

**VERKENNEND en AANVULLEND BODEMONDERZOEK
ASBEST IN BODEMONDERZOEK**

'De Wijngaard'
Jacob van Campenstraat 1
Huizen
kenmerk PJ Milieu BV: 1702301A

opdrachtgever: De Alliantie te Hilversum

adviseur: Peninsula (Dhr. J. Ros)

datum rapport: 28 februari 2017

kenmerk: 1702301A

status: Definitief

uitgevoerd door: PJ Milieu BV

projectleider en

rapporteur: ing. M.W. Dorland | dorland@pjmilieu.nl

autorisatie: ir. H.J.R. van Dasselaar



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
1 INLEIDING	6
2 VOORONDERZOEK	8
2.1 Algemeen	8
2.2 Werkwijze	8
2.3 Resultaten vooronderzoek	9
2.3.1 Onderzoekslocatie	9
2.3.2 Omgeving	10
3 Locatie B1	11
3.1 Hypothese en onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek	11
3.2 Verkennend bodemonderzoek	11
3.2.1 Uitvoering	11
3.2.2 Resultaten	12
3.2.3 Laboratoriumonderzoek uitvoering	12
3.2.4 Analyseresultaten	14
3.3 Aanvullend onderzoek	15
3.4 Asbest in bodemonderzoek	16
3.4.1 Hypothese en onderzoeksopzet	16
3.4.2 Uitvoering	16
3.4.3 Resultaten veldonderzoek	17
3.4.4 Laboratoriumonderzoek	17
3.4.5 Analyseresultaten	17
3.5 Deelconclusie locatie B1	18
4 Locatie B2	19
4.1 Algemeen	19
4.2 Hypothese en onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek	19
4.3 Verkennend bodemonderzoek	19
4.3.1 Uitvoering	19
4.3.2 Resultaten	20
4.3.3 Laboratoriumonderzoek uitvoering	20
4.3.4 Analyseresultaten	21
4.4 Asbest in bodemonderzoek	22
4.4.1 Hypothese en onderzoeksopzet	22
4.4.2 Uitvoering	22
4.4.3 Resultaten veldonderzoek	23
4.4.4 Laboratoriumonderzoek	23
4.4.5 Analyseresultaten	23
4.5 Deelconclusie locatie B2	23
5 Locatie B3	24
5.1 Algemeen	24
5.2 Hypothese en onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek	24
5.3 Verkennend bodemonderzoek	24
5.3.1 Uitvoering	24
5.3.2 Resultaten	25
5.3.3 Laboratoriumonderzoek uitvoering	25
5.3.4 Analyseresultaten	26
5.4 Asbest in bodemonderzoek	27
5.4.1 Hypothese en onderzoeksopzet	27
5.4.2 Uitvoering	27

5.4.3	Resultaten veldonderzoek.....	28
5.4.4	Laboratoriumonderzoek.....	28
5.4.5	Analyseresultaten.....	28
5.5	Deelconclusie locatie B2.....	28
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	29
6.1	Conclusies.....	29
6.2	Aanbevelingen.....	30

BIJLAGEN

1	Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
2a	Analysecertificaten deellocatie B1
2b	Analysecertificaten deellocatie B2
2c	Analysecertificaten deellocatie B3
3a	Toetsing analyseresultaten deellocatie B1
3b	Toetsing analyseresultaten deellocatie B2
3c	Toetsing analyseresultaten deellocatie B3
4	Algemene achtergrondinformatie
5	Toetsingskader
6	Kadastrale kaart, topografisch overzicht en tekening

SAMENVATTING¹

In januari 2017 is een verkennend en aanvullend bodemonderzoek en asbest in bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Jacob van Campenstraat 1 te Huizen.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop), alsmede de aanvraag van een omgevingsvergunning. De onderzoeksresultaten worden geïnterpreteerd met het oog op het toekomstige gebruik (wonen). In tabel 1 zijn de uitvoering en de resultaten van het onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksopzet, resultaten voor- en bodemonderzoek

Onderzoeksopzet		
Vooronderzoek uitgevoerd		NEN 5725, standaard vooronderzoek
Strategie bodemonderzoek		NEN 5740, onverdachte locatie (met uitbreiding i.v.m. stortmateriaal)
Strategie asbest in bodemonderzoek		NEN 5707, (on)verdachte locatie
Vooronderzoek		
Totale oppervlakte onderzoekslocatie		Circa 5.100 m ²
Gebruik locatie		Voormalige school, toekomstige woningen
Bijzonderheden		-
Algemeen		
Bodemopbouw tot 5,0 m-mv		Zand met een humeuze bovenlaag
Grondwaterstand		Dieper dan 5,0 m-mv
Bijmengingen of bijzonderheden		t.p.v. locatie B1 en B3 stortmateriaal aanwezig, verder plaatselijk puin
Deellocatie B1 perceel 8806		
Analyseresultaten	Bovengrond/stortmateriaal	Diverse licht tot sterk verhoogde gehalten
	Ondergrond/onder stortmateriaal	Geen of licht verhoogde gehalten
	Asbest	Maximaal 10 mg/kg d.s.
Deellocatie B2 perceel 8804		
Analyseresultaten	Bovengrond	Geen verhoogde gehalten
	Ondergrond	Geen verhoogde gehalten
	Asbest	Niet aangetoond/aangetroffen
Deellocatie B3 perceel 8805		
analyseresultaten	Bovengrond	Licht verhoogde gehalten
	Ondergrond	Licht verhoogde gehalten
	Asbest	Niet aangetoond/aangetroffen
Conclusie		
Aard		Diverse metalen in stortmateriaal
Mate		Sterk verontreinigd met zware metalen, heterogeen verdeeld
Omvang		Circa 2040 m ³
Ontstaan voor of na 1987?		Voor 1987
Oorzaak		Ophooglaag met stortmateriaal
Geval van ernstige verontreiniging?		Ja
Spoeideisend		Mogelijk

¹ Voor een juiste interpretatie van de uitvoering en resultaten van het onderzoek dient de gehele rapportage te worden gelezen

Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodemonderzoek te adviseren.

Indien overgegaan wordt tot herinrichting van de locatie en/of sanering van de locatie zal een BUS-melding of saneringsplan bij het bevoegd gezag ingediend moeten worden.

1 INLEIDING

In opdracht van De Alliantie te Hilversum is door Peninsula / PJ Milieu BV in januari en februari 2017 een verkennend en aanvullend bodemonderzoek en asbest in bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van voormalige school 'De Wijngaard' aan de Jacob van Campenstraat 1 te Huizen.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van de onderzoeken is een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop), alsmede de aanvraag van een omgevingsvergunning. De onderzoeksresultaten worden geïnterpreteerd met het oog op het toekomstige gebruik (wonen).

Aanleiding tot het uitvoeren van het aanvullend bodemonderzoek is het aantonen van sterk verhoogde gehalten in de grond bij het verkennend bodemonderzoek. In het kader van de Wet Bodembescherming (en de transactie) is een nader bodemonderzoek naar deze verontreinigingen uitgevoerd.

Het aantreffen van bodemvreemde materialen geeft aanleiding een asbest in bodemonderzoek uit te voeren.

Doelstelling

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Een nadere uitwerking van de doelstelling is omschreven in paragraaf 3.1.

De doelstellingen van het aanvullend onderzoek zijn als volgt:

- het bepalen van de aard, mate, oorzaak, omvang en ligging van de bodemverontreinigingen;
- het zo mogelijk vaststellen van het tijdstip van ontstaan van de bodemverontreinigingen;
- het bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- het (eventueel) vaststellen van de spoedeisendheid van een sanering.

Het doel van het nader asbest in grondonderzoek is het vaststellen of inderdaad sprake is van de aanwezigheid van asbest in of op de vaste bodem (en indien aanwezig in welke mate (boven of onder de interventiewaarde)).

Normering en verantwoording

Voor een adequate invulling van veld- en laboratoriumonderzoek is locatiespecifieke informatie verzameld. De te hanteren werkwijze voor uitvoering van dit historisch onderzoek is gebaseerd op de NEN 5725². Het aansluitend uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740³.

Het aanvullend bodemonderzoek heeft als basis de NTA-5755⁴. Het gelijktijdig uitgevoerde asbest in bodemonderzoek is uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5707⁵.

² NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Delft 2009

³ NEN 5740, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2009

⁴ Nederlandse Technische Afspraak-5755: 2010. Bodem – Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader Onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging

⁵ NEN 5707, Bodem. Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, Delft augustus 2015

Indeling rapport

In de rapportage worden de wijze van uitvoering en de resultaten van de onderzoeken besproken. Op de volgende pagina's geven wij de resultaten van het vooronderzoek en het veld- en laboratoriumonderzoek weer. Het rapport sluit af met conclusies en aanbevelingen.

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses uitgevoerd worden. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Tenslotte wordt opgemerkt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

De gehele onderzoekslocatie zal uiteindelijk (kadastraal) gesplitst worden in 3 percelen, te weten:

- B1 - voormalige school 'De wijngaard' (perceelnr. B8804);
- B2 - vier geschakelde woningen (perceelnr. B8806);
- B3 - twee geschakelde woningen (perceelnr. B8805).

In beginsel zijn de onderzoeken uitgevoerd op voormalige school 'De Wijngaard' (locatie B1). Echter na toetsing van de resultaten van de onderzoeken is besloten verkennend en aanvullend (asbest in) bodemonderzoek uit te voeren. In overleg met de gemeente is het onderzoek uitgebreid met de locaties B2 en B3.

De brandstrook nabij de Eemnesserweg 64 overlapt op locaties B1 en B2. Het een en ander is inzichtelijk gemaakt op de situatietekening in bijlage 6.

2.2 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de gemeente Huizen;
- het Bodemloket en andere websites;
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd.

Onder bijlage 6 zijn opgenomen:

- een kadastrale kaart;
- het topografisch overzicht;
- een situatietekening.

In paragraaf 2.3 wordt het één en ander beknopt verwoord en geïnterpreteerd weergegeven. Daarnaast wordt relevante aanvullende informatie verstrekt.

2.3 Resultaten vooronderzoek

2.3.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Jacob van Campenstraat 1 Huizen
Gemeente	Huizen
Kadastrale aanduiding	Gemeente Huizen, sectie B, percelen 8804, 8805 en 8806
Artikel 55	Ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte onderzoekslocatie/percelen	Circa 5.100 m ²
X-coördinaat	145.108
Y-coördinaat	478.070

Huidig gebruik

Voormalige school 'De Wijngaard' is momenteel leegstaand en niet in gebruik. De locatie is voornamelijk voorzien van een tegelverharding met enkele groenstroken en braakliggende speelterreinen. Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. Te denken valt hierbij aan (ondergrondse) brandstoftanks of een relevante opslag van vloeistoffen. Opvallend is wel dat het maaiveld ten opzichte van de Lieven de Keystraat langzaam omhoog loopt. Het maaiveld van de onderzoekslocatie is hierdoor hoger gelegen dan het maaiveld van de noordelijk gelegen percelen. De locatie maakt verder een matige verzorgde indruk. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

Historisch gebruik

Bij de gemeente Huizen/omgevingsdienst zijn de (eventueel) verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, de Hinderwet en/of Wet Milieubeheer niet ingezien.

Uit de website 'topotijdreis.nl' blijkt dat de school in de jaren '50 en '60 in meerdere delen is gebouwd. Na 1980 lijkt de bebouwing vrijwel onveranderd.

Noordwestelijk op de onderzoekslocatie (locatie B2) was in de jaren '60 een gebouw gesitueerd. Begin jaren '90 is dit gebouw waarschijnlijk gesloopt.

Uit het archief van de gemeente Huizen blijkt dat op locatie mogelijk een ondergrondse brandstoftank heeft gelegen. Door ZVS is onderzoek gedaan naar de mogelijke locatie van de tank. Het onderzoek heeft niet geleid tot lokalisering van de tank. Daarnaast zijn geen aanwijzingen verkregen voor de aanwezigheid van een ondergrondse tank. Wel is aangegeven dat het pand vroeger is verwarmd met kolen. De stookinstallatie is aangegeven op tekening.

Toekomstig gebruik

Men is voornemens de voormalige school om te vormen tot woningen (locatie B1). Noordwestelijk van de school zullen een viertal geschakelde woningen gebouwd worden (locatie B2). Noordoostelijk staan twee geschakelde woningen gepland (locatie B3). Verder zal het buitenterrein opnieuw worden ingericht en worden er een nieuw kabel- en leidingtracés aangelegd.

Asbest

Tijdens de visuele inspectie van Jacob van Campenstraat 1 is expliciet gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen op het maaiveld. Deze zijn niet aangetroffen. Bekend is wel dat in pandig asbesthoudende materialen zijn gebruikt. Ten tijde van uitvoering van dit onderzoek was men dit aan het verwijderen.

2.3.2 Omgeving

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en een 'strook grond' hieromheen tot een afstand van maximaal 25 meter.

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in een omgeving welke te karakteriseren is als een woongebied. Noordelijk van de onderzoekslocatie zijn woningen gesitueerd. Verder wordt de onderzoekslocatie met de klok mee ingesloten door de Lieven de Keystraat, de Jacob van Campenstraat, de K.P.C. de Bazelstraat en de Zuiderweg. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten

Door de gemeente Huizen is aangegeven dat ter plaatse van de Eemnesserweg 64 brand heeft gewoed. Deze brand is in een strook van circa 2 meter rond dit pand mogelijk van invloed geweest op de bodem. Derhalve wordt deze strook beschouwd als zijnde verdacht ten aanzien van bodemverontreiniging.

Verder zijn van de omliggende percelen geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie-benzine-afscheider of calamiteiten. Deze kunnen aanleiding geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Bodeminformatie

Van de omgeving is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie is opgenomen in rapport GWK-38 en gelegen op kaartblad 26 west. Regionaal bestaat de bodem tot circa 10 meter minus maaiveld (m-mv) uit zand. De regionale grondwaterstroming is noordnoordwestelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Achtergrondgehalten

De gemeente beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. Indien noodzakelijk worden de uitkomsten van het onderzoek met de in deze kaart genoemde achtergrondgehalten vergeleken.

3 LOCATIE B1

3.1 Hypothese en onderzoeksofzet verkennend bodemonderzoek

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op een deel van de locatie (brandstrook) sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging. Ter plaatse van het overig terrein wordt verwacht dat geen verontreiniging aanwezig is.

Vastgesteld wordt of de concentraties van de vermoede verontreinigende stoffen in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde worden aangetroffen (brandstrook). De doelstelling bij de onverdachte locatie (overig terrein) is als volgt: het aantonen dat op de onderzoekslocatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde.

In de tabellen 3 en 4 zijn de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN-5740) en het daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden per deellocatie schematisch weergegeven.

Tabel 3 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek overig terrein

Overig terrein (circa 3280 m²)					
Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m	èn boring tot 2,0 m-mv	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
5	7*	1**	2	2	1

* ten behoeve van de NUTS-voorzieningen worden extra boringen verricht

** indien geen grondwater binnen 5,0 m-mv wordt aangetroffen, wordt de peilbuis vervangen door een boring tot 2,0 m-mv

Tabel 4 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek brandstrook

Brandstrook (circa 70 m²)					
Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m	èn boring tot 2,0 m-mv	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
-	3	1*	1	1	1

* indien geen grondwater wordt aangetroffen binnen 5,0 m-mv, wordt er geen peilbuis geplaatst

3.2 Verkennend bodemonderzoek

3.2.1 Uitvoering

Het veldonderzoek is uitgevoerd door minimaal 1 gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn

voor de SIKB-procescertificaten voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en het protocol 2001⁶.

Op 25 en 31 januari 2017 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in bovengenoemde paragraaf. De verrichte boringen zijn voor het overig terrein gecodeerd vanaf nummer 1. Voor de brandstrook zijn de boringen gecodeerd vanaf nummer 101.

De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 6). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 4.

3.2.2 Resultaten

In bijlage 1 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 5 omschreven.

Tabel 5 Globale bodemopbouw

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 – 0,1	Zand, matig fijn, zwak siltig
0,1 – 1,2	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus (plaatselijk met stortmateriaal)
1,2 – 5,0	Zand, matig fijn, zwak siltig

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn bij de boringen 5, 6, 8, 10, 11 en 12 en 101 t/m 104 bijmengingen met baksteen, beton, kolen(gruis of as) en glas aangetroffen in het traject variërend van 0,1 tot maximaal 1,2 m-mv. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen blijkt dat er mogelijk een ophooglaag met stortmateriaal aanwezig is.

In boringen 7 en 9 zijn respectievelijk een zwak bijmenging met beton en brokken beton aangetroffen. In de boringen 1, 2, 3, 4 en 13 zijn geen bijmengingen aangetroffen.

Gezien de samenstelling van de bijmengingen (stortmateriaal) is het niet uit te sluiten dat de bodem asbest bevat.

Grondwaterstand

Tijdens het onderzoek is tot 5,0 m-mv geen grondwater aangetroffen. Een grondwateronderzoek is conform de vrijstelling in de NEN 5740 derhalve niet uitgevoerd.

3.2.3 Laboratoriumonderzoek uitvoering

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

De resultaten van het veldonderzoek geven niet direct aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 3.1).

⁶ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

In tabel 6 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 6 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Overig terrein			
MM-1	1 en 3	0,15 – 0,5	Standaardpakket bodem ⁷ , lutum en organische stof
MM-2	5, 6 en 8	0,5 – 1,1	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-3	7, 9 en 12	0,05 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-4	10	0,5 – 1,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
Brandstrook			
MM-101	101 en 102	0,2 – 0,7	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-102	102 en 103	1,2 – 2,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof

MM = mengmonster

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

⁷ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

3.2.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond- en interventiewaarden en indicatief⁸ volgens het Besluit⁹ en de Regeling¹⁰ bodemkwaliteit. Verder informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

Het resultaat van de toetsing is in bijlage 3 numeriek weergegeven. In de onderstaande tabel is het resultaat van de toetsing verwoord¹¹ opgenomen voor de grond.

