.02	10.49
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Blad 3 van 19

Analyserapport

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
 Projectnummer MB160049
 Rapportnummer 12343352 - 1

Orderdatum 18-07-2016
 Startdatum 18-07-2016
 Rapportagedatum 25-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB011 011 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	ASB026 026 (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	ASB027 027 (0-50)
005	Asbestverdachte grond AS3000	ASB028 028 (0-50)
006	Asbestverdachte grond AS3000	ASB029 029 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	003	004	005	006
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.2	1.4	1.5	1.4	1.7

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Analyserapport

Blad 4 van 19

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
 Projectnummer MB160049
 Rapportnummer 12343352 - 1

Orderdatum 18-07-2016
 Startdatum 18-07-2016
 Rapportagedatum 25-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
007	Asbestverdachte grond AS3000	ASB030 030 (0-50)					
008	Asbestverdachte grond AS3000	ASB031 031 (0-50)					
009	Asbestverdachte grond AS3000	ASB032 032 (0-50)					
010	Asbestverdachte grond AS3000	ASB033 033 (0-50)					
011	Asbestverdachte grond AS3000	ASB034 034 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	007	008	009	010	011
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>							
aangeleverd materiaal grond	kg		10.70	10.94	10.85	10.33	10.14
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
gemeten totaal	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
asbestconcentratie							
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Projectnummer MB160049
Rapportnummer 12343352 - 1

Orderdatum 18-07-2016
Startdatum 18-07-2016
Rapportagedatum 25-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
007	Asbestverdachte grond AS3000	ASB030 030 (0-50)						
008	Asbestverdachte grond AS3000	ASB031 031 (0-50)						
009	Asbestverdachte grond AS3000	ASB032 032 (0-50)						
010	Asbestverdachte grond AS3000	ASB033 033 (0-50)						
011	Asbestverdachte grond AS3000	ASB034 034 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	007	008	009	010	011
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.8	1.4	1.6	1.3	1.7

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Blad 6 van 19

Analyserapport

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
 Projectnummer MB160049
 Rapportnummer 12343352 - 1

Orderdatum 18-07-2016
 Startdatum 18-07-2016
 Rapportagedatum 25-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
002	Asbestverdacht	ASB012 012 (0-50) 012 (0-50)		
Analyse	Eenheid	Q	002	
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal	kg	Q	26.065	
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
amosiet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.92	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
 Projectnummer MB160049
 Rapportnummer 12343352 - 1

Orderdatum 18-07-2016
 Startdatum 18-07-2016
 Rapportagedatum 25-07-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
 Projectnummer MB160049
 Rapportnummer 12343352 - 1

Orderdatum 18-07-2016
 Startdatum 18-07-2016
 Rapportagedatum 25-07-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1478558	15-07-2016	15-07-2016	ALC291
002	E1478560	15-07-2016	15-07-2016	ALC291
002	E1478549	15-07-2016	15-07-2016	ALC291
003	E1478548	15-07-2016	15-07-2016	ALC291
004	E1478550	15-07-2016	15-07-2016	ALC291
005	E1478551	15-07-2016	15-07-2016	ALC291
006	E1478555	15-07-2016	15-07-2016	ALC291
007	E1478552	15-07-2016	15-07-2016	ALC291
008	E1478553	15-07-2016	15-07-2016	ALC291
009	E1478554	15-07-2016	15-07-2016	ALC291
010	E1478556	15-07-2016	15-07-2016	ALC291
011	E1478557	15-07-2016	15-07-2016	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12343352-001

Datum analyse: 25-07-2016

Projectnummer: MB160049

Projectnaam: MB160049

Monsteromschrijving: ASB011

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9537	g	
totaal gewicht voor drogen	10569	g	
droge stof	90.2	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	37	100														
8-16	321	100														
4-8	598	100														
2-4	290	100														
1-2	228	25.6														0.7
0.5-1	422	7.9														0.5
<0.5	7641															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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



Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897

ALcontrolnummer: 12343352-002

Datum analyse: 25-07-2016

Projectnummer: MB160049

Projectnaam: MB160049

Monsteromschrijving: ASB012

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	23479	g
totaal gewicht voor drogen	26065	g
droge stof	90.1	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.92		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	2284	100														
4-8	890	100														
2-4	641	57.6														0.4
1-2	649	22.4														0.3
0.5-1	1277	7.5														0.2
<0.5	17737															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897:2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897:2005.

