

VERKENNEND BODEM- EN NADER ASBEST-IN-GROND-ONDERZOEK

Veenestraat 12-14

Bunschoten

Kenmerk: 0909301A



Opdrachtgever: Smerk Handels- en Aannemersbedrijf B.V. te Hoogland

Datum rapport: 8 april 2009

Status: Definitief

Uitvoering: PJ Milieu BV

Projectleider: ing. M.J. Gorter
gorter@pjmilieu.nl

Rapporteur: ing. M.J. Gorter
gorter@pjmilieu.nl

Autorisatie: ing. E.C.M. Jongerius



Handwritten signature in blue ink

INHOUD

Pagina

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	6
2 VOORONDERZOEK	8
2.1 Werkwijze	8
2.2 Resultaten vooronderzoek	8
2.2.1 Onderzoekslocatie	8
2.2.2 Omgevingsaspecten	9
2.3 Hypothese en onderzoeksopzet	10
3 VELDONDERZOEK	12
3.1 Veldwerkzaamheden	12
3.2 Resultaten	12
4 LABORATORIUMONDERZOEK	14
4.1 Uitgevoerde analyses	14
4.2 Analyseresultaten en toetsing	15
5 NADER ASBEST IN GROND ONDERZOEK	17
5.1 Onderzoeksopzet	17
5.2 Resultaten	18
5.3 Berekening gemiddeld gehalte per ruimtelijke eenheid	20
5.3.1 Resultaat ruimtelijke eenheid 101 (weiland nabij woningen nrs. 7 en 9)	22
5.3.2 Resultaat ruimtelijke eenheid 201 (noordelijk middendeel weiland)	22
5.3.3 Resultaat ruimtelijke eenheid 301 (zuidelijk middendeel weiland)	22
5.3.4 Resultaat ruimtelijke eenheid 302 (zuidwestelijk deel weiland)	23
5.3.5 Resultaat ruimtelijke eenheid 401 (nabij woningen nrs. 12 en 14)	23
5.4 Toetsing aan stopcriterium voor het nader onderzoek	24
6 VERONTREINIGINGSSITUATIE	25
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	27
7.1 Conclusies verkennend bodemonderzoek	27
7.2 Conclusies nader asbest-in-grondonderzoek	27
7.3 Aanbevelingen	28

BIJLAGEN

1. Resultaten vooronderzoek
2. Boorprofielen en legenda
3. Kopie analysecertificaten
4. Toetsing van de analyseresultaten
5. Onderzoeksmethodiek en betrouwbaarheid
6. Toetsingskader
7. Topografisch overzicht, kadastrale kaart en tekening

SAMENVATTING¹

In maart 2009 is een verkennd bodem- en nader asbest-in-grondonderzoek uitgevoerd op de locatie Veenestraat 12-14 te Bunschoten. Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de aanvraag van een bouwvergunning. In onderstaande tabel zijn de uitvoering en de resultaten van het verkennd en nader onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksopzet, resultaten voor- en bodemonderzoek

Onderzoeksopzet		
Vooronderzoek uitgevoerd		Ja, op basis van NEN 5725
Strategie bodemonderzoek		NEN 5740, verdachte en onverdachte locatie
Vooronderzoek		
Oppervlakte onderzoekslocatie		4240 m ²
Gebruik locatie		Braakliggend terrein en woning met schuur
Bijzonderheden		Diverse opstallen met asbesthoudend materiaal zijn in het verleden gesloopt, twee gedempte sloten en een bovengrondse olieopslag op aangrenzend terrein (Veenestraat 10)
Bodemonderzoek		
Bodemopbouw tot 2,75 m-mv		Zand met een humeuze bovenlaag
Bijmengingen of bijzonderheden		Lichte bijmengingen met puin, kooldeeltjes, baksteen, afval en asbest. Nabij bovengrondse olieopslag is een lichte olie-indicatie en oliegeur waargenomen. Tevens is ter plaatse van de oostelijke gedempte sloot een onbekende geur waargenomen.
Analyseresultaten		
Westelijk gedempte sloot	Grond	Geen verhoogde gehalten
	Grondwater	Licht verhoogde gehalten barium en naftaleen
Oostelijk gedempte sloot	Grond	Licht verhoogd gehalte PAK
	Grondwater	Een licht verhoogd gehalte xylenen
Voormalige bovengrondse tanks	Grond	Licht verhoogde gehalten minerale olie, xylenen en naftaleen
	Grondwater	Een licht verhoogd gehalte minerale olie
Onverdacht terrein	Bovengrond	Een sterk verhoogd gehalte asbest en licht verhoogde gehalten kwik, lood, zink en PAK
	Ondergrond	Licht verhoogde gehalten lood, zink en PAK

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

Eindconclusie verkennend bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor wat betreft de deellocatie A, B en D stand houdt. In de vaste bodem en/of grondwater zijn gehalten aangetoond waarbij in lichte mate sprake is van verontreiniging.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdacht' voor wat betreft deellocatie C geen stand houdt. In het grondmonster afkomstig van boring/gat 4 is een sterk verhoogd gehalte asbest aangetoond.

Naar aanleiding van het sterk verhoogde gehalte asbest is de gehele onderzoekslocatie onderzocht op asbest op basis van het gestelde in de **NEN 5707** onderzoeksstrategie "nader onderzoek, verdacht maaiveld en actuele contactzone".

Eindconclusie nader asbest-in-grondonderzoek

Ruimtelijke eenheid 101 (weiland nabij woningen nrs. 7 en 9)

Geconcludeerd kan worden dat in de vaste bodem geen asbest is aangetroffen.

Ruimtelijke eenheid 201 (noordelijk middendeel weiland)

Geconcludeerd kan worden dat in de vaste bodem asbest is aangetroffen, maar dat de gestelde interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. niet wordt overschreden.

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat de grond een gehalte asbest in grond bevat van **14** mg/kg d.s.

Ruimtelijke eenheid 301 (zuidelijk middendeel weiland)

Geconcludeerd kan worden dat in de vaste bodem asbest is aangetroffen welke de gestelde interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. overschrijdt.

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat de grond een gehalte asbest in grond bevat van **682** mg/kg d.s.

Ruimtelijke eenheid 302 (zuidwestelijk deel weiland)

Geconcludeerd kan worden dat in de vaste bodem geen asbest is aangetroffen.

Ruimtelijke eenheid 401 (nabij woningen nrs. 12 en 14)

Geconcludeerd kan worden dat in de vaste bodem geen asbest is aangetroffen.

Verontreinigingssituatie

In totaal zal circa 13 15 m³ grond verhoogde gehalten aan asbest bevatten, waarvan circa 640 m³ boven de interventiewaarde.

Ernst en spoedeisendheid

De verontreiniging is hoogstwaarschijnlijk ontstaan na 1987. Voor dergelijke verontreinigingen geldt de zogenoemde 'zorgplicht voor de bodem' welke in de Wet Bodembescherming (artikel 13) is vastgelegd. Op grond van deze zorgplicht is er een wettelijke verplichting tot het saneren van de vastgestelde verontreiniging.

1 INLEIDING

In opdracht van Smink Handels- en Aannemersbedrijf B.V. te Hoogland is door PJ Milieu BV in maart 2009 een verkennd bodem- en nader asbest in grondonderzoek uitgevoerd op de locatie Veenestraat 12-14 te Bunschoten.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderhavige bodemonderzoek is de aanvraag van een bouwvergunning.

Normering

Voor een adequate invulling van veld- en laboratoriumonderzoek is locatiespecifieke informatie verzameld. De te hanteren werkwijze van dit uitgevoerde vooronderzoek (historisch onderzoek) wordt omschreven in de NEN 5725². Het opvolgend uitgevoerde verkennd bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740³. Het nader asbest in grondonderzoek is gebaseerd op de NEN 5707⁴.

Doelstelling

Op de locatie is sprake van een verdachte en onverdachte locatie.

Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van locatiespecifieke informatie ten behoeve van de adequate invulling van veld- en laboratoriumonderzoek. Op de locatie is sprake van een verdachte en onverdachte locatie.

Het doel van een verkennd bodemonderzoek voor een verdachte locatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingen op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen aanwezig zijn in gehalten boven de landelijke of lokale achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater).

Het doel van het verkennd onderzoek, strategie voor een onverdachte locatie, is aan te tonen dat in de grond of het freatisch grondwater op de onderzoekslocatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in gehalten boven de landelijke of lokale achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater).

Het doel van het nader onderzoek asbest in grond is het vaststellen van de aard van de bodemverontreiniging en een schatting van het (gemiddelde) gehalte aan asbest te maken op basis van een visuele inspectie van de uitgegraven grond in combinatie met een steekproefsgewijze monsterneming. Naast een schatting van het gemiddelde gehalte aan asbest per ruimtelijke eenheid (RE) wordt een grove indicatie van de omvang van de

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

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

⁴ NEN 5707, Bodem-, Inspectie-, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, mei 2003

verontreiniging verkregen. Het onderzoek heeft als afgeleid doel te bepalen in hoeverre het asbest een belemmering kan vormen voor het toekomstig gebruik van de locatie.

Indeling rapport

In de rapportage worden de uitvoering en resultaten van de onderzoeken besproken. Op de volgende pagina's wordt achtereenvolgens ingegaan op de resultaten van het vooronderzoek, het verkennende bodemonderzoek en het nader asbest in grond onderzoek. Het rapport wordt afgesloten met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

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 wordt uitgevoerd. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

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

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft zowel betrekking op de onderzoekslocatie als op de omgeving. In het kader van het vooronderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verwerken van kadastrale informatie;
- het verwerken van de via internet verzamelde gegevens;
- het verwerken van de door de gemeente verstrekte gegevens;
- het verwerken van de door de opdrachtgever verstrekte gegevens;
- het bekijken van luchtfoto's periode ('70-'90)
- het bepalen van de regionale bodemopbouw;
- het verwerken van de gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning (TNO-DGV), Delft);
- het visueel inspecteren van de onderzoekslocatie en de omgeving.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Algemeen

De onderzoekslocatie bodemonderzoek (oppervlakte 4240 m², locatiecoördinaten X 153,905 - Y 471,992) maakt deel uit van de percelen kadastraal bekend; gemeente Bunschoten, sectie G, nr(s). 209, 374 en 677. Ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen, hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster geen bodeminformatie is geregistreerd. Voor de regionale en lokale ligging wordt verwezen naar bijlage 7, topografisch overzicht en kadastrale kaart.

Huidige gebruik

De locatie is momenteel deels bebouwd (woonhuis met schuur) en deels braakliggend (grasland). De locatie is deels voorzien van een klinkerverharding. Tijdens de inspectie van de locatie zijn een aantal bodembedreigende activiteiten of zaken waargenomen. Verspreid op het terrein, met name nabij de huidige bebouwing, is asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen. In bijlage 7 is een situatietekening opgenomen.

Historische informatie

Bij de gemeente Bunschoten zijn geen verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, de Hinderwet en/of Wet Milieubeheer bekend.

Op de locatie zijn in het verleden twee sloten gedempt met onbekend materiaal (voor de exacte ligging van deze sloten wordt verwezen naar tekening 1 in bijlage 7).

Van de locatie zijn geen bodemonderzoeksrapporten bekend.

Uit gesprekken met de huidige eigenaar en diverse omwonenden blijkt dat net ten westen van de huidige bebouwing diverse opstallen aanwezig waren met vermoedelijk asbesthoudend materiaal. Wanneer deze opstallen zijn gesloopt is niet bekend, maar vermoedelijk is (een deel van) het sloopmateriaal gebruikt als dempings- c.q. verhardingsmateriaal op de locatie.

Toekomstig gebruik

Het voornemen is op de locatie nieuwbouwwoningen te realiseren.

Asbest

Op basis van een interpretatie van de beschikbare gegevens (bouwarchief en visuele inspectie van de locatie) zijn aanwijzingen verkregen voor de aanwezigheid van asbest in de bodem van de locatie.

2.2.2 Omgevingsaspecten

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in een omgeving welke te karakteriseren is als een woongebied. Voor zover bekend blijft het huidige gebruik van de omgeving van de onderzoekslocatie ongewijzigd. In verband met het aantreffen van asbest in de vaste bodem zijn, na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek, historische luchtfoto's ingezien. Op deze foto's en uit de milieuvergunningen blijkt dat ter plaatse van de Veenestraat 10, aangrenzend aan onderhavige onderzoekslocatie, een bovengrondse opslag van diesel aanwezig is geweest. De opslag van diesel vond plaats in bovengrondse tanks van 2.000 liter en 8.000 liter. Bovendien was een elektrische pomp met 20 meter slang aanwezig. Op de locatie Veenestraat 10 waren verder 2 weitanks van 20.000 liter aanwezig.

Op de tekeningen van de milieuvergunning is niet aangegeven waar de bovengrondse tanks en afleverzuil gesitueerd waren, maar op basis van de luchtfoto's is vastgesteld dat de bovengrondse tanks in de zuidwesthoek van het perceel Veenestraat 10 waren gesitueerd. Het is niet te achterhalen waar de afleverzuil gesitueerd was. Hoogstwaarschijnlijk was deze in de nabijheid van de bovengrondse dieseltanks gesitueerd. De bovengrondse tanks stonden tot 1992/1993 niet in een lekbak en gezien het ontbreken van een verharding op de luchtfoto wordt aangenomen dat de elektrische pomp niet op een vloeistofdichte verharding was geplaatst.

Bodemonderzoeken / (grootschalige) bodemverontreiniging

Van de omliggende percelen is een bodemonderzoeksrapport bekend, namelijk:

- Verkennend bodemonderzoek Veenestraat 2, P&J Milieuservices B.V., d.d. 13-12-1999, kenmerk 9904701A.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt geconcludeerd dat in de bovengrond matig verhoogde gehalten lood (max. 230 mg/kg d.s.) en PAK (max. 24 mg/kg d.s.) zijn aangetoond. Tevens zijn in de boven- en ondergrond enkele parameters verhoogd aangetoond boven de toenmalige streefwaarden. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte chroom aangetoond. In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gevallen bekend van grootschalige bodemverontreiniging.

Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Ten behoeve van de bodemopbouw en geohydrologische situatie is de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd (GWK 21 en 32 west). Regionaal bestaat de bodem tot 10 m-mv uit matig fijn tot matig grof zand en veen. De grondwaterstroming is noordwestelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Achtergrondgehalten

De gemeente Bunschoten beschikt over een bodemkwaliteitskaart. Van diverse parameters zijn (verhoogde) lokale achtergrondgehalten bekend. De exacte waarden van de lokale achtergrondgehalten zijn niet relevant binnen het kader van de doelstelling van dit onderzoek. In de onderzochte monsters zijn namelijk geen gehalten aangetoond boven de tussenwaarden.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op een deel van de locatie sprake zal zijn van de aanwezigheid van bodemverontreiniging (verdachte locaties). Ter plaatse van het overige terrein wordt geen bodemverontreiniging verwacht (onverdachte locatie). Voor uitvoering van het onderzoek worden de in tabel 2 weergegeven deellocaties onderscheiden.

Tabel 2 Te onderscheiden deellocaties

DL	Omschrijving	V / O	Bijzonderheden	Oppervlakte (m ²)
A	Westelijke gedempte sloot	V		20
B	Oostelijke gedempte sloot	V		70
C	Overig onverdacht terrein	O		4240
D	Voormalige bovengrondse tanks	V		20

DL = Deellocatie

V/O = Verdacht of Onverdacht ten aanzien van bodemverontreiniging

In de onderstaande tabellen is per deellocatie de onderzoeksstrategie en het bijbehorende veld- en laboratoriumonderzoek schematisch weergegeven. Opgemerkt wordt dat de genoemde aantallen boringen en monsters afgeleid zijn van de genoemde bijlagen. Om de onderzoekskosten te beperken is het onderzoek van de diverse deellocaties waar mogelijk gecombineerd uitgevoerd. Eén en ander kan resulteren in minder onderzoek dan aangegeven in de tabellen.