Tabel 7 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Boringen	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling%
Overig terrein					
MM-1	1 en 3	Grond	-	Licht: lood (42)	Altijd toepasbaar
MM-2	5, 6 en 8	Grond	Kolen, beton, glas en baksteen	Sterk: zink (570) matig: koper (78), lood (360) licht: cadmium (0,96), kobalt (5,2), kwik (0,33), PAK (7,1)	Niet toepasbaar
MM-3	7, 9 en 12	Grond	Beton	Licht: lood (82), zink (140), PAK (2,2)	Industrie
MM-4	10	Grond	Baksteen, kolen en beton	matig: zink (280) licht: koper (27), kwik (0,14), PAK (3,1), lood (110)	Industrie
Brandstrook					
MM-101	101 en 102	Grond	Baksteen, kolen, glas	Sterk: lood (850) licht: kobalt (4,4), koper (44), kwik (0,66), zink (85), PAK (12)	Niet toepasbaar
MM-102	102 en 103	Zand	-	-	

MM = mengmonster

* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen

** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 1

*** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.

- = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden

% = betreft indicatieve toetsing volgens Besluit en de Regeling bodemkwaliteit

⁸ Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'

⁹ Besluit van 22 november 2007

¹⁰ Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

¹¹

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde. Nader onderzoek zal worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging sterk verhoogd: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

3.3 Aanvullend onderzoek

Op basis van de analyseresultaten is besloten de deelmonsters van het mengmonster MM-2 en MM-101 separaat te analyseren op de zware metalen, lutum en organische stof. Om verticale aferking ter plaatse van MM-2 (boringen 5, 6 en 8) te verkrijgen is een extra mengmonster (MM-5, traject 1,1 -2,0 m-mv) geanalyseerd op de zware metalen, lutum en organische stof.

De analyseresultaten inclusief toetsing zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 8 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Boringen	Grondsoort	Bijmengingen	Resultaat toetsing	Klasse-indeling
Overig terrein					
5-2	5	Grond	Kolen, beton en glas	Sterk: barium (1200), koper (3400), lood (1400), zink (4100) Matig: cadmium (7,9) nikkel (25) Licht: kobalt (12), kwik (0,44), molybdeen (26)	Niet toepasbaar
6-2	6	Grond	Baksteen, beton kolen en glas	Sterk: koper (140) Matig: lood (270), zink (260) Licht: cadmium (0,47), kobalt (8,9), kwik (0,65), molybdeen (2,2), nikkel (16)	Niet toepasbaar
8-2	8	Grond	Kolen en glas	Licht: cadmium (0,36), koper (28), kwik (0,14), lood (110), zink (150)	Industrie
Brandstrook					
101-2	101	Grond	Baksteen, kolen en glas	Sterk: lood (430) Licht: koper (47), kwik (0,26)	Niet toepasbaar
102-1	102	Grond	Baksteen, kolen en glas	Sterk: lood (1400) Licht: kobalt (4,4), koper (54), kwik (5,9), zink (140)	Niet toepasbaar
Aferking					
MM-5	5, 6 en 8	Grond	-	Licht: lood (45)	Altijd toepasbaar

De resultaten van het verkennd en aanvullend bodemonderzoek geven aanleiding op een deel van de locatie asbest in bodem te verwachten.

3.4 Asbest in bodemonderzoek

3.4.1 Hypothese en onderzoeksopzet

Gezien het aantreffen van diverse bijmengingen (stortmateriaal) tijdens de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een deel van de locatie (zie bijlage 6 – situatietekening) verdacht ten aanzien van asbest in bodem. In verband met maximale diepte van het aangetroffen stortmateriaal is er voor gekozen korte sleuven te graven. In de onderstaande tabel is de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5707) en het daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 9 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

Kleinschalige onverdachte locatie (circa 1.500 m ²)		
Veldonderzoek Aantal sleuven	Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters	
	Grond	Verzamelmonsters
8	1*	0*

* = afhankelijk van wat er wordt aangetroffen

3.4.2 Uitvoering

Het veldonderzoek is uitgevoerd door een gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en het protocol 2018¹².

Op 16 februari 2015 is het veldwerk uitgevoerd op basis van de in paragraaf 3.4.1 aangegeven onderzoeksstrategie.

De gaten zijn machinaal gegraven. De gaten zijn gecodeerd nummers 201 tot en met 208. De situering van de sleuven is aangegeven op de tekening in bijlage 6.

Ten behoeve van het verkennend asbest in grondonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het uitgegraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd op asbest waarbij de grond is uitgeharkt;
- de asbestverdachte materialen die vrij zijn gekomen bij de monstervoorbehandeling, zijn per gat verzameld als materiaalverzamelmonster;
- van het ontgraven materiaal zijn na voorbehandeling 2 mengmonsters voor analyse op (fijnere) asbesthoudende delen samengesteld;
- van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- de zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

¹² Locatie-inspectie en monsternamen van asbest in bodem

3.4.3 Resultaten veldonderzoek

In de sleuven zijn diverse bijmengingen (puin, afval, kolengruis of as, sintels en glas) tot een diepte van maximaal 1,2 m-mv aangetroffen. Sleuf 205 is voortijdig gestaakt in verband met het aantreffen van riolering.

In sleuf 204 zijn 7 stukjes asbesthoudende materialen aangetroffen in een traject van 0,7 tot 1,1 m-mv.

Een gedetailleerde beschrijving van de aangetroffen bijmengingen per sleuf is weergegeven in de boorbeschrijvingen in bijlage 1.

3.4.4 Laboratoriumonderzoek

In verband met het aantreffen van asbest verdachtmaterialen in sleuf 204 is van deze bodemlaag een separaat mengmonster samengesteld en geanalyseerd. De verzamelde monsters zijn ter analyse aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam aangeboden om te bepalen of de monsters daadwerkelijk asbesthoudend zijn.

Het verzameld materiaalmonster en de grondmonsters zijn conform de NEN 5896 ("Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie").

In tabel 10 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 10 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Sleuven	Diepte (m-mv)	Geanalyseerde parameters
MM-201	201 t/m 208	0,0 – 0,5	Asbest in grond
MM-204	204	0,7 – 1,1	Asbest in grond
VM-204	204	0,7 – 1,1	Materiaalverzamelmonster

MM = mengmonster

VM = materiaalverzamelmonster

3.4.5 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. Op basis van de tijdens het veldwerk verzamelde materialen en de analyseresultaten wordt een berekening gemaakt van het gehalte asbest in de bodem. Hiervoor zijn de analyseresultaten getoetst volgens de daarvoor geldende voorschriften (Circulaire Bodemsanering 2013).

In grondmonster MM-201 is geen asbest aangetoond.

In grondmonster MM-204 is 9,6 mg/kg d.s. aangetoond. Het verzamelmonster uit gat 204 bevat 10 - 15 procent chrysotiel en er is sprake van hechtgebonden materiaal.

De berekening van de aangetroffen gehalten is in bijlage 3 opgenomen. Het gehalte asbest in sleuf 204 bedraagt 19 mg/kg d.s. gewogen asbest.

3.5 Deelconclusie locatie B1

Voor het verkennend bodemonderzoek houdt de hypothese 'onverdachte locatie' geen stand. In diverse (grond)mengmonster zijn sterk tot licht verhoogde gehalten aangetoond. Met name in boringen 101 t/m 104, 5, 6 en 8 is stortmateriaal aangetroffen tot een diepte van 1,2 m-mv. Diverse zware metalen zijn heterogeen in het stortmateriaal verhoogd aangetoond.

De hypothese 'onverdachte locatie' voor het asbest in grondonderzoek houdt geen stand. In sleuf 204 is asbest aangetroffen. Het gehalte overschrijdt de interventiewaarde en de waarde voor nader onderzoek niet.

Gezien de ligging van de aangetroffen verontreinigingen en het stortmateriaal is het aannemelijk dergelijk materiaal op de locaties B2 en B3 aan te treffen.

4 LOCATIE B2

4.1 Algemeen

In verband met het aantreffen van diverse verontreinigingen en stortmateriaal op locatie B1 is in overleg met de opdrachtgever een verkennend bodem- en asbest in bodemonderzoek uitgevoerd locatie B2. Hierbij wordt expliciet gelet op het voorkomen van stortmateriaal.

Het veldonderzoek en laboratoriumonderzoek is onder dezelfde normen en protocollen uitgevoerd als bij locatie B1. Indien is afgeweken, wordt dit expliciet gemeld.

4.2 Hypothese en onderzoekopzet verkennend bodemonderzoek

Op basis van de resultaten van het verkennend en aanvullend (asbest in) bodemonderzoek op locatie B1 wordt verwacht dat op (een deel van) de locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging. Derhalve is gekozen voor een onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL), waarbij de strategie wordt uitgebreid door de boringen tot 0,5 m-mv worden vervangen door boringen tot maximaal 2,0 m-mv. De boringen worden gelijktijdig verricht met het graven van de gaten voor het asbest in bodemonderzoek.

In tabel 11 is de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN-5740) en het daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 11 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek locatie B2

Locatie B2 (circa 1150 m²)					
Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m	èn boring tot 1,0 m-mv	èn boring tot 2,0 m-mv	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
-	6	1	1	1	-

4.3 Verkennend bodemonderzoek

4.3.1 Uitvoering

Op 16 februari 2017 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in bovengenoemde paragraaf. De verrichte boringen zijn voor het overig terrein gecodeerd vanaf nummer 301. De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 6).

4.3.2 Resultaten

In bijlage 1 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 12 omschreven.

Tabel 12 Globale bodemopbouw

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 – 0,05	Tegel
0,05 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig
0,5 – 1,4	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
1,4 – 2,0	Zand, matig fijn, zwak siltig

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn bij de boringen 301, 302, 304, 305 en 307 bijmengingen met brokken puin (beton en baksteen) aangetroffen in het traject variërend van 0,05 tot maximaal 0,8 m-mv. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen lijkt het puin, wat is achtergebleven na de sloop van een gebouw. Verder zijn geen bijmengingen of andere bijzonderheden aangetroffen.

4.3.3 Laboratoriumonderzoek uitvoering

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

De resultaten van het veldonderzoek geven niet direct aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 4.2).

In tabel 13 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 13 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
MM-302	301, 302, 304, 305 en 307	0,05 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-303	301 t/m 307	0,5 – 1,4	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof

MM = mengmonster

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametrajact per boring weergegeven

4.3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond- en interventiewaarden en indicatief volgens het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Verder informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

Het resultaat van de toetsing is in bijlage 3 numeriek weergegeven. In onderstaande tabellen is het resultaat van de toetsing verwoord opgenomen voor de grond.

Tabel 14 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Boringen	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling%
MM-302	301, 302, 304, 305 en 307	Zand	Puin (baksteen en beton)	-	Altijd toepasbaar
MM-303	301 t/m 307	grond	-	-	Altijd toepasbaar

MM = mengmonster

* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen

** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 1

*** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.

- = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden

% = betreft indicatieve toetsing volgens Besluit en de Regeling bodemkwaliteit

4.4 Asbest in bodemonderzoek

4.4.1 Hypothese en onderzoeksopzet

Gezien het aantreffen van diverse bijmengingen (stortmateriaal) tijdens de uitvoering van het verkennend en aanvullend (asbest in) bodemonderzoek op locatie B1 is locatie B2 (zie bijlage 6 – situatietekening) verdacht ten aanzien van asbest in bodem. In de onderstaande tabel is de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5707) en het daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven. In afwijking op de NEN 5707 zijn niet de in norm voorgestelde 8 gaten gegraven maar 6 gaten. In eerste instantie wordt er voor gekozen gaten van 0,3 bij 0,3 meter tot een diepte van 0,5 m-mv te graven. Indien in de gaten stortmateriaal wordt aangetroffen wordt overgegaan tot het graven van korte sleuven.

Tabel 15 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

Kleinschalige onverdachte locatie (circa 1.150 m ²)		
Veldonderzoek Aantal gaten	Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters	
	Grond	Verzamelmonsters
6	1*	0*

* = afhankelijk van wat er wordt aangetroffen

4.4.2 Uitvoering

Op 16 februari 2015 is het veldwerk uitgevoerd op basis van de in paragraaf 4.4.1 aangegeven onderzoeksstrategie.

De gaten zijn handmatig gegraven waarna de boringen voor het verkennend bodemonderzoek zijn doorgezet tot maximaal 2,0 m-mv. De gaten zijn gecodeerd nummers 301 tot en met 306. De situering van de gaten is aangegeven op de tekening in bijlage 6.

Ten behoeve van het verkennend asbest in grondonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het uitgegraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd op asbest waarbij de grond is gezeefd;
- de asbestverdachte materialen die vrij zijn gekomen bij de monstervoorbehandeling, zijn per gat verzameld als materiaalverzamelmonster;
- van het ontgraven materiaal is na voorbehandeling 1 mengmonster voor analyse op (fijnere) asbesthoudende delen samengesteld;
- van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- de zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

4.4.3 Resultaten veldonderzoek

In de gaten zijn plaatselijk brokken puin (baksteen en beton) aangetroffen tot een diepte van maximaal 0,8 m-mv aangetroffen. In de gaten zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Een gedetailleerde beschrijving van de aangetroffen bijmengingen per gat/boring is weergegeven in de boorbeschrijvingen in bijlage 1.

4.4.4 Laboratoriumonderzoek

Het grondmengmonster is ter analyse aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam aangeboden om te bepalen of de monsters daadwerkelijk asbesthoudend zijn. Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5896 ("Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie").

In tabel 16 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 16 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Gaten	Diepte (m-mv)	Geanalyseerde parameters
MM-301	301 t/m 306	0,00 – 0,5	Asbest in grond

MM = mengmonster

4.4.5 Analyseresultaten

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 2. In grondmonster MM-301 is geen asbest aangetoond.

4.5 Deelconclusie locatie B2

Voor het verkennend bodemonderzoek blijft de hypothese 'onverdachte locatie' staan. In de (grond)mengmonsters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

De hypothese 'onverdachte locatie' voor het asbest in grondonderzoek houdt stand. Het gehalte overschrijdt de interventiewaarde en de waarde voor nader onderzoek niet.

5 LOCATIE B3

5.1 Algemeen

In verband met het aantreffen van diverse verontreinigingen op locatie B1 is in overleg met de opdrachtgever een verkennend bodem- en asbest in bodemonderzoek uitgevoerd op locatie B3. Hierbij expliciet gelet op het voorkomen van stortmateriaal.

Het veldonderzoek en laboratoriumonderzoek is onder dezelfde normen en protocollen uitgevoerd als bij locatie B1. Indien is afgeweken, wordt dit expliciet gemeld.

5.2 Hypothese en onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek

Op basis van de resultaten van het verkennend en aanvullend (asbest in) bodemonderzoek op locatie B1 wordt verwacht dat op (een deel van) de locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging. Derhalve is gekozen voor een onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL), waarbij de strategie wordt uitgebreid door de boringen tot 0,5 m-mv worden vervangen door boringen tot maximaal 1,5 m-mv of tot onder het stortmateriaal. De plaats van de verrichte boringen worden dusdanig geplaatst, zodat getracht wordt een horizontale afperking te verkrijgen. De boringen worden gelijktijdig verricht met het graven van de sleuven voor het asbest in bodemonderzoek.

In tabel 17 is de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN-5740) en het daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 17 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek locatie B2

Locatie B3 (circa 600 m ²)					
Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m	èn boring tot 1,5 m-mv	èn boring tot 2,0 m-mv	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
-	6*	-	2	1	-

* 2 boringen worden verricht in de brandstrook nabij de perceelgrens met de Eemnesserweg 64

** van de bovengrond ter plaatse van de brandstrook wordt 1 mengmonster geanalyseerd

5.3 Verkennend bodemonderzoek

5.3.1 Uitvoering

Op 16 februari 2017 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in bovengenoemde paragraaf. De verrichte boringen zijn voor het overig terrein gecodeerd vanaf nummer 401. De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 6).

5.3.2 Resultaten

In bijlage 1 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 18 omschreven.

Tabel 18 Globale bodemopbouw

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 – 0,05	Tegel
0,05 – 1,2	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus (stortmateriaal)
1,2 – 1,5	Zand, matig fijn, zwak siltig

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk is bij de boringen 401, 402 en 404 stortmateriaal aangetroffen in het traject variërend van 0,05 tot maximaal 1,2 m-mv. Uit de boorbeschrijving blijkt dat het (vrijwel) hetzelfde stortmateriaal is, zoals waargenomen op locatie B1.

In boringen 403, 405 en 406 zijn geringe hoeveelheden puin en afval aangetroffen. Op basis van zintuiglijke waarnemingen blijkt dit geen stortmateriaal te zijn. In bijlage 1 zijn per boring/sleuf gedetailleerde beschrijvingen opgenomen.

5.3.3 Laboratoriumonderzoek uitvoering

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

De resultaten van het veldonderzoek geven niet direct aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 5.2).

In tabel 19 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 19 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
MM-405	401 en 402	0,2 – 0,6	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-406	403, 405 en 406	0,0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-407	401 en 402	1,1 – 1,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof

MM = mengmonster

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametrajact per boring weergegeven

5.3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond- en interventiewaarden en indicatief volgens het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Verder informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

Het resultaat van de toetsing is in bijlage 3 numeriek weergegeven. In onderstaande tabellen is het resultaat van de toetsing verwoord opgenomen voor de grond.