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12343352-003

Datum analyse: 25-07-2016

Projectnummer: MB160049

Projectnaam: MB160049

Monsteromschrijving: ASB026

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	8664	g
totaal gewicht voor drogen	9922	g
droge stof	87.3	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	71	100														
4-8	91	100														
2-4	49	100														
1-2	45	22.7														0.9
0.5-1	54	9.0														0.5
<0.5	8354															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12343352-004

Datum analyse: 25-07-2016

Projectnummer: MB160049

Projectnaam: MB160049

Monsteromschrijving: ASB027

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	9199	g
totaal gewicht voor drogen	10358	g
droge stof	88.8	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	67	100														
4-8	62	100														
2-4	40	100														
1-2	32	21.9														0.9
0.5-1	45	6.8														0.7
<0.5	8952															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12343352-005

Datum analyse: 25-07-2016

Projectnummer: MB160049

Projectnaam: MB160049

Monsteromschrijving: ASB028

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10432	g
totaal gewicht voor drogen	11017	g
droge stof	94.7	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	113	100														
4-8	94	100														
2-4	52	100														
1-2	35	21.3														0.8
0.5-1	37	6.5														0.6
<0.5	10101															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12343352-006

Datum analyse: 25-07-2016

Projectnummer: MB160049

Projectnaam: MB160049

Monsteromschrijving: ASB029

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	9020	g
totaal gewicht voor drogen	10492	g
droge stof	86.0	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.7		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	58	100														
4-8	67	100														
2-4	60	100														
1-2	62	20.1														1
0.5-1	55	6.4														0.7
<0.5	8718															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12343352-007

Datum analyse: 25-07-2016

Projectnummer: MB160049

Projectnaam: MB160049

Monsteromschrijving: ASB030

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	9085	g
totaal gewicht voor drogen	10698	g
droge stof	84.9	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.8		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	66	100														
4-8	127	100														
2-4	79	100														
1-2	43	22.9														0.8
0.5-1	31	5.0														0.9
<0.5	8738															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12343352-008

Datum analyse: 25-07-2016

Projectnummer: MB160049

Projectnaam: MB160049

Monsteromschrijving: ASB031

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	8798	g
totaal gewicht voor drogen	10940	g
droge stof	80.4	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	136	100														
4-8	379	100														
2-4	175	100														
1-2	65	23.0														0.9
0.5-1	57	9.1														0.5
<0.5	7985															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12343352-009

Datum analyse: 25-07-2016

Projectnummer: MB160049

Projectnaam: MB160049

Monsteromschrijving: ASB032

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	8797	g
totaal gewicht voor drogen	10847	g
droge stof	81.1	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.6		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	112	100														
4-8	203	100														
2-4	111	100														
1-2	59	22.2														0.9
0.5-1	38	6.7														0.7
<0.5	8274															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12343352-010

Datum analyse: 25-07-2016

Projectnummer: MB160049

Projectnaam: MB160049

Monsteromschrijving: ASB033

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8859	g
totaal gewicht voor drogen	10328	g
droge stof	85.8	gew.-%

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

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	30	100														
4-8	48	100														
2-4	43	100														
1-2	49	22.6														0.9
0.5-1	58	9.8														0.5
<0.5	8631															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12343352-011

Datum analyse: 25-07-2016

Projectnummer: MB160049

Projectnaam: MB160049

Monsteromschrijving: ASB034

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8259	g	
totaal gewicht voor drogen	10137	g	
droge stof	81.5	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.7		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	5	100														
8-16	28	100														
4-8	65	100														
2-4	52	100														
1-2	37	20.4														1.1
0.5-1	13	8.1														0.6
<0.5	8060															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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

Bijlage 5:

Toetsing Wet bodembescherming

Referentienummer : MB160049.R01

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Projectcode MB160049

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	BG1 ¹ 1		OG1 ² 2		OG2 ³ 3	
	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	85,1	--	82,9	--	88,6	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,4	--	0,9	--	<0,5	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	8,1	--	15	--	11	--
METALEN						
barium ⁺	50	110	64	94,5	23	41,9
cadmium	0,31	0,48	<0,2	0,201	<0,2	0,212
kobalt	5,9	12,4	7,9	11,5	4,2	7,44
koper	7,9	13,4	8,1	11,6	<5	5,53
kwik	<0,05	0,0456	<0,05	0,0415	<0,05	0,0439
lood	21	29,5	<10	8,88	<10	9,44
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	<0,5	0,35
nikkel	10	19,3	17	23,8	7,5	12,5
zink	49	88,1	40	57,1	<20	22,8
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	0,03	--	<0,01	--	<0,01	--
antraceen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fluoranteen	0,06	--	<0,01	--	<0,01	--
benzo(a)antraceen	0,03	--	<0,01	--	<0,01	--
chryseen	0,03	--	<0,01	--	<0,01	--
benzo(k)fluoranteen	0,02	--	<0,01	--	<0,01	--
benzo(a)pyreen	0,03	--	<0,01	--	<0,01	--
benzo(ghi)peryleen	0,02	--	<0,01	--	<0,01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--	<0,01	--	<0,01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,254	0,254	0,07	0,07	0,07	0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	20,4 ^a	4,9	24,5 ^a	4,9	24,5 ^a
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12-C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22-C30	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30-C40	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20	58,3	<20	70	<20	70

Monstercode en monstertraject

¹ 12343067-001 BG1 026 (0-50) 027 (0-50) 028 (0-50) 030 (0-50) 031 (0-50) 032 (0-50) 010 (0-50) 009 (0-50)

² 12343067-002 OG1 010 (50-100) 010 (100-150) 010 (150-200) 009 (50-100) 009 (100-120)

³ 12343067-003 OG2 003 (150-200) 009 (120-150) 009 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

^{btj} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 8.1% humus 2.4%

2: lutum 15% humus 0.9%

3: lutum 11% humus 0.5%

Referentienummer : MB160049.R01

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Projectcode MB160049

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	BG2 ¹ 1		OG3 ² 2	
	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	88,3	--	88,5	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,5	--	1,1	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem) (% vd DS)	4,6	--	5,1	--
METALEN				
barium ⁺	45	132	34	95
cadmium	0,31	0,502	<0,2	0,23
kobalt	3,5	9,58	4,4	11,6
koper	25	46,7 *	5,2	9,72
kwik	<0,05	0,0481	<0,05	0,0479
lood	15	22,3	11	16,4
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35
nikkel	7,6	18,2	8,6	19,9
zink	83	172 *	27	55,3
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	0,08	--	0,05	--
antraceen	0,03	--	0,01	--
fluoranteen	0,23	--	0,09	--
benzo(a)antraceen	0,16	--	0,05	--
chryseen	0,15	--	0,05	--
benzo(k)fluoranteen	0,11	--	0,03	--
benzo(a)pyreen	0,17	--	0,05	--
benzo(ghi)peryleen	0,11	--	0,03	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,11	--	0,03	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,157	1,16	0,397	0,397
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	19,6	4,9	24,5 ^a
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	<5	--	<5	--
fractie C12-C22	<5	--	<5	--
fractie C22-C30	<5	--	<5	--
fractie C30-C40	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20	56	<20	70

Monstercode en monstertraject

¹	12343324-001	BG2 012 (0-50)
²	12343324-002	OG3 004 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or Origineel resultaat*
- br Omgerekend resultaat*
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 4.6% humus 2.5%
2: lutum 5.1% humus 1.1%*

Referentienummer : MB160049.R01

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Projectcode MB160049

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	BG3 ¹ 1		BG4 ² 2		OG4 ³ 3	
	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	88,6	--	84,9	--	83,9	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	30	--	<1	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Stenen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,4	--	1,8	--	1,9	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	13	--	11	--	16	--
METALEN						
barium ⁺	53	86,5	67	122	61	86
cadmium	0,33	0,478	0,39	0,59	0,38	0,538
kobalt	5,8	9,26	5,8	10,3	7,1	9,86
koper	10	14,9	16	25,3	10	14
kwik	<0,05	0,0426	<0,05	0,0439	<0,05	0,041
lood	18	23,4	24	32,4	17	21,2
molybdeen	<0,5	0,35	0,65	0,65	<0,5	0,35
nikkel	12	18,3	15	25	14	18,8
zink	52	78,6	230	374 *	56	77,6
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--	0,03	--	0,01	--
fenantreen	0,03	--	0,10	--	0,09	--
antraceen	<0,01	--	0,03	--	0,02	--
fluoranteen	0,06	--	0,28	--	0,16	--
benzo(a)antraceen	0,04	--	0,16	--	0,09	--
chryseen	0,06	--	0,20	--	0,08	--
benzo(k)fluoranteen	0,04	--	0,15	--	0,05	--
benzo(a)pyreen	0,05	--	0,29	--	0,10	--
benzo(ghi)peryleen	0,04	--	0,24	--	0,07	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,04	--	0,22	--	0,06	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,374	0,374	1,7	1,7 *	0,73	0,73
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	20,4 ^a	4,9	24,5 ^a	4,9	24,5 ^a
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12-C22	7	--	6	--	<5	--
fractie C22-C30	<5	--	18	--	<5	--
fractie C30-C40	<5	--	22	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20	58,3	50	250 *	<20	70