Tabel 3 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek per deellocatie

Deellocatie A (oppervlakte 20 m ²) B.3, onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern			
Aantal boringen		Aantal monsters voor laboratoriumonderzoek	
Boring tot 0,5 m minus onderzijde verdachte laag	èn boring met peilbuis	Grond	Grondwater
2	1	1	1

Tabel 4 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek per deellocatie

Deellocatie B (oppervlakte 70 m ²) B.3, onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern			
Aantal boringen		Aantal monsters voor laboratoriumonderzoek	
Boring tot 0,5 m minus onderzijde verdachte laag	èn boring met peilbuis	Grond	Grondwater
2	1	1	1

Tabel 5 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek per deellocatie

Deellocatie C (oppervlakte 4240 m ²) B.1, onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie					
Aantal boringen			Aantal monsters voor laboratoriumonderzoek		
Boring tot 0,5 m-mv	èn boring tot grondwater	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
11	3	1 [#]	2	1	1

[#] Peilbuis wordt gecombineerd uitgevoerd met de peilbuis van deellocatie A of B

Tabel 6 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek per deellocatie

Deellocatie D (oppervlakte 20 m ²) B.3, onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern			
Aantal boringen		Aantal monsters voor laboratoriumonderzoek	
Boring tot 0,5 m minus grondwater	èn boring met peilbuis	Grond	Grondwater
2	1	1	1

Aanvullend onderzoek naar asbest in de bodem wordt noodzakelijk geacht. De locatie is ten aanzien van asbest als verdacht te beschouwen.

3 VELDONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldonderzoek is uitgevoerd conform de *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL- SIKB-2000)* en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002 van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Op 4 maart (deellocatie A t/m C) en 2 april 2009 (deellocatie D) is het veldwerk uitgevoerd op basis van de in paragraaf 2.3 aangegeven onderzoeksstrategie.

De verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen zijn voor deellocaties A, B en D gecodeerd vanaf nr. 101 en verder (voor deellocatie B nr. 201 en verder en voor deellocatie D nr. 301 en verder). De verrichte boringen voor deellocatie C zijn gecodeerd vanaf nr. 1 (en verder).

Het grondwater van de deellocaties A t/m C is bemonsterd op 12 maart 2009. Het grondwater van deellocatie D is in afwijking op protocol 2002 bemonsterd na een standtijd van 4 dagen (6 april 2009) in plaats van 7 dagen. Het grondwater is, na overleg met het bevoegde gezag, eerder bemonsterd vanwege spoedeisende omstandigheden. Gelijktijdig is per peilbuis de stand van het grondwater bepaald alsmede de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (ec).

De situering van de boorpunten is aangegeven op tekening 1 (bijlage 7).

Een uitgebreide omschrijving van de veldwerkmethode is opgenomen in bijlage 5.

3.2 Resultaten

Bodemopbouw

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De gemiddelde / globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 7 omschreven.

Tabel 7 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 – 0,07	Verharding (klinker)
0,07 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
0,5 – 2,75	Zand, matig fijn, zwak siltig

Zuurgraad, geleidingsvermogen en grondwaterstand

De gemeten zuurgraad varieert van 6,7 tot 7,28 en het geleidingsvermogen varieert van 660 en 1320 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Deze waarden kunnen als normaal worden beschouwd.

De actuele grondwaterstand varieert van 1,25 tot 1,45 m-mv (12 maart en 4 april 2009).

Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn bij de boringen 1 (traject 0,0-0,7 m-mv), boring 3 (traject 0,0-0,5 m-mv), boring 4 (traject 0,05-0,3 m-mv), 5 (traject 0,0-0,5 m-mv), 7 (traject 0,0-0,5 m-mv), boring 9 (traject 0,5-1,0 m-mv), boring 201 (traject 1,0-1,5 m-mv), 301 (traject 0,07-0,2 m-mv), 302 (traject 0,07-2,0 m-mv) en 303 (traject 0,2-1,0) bijmengingen met puin c.q. baksteen aangetroffen. Bij boring 201 (traject 1,0-1,5 m-mv) zijn tevens afvalresten aangetroffen en is een onbekende geur waargenomen. Bij de boringen 3 (traject 0,0-0,5 m-mv) en boring 4 (traject 0,1-0,3 m-mv) is asbestverdacht materiaal aangetroffen en bij boring 303 (traject 1,0-1,5 m-mv) is een lichte olie-indicatie en oliegeur waargenomen.

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Uitgevoerde analyses

De monsters van de grond en het grondwater zijn ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld. Het laboratorium is RvA geaccrediteerd.

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3). In tabel 8 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 8 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

DL	Monstercode	Boringen	Diepte (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
	<i>Grond:</i>			
C	MM-1	1, 3, 4, 5 en 7	0,0 – 0,5	Standaardpakket bodem ⁵ , lutum en organische stof
C	MM-2	6, 8 t/m 15	0,0 – 0,6	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
C	MM-3	1, 8, 9 en 12	0,5 – 1,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
A	MM-101	101 t/m 103	0,0 – 1,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
B	MM-201	201 t/m 203	0,0 – 1,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
B	201-4	201	1,3 – 1,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
D	303-2	303	1,3 – 1,5	Minerale olie, vluchtige aromaten ⁶ , en organische stof
	<i>Grondwater:</i>			
A	101-1-1	Pb-101	1,5 – 2,5	Standaardpakket grondwater ⁷
B	201-1-1	Pb-201	1,75 – 2,75	Standaardpakket grondwater
D	Pb-303	Pb-303	1,3 – 2,3	Minerale olie en vluchtige aromaten

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

DL = deellootatie A = westelijk gedempte sloot
MM = mengmonster B = oostelijk gedempte sloot
Pb = peilbuis C = overig onverdacht terrein

⁵ droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

⁶ benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen

⁷ metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

4.2 Analyseresultaten en toetsing

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef-/achtergrond- en interventiewaarden. Uitleg over het toetsingskader is weergegeven in bijlage 6.

Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4 numeriek weergegeven. Onderstaand is deze toetsing verwoord⁸.

Deellocatie A – westelijk gedempte sloot

Vaste bodem

In het mengmonster MM-101 is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Grondwater

In het grondwater afkomstig van peilbuis 101 zijn licht verhoogde gehalten barium (61 µg/l) en naftaleen (0,059 µg/l) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

Deellocatie B – oostelijk gedempte sloot

Vaste bodem

In het mengmonster MM-201 is een licht verhoogd gehalte PAK (11 mg/kg d.s.) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

In het grondmonster 201-4, afkomstig van boring 201, is een licht verhoogd gehalte PAK (3,7 mg/kg d.s.) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Grondwater

In het grondwater afkomstig van peilbuis 201 is een licht verhoogd gehalte xylenen (0,41 µg/l) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

8

- indien wordt vermeldt dat 'geen verhoogde gehalten' zijn aangetoond, dan overschrijden de gehalten de streef-/achtergrondwaarde niet en is in principe sprake van een 'schoon' monster
- de vermelding 'licht verhoogd' duidt op een overschrijding van de streef-/achtergrondwaarde. De tussenwaarde (het gemiddelde van de streef-/achtergrond- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- als sprake is van 'matig verhoogd', dan overschrijdt het gehalte de tussenwaarde. Nader onderzoek zal worden aanbevolen om te bepalen of inderdaad sprake is van bodemverontreiniging
- de aanduiding 'sterk verhoogd' tenslotte duidt op een overschrijding van de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk
- de gerapporteerde parameters met een 'factor 0,7' kunnen als 'schoon' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden

Deellocatie C

Bovengrond

In het mengmonster MM-1 zijn licht verhoogde gehalten kwik (0,13 mg/kg d.s.), lood (68 mg/kg d.s.), zink (160 mg/kg d.s.) en PAK (2,1 mg/kg d.s.) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

In het mengmonster MM-2 is een licht verhoogd gehalte lood (71 mg/kg d.s.) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

In de vaste bodem ter plaatse van boring 4 is 33,37 gram asbesthoudend materiaal aangetroffen (10-15% chrysotiel en 2-5% crocidoliet). Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat de grond een gemiddeld gehalte asbest bevat van **550** mg/kg d.s. Het gehalte asbest overschrijdt de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.