Tabel 20 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Boringen	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling%
MM-405	401, 402	grond	Puin (baksteen en beton), kolen, afval	Licht: kobalt (6,2), koper (29), molybdeen (1,8), nikkel (14), lood (47)	Industrie
MM-406	403, 405, 406	grond	Puin (baksteen en beton), afval	Licht: lood (46), zink (63), minerale olie (39), PAK (2,1)	Industrie
MM-407	401, 402	Zand	-	Licht: zink (69)	Altijd toepasbaar

MM = mengmonster

* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen

** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 1

*** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.

- = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden

% = betreft indicatieve toetsing volgens Besluit en de Regeling bodemkwaliteit

5.4 Asbest in bodemonderzoek

5.4.1 Hypothese en onderzoeksopzet

Gezien het aantreffen van diverse bijmengingen (stortmateriaal) tijdens de uitvoering van het verkennend en aanvullend (asbest in) bodemonderzoek op locatie B1 is locatie B2 (zie bijlage 6 – situatietekening) verdacht ten aanzien van asbest in bodem. In de onderstaande tabel is de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5707) en het daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven. In verband met maximale diepte van het aangetroffen stortmateriaal is er voor gekozen korte sleuven te graven.

Tabel 21 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

Kleinschalige onverdachte locatie (circa 600 m ²)		
Veldonderzoek Aantal sleuven	Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters	
	Grond	Verzamelmonsters
6	1*	0*

* = afhankelijk van wat er wordt aangetroffen

5.4.2 Uitvoering

Op 16 februari 2015 is het veldwerk uitgevoerd op basis van de in paragraaf 5.4.1 aangegeven onderzoeksstrategie.

De sleuven zijn machinaal gegraven waarna de boringen voor het verkennend bodemonderzoek zijn doorgezet tot maximaal 1,5 m-mv. De sleuven zijn gecodeerd nummers 401 tot en met 406. De situering van de gaten is aangegeven op de tekening in bijlage 6.

Ten behoeve van het verkennend asbest in grondonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het uitgegraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd op asbest waarbij de grond is uitgeharkt;
- de asbestverdachte materialen die vrij zijn gekomen bij de monstervoorbehandeling, zijn per gat verzameld als materiaalverzamelmonster;
- van het ontgraven materiaal is na voorbehandeling 1 mengmonsters voor analyse op (fijnere) asbesthoudende delen samengesteld;
- van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- de zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

5.4.3 Resultaten veldonderzoek

Bij de uitvoering van het veldwerk is bij de boringen 401, 402 en 404 stortmateriaal aangetroffen in het traject variërend van 0,05 tot maximaal 1,2 m-mv. In boringen 403, 405 en 406 zijn geringe hoeveelheden puin en afval aangetroffen. In de sleuven zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Een gedetailleerde beschrijving van de aangetroffen bijmengingen per gat/boring is weergegeven in de boorbeschrijvingen in bijlage 1.

5.4.4 Laboratoriumonderzoek

Het verzamelde grondmonster is ter analyse aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam aangeboden om te bepalen of de monsters daadwerkelijk asbesthoudend zijn. Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5896 ("Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie").

In tabel 22 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 22 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Gaten	Diepte (m-mv)	Geanalyseerde parameters
MM-401	401 t/m 406	0,2 – 0,6	Asbest in grond

MM = mengmonster

5.4.5 Analyseresultaten

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 2. In grondmonster MM-401 is geen asbest aangetoond.

5.5 Deelconclusie locatie B2

Voor het verkennend bodemonderzoek blijft de hypothese 'onverdachte locatie' niet staan. Diverse parameters zijn licht verhoogd aangetoond en hier is de dezelfde stortlaag aangetroffen als op locatie B1.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen kan gesteld worden dat in boringen/sleuven 401, 402 en 404 nog stortmateriaal aanwezig is. Deze drie boringen/sleuven sluiten direct aan op het stortmateriaal aangetroffen op locatie B1, waar sterk verhoogde gehalten metalen zijn aangetoond. Het stortmateriaal is aangetroffen tot een diepte van circa 1,2 m-mv.

De hypothese 'onverdachte locatie' voor het asbest in grondonderzoek houdt stand. Het gehalte asbest overschrijdt de interventiewaarde en de waarde voor nader onderzoek niet.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Conclusies

Algemeen

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken kan het volgende geconcludeerd worden:

1. noordoostelijk van de bebouwing is tot een diepte van circa 1,2 m-mv stortmateriaal aangetroffen, bestaande uit o.a. kolen(gruis of as), sintels, baksteen, beton en afval;
2. binnen het stortlichaam zijn zeer heterogeen verdeeld diverse metalen sterk, matig en/of licht verhoogd aangetoond;
3. in het stortmateriaal zijn maximaal lichte hoeveelheden (<100 mg/kg d.s.) asbesthoudende materialen aangetroffen;
4. nabij het trafo-huisje is geen horizontale afperking verkregen;
5. zuidoostelijk van de bebouwing is in minder mate verontreiniging en stortmateriaal aangetroffen;
6. op locatie B2 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond, asbesthoudende materialen zijn niet aangetroffen;
7. westelijk van de bebouwing zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.
8. op basis van de onderzoeken kunnen volgens een conceptueel model (NTA-5755) de onderstaande vragen beantwoord worden.

Wat is de aard, mate, omvang en ligging van de verontreiniging?

De aard (diverse metalen in stortmateriaal) is in voldoende mate bekend. Barium (1200 mg/kg d.s.), koper (3400 mg/kg d.s.), lood (1400 mg/kg d.s.) en zink (4100 mg/kg d.s.) zijn de metalen met de hoogst aangetoonde gehalten. De diverse metalen zijn zeer heterogeen in het stortmateriaal aanwezig. Derhalve is de globale contour geprojecteerd op het stortmateriaal.

Het stortmateriaal is aanwezig over een geschatte oppervlakte van globaal 1700 m^2 in een traject van 0,0 tot 1,2 m-mv. De totale omvang bedraagt hiermee globaal 2040 m^3 . Het stortmateriaal is gelegen op het binnenterrein van de voormalige school (locatie B1) en globaal het westelijk deel van locatie B3.

Wat is de oorzaak van de verontreiniging?

De aangetoonde verontreiniging hangt vrijwel zeker samen met het aangetroffen stortmateriaal.

Wat is het tijdstip van ontstaan van verontreiniging?

Gezien de samenstelling, ligging en ouderdom van het stortmateriaal is de locatie tijdens of vlak voor de bouw, dus zeker voor 1980, opgehoogd. De oorzaak van de verontreiniging is ontstaan voor 1987.

Is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Is de sanering spoedeisend?

Aangezien de sterk verhoogde gehalten dicht bij het maaiveld zijn aangetroffen, is het niet ondenkbaar dat een sanering spoedeisend is. Echter een sanscit-beoordeling zal dit verder moeten uitwijzen

6.2 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven niet direct aanleiding om op dit moment aanvullend of nader bodemonderzoek te adviseren. Echter om de contour van het stortmateriaal specifiek vast te stellen kan nader onderzoek worden uitgevoerd.

Indien overgegaan wordt tot herinrichting van de locatie en/of sanering van de locatie zal een BUS-melding of saneringsplan bij het bevoegd gezag ingediend moeten worden.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

Bijlage | 1

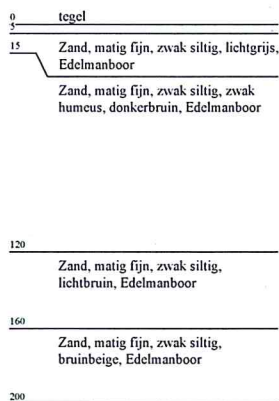
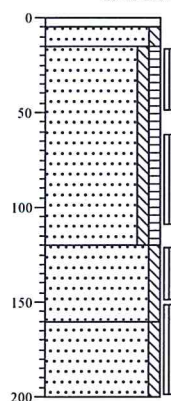
Boorprofielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring:

1

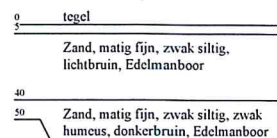
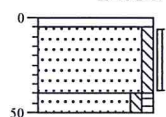
Datum: 25-01-2017



Boring:

2

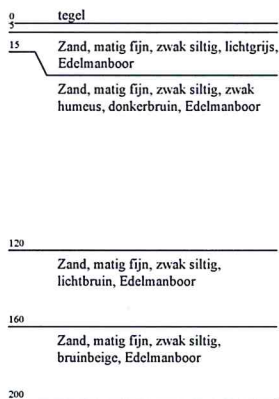
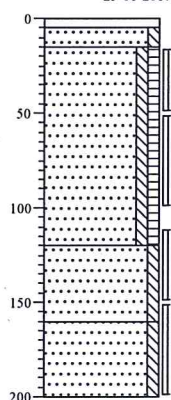
Datum: 25-01-2017



Boring:

3

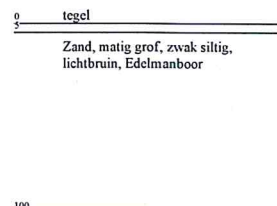
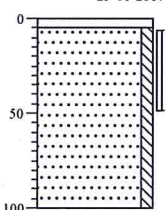
Datum: 25-01-2017



Boring:

4

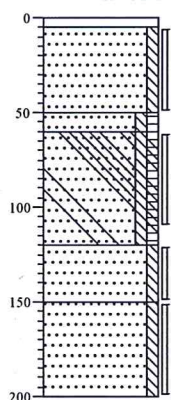
Datum: 25-01-2017



Boring:

5

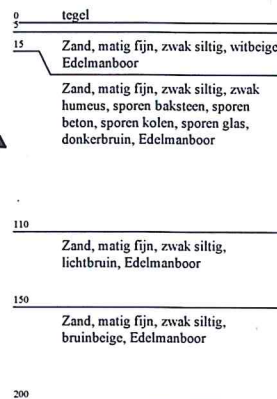
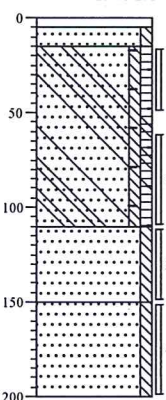
Datum: 25-01-2017



Boring:

6

Datum: 25-01-2017



Projectcode: 1702301A

Locatie: Huizen, Jacob van Campenstraat 1

Boormeester: Robin Rigter

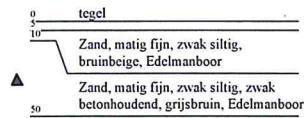
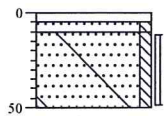
Schaal: 1: 40

Getekend volgens NEN 5104

Boring:

7

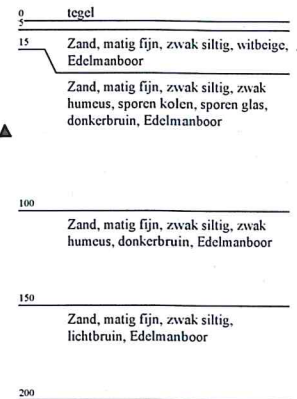
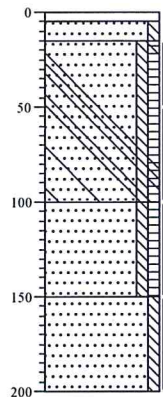
Datum: 25-01-2017



Boring:

8

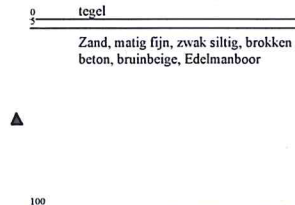
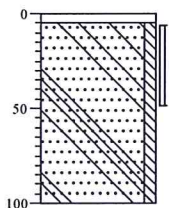
Datum: 25-01-2017



Boring:

9

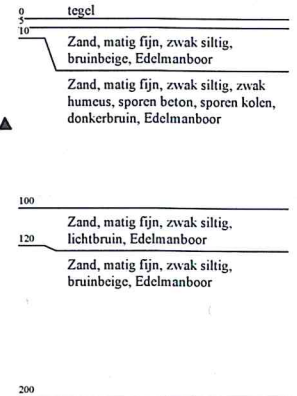
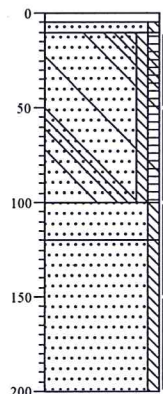
Datum: 25-01-2017



Boring:

10

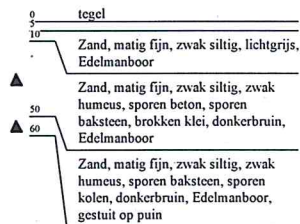
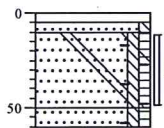
Datum: 25-01-2017



Boring:

11

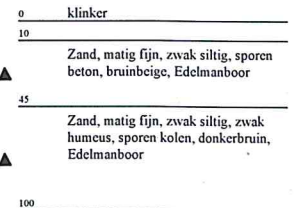
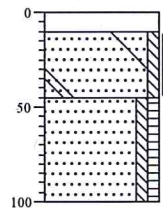
Datum: 25-01-2017



Boring:

12

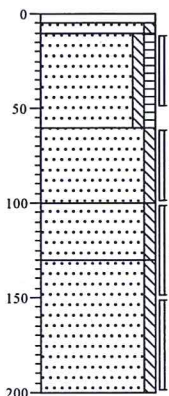
Datum: 25-01-2017



Boring:

13

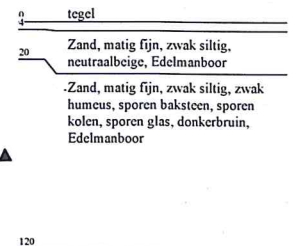
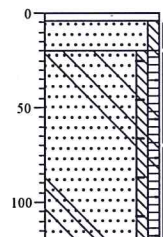
Datum: 25-01-2017



Boring:

101

Datum: 18-01-2017



Projectcode: 1702301A

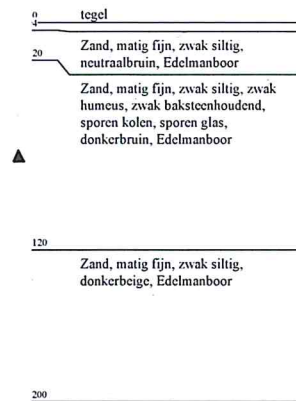
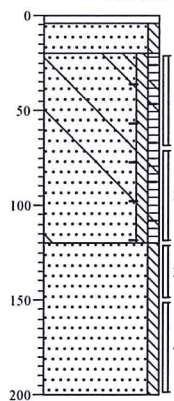
Locatie: Huizen, Jacob van Campenstraat 1

Boormeester: Robin Rigter

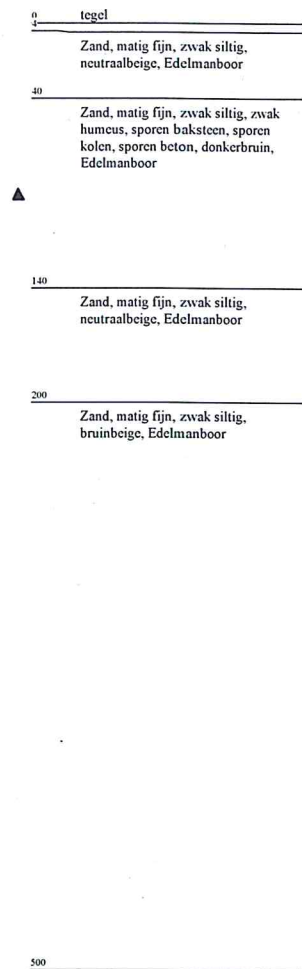
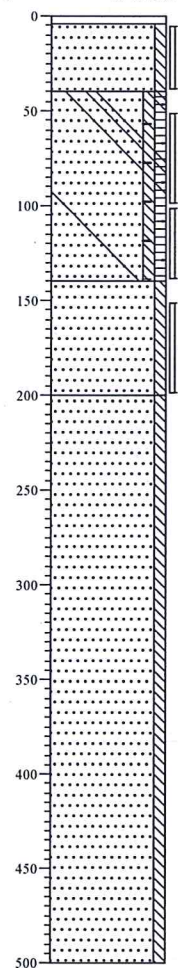
Schaal: 1: 40

Getekend volgens NEN 5104

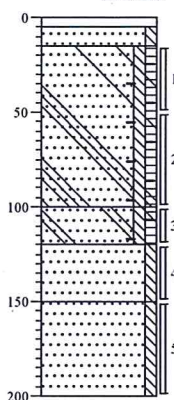
Boring: 102
Datum: 18-01-2017



Boring: 103
Datum: 18-01-2017



Boring: 104
Datum: 25-01-2017



Projectcode: 1702301A

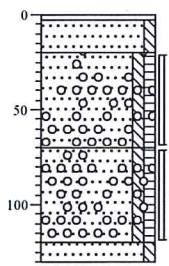
Locatie: Huizen, Jacob van Campenstraat 1

Boormeester: Robin Rigter

Schaal: 1: 40

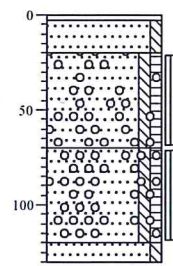
Getekend volgens NEN 5104

Boring: 201
Datum: 16-02-2017



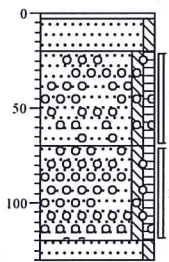
0	tegel
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Graafmachine
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, zwak afvalhoudend, donkerbruin, Graafmachine
120	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak sintelhoudend, zwak koolhoudend, matig afvalhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin, Graafmachine
130	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Graafmachine