Monstercode en monstertraject

¹ 12346727-001 BG3 013 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-50) 024 (0-50)

² 12346727-002 BG4 014 (0-50)

³ 12346727-003 OG4 005 (70-100) 005 (100-150) 007 (50-100) 007 (120-170) 008 (50-100) 008 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

^{btj} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 13% humus 2.4%

2: lutum 11% humus 1.8%

3: lutum 16% humus 1.9%

Referentienummer : MB160049.R01

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
 Projectcode MB160049

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	OG5 ¹		
Bodemtype ^{bt)}	4	or	br
droge stof (gew.-%)	82,4	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem) (% vd DS)	13	--	--
METALEN			
barium ⁺	63	103	
cadmium	0,36	0,516	
kobalt	8,4	13,4	
koper	15	22,1	
kwik	0,06	0,0728	
lood	21	27,2	
molybdeen	0,54	0,54	
nikkel	17	25,9	
zink	64	96,3	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	0,02	--	--
fenantreen	0,48	--	--
antraceen	0,25	--	--
fluoranteen	1,2	--	--
benzo(a)antraceen	0,86	--	--
chryseen	0,96	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,51	--	--
benzo(a)pyreen	0,74	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,52	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,57	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	6,11	6,11	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	18,1	
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	8	--	--
fractie C22-C30	11	--	--
fractie C30-C40	9	--	--
totaal olie C10 - C40	30	111	

Monstercode en monstertraject

¹ 12346727-004 OG5 006 (50-100) 006 (100-150) 006 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4: lutum 13% humus 2.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Referentienummer : MB160049.R01

Projectnaam VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
 Projectcode MB160049

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	001-1-1 ¹		003-1-1 ²		
pH	()	7,0	--	6,4	--
temperatuur t.b.v. pH		22,9	--	22,7	--
(°C)					
METALEN					
barium		40		41	
cadmium		<0,20		<0,20	
kobalt		3,2		<2	
koper		<2,0		<2,0	
kwik		<0,05		<0,05	
lood		<2,0		<2,0	
molybdeen		<2		<2	
nikkel		3,2		6,5	
zink		11		19	
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen		<0,2		<0,2	
tolueen		<0,2		0,24	
ethylbenzeen		<0,2		<0,2	
o-xyleen		<0,1	--	<0,1	--
p- en m-xyleen		<0,2	--	<0,2	--
xylenen (0.7 factor)		0,21	^a	0,21	^a
styreen		<0,2		<0,2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen		<0,02	^a	<0,02	^a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen		0,0002		0,0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan		<0,2		<0,2	
1,2-dichloorethaan		<0,2		<0,2	
1,1-dichlooretheen		<0,1	^a	<0,1	^a
cis-1,2-dichlooretheen		<0,1	--	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen		<0,1	--	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)		0,14	^a	0,14	^a
dichloormethaan		<0,2	^a	<0,2	^a
1,1-dichloorpropaan		<0,2		<0,2	
1,2-dichloorpropaan		<0,2		<0,2	
1,3-dichloorpropaan		<0,2		<0,2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)		0,42		0,42	
tetrachlooretheen		<0,1	^a	<0,1	^a
tetrachloormethaan		<0,1	^a	<0,1	^a
1,1,1-trichloorethaan		<0,1	^a	<0,1	^a
1,1,2-trichloorethaan		<0,1	^a	<0,1	^a
trichlooretheen		<0,2		<0,2	
chloroform		<0,2		<0,2	
vinylchloride		<0,2	^a	<0,2	^a
tribroommethaan		<0,2		<0,2	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12		<25	--	<25	--
fractie C12-C22		<25	--	<25	--
fractie C22-C30		<25	--	<25	--
fractie C30-C40		<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40		<50		<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 12346126-001 001-1-1 001 (210-310)² 12346126-002 003-1-1 003 (345-445)