Ondergrond

In het mengmonster MM-3 zijn licht verhoogde gehalten lood (58 mg/kg d.s.), zink (99 mg/kg d.s.) en PAK (6,3 mg/kg d.s.) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Naar aanleiding van het aantreffen van asbest in de vaste bodem boven de interventiewaarde is in overleg met de opdrachtgever besloten een nader asbest in grond onderzoek uit te voeren (zie hoofdstuk 5).

Deellocatie D – voormalige bovengrondse tanks

Vaste bodem

In het grondmonster 303-2, afkomstig van boring 303, is een licht verhoogd gehalte minerale olie (2100 mg/kg d.s.) aangetoond. Vluchtige aromaten zijn niet aangetoond. Op basis van het chromatogram wordt geconcludeerd dat het hoogstwaarschijnlijk diesel betreft.

Grondwater

In het grondwater afkomstig van peilbuis 303 zijn licht verhoogde gehalten minerale olie (110 µg/l), xylenen (0,96 µg/l) en naftaleen (0,70 µg/l) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

5 NADER ASBEST IN GROND ONDERZOEK

5.1 Onderzoeksopzet

De opgestelde onderzoeksstrategie is gebaseerd op het gestelde in de NEN 5707 "Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", opgesteld door de normcommissie 390 009 bodemkwaliteit, mei 2003. Het onderzoek wordt uitgevoerd op basis van het gestelde van hoofdstuk 8 "Nader onderzoek asbest", strategie voor "Verdacht maaiveld en/of actuele contactzone" (8.1.1).

De volgende onderzoeksopzet is opgesteld:

Veldonderzoek:

- Het maaiveld / de toplaag van de gehele locatie wordt intensief / rastermatig geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen;
- Op het westelijke deel van het perceel nr. 209 kan geen nader asbest-in-grond onderzoek plaatsvinden, omdat dit deel niet bereikbaar is met een graafmachine (door de aanwezigheid van struiken of doordat het afgezet is met hekwerk);
- De gevonden asbestverdachte materialen worden separaat gewogen en bemonsterd;
- De locatie wordt verdeeld in 4 ruimtelijke eenheden (RE's) met een maximale oppervlakte van 1000 m²;
- Per eenheid worden 3 tot 5 sleuven (minimaal 2,0 x 0,5 m) gegraven tot een diepte van circa 0,5 m-mv;
- Het uitgegraven bodemmateriaal wordt ter monstervoorbehandeling visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen, waarbij de grond in het veld wordt uitgespreid in een laagdikte van 2 cm en wordt doorgeharkt;
- De asbestverdachte materialen die vrijkomen bij de monstervoorbehandeling, worden separaat gewogen en bemonsterd;
- Van het geïnspecteerde bodemmateriaal worden na monstervoorbehandeling in het veld, ten minste 1 mengmonster per RE samengesteld.

Laboratoriumonderzoek:

De verzamelde materiaalmonsters en grondmonsters worden in een door RvA Testen geaccrediteerd laboratorium (RPS-analyse), conform de NEN-5896 ("Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie") en NEN-5707, onderzocht op het percentage asbest en de aard van het materiaal.

5.2 Resultaten

Het veldonderzoek is uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL- SIKB-2000) en het bijbehorende protocol 2018 van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Op 18 maart 2009 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 5.1. De gegraven sleuven zijn gecodeerd vanaf nr. 101 en verder voor RE 101, vanaf nr. 201 en verder voor RE 201, etc. De situering van de sleuven is aangegeven op tekening 2 (bijlage 7). In afwijking op de NEN 5707 is geen onderscheid gemaakt tussen de actuele contactzone (bovenste 50 cm) en de ondergrond (geroerde grond dieper dan 50 cm) omdat sprake is van 1 bodemlaag.

Op het maaiveld zijn op 3 verschillende locaties in totaal 4 stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het betreft locaties nabij de sleuven 304, 305 en 403. Nabij sleuf 304 zijn twee stukjes asbesthoudend materiaal (5-10% chrysotiel; 10-15% chrysotiel en 2-5% crocidoliet) van totaal 20 gram aangetroffen. Nabij sleuf 305 is 1 stukje asbesthoudend materiaal (10-15% chrysotiel) van 10 gram aangetroffen. Nabij sleuf 403 is op de klinkers 1 stukje asbesthoudend materiaal (2-5% chrysotiel en 0,1-2% crocidoliet) van 18 gram aangetroffen.

Omdat er zeer weinig asbesthoudend materiaal is aangetroffen, zijn deze niet bij de berekening van het gemiddelde gehalte asbest in grond per ruimtelijke eenheid meegenomen.

Vanwege de grote verschillen in het aantreffen van hoeveelheid asbestverdacht materiaal per sleuf heeft nieuwe indeling van ruimtelijke eenheden plaatsgevonden. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. In de onderstaande tabel is per sleuf aangegeven tot welke RE deze behoort en in welk mengmonster het is opgenomen.

Tabel 9 Monsteromschrijvingen en verdeling ruimtelijke eenheden

Ruimtelijk eenheid	Sleuf	Traject (m-mv)	Afmeting sleuf (m)	Asbestverdacht materiaal	Code materiaal-verzamemonster	Code grondmonster
101	101	0,0 - 0,7	2,0 x 0,5	-	-	MM-101
101	102	0,0 - 0,4	2,0 x 0,5	-	-	MM-101
101	103	0,0 - 0,5	2,0 x 0,5	-	-	MM-101
101	104	0,2 - 0,3	2,0 x 0,5	-	-	MM-101
101	105	0,0 - 0,3	2,0 x 0,5	-	-	MM-101
201	201	0,0 - 0,4	2,0 x 0,5	-	-	MM-201
201	202	0,0 - 0,4	2,0 x 0,5	Golfplaat, 3 st., 65,441 gram	M-202	MM-201
301	203	0,0 - 0,4	2,0 x 0,5	Buis, 4 st. en golfplaat, 686 stuk, totaal 25.900 gram	M-203	MM-301
201	204	0,0 - 0,4	2,0 x 0,5	Golfplaat, 4 st., 38815 gram	M-204	MM-201
301	205	0,0 - 0,4	2,0 x 0,5	Golfplaat, 7 st., 207,902 gram	M-205	MM-201
301	301	0,15 - 0,5	2,0 x 0,5	Golfplaat, 94 st., 1.970 gram	M-301	MM-301
201	302	0,0 - 1,0	2,0 x 0,5	Vlakke plaat, 10 st., 220,067 gram	M-302	MM-201
302	303	0,0 - 0,5	2,0 x 0,5	-	-	MM-302
302	304	0,0 - 1,0	2,0 x 0,5	-	-	MM-302
301	305	0,0 - 0,8	3,0 x 0,5	Golfplaat (10%) en vlakke plaat (90%), stortlocatie, 23 kg	M-304	MM-301
401	401	0,0 - 0,5	2,0 x 0,5	-	-	MM-401
401	402	0,0 - 0,5	2,0 x 0,5	-	-	MM-401
401	403	0,0 - 0,5	2,0 x 0,5	-	-	MM-401
401	404	0,2 - 0,5	2,0 x 0,5	-	-	MM-401
401	405	0,0 - 0,5	2,0 x 0,5	-	-	MM-401

5.3 Berekening gemiddeld gehalte per ruimtelijke eenheid

Om het gemiddelde gehalte per ruimtelijke eenheid (RE) te bepalen dienen een aantal berekeningen uitgevoerd te worden. Deze berekeningen staan vermeld in de NEN 5707. De wijze van berekenen staat hieronder samengevat weergegeven. De resultaten van bovengenoemde berekeningen zijn per RE opgenomen in bijlage 4.