Boring: 202
Datum: 16-02-2017



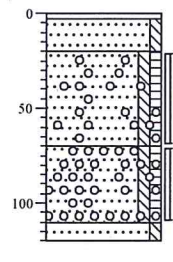
0	tegel
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Graafmachine
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, zwak afvalhoudend, zwak sintelhoudend, donkerbruin, Graafmachine
120	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak sintelhoudend, zwak koolhoudend, matig afvalhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin, Graafmachine
130	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Graafmachine

Boring: 203
Datum: 16-02-2017



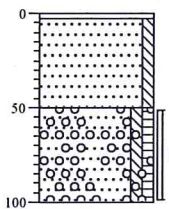
0	tegel
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Graafmachine
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, zwak afvalhoudend, donkerbruin, Graafmachine
120	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak sintelhoudend, zwak koolhoudend, matig afvalhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin, Graafmachine
130	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Graafmachine

Boring: 204
Datum: 16-02-2017



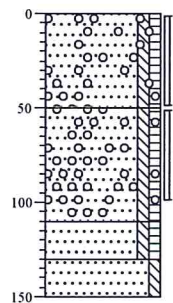
0	braak
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Graafmachine
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, matig afvalhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin, Graafmachine
110	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak sintelhoudend, matig afvalhoudend, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, donkerbruin, Graafmachine, zwak asbest
120	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Graafmachine

Boring: 205
Datum: 16-02-2017



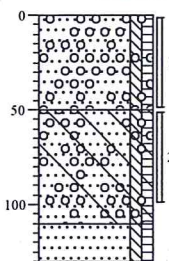
0	tegel
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, zwak afvalhoudend, donkerbruin, Graafmachine, gestaakt ivm leiding
100	

Boring: 206
Datum: 16-02-2017



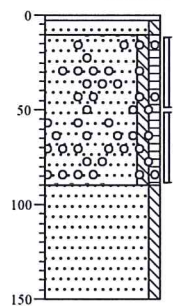
0	braak
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, zwak afvalhoudend, donkerbruin, Graafmachine
110	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, zwak afvalhoudend, donkerbruin, Graafmachine
130	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graafmachine
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Graafmachine

Boring: 207
Datum: 16-02-2017



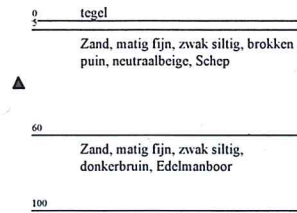
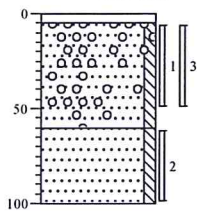
0	braak
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak afvalhoudend, donkerbruin, Graafmachine
110	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak afvalhoudend, zwak koolhoudend, zwak glashoudend, donkerbruin, Graafmachine
130	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graafmachine

Boring: 208
Datum: 16-02-2017

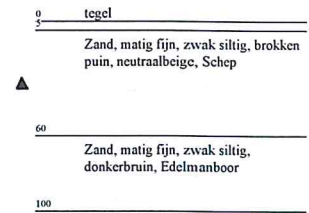
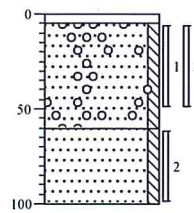


0	tegel
10	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak afvalhoudend, donkerbruin, Graafmachine
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak afvalhoudend, donkerbruin, Graafmachine
90	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graafmachine
150	

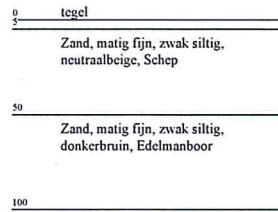
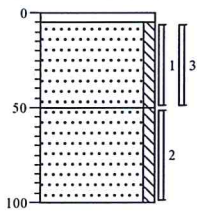
Boring: 301
Datum: 16-02-2017



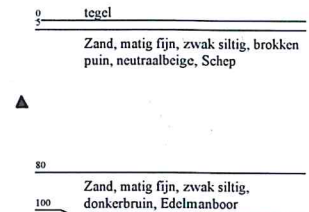
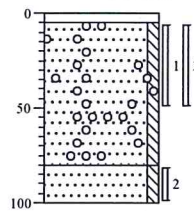
Boring: 302
Datum: 16-02-2017



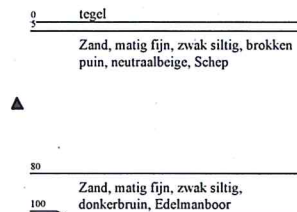
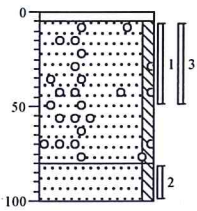
Boring: 303
Datum: 16-02-2017



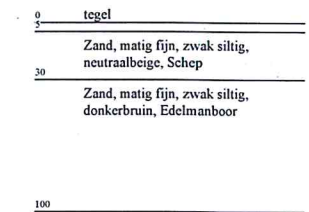
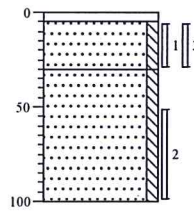
Boring: 304
Datum: 16-02-2017



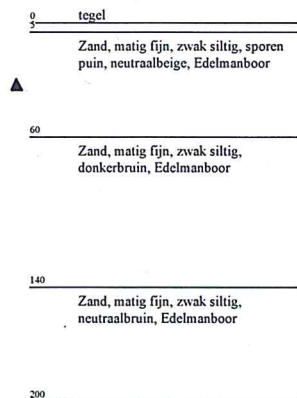
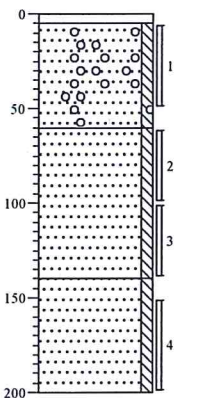
Boring: 305
Datum: 16-02-2017



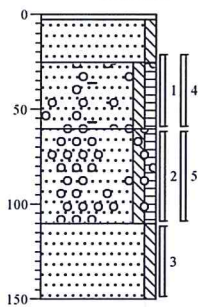
Boring: 306
Datum: 16-02-2017



Boring: 307
Datum: 16-02-2017

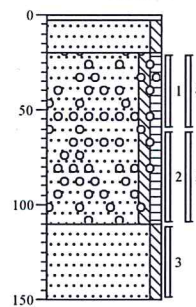


Boring: 401
Datum: 16-02-2017



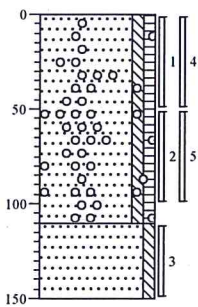
0	gras
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Graafmachine
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, matig koolhoudend, zwak afvalhoudend, donkerbruin, Graafmachine
110	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, matig afvalhoudend, donkerbruin, Graafmachine
150	Zand, matig grof, zwak siltig, beige, Graafmachine

Boring: 402
Datum: 16-02-2017



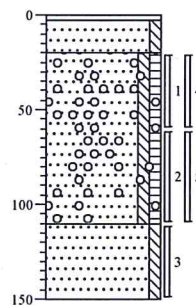
0	tegels
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Graafmachine
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, zwak afvalhoudend, donkerbruin, Graafmachine
110	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Graafmachine
150	

Boring: 403
Datum: 16-02-2017



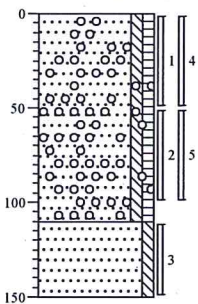
0	braak
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruinbeige, Graafmachine, geroerd
110	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Graafmachine
150	

Boring: 404
Datum: 16-02-2017



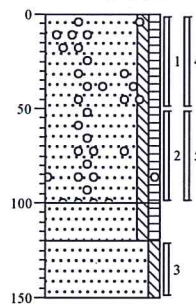
0	tegels
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Graafmachine
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, zwak afvalhoudend, donkerbruin, Graafmachine
110	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Graafmachine
150	

Boring: 405
Datum: 16-02-2017



0	braak
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, sporen afval, donkerbruin, Graafmachine
110	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Graafmachine
150	

Boring: 406
Datum: 16-02-2017



0	braak
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Graafmachine
100	
120	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graafmachine
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Graafmachine

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Projectcode: 1702301A
Locatie: Jacob van Campenstraat 1 Huizen
Projectleider: Mark Dorland

BRL SIKB:

☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
☒	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
☐	2100	Mechanisch boren
☐	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:

☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
☒	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
☐	2002	Het nemen van grondwatermonsters
☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
☒	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
☐	2101	Mechanisch boren
☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
☐	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Naam:

R. Rigter

Handtekening:

A handwritten signature in blue ink that reads 'Robin'.

ing. M.W. Dorland

A handwritten signature in blue ink that reads 'M.W. Dorland'.

Bijlage | 2a

Analysecertificaten Deellocatie B1

PJ Milieu BV
T.a.v. Mark Dorland
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 25-Jan-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017006496/1
Uw project/verslagnummer	1702301A
Uw projectnaam	Huizen, Jacob van Campenstraat 1
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Jan-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1702301A	Certificaatnummer/Versie	2017006496/1
Uw projectnaam	Huizen, Jacob van Campenstraat 1	Startdatum	19-Jan-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Jan-2017/09:14
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	85.9	94.4
S Organische stof	% (m/m) ds	5.7	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.2	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	120	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	44	5.5
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.66	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.6	4.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds	850	23
S Zink (Zn)	mg/kg ds	85	26
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	18	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	45	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	91	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-101	18-Jan-2017	9361796
2	MM-102	18-Jan-2017	9361797

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1702301A	Certificaatnummer/Versie	2017006496/1
Uw projectnaam	Huizen, Jacob van Campenstraat 1	Startdatum	19-Jan-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Jan-2017/09:14
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0013 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0015	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0012	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0068	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.94	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.49	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.3	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.7	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	1.7	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.72	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.6	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.98	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-101	18-Jan-2017	9361796
2	MM-102	18-Jan-2017	9361797

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

 TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017006496/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9361796	102	1	20	70	0533713918	MM-101
9361796	101	2	20	70	0533713716	
9361797	102	3	120	150	0533713919	MM-102
9361797	103	4	150	200	0533713712	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017006496/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017006496/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

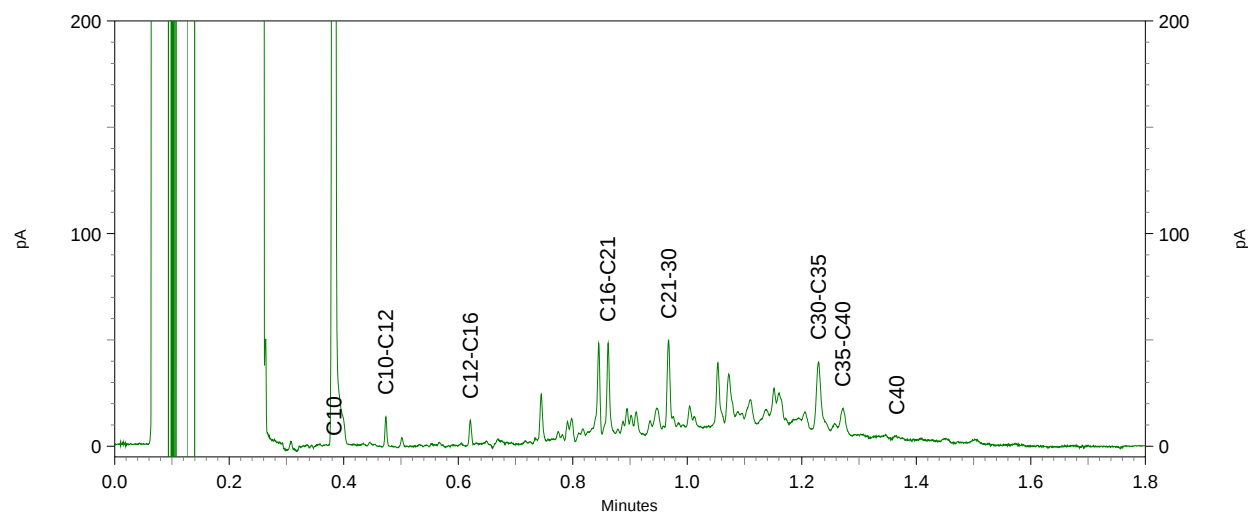
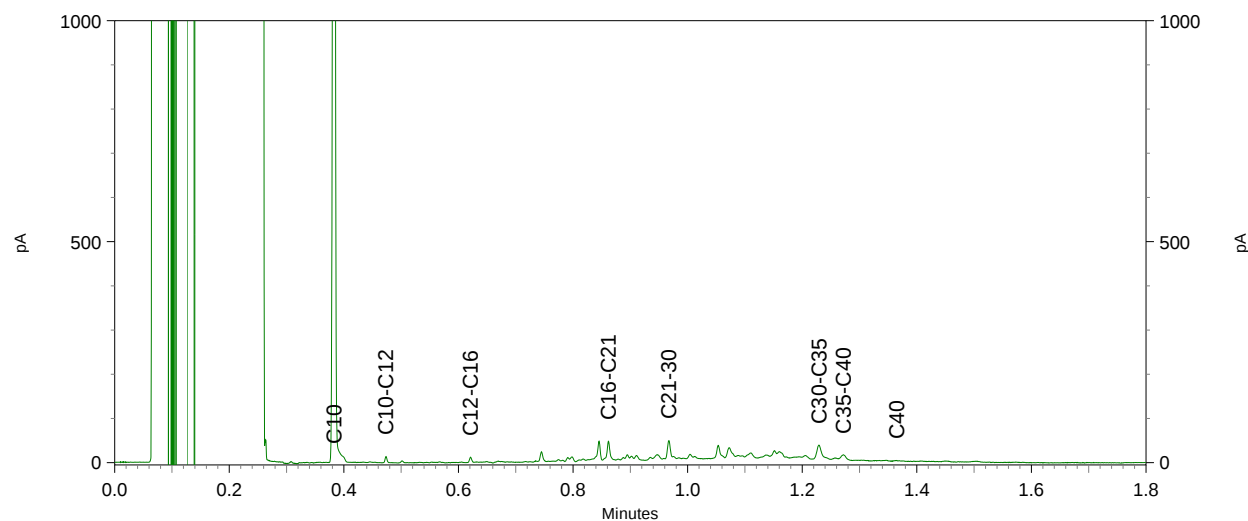
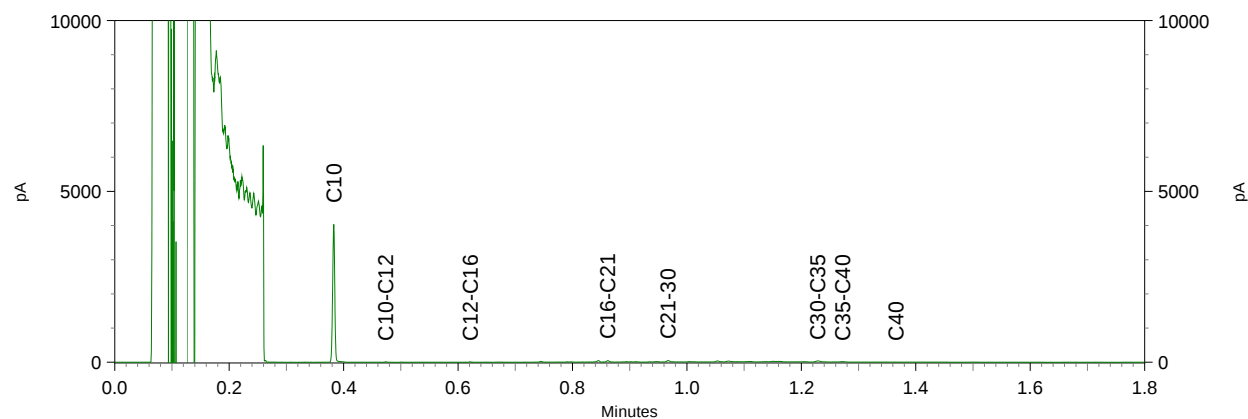
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9361796

Certificate no.: 2017006496

Sample description.: MM-101

V



PJ Milieu BV
T.a.v. Mark Dorland
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 31-Jan-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017009340/1
Uw project/verslagnummer	1702301A
Uw projectnaam	Huizen, Jacob van Campenstraat 1
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Jan-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1702301A
Uw projectnaam Huizen, Jacob van Campenstraat 1
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017009340/1
Startdatum 25-Jan-2017
Rapportagedatum 31-Jan-2017/11:27
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	93.1	85.3	93.1	91.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	8.7	2.5	3.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.8	91.2	97.4	96.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	770	95	110
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.96	<0.20	0.25
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	5.2	3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	78	16	27
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.33	0.066	0.14
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	12	7.4	5.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	42	360	82	110
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	570	140	280
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	8.5	<5.0	6.6
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22	<11	17
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.9	8.7	<5.0	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	44	<35	43
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-1	25-Jan-2017	9370653
2	MM-2	25-Jan-2017	9370654
3	MM-3	25-Jan-2017	9370655
4	MM-4	25-Jan-2017	9370656

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1702301A
Uw projectnaam Huizen, Jacob van Campenstraat 1
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017009340/1
Startdatum 25-Jan-2017
Rapportagedatum 31-Jan-2017/11:27
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.95	0.19	0.37
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.39	0.096	0.14
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	1.9	0.47	0.77
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.84	0.30	0.38
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.74	0.26	0.33
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.37	0.16	0.18
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.83	0.27	0.36
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.55	0.21	0.25
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.56	0.18	0.27
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	7.1	2.2	3.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-1	25-Jan-2017	9370653
2	MM-2	25-Jan-2017	9370654
3	MM-3	25-Jan-2017	9370655
4	MM-4	25-Jan-2017	9370656