Referentienummer : MB160049.R01

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

** het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
*** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

**** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	20	60	100	2,0
koper	15	45	75	2,0
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	2,0
molybdeen	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	45	75	3,0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,14
1,1-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	0,20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Bijlage 6:

**Toetsing Besluit bodemkwaliteit
(indicatief)**

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12343067 Datum toetsing: 16-8-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Monster: BG1 026 (0-50) 027 (0-50) 028 (0-50) 030 (0-50) 031 (0-50) 032 (0-50) 010 (0-50) 009 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,4 % @

- lutumgehalte 8,1 % @

- lutumgehalte				8,1 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)									
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem								
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1												
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)										
Metalen																													
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	50	109,929																<T	<T								
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,31	0,480	AW				AW				AW				AW			AW	AW								
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,9	12,441	AW				AW				AW				AW			AW	AW								
Koper [Cu]		mg/kg ds	7,9	13,352	AW				AW				AW				AW			AW	AW								
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,046	AW				AW				AW				AW			AW	AW								
Lood [Pb]		mg/kg ds	21	29,504	AW				AW				AW				AW			AW	AW								
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW				AW				AW			AW	AW								
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	10	19,337	AW				AW				AW				AW			AW	AW								
Zink [Zn]		mg/kg ds	49	88,062	AW				AW				AW				AW			AW	AW								
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																													
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,254	0,254	AW					AW				AW				AW			AW	AW								
PCB																													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0029										AW		*	AW		*											
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0029										AW		*	AW		*											
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0029										AW		*	AW		*											
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0029										AW			AW													
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0029										AW			AW													
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0029										AW			AW													
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0029										AW		*	AW		*											
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	AW		*			AW		*		AW		*	AW		*	AW		AW								
Overige stoffen																													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	58,333	AW					AW				AW				AW			AW	AW								

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12343067 Datum toetsing: 16-8-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Monster: OG1 010 (50-100) 010 (100-150) 010 (150-200) 009 (50-100) 009 (100-120)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,9 % @

- lutumgehalte 15,0 % @

- lutumgehalte		15,0 % @			Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	64	94,476														<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,201	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,9	11,468	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	8,1	11,571	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,042	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	8,881	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	17	23,800	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	40	57,143	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW		
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12343067 Datum toetsing: 16-8-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Monster: OGD 003 (150-200) 009 (120-150) 009 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 11,0 % @

- lutumgehalte					11,0 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem							
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1											
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)						
Metalen																											
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	23	41,941																<T	<T						
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,212	AW				AW				AW				AW			AW	AW						
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,2	7,441	AW				AW				AW				AW			AW	AW						
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	5,526	AW				AW				AW				AW			AW	AW						
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,044	AW				AW				AW				AW			AW	AW						
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	9,444	AW				AW				AW				AW			AW	AW						
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW				AW				AW			AW	AW						
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	7,5	12,500	AW				AW				AW				AW			AW	AW						
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	22,791	AW				AW				AW				AW			AW	AW						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																											
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW					AW				AW				AW			AW	AW						
PCB																											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				AW										
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				AW										
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				AW										
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				AW										
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				AW										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				AW										
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				AW										
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*		AW			*	AW			*	AW			*	AW	AW					
Overige stoffen																											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW					AW				AW				AW			AW	AW						

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12343324 Datum toetsing: 16-8-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Monster: BG2 012 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,5 % @

- lutumgehalte 4,6 % @

- lutumgehalte		4,6 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	45	131,604																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,31	0,502	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,5	9,580	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	25	46,729	wonen			wonen			A			wonen						<T	<T
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,048	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	15	22,329	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	7,6	18,219	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	83	172,021	wonen			wonen			A			wonen						<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,157	1,157	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0028								AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0028								AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0028								AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0028								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0028								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0028								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0028								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	56,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	2	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12343324 Datum toetsing: 16-8-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Monster: OG3 004 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,1 % @