Ter bepaling van het gemiddelde gehalte per ruimtelijke eenheid (RE), wordt in eerste instantie per individuele sleuf binnen dezelfde RE het gehalte aan asbest per asbestsoort bepaald volgens:

$$C_{m,i} = \Sigma(M_k \times \%_{k,i}/100)/M_{lok} \quad (\text{formule 1})$$

$C_{m,i}$	is het gehalte aan asbest van asbestsoort i afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen, in mg/kg d.s.;
M_k	is de massa verzamelde asbesthoudende materialen van het type k, in mg;
$\%_{k,i}$	is het percentage aan asbest van het asbestsoort i in de verzamelde asbesthoudende materialen van het type k, in %;
M_{lok}	is het drooggewicht van het verzamelmonster grond op locatie, in kg.

Omdat het in principe niet mogelijk is het gewicht van een gegraven sleuf te wegen, wordt het drooggewicht afgeleid volgens:

$$M_{lok} = (1000 \times V \times n_s) \times (\%E/100) \times M_a/M_{va} \quad (\text{formule 2})$$

V	is het volume van de geïnspecteerde sleuf, in m ³ ;
n_s	is het stortgewicht van het materiaal, in kg/dm ³ ;
$\%E$	is een schatting van de inspectie-efficiëntie, in % (alleen voor het maaiveld behoort te worden gecorrigeerd voor de inspectie-efficiëntie. Bij gaten en sleuven is de inspectie-efficiëntie 100%.

$$C = \Sigma C_f + C_m + C_{mv} \quad (\text{formule 3})$$

C	is het totale gehalte aan asbest in het grondmonster, in mg/kg d.s.;
C_f	is het gehalte aan asbest voor de zeef fractie f, in mg/kg d.s.;
C_m	is het gehalte aan asbest afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen, in mg/kg d.s.;
C_{mv}	is het gehalte aan asbest voor de fijne fractie, in mg/kg d.s.

Opgemerkt wordt dat het gehalte aan asbest van de op de locatie verzamelde materialen (C_m) en het gehalte aan asbest van het analysemonster in het laboratorium ($C_f + C_{mv}$) zonder meer bij elkaar kunnen worden opgeteld.

Na bepaling van het individuele gehalte per sleuf moet getoetst worden aan de homogeniteit binnen dezelfde RE. Dit wordt bepaald door per individuele sleuf binnen dezelfde RE de onder- en bovengrens van het 95%-betrouwbaarheidsinterval te berekenen:

$$\text{Ondergrens } C_{m,i} = \Sigma(\lambda_{o,i}/n_k \times M_k \times \%_{k,i,o}/100)/M_{lok} \quad (\text{formule 4a})$$

$$\text{Bovengrens } C_{m,i} = \Sigma(\lambda_{b,i}/n_k \times M_k \times \%_{k,i,b}/100)/M_{lok} \quad (\text{formule 4b})$$

M_k	is de massa verzamelde asbesthoudende materialen van het type k, in mg;
M_{lok}	is het drooggewicht van het verzamelmonster grond op locatie, in kg;
onder-/bovengrens $C_{m,i}$	is de onder- respectievelijk bovengrens van het 95%-betrouwbaarheidsinterval van asbestsoort i per sleuf, in mg/kg d.s.;
$\lambda_{o,i}$ en $\lambda_{b,i}$	is de onder- respectievelijk bovengrens die voor een bepaald aantal verzamelde materialen van het type k (n_k); uit de tabel van de Poisson-statistiek (bijlage A NEN 5707) wordt afgelezen;
n_k	is het aantal verzamelde asbesthoudende materialen van het type k.

De totale onder- en bovengrens per sleuf wordt verkregen door de onder- en bovengrenzen per asbestsoort i bij elkaar op te tellen.

Indien in een sleuf geen asbest is aangetroffen moet ten behoeve van de toetsing de bepalingsgrens worden afgeleid:

$$C_o = 3 \times (\Sigma \text{bovangrens } C_{mRE} / \Sigma n_{\text{totRE}}) \times (\Sigma V_{\text{sleuf,asbest}} / n_{\text{sleuf,asbest}}) / V_{\text{sleuf,bep.grens}}$$

C_o	is de bepalingsgrens per sleuf per verdachte bodemlaag, in mg/kg d.s.;
$\Sigma \text{bovangrens } C_{mRE}$	is de som van alle bovengrenzen van het 95%-betrouwbaarheidsinterval per sleuf binnen dezelfde RE, in mg/kg d.s.;
Σn_{totRE}	is het totaal aantal verzamelde asbesthoudende stukjes uit alle sleuven binnen dezelfde RE;
$\Sigma V_{\text{sleuf,asbest}}$	is de som van alle volumes van de sleuven waar asbest is aangetroffen binnen dezelfde RE (dm ³);
$n_{\text{sleuf,asbest}}$	is het totaal aantal sleuven waar asbest is aangetroffen binnen dezelfde RE;
$V_{\text{sleuf,bep.grens}}$	is het volume van de sleuf waarvan de bepalingsgrens moet worden bepaald (dm ³).

Vervolgens wordt getoetst of er sprake is van significante verschillen (wel/niet homogeen) in de sleufgehalten binnen dezelfde RE (C_m). Er is sprake van een significant verschil wanneer één van de sleufgehalten niet valt binnen de betrouwbaarheidsintervallen van de andere sleufgehalten binnen dezelfde RE. Wanneer in een sleuf geen asbest is aangetroffen moet voor het sleufgehalte de bepalingsgrens (C_o) worden aangehouden.

Indien sprake is van voldoende homogeniteit binnen dezelfde RE dient het gemiddelde gehalte per RE als volgt bepaald te worden:

Tel het volume van alle sleuven binnen een RE bij elkaar op (V_{RE}) en voeg alle asbesthoudende stukjes uit de sleuven binnen een RE bij elkaar (n_{RE} en M_{kRE}). Bereken op basis van deze gegevens het gehalte aan asbest met de formules 1 t/m 3. Bereken op dezelfde wijze de onder- en bovengrens (ondergrens C_{RE} en bovengrens C_{RE}) van het 95%-betrouwbaarheidsinterval met de formules 4a en 4b.

Indien geen sprake is van voldoende homogeniteit binnen dezelfde RE dient het gemiddelde gehalte per RE bepaald te worden op basis van de resultaten van het hoogste berekende gehalte binnen de RE.

Na het vaststellen van het gemiddelde gehalte per RE moet worden bepaald of wordt voldaan aan de stopcriteria voor het nader onderzoek asbest naar het gemiddelde gehalte. Omdat middels onderhavig onderzoek alleen naar de actuele contactzone (0-0,5 m-mv) is gekeken, wordt als volgt getoetst:

- Is het gemiddelde gehalte per RE groter dan de interventiewaarde. Dan dient de ondergrens C_{RE} groter te zijn dan de interventiewaarde;
- Is het gemiddelde gehalte per RE kleiner dan de interventiewaarde. Dan dient de bovengrens C_{RE} kleiner te zijn dan de interventiewaarde.

5.3.1 Resultaat ruimtelijke eenheid 101 (weiland nabij woningen nrs. 7 en 9)

Ruimtelijke eenheid 101 heeft een oppervlakte van circa 550 m². Binnen deze RE zijn 5 sleuven (sleuven 101 t/m 105) gegraven. In geen van de sleuven en gaten zijn in de vaste bodem tijdens de voorbehandeling asbesthoudende materialen aangetroffen.