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017009340/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9370653	1	1	15	50	0533692126	MM-1
9370653	3	1	15	50	0533692121	
9370654	5	2	60	110	0533692113	MM-2
9370654	6	2	60	110	0533714058	
9370654	8	2	50	100	0533714544	
9370655	12	1	10	45	0533714066	MM-3
9370655	7	1	10	50	0533714553	
9370655	9	1	5	50	0533713926	
9370656	10	2	50	100	0533714550	MM-4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017009340/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017009340/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

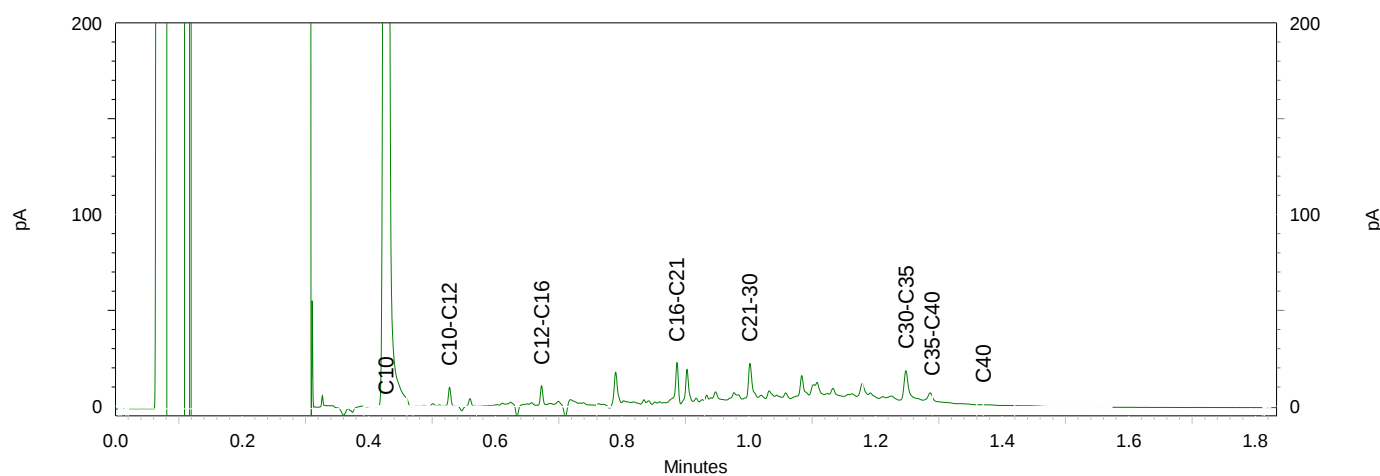
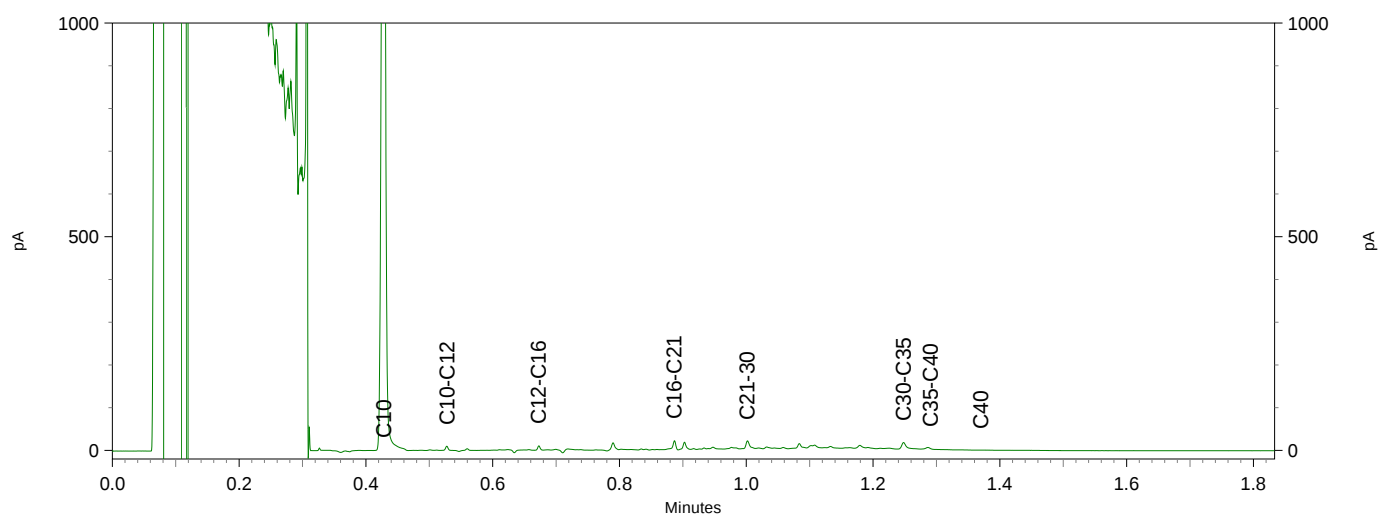
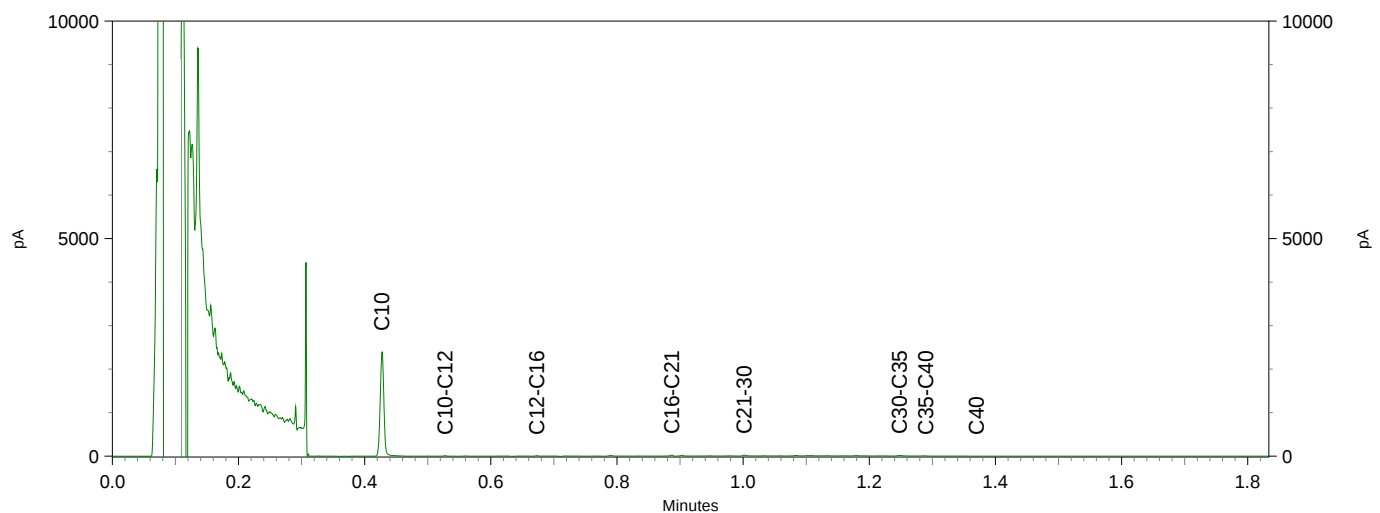
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

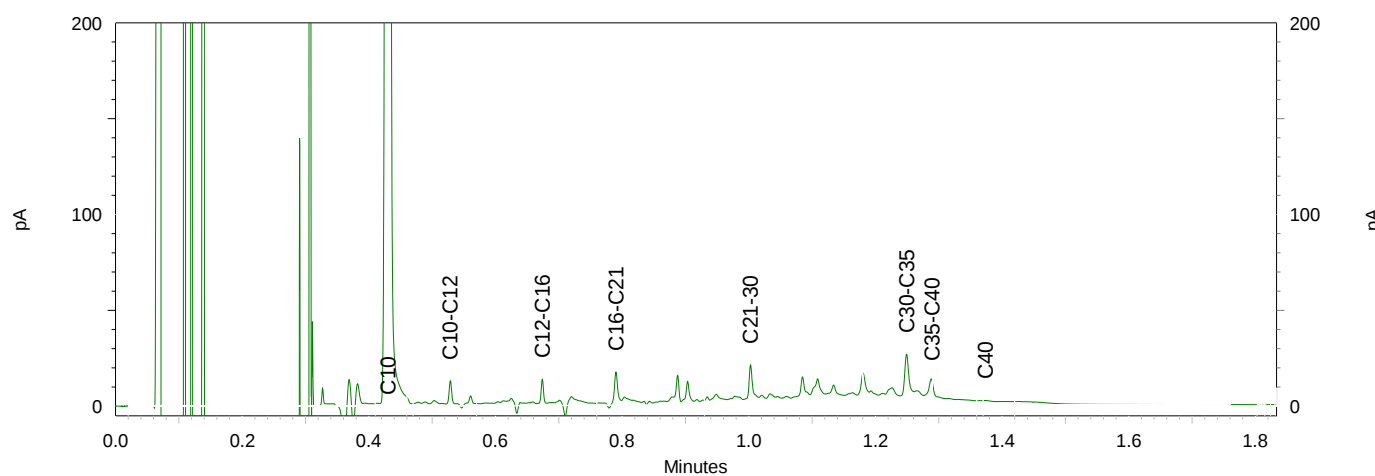
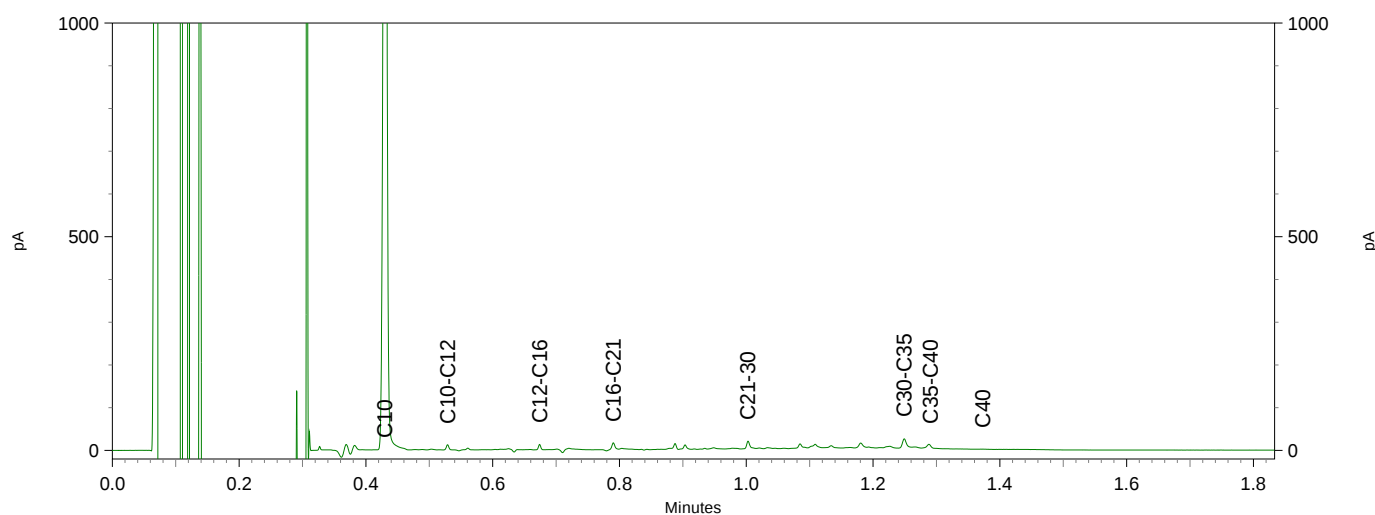
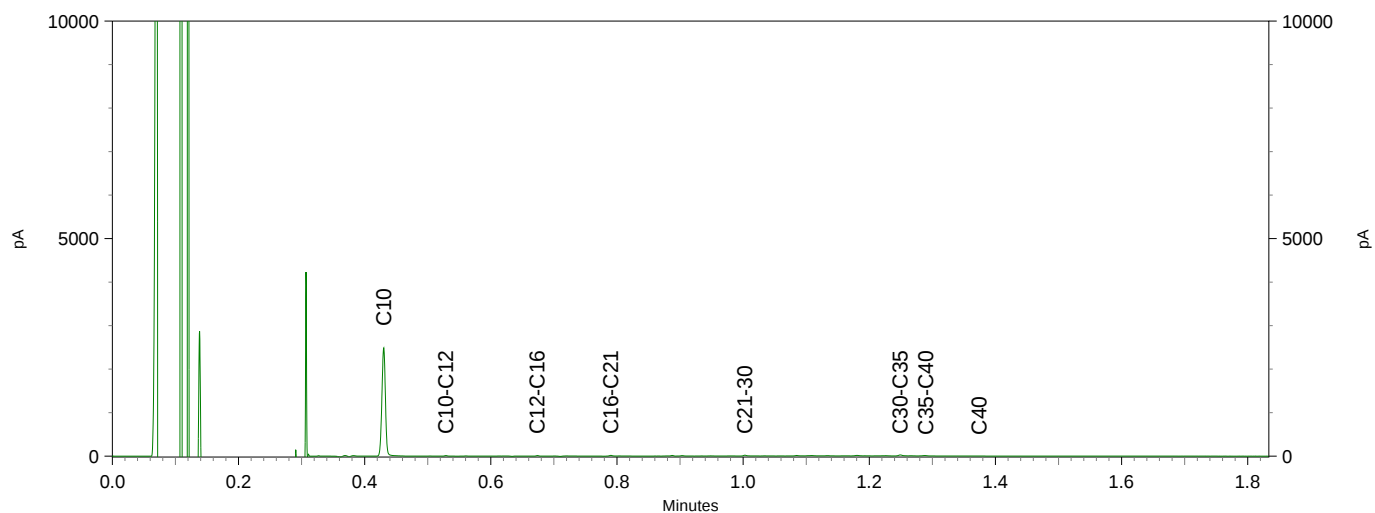
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 9370654
 Certificate no.: 2017009340
 Sample description.: MM-2
 V



Sample ID.: 9370656
 Certificate no.: 2017009340
 Sample description.: MM-4
 V



PJ Milieu BV
T.a.v. Mark Dorland
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 10-Feb-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017013715/1
Uw project/verslagnummer	1702301A
Uw projectnaam	Huizen, Jacob van Campenstraat 1
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Jan-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1702301A	Certificaatnummer/Versie	2017013715/1
Uw projectnaam	Huizen, Jacob van Campenstraat 1	Startdatum	03-Feb-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Feb-2017/17:14
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.9	84.7	81.4	81.8	91.5
S Organische stof	% (m/m) ds	3.5	4.3	7.6	7.2	2.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.4	95.6	92.2	92.6	97.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	2.3	2.2	2.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110	220	1200	350	68
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.28	7.9	0.47	0.36
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1	4.4	12	8.9	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	47	54	3400	140	28
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.26	5.9	0.44	0.65	0.14
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	2.6	2.2	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.7	10	25	16	5.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	430	1400	1400	270	110
S Zink (Zn)	mg/kg ds	49	140	4100	260	150

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-2	18-Jan-2017	9384270
2	102-1	18-Jan-2017	9384271
3	5-2	25-Jan-2017	9384272
4	6-2	25-Jan-2017	9384273
5	8-2	25-Jan-2017	9384274



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017013715/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9384270	101	2	20	70	0533713716	101-2
9384271	102	1	20	70	0533713918	102-1
9384272	5	2	60	110	0533692113	5-2
9384273	6	2	60	110	0533714058	6-2
9384274	8	2	50	100	0533714544	8-2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017013715/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

PJ Milieu BV
T.a.v. Mark Dorland
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 09-Feb-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017013724/1
Uw project/verslagnummer	1702301A
Uw projectnaam	Huizen, Jacob van Campenstraat 1
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Jan-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1702301A
 Uw projectnaam Huizen, Jacob van Campenstraat 1
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017013724/1
 Startdatum 03-Feb-2017
 Rapportagedatum 09-Feb-2017/09:28
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	95.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	29
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.6
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	45
S Zink (Zn)	mg/kg ds	34
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 MM-5

Datum monstername

25-Jan-2017

Monster nr.

9384299

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1702301A
Uw projectnaam Huizen, Jacob van Campenstraat 1
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017013724/1
Startdatum 03-Feb-2017
Rapportagedatum 09-Feb-2017/09:28
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.062
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38

Nr. Monsteromschrijving

1 MM-5

Datum monstername Monster nr.