- lutumgehalte 5,1 % @

- lutumgehalte		5,1 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	34	94,955															<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,230	AW			AW				AW				AW			AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,4	11,552	AW			AW				AW				AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	5,2	9,720	AW			AW				AW				AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,048	AW			AW				AW				AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	11	16,375	AW			AW				AW				AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW				AW				AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	8,6	19,934	AW			AW				AW				AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	27	55,344	AW			AW				AW				AW			AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,397	0,397					AW				AW				AW			AW	AW		
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			*	AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			*	AW		*				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			*	AW		*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW				AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW				AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW				AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			*	AW		*				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245			*		AW		*		AW		*		AW		*	AW	AW		
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000					AW				AW				AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
			> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
		> AW							
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12346727 Datum toetsing: 16-8-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Monster: BG3 013 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50) 018 (0-50) 019 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-50) 024 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,4 % @

- lutumgehalte 13,0 % @

- lutumgehalte				13,0 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)									
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem									
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1													
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)								
Metalen																													
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	53	86,474															<T	<T									
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,33	0,478	AW				AW				AW				AW		AW	AW									
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,8	9,255	AW				AW				AW				AW		AW	AW									
Koper [Cu]		mg/kg ds	10	14,851	AW				AW				AW				AW		AW	AW									
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,043	AW				AW				AW				AW		AW	AW									
Lood [Pb]		mg/kg ds	18	23,394	AW				AW				AW				AW		AW	AW									
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW				AW				AW		AW	AW									
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	12	18,261	AW				AW				AW				AW		AW	AW									
Zink [Zn]		mg/kg ds	52	78,618	AW				AW				AW				AW		AW	AW									
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																													
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,374	0,374	AW					AW				AW				AW		AW	AW									
PCB																													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0029										AW		*	AW		*											
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0029										AW		*	AW		*											
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0029										AW		*	AW		*											
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0029										AW			AW													
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0029										AW			AW													
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0029										AW			AW													
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0029										AW		*	AW		*											
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	AW		*			AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW									
Overige stoffen																													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	58,333	AW					AW				AW				AW		AW	AW									

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12346727 Datum toetsing: 16-8-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Monster: BG4 014 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,8 % @

- lutumgehalte 11,0 % @

- lutumgehalte		11,0 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	67	122,176														<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,39	0,590	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,8	10,276	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	16	25,263	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,044	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	24	32,381	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,65	0,650	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	15	25,000	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	230	374,419	industrie	X	X	industrie	X		A	X		A	X	industrie	X	<T	<T		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,7	1,700	wonen			wonen			A			A		wonen			<T	<T		
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		AW	AW		
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	50	250,000	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X	industrie	X		<T	<T		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde	
			> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)			Toegeestaan wonen 1)
		> AW							
Grond, ontvangend 5)	11	3	2	2	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	2	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	2	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12346727 Datum toetsing: 16-8-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Monster: OG4 005 (70-100) 005 (100-150) 007 (50-100) 007 (120-170) 008 (50-100) 008 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,9 % @

- lutumgehalte 16,0 % @

- lutumgehalte				16,0 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	61	85,955															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,38	0,538	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,1	9,861	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	10	13,953	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,041	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	17	21,250	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	14	18,846	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	56	77,624	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,73	0,730	AW					AW				AW				AW		AW	AW			
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*			AW		*		AW		*		AW		*	AW	AW		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW					AW				AW				AW		AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
			> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
		> AW							
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12346727 Datum toetsing: 16-8-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO terreindelen Slot Schaesberg, Landgraaf
Monster: OG5 006 (50-100) 006 (100-150) 006 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,7 % @

- lutumgehalte 13,0 % @

- lutumgehalte		13,0 % @			Grond							Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	63	102,789																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,36	0,516	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8,4	13,404	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	15	22,113	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,06	0,073	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	21	27,169	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,54	0,540	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	17	25,870	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	64	96,292	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	6,11	6,110	wonen	X		wonen	X		A	X		wonen	X					<T	<T
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0026							AW		*		AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0026							AW		*		AW		*				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0026							AW		*		AW		*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0026							AW				AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0026							AW				AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0026							AW				AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0026							AW			*	AW						
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0181	AW			AW			AW				AW					AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	30	111,111	AW			AW			AW				AW					AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
			> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
		> AW							
Grond, ontvangend 5)	11	1	1	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.