Van de gegraven sleuven 101 t/m 105 is in het veld een grondmengmonster (MM-101) samengesteld om de fijne fractie asbest (kleiner dan 16 mm) te bepalen. In het geanalyseerde grondmonster zijn in het laboratorium geen asbestdeeltjes aangetroffen.

Uit de uitgevoerde berekeningen, van de fijne en grove fractie, blijkt dat de grond een gemiddeld gehalte asbest in grond bevat van **0 mg/kg d.s.**

5.3.2 Resultaat ruimtelijke eenheid 201 (noordelijk middendeel weiland)

Ruimtelijke eenheid 201 heeft een oppervlakte van circa 675 m². Binnen deze RE zijn 4 sleuven (sleuven 201, 202, 204 en 302) gegraven. In drie van de vier sleuven zijn tijdens de voorbehandeling van de vaste bodem asbesthoudende materialen aangetroffen (M-202, M-204 en M-302).

Uit analyses van het verzamelde asbestverdachte materiaal (groter dan 16 mm) blijkt dat 3 soorten asbesthoudend materiaal zijn aangetroffen. Soort 1 bevat 10-15% chrysotiel, soort 2 bevat 10-15% chrysotiel en 2-5% crocidoliet en soort 3 bevat 5-10% chrysotiel. Soort 1 is aangetroffen in de sleuven 201, 202, 204 en 302. De soorten 2 en 3 zijn alleen aangetroffen in sleuf 302.

Van de gegraven sleuven 201, 202, 204, 205 (behorende bij RE 301) en 302 is in het veld een grondmengmonster (MM-201) samengesteld om de fijne fractie asbest (kleiner dan 16 mm) te bepalen. In het geanalyseerde grondmonster zijn in het laboratorium geen asbestdeeltjes aangetroffen.

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat de grond een gemiddeld gehalte asbest in grond bevat van **14 mg/kg d.s.**

In hoofdstuk 5 is de verontreinigingssituatie verder beschreven.

5.3.3 Resultaat ruimtelijke eenheid 301 (zuidelijk middendeel weiland)

Ruimtelijke eenheid 301 heeft een oppervlakte van circa 800 m². Binnen deze RE zijn 4 sleuven (sleuven 203, 205, 301 en 305) gegraven. In alle vier de sleuven zijn tijdens de voorbehandeling van de vaste bodem asbesthoudende materialen aangetroffen (M-203, M-205, M-301 en M-304).

Uit analyses van het verzamelde asbestverdachte materiaal (groter dan 16 mm) blijkt dat 3 soorten asbesthoudend materiaal zijn aangetroffen. Soort 1 bevat 10-15% chrysotiel, soort 2

bevat 10-15% chrysotiel en 2-5% crocidoliet en soort 2 bevat 2-5% chrysotiel. Soort 1 is aangetroffen in de sleuven 203, 205, 301 en 305. Soort 2 is aangetroffen in sleuf 205 en soort 3 is aangetroffen in sleuf 305.

Van de gegraven sleuven 203, 301 en 305 is in het veld een grondmengmonster (MM-301) samengesteld om de fijne fractie asbest (kleiner dan 16 mm) te bepalen. In het geanalyseerde grondmonster zijn in het laboratorium asbestdeeltjes aangetroffen. Gemiddeld is 45 mg/kg d.s.asbest aangetoond.

Uit de uitgevoerde berekeningen, van de fijne en grove fractie, blijkt dat de grond een gemiddeld gehalte asbest in grond bevat van 682 mg/kg d.s.

In hoofdstuk 5 is de verontreinigingssituatie verder beschreven.

5.3.4 Resultaat ruimtelijke eenheid 302 (zuidwestelijk deel weiland)

Ruimtelijke eenheid 302 heeft een oppervlakte van circa 130 m². Binnen deze RE zijn 2 sleuven (sleuven 303 t/m 304) gegraven. In geen van de sleuven en gaten zijn in de vaste bodem tijdens de voorbehandeling asbesthoudende materialen aangetroffen.

Van de gegraven sleuven 302 en 304 is in het veld een grondmengmonster (MM-302) samengesteld om de fijne fractie asbest (kleiner dan 16 mm) te bepalen. In het geanalyseerde grondmonster zijn in het laboratorium geen asbestdeeltjes aangetroffen.

Uit de uitgevoerde berekeningen, van de fijne en grove fractie, blijkt dat de grond een gemiddeld gehalte asbest in grond bevat van 0 mg/kg d.s.

5.3.5 Resultaat ruimtelijke eenheid 401 (nabij woningen nrs. 12 en 14)

Ruimtelijke eenheid 401 heeft een oppervlakte van circa 975 m². Binnen deze RE zijn 5 sleuven (sleuven 401 t/m 405) gegraven. In geen van de sleuven en gaten zijn in de vaste bodem tijdens de voorbehandeling asbesthoudende materialen aangetroffen.

Van de gegraven sleuven 401 t/m 405 is in het veld een grondmengmonster (MM-401) samengesteld om de fijne fractie asbest (kleiner dan 16 mm) te bepalen. In het geanalyseerde grondmonster zijn in het laboratorium geen asbestdeeltjes aangetroffen.

Uit de uitgevoerde berekeningen, van de fijne en grove fractie, blijkt dat de grond een gemiddeld gehalte asbest in grond bevat van 0 mg/kg d.s.

5.4 Toetsing aan stopcriterium voor het nader onderzoek

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat alle RE's voldoen aan het stopcriterium voor het nader onderzoek. In de NEN 5707 wordt aangegeven dat, indien niet voldaan wordt aan het stopcriterium voor nader onderzoek, een nader onderzoek asbest voortgezet dient te worden conform paragraaf 8.2 (bepaling van de omvang van de verontreiniging).

6 VERONTREINIGINGSSITUATIE

Op basis van het uitgevoerde onderzoek is de verontreinigingssituatie globaal vastgesteld.

Aard, mate en omvang

Zintuiglijk is in de vaste bodem asbesthoudend materiaal aangetroffen. Analytisch blijkt dat het asbesthoudende materiaal 2-5% crocidoliet, 2-5% chrysotiel, 5-10% chrysotiel en/of 10-15% chrysotiel bevat. Het onderzochte asbesthoudende materiaal is voornamelijk slecht hechtgebonden.

Tijdens het veldwerk is nauwelijks asbestverdacht materiaal op het maaiveld waargenomen.

In de grond is een sterk verhoogd gehalte asbest aangetoond. De verontreinigingssituatie is weergegeven in tabel 10.

De horizontale verontreinigingscontouren zijn ingeschat op basis van ruimtelijke indeling en mondelinge informatie over het ontstaan van de verontreiniging. De contouren/indeling in RE's zijn weergegeven op tekening 2 (bijlage 7).

Tabel 10 Verontreinigingssituatie vaste bodem

	Asbest				
	RE 101	RE 201	RE 301	RE 302	RE 401
<u>maximaal gehalte</u>	0 mg/kg d.s.	21 mg/kg d.s.	690 mg/kg d.s.	0 mg/kg d.s.	0 mg/kg d.s.
<u>gemiddeld gehalte</u>	0 mg/kg d.s.	14 mg/kg d.s.	682 mg/kg d.s.	0 mg/kg d.s.	0 mg/kg d.s.
oppervlakte (m ²)	550	675	800	130	975
verontreinigingstraject (m-mv.)*	-	0,0-1,0	0,0-0,8	-	-
aantal m ³	-	675	640	-	-
<u>Totale omvang verontreiniging m³</u>	1315				
<u>Totale omvang >interventiewaarde m³</u>	640				

* betreft de minimale en maximale diepte waarop de verontreiniging met asbest is aangetroffen

Oorzaak

Op het terrein zijn in het verleden diverse opstallen aanwezig geweest welke na 1992 zijn gesloopt (zonder sloopvergunning). Op basis van beoordeling van oude luchtfoto's (zie bijlage 1) en gesprekken met omwonenden en de huidige eigenaar blijkt dat de aanwezige opstallen hoogstwaarschijnlijk asbesthoudende materialen hebben bevat en dat het sloopafval (deels) in de bodem is gebracht (ter grondverbetering).