25-Jan-2017 9384299

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017013724/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9384299	5	3	120	150	0533692114	MM-5
9384299	6	3	110	150	0533714059	
9384299	8	4	150	200	0533714545	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017013724/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017013724/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017013724/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

9384299

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage | 2b

Analysecertificaten Deellocatie B2

PJ Milieu BV
T.a.v. Mark Dorland
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 24-Feb-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017020346/1
Uw project/verslagnummer	1702301A
Uw projectnaam	Huizen, Jacob van Campenstraat 1
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Feb-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1702301A	Certificaatnummer/Versie	2017020346/1
Uw projectnaam	Huizen, Jacob van Campenstraat 1	Startdatum	17-Feb-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Feb-2017/13:24
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	95.7	93.7
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.6	98.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	22
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	5.3
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-302	16-Feb-2017	9404831
2	MM-303	16-Feb-2017	9404832

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1702301A	Certificaatnummer/Versie	2017020346/1
Uw projectnaam	Huizen, Jacob van Campenstraat 1	Startdatum	17-Feb-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Feb-2017/13:24
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.076	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-302	16-Feb-2017	9404831
2	MM-303	16-Feb-2017	9404832

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017020346/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9404831	301	1	5	50	0533692219	MM-302
9404831	302	1	5	50	0533692221	
9404831	304	1	5	50	0533692226	
9404831	305	1	5	50	0533692185	
9404831	307	1	5	50	0533898164	
9404832	301	2	60	100	0533692230	MM-303
9404832	302	2	60	100	0533692218	
9404832	303	2	50	100	0533692220	
9404832	304	2	80	100	0533692180	
9404832	305	2	80	100	0533692191	
9404832	306	2	50	100	0533898257	
9404832	307	2	60	100	0533898166	
9404832	307	3	100	140	0533898163	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017020346/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017020346/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

PJ Milieu BV
T.a.v. de heer M.W. Dorland
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK GLD

Uw kenmerk : 1702301A-Huizen Jacob van Campenstraat 1
Ons kenmerk : Project 648102
Validatieref. : 648102_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: POAO-KQD-FAYK-LWDI
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 24 februari 2017

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 648102
Project omschrijving : 1702301A-Huizen Jacob van Campenstraat 1
Opdrachtgever : PJ Milieu BV

Monsterreferenties
0778850 = MM-301

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/02/2017
Ontvangstdatum opdracht : 17/02/2017
Startdatum : 17/02/2017
Monstercode : 0778850
Matrix : Grond

Asbestonderzoek

S Asbestonderzoek

uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 648102
Project omschrijving	: 1702301A-Huizen Jacob van Campenstraat 1
Opdrachtgever	: PJ Milieu BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 648102
 Project omschrijving : 1702301A-Huizen Jacob van Campenstraat 1
 Opdrachtgever : PJ Milieu BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
0778850	MM-301	MM-301		0008707MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 648102
 Project omschrijving : 1702301A-Huizen Jacob van Campenstraat 1
 Opdrachtgever : PJ Milieu BV

Monstercode : 0778850
 Uw referentie : MM-301

Asbestonderzoek

Initialen analist : C.S.
 Datum geanalyseerd : 24-02-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 17380 g
 Droge massa aangeleverde monster : 16598 g
 Percentage droogrest : 95,5 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	14420,2	89,1	18,4	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1051,1	6,5	69,5	6,61	0	0,0
1-2 mm	441,9	2,7	96,3	21,79	0	0,0
2-4 mm	73,4	0,5	73,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	78,0	0,5	78,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	103,4	0,6	103,4	100,00	0	0,0
>20 mm	9,7	0,1	9,7	100,00	0	0,0
Totaal	16177,7	100,0	448,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,8	0,0	0,7	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 648102
Project omschrijving : 1702301A-Huizen Jacob van Campenstraat 1
Opdrachtgever : PJ Milieu BV

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage | 2c

Analysecertificaten Deellocatie B3

PJ Milieu BV
T.a.v. Mark Dorland
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 24-Feb-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017020338/1
Uw project/verslagnummer	1702301A
Uw projectnaam	Huizen, Jacob van Campenstraat 1
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Feb-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1702301A
 Uw projectnaam Huizen, Jacob van Campenstraat 1
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017020338/1
 Startdatum 17-Feb-2017
 Rapportagedatum 24-Feb-2017/09:02
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd		
S Droge stof	% (m/m)	89.8	92.9	94.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2	1.8	0.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.7	98.1	99.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	48	35	52
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	3.1	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	29	9.5	7.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.061	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	6.0	5.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	47	46	14
S Zink (Zn)	mg/kg ds	45	63	69
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	9.1	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	9.1	5.3
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.3	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	39	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-405	16-Feb-2017	9404795
2	MM-406	16-Feb-2017	9404796
3	MM-407	16-Feb-2017	9404797

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1702301A
Uw projectnaam Huizen, Jacob van Campenstraat 1
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017020338/1
Startdatum 17-Feb-2017
Rapportagedatum 24-Feb-2017/09:02
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.14	0.33	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.059	0.15	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.31	0.49	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.26	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.22	0.22	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.093	0.11	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.22	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.15	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.4	2.1	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-405	16-Feb-2017	9404795
2	MM-406	16-Feb-2017	9404796
3	MM-407	16-Feb-2017	9404797

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017020338/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9404795	401	1	20	60	0533898116	MM-405
9404795	402	1	20	60	0533898113	
9404796	403	1	0	50	0533898110	MM-406
9404796	405	1	0	50	0533898103	
9404796	406	1	0	50	0533898354	
9404797	401	3	110	150	0533898104	MM-407
9404797	402	3	110	150	0533898112	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017020338/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017020338/1

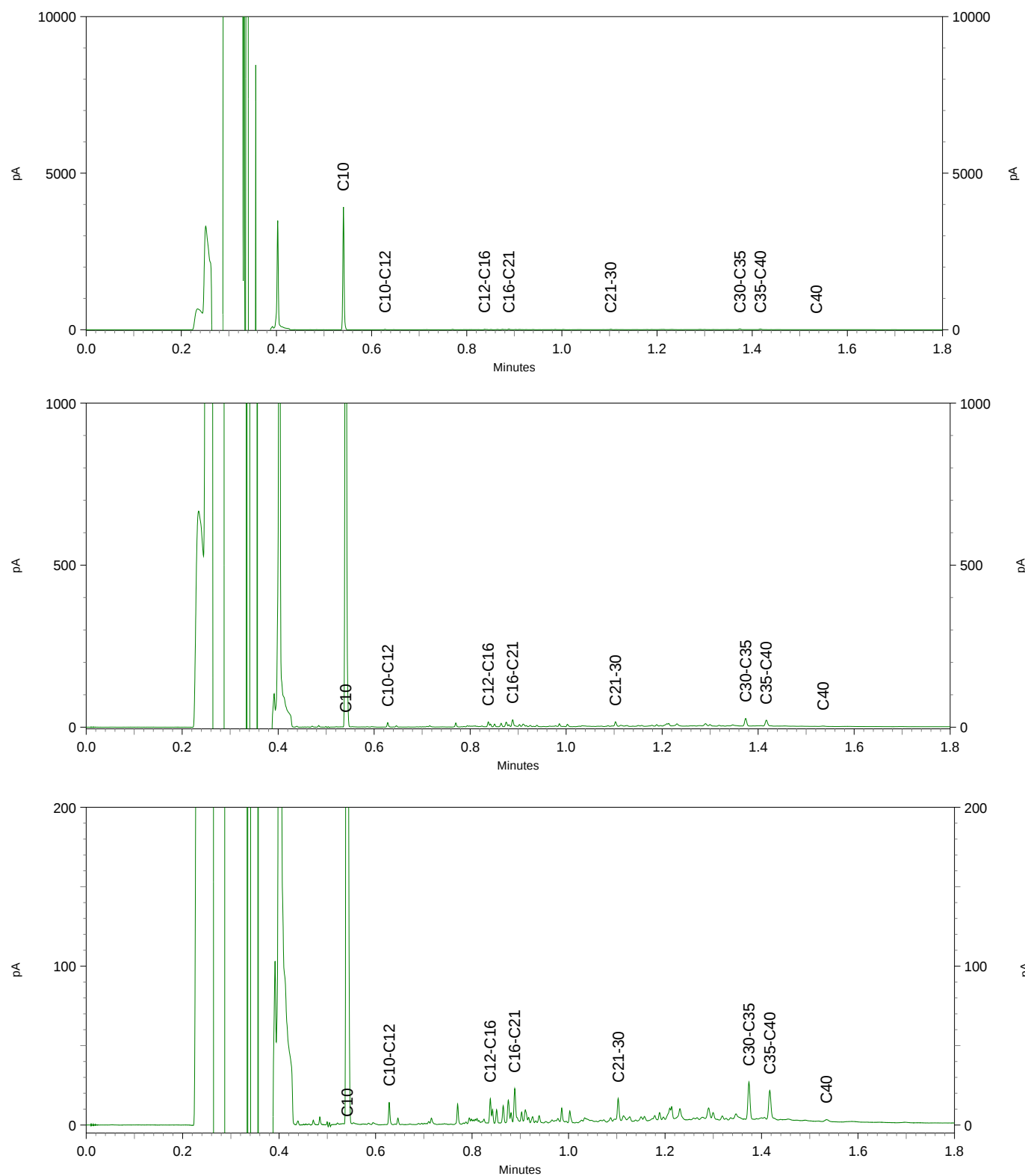
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9404796
 Certificate no.: 2017020338
 Sample description.: MM-406
 V



Bijlage | 3a

Toetsing analyseresultaten deellocatie B1

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2017006496
 Uw projectnummer 1702301A
 Uw projectnaam Huizen, Jacob van Campenstraat 1
 Datum monstername 18-01-2017

Parameter	Eenheid	MM-101	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,9	85,9					
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	465,0					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2059	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	15,47	+	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	44	80,73	++	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,66	0,9207	++	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,6	25,08	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	850	1252,0	++++	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	184,4	+	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	18						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	45						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	91	159,6	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	0,0015	0,0026					
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0068	0,0119	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,94	0,94					
Anthraceen	mg/kg ds	0,49	0,49					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,3	3,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Chryseen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,72	0,72					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,98	0,98					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	12,56	++	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 5,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem								
Certificaatnummer	2017006496							
Uw projectnummer	1702301A							
Uw projectnaam	Huizen, Jacob van Campenstraat 1							
Datum monstername	18-01-2017							
Parameter	Eenheid	MM-102	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,4	94,4					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,5	11,38	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,8	14,0	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	36,2	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	61,69	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda	
-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Altijd toepasbaar
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2017009340
 Uw projectnummer 1702301A
 Uw projectnaam Huizen, Jacob van Campenstraat 1
 Datum monsternamen 25-01-2017

Parameter	Eenheid	MM-1	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,1	93,1					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	42	66,11	+	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,9						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 1,2 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem								
Certificaatnummer	2017009340							
Uw projectnummer	1702301A							
Uw projectnaam	Huizen, Jacob van Campenstraat 1							
Datum monstername	25-01-2017							
Parameter	Eenheid	MM-2	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,3	85,3					
Organische stof	% (m/m) ds	8,7	8,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	770	2984,0					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,96	1,263	++	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	18,28	+	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	78	131,1	++	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,33	0,4497	+	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	35,0	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	360	504,1	++	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	570	1156,0	++++	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	50,57	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0056	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,95	0,95					
Anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,84	0,84					
Chryseen	mg/kg ds	0,74	0,74					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,83	0,83					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,56	0,56					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,1	7,165	++	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda	
-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 8,7 % van droge stof.	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem								
Certificaatnummer	2017009340							
Uw projectnummer	1702301A							
Uw projectnaam	Huizen, Jacob van Campenstraat 1							
Datum monstername	25-01-2017							
Parameter	Eenheid	MM-3	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,1	93,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	95	368,1					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2356	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,0	10,55	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	32,54	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0,0944	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,4	21,58	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	82	127,9	+	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	328,0	++	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98,0	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Anthraceen	mg/kg ds	0,096	0,096					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,30	0,3					
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,2	2,171	+	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda	
-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Klasse industrie
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 2,5 % van droge stof.	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem								
Certificaatnummer	2017009340							
Uw projectnummer	1702301A							
Uw projectnaam	Huizen, Jacob van Campenstraat 1							
Datum monstername	25-01-2017							
Parameter	Eenheid	MM-4	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,4	91,4					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	426,3					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,4096	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	27	53,82	+	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1994	+	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,7	16,63	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	169,7	+	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	280	646,3	++	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,6						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43	138,7	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0158	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,77	0,77					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Chryseen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,1	3,085	+	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda	
-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Klasse industrie
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 3,1 % van droge stof.	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2017006496
 Uw projectnummer 1702301A
 Uw projectnaam Huizen, Jacob van Campenstraat 1
 Datum monstername 18-01-2017

Parameter	Eenheid	MM-101	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,9	85,9					
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	465,0		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2059	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	15,47	+	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	44	80,73	+	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,66	0,9207	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,6	25,08	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	850	1252,0	+++	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	184,4	+	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	18						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	45						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	91	159,6	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	0,0015	0,0026					
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0068	0,0119	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,94	0,94					
Anthraceen	mg/kg ds	0,49	0,49					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,3	3,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Chryseen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,72	0,72					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,98	0,98					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	12,56	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 5,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond								
Certificaatnummer	2017006496							
Uw projectnummer	1702301A							
Uw projectnaam	Huizen, Jacob van Campenstraat 1							
Datum monstername	18-01-2017							
Parameter	Eenheid	MM-102	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,4	94,4					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,5	11,38	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,8	14,0	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	36,2	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	61,69	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2017009340
 Uw projectnummer 1702301A
 Uw projectnaam Huizen, Jacob van Campenstraat 1
 Datum monstername 25-01-2017

Parameter	Eenheid	MM-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,1	93,1					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	42	66,11	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,9						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 1,2 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond								
Certificaatnummer	2017009340							
Uw projectnummer	1702301A							
Uw projectnaam	Huizen, Jacob van Campenstraat 1							
Datum monstername	25-01-2017							
Parameter	Eenheid	MM-2	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,3	85,3					
Organische stof	% (m/m) ds	8,7	8,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	770	2984,0		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,96	1,263	+	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	18,28	+	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	78	131,1	++	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,33	0,4497	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	35,0	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	360	504,1	++	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	570	1156,0	+++	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	50,57	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0056	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,95	0,95					
Anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,84	0,84					
Chryseen	mg/kg ds	0,74	0,74					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,83	0,83					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,56	0,56					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,1	7,165	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 8,7 % van droge stof.	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond								
Certificaatnummer	2017009340							
Uw projectnummer	1702301A							
Uw projectnaam	Huizen, Jacob van Campenstraat 1							
Datum monstername	25-01-2017							
Parameter	Eenheid	MM-3	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,1	93,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	95	368,1		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2356	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,0	10,55	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	32,54	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0,0944	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,4	21,58	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	82	127,9	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	328,0	+	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98,0	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Anthraceen	mg/kg ds	0,096	0,096					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,30	0,3					
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,2	2,171	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 2,5 % van droge stof.	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond								
Certificaatnummer	2017009340							
Uw projectnummer	1702301A							
Uw projectnaam	Huizen, Jacob van Campenstraat 1							
Datum monstername	25-01-2017							
Parameter	Eenheid	MM-4	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,4	91,4					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	426,3		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,4096	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	27	53,82	+	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1994	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,7	16,63	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	169,7	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	280	646,3	++	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,6						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43	138,7	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0158	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,77	0,77					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Chryseen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,1	3,085	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 3,1 % van droge stof.	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2017013724
 Uw projectnummer 1702301A
 Uw projectnaam Huizen, Jacob van Campenstraat 1
 Datum monstername 25-01-2017

Parameter	Eenheid	MM-5	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,4	95,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	112,4		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,6	11,59	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,0	14,58	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	45	70,83	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	34	80,68	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	0,377	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 1,2 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2017013724
 Uw projectnummer 1702301A
 Uw projectnaam Huizen, Jacob van Campenstraat 1
 Datum monstername 25-01-2017

Parameter	Eenheid	MM-5	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,4	95,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	112,4					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,6	11,59	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,0	14,58	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	45	70,83	+	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	34	80,68	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	0,377	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 1,2 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2017013715
Uw projectnummer 1702301A
Uw projectnaam Huizen, Jacob van Campenstraat 1
Datum monstername 18-01-2017

Parameter	Eenheid	101-2	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,9	86,9					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	426,3		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2254	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1	14,41	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	47	92,46	+	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,3691	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,7	25,38	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	430	658,6	+++	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	49	112,0	-	20,0	140,0	430,0	720,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 3,5 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2017013715
Uw projectnummer 1702301A
Uw projectnaam Huizen, Jacob van Campenstraat 1
Datum monsternamen 18-01-2017

Parameter	Eenheid	102-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,7	84,7					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	220	852,5		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,4359	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	15,47	+	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	54	103,5	+	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	5,9	8,322	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	29,17	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	1400	2114,0	+++	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	313,9	+	20,0	140,0	430,0	720,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 4,3 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2017013715
Uw projectnummer 1702301A
Uw projectnaam Huizen, Jacob van Campenstraat 1
Datum monstername 18-01-2017

Parameter	Eenheid	5-2	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,4	81,4					
Organische stof	% (m/m) ds	7,6	7,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	1200	4482,0		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	7,9	10,77	++	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	40,85	+	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	3400	5845,0	+++	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,44	0,602	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,6	2,6	+	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	71,14	++	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	1400	1987,0	+++	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	4100	8404,0	+++	20,0	140,0	430,0	720,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,3 % van droge stof en organische stof: 7,6 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2017013715
Uw projectnummer 1702301A
Uw projectnaam Huizen, Jacob van Campenstraat 1
Datum monsternamen 18-01-2017

Parameter	Eenheid	6-2	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,8	81,8					
Organische stof	% (m/m) ds	7,2	7,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	350	1323,0		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,47	0,6512	+	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,9	30,62	+	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	140	244,2	+++	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,65	0,8934	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,2	2,2	+	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	45,9	+	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	270	386,4	++	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	540,1	++	20,0	140,0	430,0	720,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,2 % van droge stof en organische stof: 7,2 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2017013715
Uw projectnummer 1702301A
Uw projectnaam Huizen, Jacob van Campenstraat 1
Datum monsternamen 18-01-2017

Parameter	Eenheid	8-2	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,5	91,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	68	248,0		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,604	+	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,0	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	56,19	+	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1989	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,0	14,0	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	170,3	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	343,7	+	20,0	140,0	430,0	720,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,5 % van droge stof en organische stof: 2,4 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2017013715
Uw projectnummer	1702301A
Uw projectnaam	Huizen, Jacob van Campenstraat 1
Datum monstername	18-01-2017

Parameter	Eenheid	101-2	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,9	86,9					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	426,3					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2254	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1	14,41	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	47	92,46	++	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,3691	+	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,7	25,38	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	430	658,6	++++	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	49	112,0	-	140,0	200,0	720,0	720,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 3,5 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2017013715
Uw projectnummer 1702301A
Uw projectnaam Huizen, Jacob van Campenstraat 1
Datum monstername 18-01-2017

Parameter	Eenheid	102-1	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,7	84,7					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	220	852,5					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,4359	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	15,47	+	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	54	103,5	++	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	5,9	8,322	+++	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	29,17	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	1400	2114,0	++++	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	313,9	++	140,0	200,0	720,0	720,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
+ klasse wonen
++ klasse industrie
+++ niet toepasbaar
++++ nooit toepasbaar
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 4,3 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2017013715
Uw projectnummer 1702301A
Uw projectnaam Huizen, Jacob van Campenstraat 1
Datum monstername 18-01-2017

Parameter	Eenheid	5-2	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,4	81,4					
Organische stof	% (m/m) ds	7,6	7,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	1200	4482,0					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	7,9	10,77	+++	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	40,85	++	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	3400	5845,0	++++	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,44	0,602	+	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,6	2,6	+	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	71,14	++	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	1400	1987,0	++++	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	4100	8404,0	++++	140,0	200,0	720,0	720,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
+ klasse wonen
++ klasse industrie
+++ niet toepasbaar
++++ nooit toepasbaar
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 2,3 % van droge stof en organische stof: 7,6 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2017013715
Uw projectnummer 1702301A
Uw projectnaam Huizen, Jacob van Campenstraat 1
Datum monstername 18-01-2017

Parameter	Eenheid	6-2	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,8	81,8					
Organische stof	% (m/m) ds	7,2	7,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	350	1323,0					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,47	0,6512	+	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,9	30,62	+	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	140	244,2	++++	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,65	0,8934	++	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,2	2,2	+	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	45,9	++	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	270	386,4	++	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	540,1	++	140,0	200,0	720,0	720,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
+ klasse wonen
++ klasse industrie
+++ niet toepasbaar
++++ nooit toepasbaar
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 2,2 % van droge stof en organische stof: 7,2 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2017013715
Uw projectnummer 1702301A
Uw projectnaam Huizen, Jacob van Campenstraat 1
Datum monstername 18-01-2017

Parameter	Eenheid	8-2	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,5	91,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	68	248,0					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,604	+	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,0	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	56,19	++	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1989	+	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,0	14,0	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	170,3	+	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	343,7	++	140,0	200,0	720,0	720,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
+ klasse wonen
++ klasse industrie
+++ niet toepasbaar
++++ nooit toepasbaar
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 2,5 % van droge stof en organische stof: 2,4 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage | 3b

Toetsing analyseresultaten deellocatie B2

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2017020346
 Uw projectnummer 1702301A
 Uw projectnaam Huizen, Jacob van Campenstraat 1
 Datum monstername 16-02-2017

Parameter	Eenheid	MM-302	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,7	95,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,076	0,076					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,391	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond								
Certificaatnummer	2017020346							
Uw projectnummer	1702301A							
Uw projectnaam	Huizen, Jacob van Campenstraat 1							
Datum monstername	16-02-2017							
Parameter	Eenheid	MM-303	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,7	93,7					
Organische stof	% (m/m) ds	1,0	1,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	34,63	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,3						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 1,0 % van droge stof.	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2017020346
 Uw projectnummer 1702301A
 Uw projectnaam Huizen, Jacob van Campenstraat 1
 Datum monstername 16-02-2017

Parameter	Eenheid	MM-302	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,7	95,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,076	0,076					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,391	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem								
Certificaatnummer	2017020346							
Uw projectnummer	1702301A							
Uw projectnaam	Huizen, Jacob van Campenstraat 1							
Datum monstername	16-02-2017							
Parameter	Eenheid	MM-303	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,7	93,7					
Organische stof	% (m/m) ds	1,0	1,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	34,63	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,3						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda	
-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Altijd toepasbaar
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 1,0 % van droge stof.	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Projectnummer:	1702301A
Projectnaam:	Jacob van Campenstraat 1 Huizen



Berekening gehalte sleuf

	sleuf 204
Lengte (meter)	1,4
Breedte(meter)	0,4
Traject onderzochte laag (meter)	0,7 - 1,1

Code asbest in grond monster	MM-204
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	12,3
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	13,8
Gewichts% fijne fractie (<20 mm)	9
Gewichts% grove fractie (>20 mm)	1
Volumieke massa fijne fractie in kg/dm³	1,85
Volumieke massa grove fractie in kg/dm³	1,85
Volumieke massa totale fractie in kg/dm³	1,85
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100

TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Asbestsoort	chrysotiel	Code materiaalverzamelmonster	VM-204
1	Gewicht (gram) 30,9	Aantal	7
	Gewicht (gram)	Aantal	
	Gewicht (gram)	Aantal	
	Gewicht (gram)	Aantal	
	Gewicht (gram)	Aantal	

		percentage asbest (%)					
Asbestsoort	Hechtgebonden	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
1	goed	10 - 15	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		10,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING						
0	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
sleuf 204	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
groe fractie	10,5	0,0	0,0	10,5	8,4	12,5
fijne fractie	9,6	0,0	0,0	9,6	7,7	12,0
gecor. fijne fractie	8,8	0,0	0,0	8,8	7,0	11,0
TOTAAL RESULTAAT						
0	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
sleuf 204	19,2	0,0	0,0	19,2	19,2	<I

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. sleuf 204	
19	<I

Bijlage | 3c

Toetsing analyseresultaten deellocatie B3

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2017020338
 Uw projectnummer 1702301A
 Uw projectnaam Huizen, Jacob van Campenstraat 1
 Datum monstername 16-02-2017

Parameter	Eenheid	MM-405	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,8	89,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	48	186,0					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,3582	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,2	21,8	+	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	59,59	++	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	1,8	+	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	40,83	++	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	47	73,71	+	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	106,2	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,3						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Anthraceen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0,093					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,437	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 2,2 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem								
Certificaatnummer	2017020338							
Uw projectnummer	1702301A							
Uw projectnaam	Huizen, Jacob van Campenstraat 1							
Datum monstername	16-02-2017							
Parameter	Eenheid	MM-406	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,9	92,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	135,6					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	10,9	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,5	19,66	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,061	0,0876	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,0	17,5	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	46	72,41	+	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	63	149,5	+	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,1						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,1						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	195,0	++	190,0	190,0	500,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,49					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	2,095	+	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda	
-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Klasse industrie
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 1,8 % van droge stof.	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem								
Certificaatnummer	2017020338							
Uw projectnummer	1702301A							
Uw projectnaam	Huizen, Jacob van Campenstraat 1							
Datum monstername	16-02-2017							
Parameter	Eenheid	MM-407	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,1	94,1					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	52	201,5					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,4	15,31	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,7	16,63	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	22,04	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	69	163,7	+	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,3						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda	
-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Altijd toepasbaar
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,8 % van droge stof.	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2017020338
 Uw projectnummer 1702301A
 Uw projectnaam Huizen, Jacob van Campenstraat 1
 Datum monstername 16-02-2017

Parameter	Eenheid	MM-405	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,8	89,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	48	186,0		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,3582	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,2	21,8	+	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	59,59	+	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	1,8	+	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	40,83	+	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	47	73,71	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	106,2	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,3						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Anthraceen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0,093					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,437	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 2,2 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond								
Certificaatnummer	2017020338							
Uw projectnummer	1702301A							
Uw projectnaam	Huizen, Jacob van Campenstraat 1							
Datum monstername	16-02-2017							
Parameter	Eenheid	MM-406	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,9	92,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	135,6		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	10,9	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,5	19,66	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,061	0,0876	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,0	17,5	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	46	72,41	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	63	149,5	+	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,1						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,1						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	195,0	+	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,49					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	2,095	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 1,8 % van droge stof.	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond								
Certificaatnummer	2017020338							
Uw projectnummer	1702301A							
Uw projectnaam	Huizen, Jacob van Campenstraat 1							
Datum monstername	16-02-2017							
Parameter	Eenheid	MM-407	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,1	94,1					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	52	201,5		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,4	15,31	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,7	16,63	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	22,04	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	69	163,7	+	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,3						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,8 % van droge stof.	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage | 4

Algemene achtergrondinformatie

1 Verklarende woordenlijst¹

achtergrondwaarden

voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'. De achtergrondwaarden vervangen met ingang van 1 oktober 2008 de streefwaarden voor grond.

asbestverdacht materiaal

materiaal waarvan op basis van voorkennis en/of een beoordeling met het blote oog wordt verwacht een zodanige hoeveelheid asbest te bevatten dat de vigerende norm mogelijk wordt overschreden. Laboratoriumonderzoek zal moeten uitwijzen of het materiaal daadwerkelijk asbest bevat.

bodem

vast deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

deellocatie

voor het onderzoek afgekaderd gedeelte van de totale onderzoekslocatie, waarop een afzonderlijke onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie van toepassing zijn.

diffuse bodembelasting

in relatie tot de onderzoeksschaal, gelijkmatige belasting van de bodem over een groter gebied. Bij een diffuse bodembelasting is over het algemeen geen duidelijke verontreinigingskern aanwezig.

grond

vast materiaal en bestaande uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 mm en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature wordt aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 mm tot 63 mm, met uitzondering van baggerspecie

Indien er sprake is van een bijmenging van meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal is er geen sprake meer van grond maar van een bouwstof, verhardingsmateriaal of een verhardingslaag.

grootschalige onverdachte locatie

onverdachte locatie groter dan 1,0 ha, die altijd eenzelfde, extensief gebruik heeft gehad. Dit betreft bijvoorbeeld een natuurgebied of een landbouwgebied met één gebruiksvorm en weinig tot geen bebouwing.

heterogeen verdeelde verontreinigende stof

verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door matig tot veel variatie op de schaal van monsterneming.

homogeen verdeelde verontreinigende stof

verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door geen of weinig variatie op de schaal van monsterneming.

hypothese

veronderstelling over de aard en verdeling van (een) verontreinigende stof(fen) in het bodemonderzoeksgebied die wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

interventiewaarde

waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

¹ Bron: NEN 5740

lijnvormig element

langwerpige strook landbodem met een lengte die minimaal 100 maal groter is dan de maximale breedte.

mengmonster

monster verkregen door het in het laboratorium mengen van in het veld verkregen afzonderlijke grondmonsters.

nader onderzoek

onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf Wet bodembescherming, volgend op een verkennend of oriënterend bodemonderzoek, waarbij het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging is ontstaan. Het doel van het nader onderzoek is het vaststellen van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van blootstellings- en verspreidingsrisico's, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om de spoedeisendheid van sanering vast te stellen.

ondergrond

bodemlaag die zich bevindt onder de actuele contactzone en die normaal niet wordt beroerd door bewerkingen, zoals ploegen, omspitten en harken. Voor de actuele contactzone/de bovengrond wordt in het kader van deze norm een standaarddikte van 50 cm gehanteerd. Derhalve bevindt de ondergrond zich op een diepte vanaf 50 cm van het maaiveld.

onderzoekslocatie

grondgebied dat wordt onderzocht op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Per locatie kunnen meer onderzoekshypotheses en daarop gebaseerde onderzoeksstrategieën van toepassing zijn. Een locatie kan in die situatie worden opgesplitst in deellocaties waarbij per deellocatie één eenduidige onderzoekshypothese en daarop gebaseerde onderzoeksstrategie van toepassing is. Verschillende deellocaties kunnen elkaar overlappen.

onderzoeksstrategie

opzet van het verkennend bodemonderzoek waarin het aantal te nemen monsters, de plaatsen op de locatie waar deze behoren te worden genomen en de stoffen die in deze monsters behoren te worden bepaald, is vastgelegd.

onverdachte locatie

locatie waarvan uit het vooronderzoek geen concrete aanwijzingen zijn voortgekomen dat de bodem van die locatie of een deel daarvan is verontreinigd met één of meer stoffen.

NEN 5740

algemeen toegepaste Nederlandse norm voor verkennende bodemonderzoeken op verdachte en niet-verdachte locaties.

nulsituatie-onderzoek

met dit onderzoek wordt een referentiekader vastgelegd voor eventueel toekomstige bodemverontreinigingen ter plaatse van zogenaamde 'potentieel bodembedreigende activiteiten'. Dergelijk onderzoek kan in het kader van de Wet Milieubeheer opgelegd worden. Verontreinigingen die optreden na het nulsituatie-onderzoek moeten terstond worden opgeruimd. Het bevoegd gezag is veelal de gemeente.

potentieel verontreinigende activiteiten

activiteiten die kunnen leiden tot bodembelasting, met als mogelijk gevolg bodemverontreiniging.

somparameter

parameter die wordt berekend als de som van de concentraties van een aantal gespecificeerde stoffen. Een voorbeeld is de som van een aantal polycyclische aromatische koolwaterstoffen ('som-PAK's').

streefwaarden grondwater

aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

tussenwaarde

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

verdachte locatie

locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meer stoffen.

verkennend (bodem)onderzoek

bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

verontreinigingskern

(vermoedelijke) centrum van het (als gevolg van een plaatselijke bodembelasting) verontreinigde deel van de bodem.

vooronderzoek

het op basis van de NEN 5725 verzamelen en interpreteren van informatie over het voormalige, huidige en (eventueel) het toekomstige gebruik, bodemopbouw en geohydrologie en financieel-juridische aspecten in een bepaald geografisch gebied.

Op basis van de verzamelde gegevens wordt een totaalbeeld gevormd en worden conclusies getrokken over de afbakening van de locatie voor het bodemonderzoek, de eventuele onderverdeling van de onderzoekslocatie in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

vooronderzoeksgebied

het gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft.

2 Onderzoeksmethodiek

In deze bijlage wordt omschreven welke technieken door PJ Milieu BV worden toegepast ter bemonstering van grond en grondwater. De bemonstering, conservering en verpakking worden uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen van het Ministerie van VROM (NPR). Tevens wordt, behoudens enkele uitzonderingen, gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL- SIKB-2000) en de bijbehorende protocollen.

Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het uitvoeren van de handboringen worden diverse typen boren gebruikt. Het meest wordt gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen worden Edelmanboren met een diameter van 3, 5, 7 en 10 cm toegepast. De boren van 5 en 7 cm worden vooral ten behoeve van het nemen van grondmonsters gebruikt. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, riverside- en gutsboor.

Boringen onder de grondwaterspiegel

Bij het boren tot circa 2 meter onder de grondwaterspiegel wordt een zuigerboor toegepast. In geval van boringen tot grotere diepten wordt een gesloten mantelbuis gebruikt van waaruit de grond met een pulsboor of met een Edelmanboor omhoog gehaald wordt. In sterk cohesieve bodemlagen (leem, klei) kan de grond onder de mantelbuis met een Edelmanboor worden weg geboord. De pulsboor is inzetbaar in matig tot goed doorlatende gronden (bijv. zandgrond). Om technische redenen wordt soms leidingwater toegevoegd. De hoeveelheid toegevoegd water wordt uiteraard tot een minimum beperkt. In de praktijk kan met de pulsapparatuur handmatig tot een diepte van circa 30 m-mv geboord worden.

Het plaatsen van waarnemingsfilters/peilbuizen

Voor het nemen van grondwatermonsters worden PVC-waarnemingsfilters/peilbuizen in het boorgat geplaatst met een diameter van 3,4 cm. De peilbuis bestaat uit een geperforeerd deel (het filter) en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Het filter is met een niet-gelijmde mofverbinding aan het bovenstuk verbonden. Om het geperforeerde deel bevindt zich aan de buitenzijde een gewassen nylon filterkous. Tot 0,5 m boven het filter wordt een omstorting met gecertificeerd filtergrind aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater, wordt 0,5 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Om eventueel aanwezige slecht doorlatende bodemlagen (bijvoorbeeld klei, leem, veen) te herstellen en om verontreiniging van het grondwater van bovenaf te vermijden, wordt het boorgat op de betreffende diepte afgedicht met zwelklei (bentoniet).

Bij de constatering van een olie-drijfslag wordt gebruik gemaakt van een mantelbuis met een diameter van circa 10 cm. Deze mantelbuis (verloren casing) blijft in het boorgat achter en dient om contaminatie van de peilbuis met olie te voorkomen. Indien bepaling van de dikte van de drijfslag gewenst is wordt een tweede filter ter hoogte van de grondwaterspiegel geplaatst.

Het nemen van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond worden in beginsel van specifieke bodemlagen of verontreinigingen representatieve monsters samengesteld. Bij het ontbreken van onderscheidende lagen wordt iedere laag van 50 cm dikte apart bemonsterd. In het veld worden glazen monsterpotten geheel gevuld met het monstermateriaal. De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte (ca. 5 °C) en circa 1 maand bewaard voor eventuele aanvullende analyses.

Bij de uitvoering van het veldwerk wordt gebruik gemaakt van een olie-indicatie test, de zogenaamde "olie op waterproef". Bij deze proef wordt een grondmonster in het water gedompeld. Een met olie verontreinigd grondmonster in het water geeft een zichtbare oliefilm op dit water. De omvang van de oliefilm en de gevormde kleuringen geven een indicatie betreffende van de aard en mate van de aanwezige olieverontreinigingen.

Het nemen van grondwatermonsters

Voordat de watermonsters worden genomen, worden de waarnemingsfilters doorgepompt. Bij het doorpompen wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een centrifugaalpomp. De monsternamen gebeurt met een slangenpomp. Bij de bemonstering wordt bij ieder waarnemingsfilter een nieuwe polyetheen slang gebruikt om het overbrengen van verontreinigingen naar andere monsterpunten te voorkomen. De flessen worden direct na bemonstering gekoeld (5 °C) en op de dag van monsternamen vervoerd naar het laboratorium.