Ernst

Gezien het feit dat de opstallen nog in 1992 aanwezig waren (zie luchtfoto's) is de verontreiniging met asbest in de vaste bodem hoogstwaarschijnlijk ontstaan na 1987. Voor dergelijke verontreinigingen geldt de zogenoemde 'zorgplicht voor de bodem' welke in de Wet Bodembescherming (artikel 13) is vastgelegd. Op grond van deze zorgplicht is er een wettelijke verplichting tot het saneren van de vastgestelde verontreiniging.

Een risicobeoordeling en bepaling van de spoedeisendheid van een eventuele sanering is in onderhavige situatie niet noodzakelijk.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

7.1 Conclusies verkennend bodemonderzoek

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie verdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging voor wat betreft de deellocaties A, B en D. Het overige terrein is onverdacht (deellocatie C). Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdachte locatie’ voor wat betreft de deellocatie A, B en D stand houdt. In de vaste bodem en/of grondwater zijn gehalten aangetoond waarbij in lichte mate sprake is van verontreiniging.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘onverdacht’ voor wat betreft deellocatie C geen stand houdt. In het grondmonster afkomstig van boring/gat 4 is een sterk verhoogd gehalte asbest aangetoond.

Naar aanleiding van het sterk verhoogde gehalte asbest is de gehele onderzoekslocatie onderzocht op asbest op basis van het gestelde in de NEN 5707 onderzoeksstrategie “nader onderzoek, verdacht maaiveld en actuele contactzone”.

7.2 Conclusies nader asbest-in-grondonderzoek

Ruimtelijke eenheid 101 (weiland nabij woningen nrs. 7 en 9)

Geconcludeerd kan worden dat in de vaste bodem geen asbest is aangetroffen.

Ruimtelijke eenheid 201 (noordelijk middendeel weiland)

Geconcludeerd kan worden dat in de vaste bodem asbest is aangetroffen, maar dat de gestelde interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. niet wordt overschreden.

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat de grond een gehalte asbest in grond bevat van 14 mg/kg d.s.

Ruimtelijke eenheid 301 (zuidelijk middendeel weiland)

Geconcludeerd kan worden dat in de vaste bodem asbest is aangetroffen welke de gestelde interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. overschrijdt.

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat de grond een gehalte asbest in grond bevat van 682 mg/kg d.s.

Ruimtelijke eenheid 302 (zuidwestelijk deel weiland)

Geconcludeerd kan worden dat in de vaste bodem geen asbest is aangetroffen.

Ruimtelijke eenheid 401 (nabij woningen nrs. 12 en 14)

Geconcludeerd kan worden dat in de vaste bodem geen asbest is aangetroffen.

Verontreinigingssituatie

In totaal zal circa 1315 m³ grond verhoogde gehalten aan asbest bevatten, waarvan circa 640 m³ boven de interventiewaarde.

Ernst en spoedeisendheid

De verontreiniging is hoogstwaarschijnlijk ontstaan na 1987. Voor dergelijke verontreinigingen geldt de zogenoemde 'zorgplicht voor de bodem' welke in de Wet Bodembescherming (artikel 13) is vastgelegd. Op grond van deze zorgplicht is er een wettelijke verplichting tot het saneren van de vastgestelde verontreiniging.

Een risicobeoordeling en bepaling van de spoedeisendheid van een eventuele sanering is in onderhavige situatie niet noodzakelijk.

7.3 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodemonderzoek te adviseren. De omvang van de asbestverontreiniging is voor wat betreft de onderzoekslocatie is voldoende mate vastgesteld. Het kan niet uitgesloten worden dat op aangrenzend terrein ook een verontreiniging met asbest in de vaste bodem aanwezig is. Tevens kan gezien het aantreffen van licht verhoogde gehalten minerale olie in de vaste bodem en het grondwater nabij de voormalige bovengrondse tanks niet geheel uitgesloten worden dat nabij deze locatie een (kleinschalige) bodemverontreiniging aanwezig is.

Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd conform de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan, ongeacht de resultaten van dit verkennd bodemonderzoek, een aanvullende keuring van de af te voeren partij worden gevraagd en zijn mogelijke verwerkingskosten van toepassing.

BIJLAGE 1
Resultaten vooronderzoek

StraBis - Rapporten

RAP_CODE='A4031300310'

Blad 1

Veenestraat 2					
Rap. nr	AA031300310				
Ond. terrein	Veenestraat 2				
Adres	Veenestraat 2				
Plaats	BLINSCHOTEN SPAKENBURG				
Aantekening	Bouwvergunning				
Bestemming	Wonen met tuin				
Gebruik					
Datum rap.	13-12-1999				
Docu nr	9904701A				
Bureau	P&J Milieuservice				
Type ond.	NVN	Onderzoek	Wb-G	Bsb-G	Wbb-W
Hypothese	Onverdacht	<d	<d	<d	<d
Tanks	Niet aanwezig	<s	<s	<sg1	<s
Vervolg	aanvullend/nader onderzoek		>T	>sg1	>S
Eerstig			>T	>T	>T
Urgent			>I	>sg2	>I
Conclusie	grond; matig verhoogd gehalte PB, sterk verhoogd gehalte PAK. Gen noemswaardige verontfr. in grondwater.				



Dit kaart is niet op schaal er kunnen geen rechten aan worden ontleend

Analysesresultaten grond

Monster	Van	Tot	L %	OS: %	Verv.	Arseen	Cadmium	Chroom	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Zink	PAK	Olle	EOX
1+2+3+4+5+6	0	0,5	3,5	4,1	N	-10	-0,4	9,6	6,7	-0,1	25	5,7	103	1,7	110	0,2
7+8+9+10+11+12	0	0,5			N	-10	-0,4	24	21	-0,1	230	12	93	24	210	0,2
2+4+7+11	0,5	1,5			N	11	-0,4	32	15	-0,1	73	16	140	3	150	0,3
gem. rapport						8,3	0,28	21,9	14,2	0,07	109	11,2	111	9,6	157	0,2

Analysesresultaten water

Peltd.	Van	Tot	Arseen	Cadm.	Chr.	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Zink	Olle	Benz.	Tol.	E.benz	Xylenen	Naft.	B(a)p	CN	Tri	Per	Cis	VC
4	1,5	2,5	-5	-0,4	1,8	1,8	-5	-0,05	-5	25	25	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2					
gem. rapport	3,5	0,28	1,8	3,5	3,5	0,04	3,5	3,5	3,5	25	25	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14					

Aangevraagd door STRUGER

18-11-2008 14:27:30

[illegible]



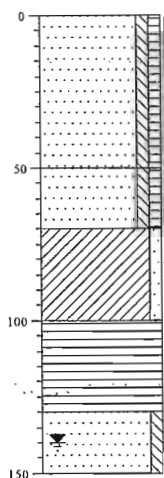




BIJLAGE 2
Boorprofielen en legenda

Boring:**1**

Datum: 04-03-2009



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50

70 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak koolhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
Klei, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor

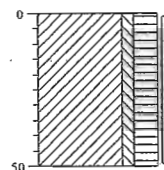
100 Veen, minerale, donkerbruin, Edelmanboor

130

150 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor

Boring:**2**

Datum: 04-03-2009

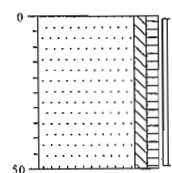


0 gras
Klei, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring:**3**

Datum: 04-03-2009

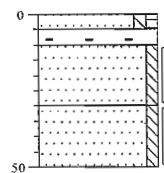


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, roest, asbest, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring:**4**