3 Analysemethoden

Analyse van grond-, slib- en grondwatermonsters op verschillende elementen en verbindingen wordt in principe uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen (NPR) of daarvan afgeleide methoden in een RvA-geaccrediteerde laboratorium. Tevens vindt een voorbehandeling van de analysemonsters plaats conform de SIKB Accreditatie Schema 3000 (AS3000). De specificatie van de analysemethoden is bij PJ Milieu BV bekend. Meer dan 98% van alle analysemethoden valt onder de RvA accreditatie van het laboratorium. Tevens participeert het laboratorium in nationale en internationale ringonderzoeken.

Elk element of verbinding kan tot een bepaalde grens worden aangetoond. Deze aantoonbaarheidsgrens (of detectiegrens) wordt gedefinieerd als de laagste concentratie van een component in een monster waarvan de aanwezigheid (kwalitatief) met de desbetreffende verrichting nog betrouwbaarheid kan worden vastgesteld.

4 Betrouwbaarheid

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een door KIWA gecertificeerd ISO 9001 (2000) systeem.

PJ Milieu BV streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

PJ Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage | 5

Toetsingskader

Op de volgende pagina zijn in een tabel de toelaatbare gehalten (maximale normwaarden) van verschillende stoffen in de grond schematisch weergegeven. De normwaarden zijn overgenomen uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, d.d. 13 december 2007) zoals gepubliceerd in de Staatscourant 20 december 2007 en de Circulaire bodemsanering 2013 zoals gewijzigd op 1 juli 2013 afkomstig van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM).

Het aangeven van normen wordt bemoeilijkt door het feit, dat de natuurlijke gehalten van verschillende stoffen in de grond en het grondwater nogal sterk variëren en afhankelijk zijn van plaatselijke omstandigheden (onder andere van de bodemsamenstelling). Bovendien hangt het eventuele risico, dat een bodemverontreiniging met zich meebrengt voor de volksgezondheid en/of milieu, niet alleen af van de aard en concentratie van de verontreinigde stoffen, maar ook van de lokale verontreinigingssituatie en de functie c.q. het gebruik van de bodem (woonbebouwing, waterwinning, industrieterrein).

Het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en voor de aantasting van het milieu moet gebaseerd zijn op een integrale beoordeling van de bovengenoemde aspecten.

In de navolgende tabel zijn normwaarden opgenomen welke zijn overgenomen uit de genoemde Regeling bodemkwaliteit. In de tabel staat een toetsingskader voor een aantal verontreinigende stoffen vermeld, waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden, namelijk achtergrondwaarden en interventiewaarden.

- De **streef-/achtergrondwaarde** geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie of met de detectiegrens (bij milieuvreemde stoffen);
- de **interventiewaarde** is te beschouwen als de toetsingswaarde, waarboven, afhankelijk van de situatie, veelal een sanering (-sonderzoek) wordt uitgevoerd, nadat een eventueel (nader) onderzoek is afgerond.

Nader onderzoek dient in het algemeen plaats te vinden, wanneer het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde ($(\text{achtergrond-} + \text{interventiewaarde})/2$) wordt overschreden.

Tabel 1 Normwaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater

	Grond / sediment (mg / kg droge stof)				Grondwater (µg / l)	
Stof ¹	AW		IW		Ondiep (<10 m-mv)	
	SB	L en H gecorrigeerd ^d	SB	L en H gecorrigeerd ^d	SW ²	IW
Metalen						
Arseen (As)	20	10,3 + 0,28(L+H)	76	39,3 + 1,05(L+H)	10	60
Barium (Ba)	190 ³	36,8 + 6,13L	920 ³	178,1 + 29,68L	50	625
Cadmium (Cd)	0,6	0,31+0,005(L+3H)	13	6,62 + 0,116(L+3H)	0,4	6
Kobalt (Co)	15	3,3 + 0,467L	190	42,2 + 5,91L	20	100
Koper (Cu)	40	16,7 + 0,67(L+H)	190	79,2 + 3,17(L+H)	15	75
Kwik (Hg)	0,15	0,1 + 0,0008(2L+H)	36	23,84 + 0,203(2L+H)	0,05	0,3
Nikkel (Ni)	35	10 + L	100	28,6 + 2,86L	15	75
Molybdeen (Mo)	1,5 ⁴	1,5	190	190	5	300
Lood (Pb)	50	29,4 + 0,59(L+H)	530	311,8 + 6,24(L+H)	15	75
Zink (Zn)	140	50 + 1,5(2L+H)	720	257 + 7,7(2L+H)	65	800
Minerale olie (GC)^{5 6}	190	19H	5.000	500H	50	600
PCB (som 7)	0,02	0,002H	1	0,1H	0,01 ⁴	0,01
PAK (10 VROM)^{7 8}	1,5	0,15H ⁹	40	4H ⁹	-	-
Vluchtige aromaten						
Benzeen	0,2 ⁴	0,02H	1,1	0,11H	0,2	30
Ethylbenzeen	0,2 ⁴	0,02H	110	11H	4	150
Tolueen	0,2 ⁴	0,02H	32	3,2H	7	1.000
Xylenen	0,45 ⁴	0,045H	17	1,7H	0,2	70
Styreen (vinylbenzeen)	0,25 ⁴	0,025H	86	8,6H	6	300
Fenol	0,25	0,025H	14	1,4H	0,2	2.000
Cresolen (som)	0,3 ⁴	0,03H	13	1,3H	0,2	200
Dodecylbenzeen	0,35 ⁴	0,035H	-	-	-	-
Aromatische oplosmiddelen (som) ¹⁰	2,5 ⁴	0,25H	-	-	-	-
Naftaleen	-	-	-	-	0,01	70
Gechloreerde koolwaterstoffen						
Vinylchloride ¹¹	0,1 ⁴	0,01H	0,1	0,01H	0,01	5
Dichloormethaan	0,1	0,01H	3,9	0,39H	0,01	1.000
Trichloormethaan	0,25 ⁴	0,025H	5,6	0,56H	6	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3 ⁴	0,03H	0,7	0,07H	0,01	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25 ⁴	0,025H	2,5	0,25H	24	500
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,015H	8,8	0,88H	0,01	40
1,1-Dichloorethaan	0,2 ⁴	0,02H	15	1,5H	7	900
1,2-Dichloorethaan	0,2 ⁴	0,02H	6,4	0,64H	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,25 ⁴	0,025H	15	1,5H	0,01	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,3 ⁴	0,03H	10	1,0H	0,01	130
cis 1,2-Dichlooretheen						
trans 1,2-Dichlooretheen						
CKW (som)						
Tribroommethaan						630
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,1 ⁴	0,01H	0,1	0,01H	0,01	5
1,1-Dichlooretheen ¹¹	0,3 ⁴	0,03H	0,3	0,03H	0,01	10
1,2-Dichloorethenen (som)	0,3 ⁴	0,03H	1	0,1H	0,01	20
Dichloorpropanen (som, factor 0,7)	0,8 ⁴	0,08H	2	0,2H	0,8	80

- SB = standaardbodem (L = lutumgehalte (25%), H = humusgehalte (10%))
- AW = achtergrondwaarden
- IW = interventiewaarden
- 1 = voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden
- 2 = de streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling
- 3 = toetsing aan de normen voor barium in grond is sinds, april 2009, alleen noodzakelijk bij situaties waar sprake is van een menselijk handelen veroorzaakte bariumverontreiniging. In alle andere gevallen kan toetsing, tot de voorgenomen herziene regelgeving, achterwege blijven
- 4 = getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt
- 5 = minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden
- 6 = voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg d.s.
- 7 = voor grondwater zijn effecten van PAK, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum (C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep
- 8 = De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht
- 9 = voor interventiewaarde PAK wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organisch stofgehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectie formule:

$$(IW)_b = 40 \times (\% \text{ organische stof} / 10) \times (IW)$$
 waarbij $(IW)_b$ = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
- 10 = De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de soms van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximaal gehalte van 0,45 mg/kg d.s.
- 11 = De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond, moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond, moet tevens het grondwater worden onderzocht

Aanvullende opmerkingen

- a. *Interventiewaarden voor niet genoemde stoffen*
 Voor de beoordeling van niet met name genoemde stoffen verdient het aanbeveling een vergelijking te maken met in de tabel vermelde chemisch en toxicologisch verwante stoffen. Voor een aantal niet genoemde stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging vastgesteld. Tevens kan door tussenkomst van de provincie een verzoek worden gericht aan de regionale inspectie milieuhygiëne om het RIVM in te schakelen voor de afleiding van ad-hoc interventiewaarden.
- b. *Omvang verontreiniging*
 De interventiewaarden gelden als gemiddelde voor een volume van 25 m³ grond/sediment en 100 m³ grondwater. Indien het bij puntbronnen van verontreiniging waarschijnlijk is dat bij het uitblijven van maatregelen op korte termijn (ten hoogste enkele maanden) bodemverontreiniging op genoemde schaal kan optreden, is eveneens sprake van ernstige bodemverontreiniging. Van ernstige bodemverontreiniging kan ook worden gesproken indien de verontreiniging zich zodanig autonoom verspreidt in andere milieu-compartimenten of -objecten dat schadelijke effecten voor volksgezondheid of het milieu kunnen optreden zonder dat zich overschrijding van de interventiewaarden voordoet.

c. *Criterium voor nader onderzoek*

In de protocollen voor oriënterend en nader onderzoek komt het criterium $0,5 \cdot (\text{interventiewaarde} + \text{streefwaarde})$ voor om aan te geven dat nader onderzoek noodzakelijk is.

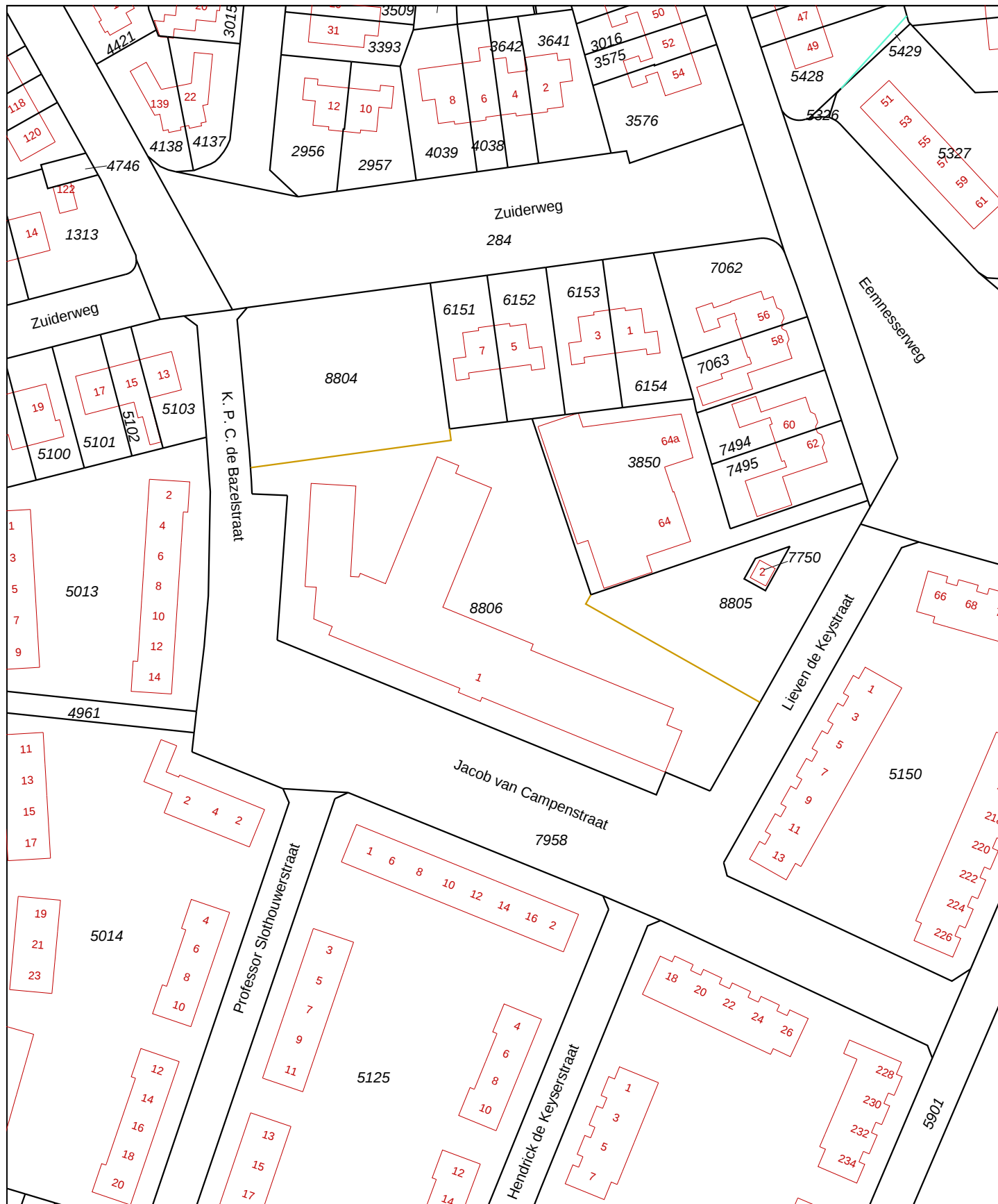
d. *Differentiatie naar grondsoort*

De streef- en interventiewaarden voor zware metalen (incl. arseen) in grond/sediment zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organische stofgehalte. Bij meetproblemen met lage gehalten organische stof (H) of lutum (L) kan van percentages van 2% H en L uitgegaan worden.

De streef- en interventiewaarden voor organische verbindingen in grond/sediment zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte. Voor bodems met $H > 30\%$ respectievelijk < 2 worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. N.B. voor berekening van de streef- en interventiewaarden voor PAK (10 VROM) geldt dat in afwijking op het vooraanstaande voor bodems met $H > 30\%$ en $H < 10\%$ gerekend wordt met organische stofgehalten van respectievelijk 30% en 10%.

Bijlage | 6

Kadastrale kaart, topografisch overzicht en tekening



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer

- Vastgestelde kadastrale grens
- Voorlopige kadastrale grens
- Administratieve kadastrale grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 12 januari 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

HUIZEN
B
8806



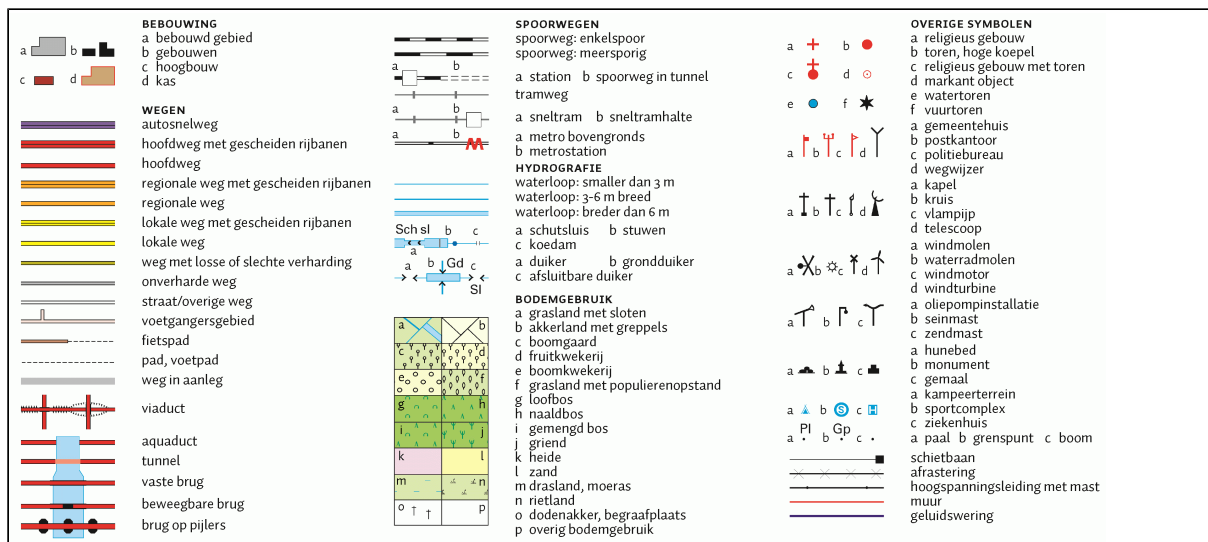
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HUIZEN B 8806
Jacob van Campenstraat 1, 1271 LP HUIZEN
CC-BY Kadaster.





LEGENDA

- Boring
- Gat gecombineerd met boring
- Sleuf zonder asbest (401 t/m 406 gecombineerd met boring)
- Sleuf met asbest onder interventiewaarde
- B1** Locatie
- 1** Huisnummer
- 8806** Perceelsnummer
- Onderzoekslocatie
- Bouwlocatie
- Tracé kabels en leidingen
- Contour stormmateriaal
- Brandstrook
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)

Locatie: Jacob van Campenstraat 1 Huizen			
Type: Verkennd Bodemonderzoek			
Omschrijving: Situatietekening			
Projectnr: 1702301A		Bestandsnaam: 1702301A	
Formaat: A3		Getekend: MD / MvL	Datum: 17-02-2017
		Tekeningnr: 1	
Schaal: 1:500		0 5m 25m	
PJ Milieu BV Adres: Telefoon: E-mail: Internet: Nijverheidsstraat 21 3861 RJ Nijkerk 033 - 245 85 11 info@pjmilieu.nl www.pjmilieu.nl 			