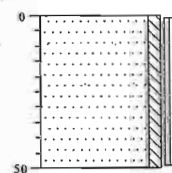
Datum: 04-03-2009



0 gras
5 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
10 volledig baksteen, Edelmanboor
30 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, matig asbesthoudend, bruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor

Boring:**5**

Datum: 04-03-2009

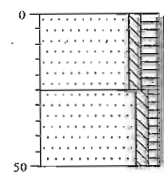


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring:**6**

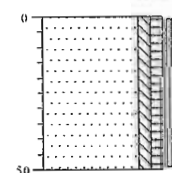
Datum: 04-03-2009



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin, Edelmanboor
25 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:**7**

Datum: 04-03-2009

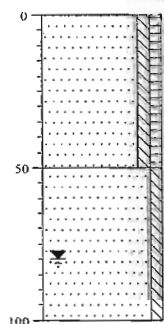


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen metaal, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring:**8**

Datum: 04-03-2009



0 klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
100

Projectcode: 0909301A

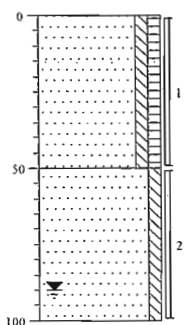
Projectnaam: Veenestraat 12 en 14 Bunschoten

Boormeester: M.J. Gorter

getekend volgens NEN 5104

Boring: 9

Datum: 04-03-2009



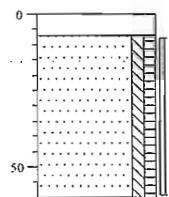
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor

100

Boring: 10

Datum: 04-03-2009

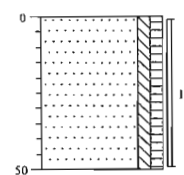


0 klinker
7 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

60

Boring: 11

Datum: 04-03-2009

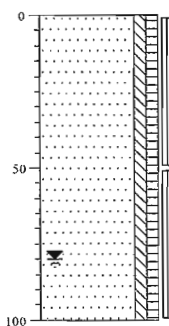


0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 12

Datum: 04-03-2009

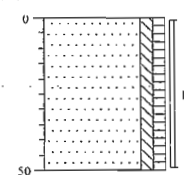


0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

100

Boring: 13

Datum: 04-03-2009

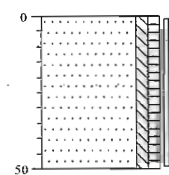


0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 14

Datum: 04-03-2009



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

50

Projectcode: 0909301A

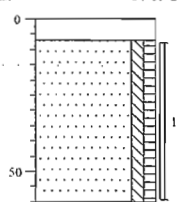
Projectnaam: Veenestraat 12 en 14 Bunschoten

Boormeester: M.J. Gorter

getekend volgens NEN 5104

Boring: 15

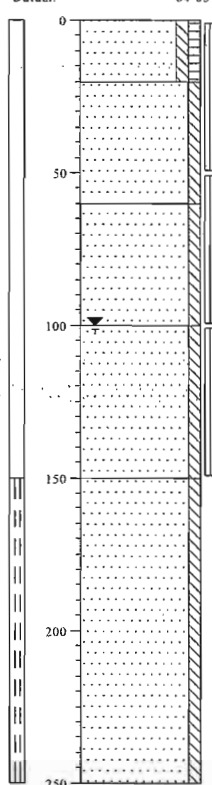
Datum: 04-03-2009



0 klinker
7 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humcus, bruin, Edelmanboor

Boring: 101

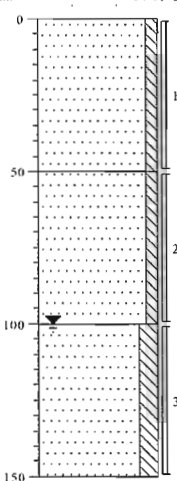
Datum: 04-03-2009



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humcus, bruin, Edelmanboor
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin,
Edelmanboor
60
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs,
Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig,
bruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig,
beigebruin, Edelmanboor
200
250

Boring: 102

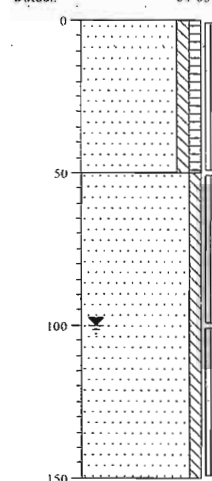
Datum: 04-03-2009



0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruin,
Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige,
Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, matig siltig, bruin,
Edelmanboor
150

Boring: 103

Datum: 04-03-2009



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humcus, bruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin,
Edelmanboor
100
150

Projectcode: 0909301A

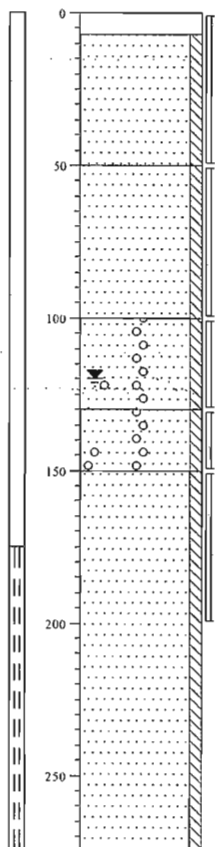
Projectnaam: Veenestraat 12 en 14 Bunschoten

Boormeester: M.J. Gorter

getekend volgens NEN 5104

Boring: 201

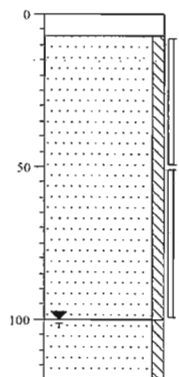
Datum: 04-03-2009



0 klinker
7 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
100 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, zwak afvalhoudend, zwart, Edelmanboor
130 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, zwak afvalhoudend, zwakke onbekende-geur, zwart, Edelmanboor
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
275

Boring: 202

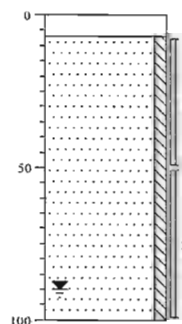
Datum: 04-03-2009



0 klinker
7 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken veen, donkerbruin, Edelmanboor
120

Boring: 203

Datum: 04-03-2009



0 klinker
7 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor
100

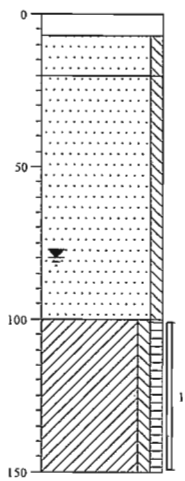
Projectcode: 0909301A

Projectnaam: Veenestraat 12 en 14 Bunschoten

Boormeester: M.J. Gorter

getekend volgens NEN 5104

Boring: 301
Datum: 02-04-2009

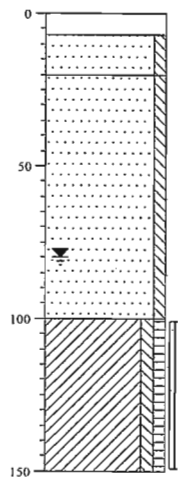


0 klinker
7
▲ 20 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, beige, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor

100 Klei, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

150

Boring: 302
Datum: 02-04-2009

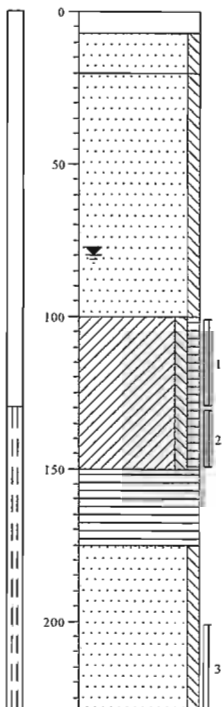


0 klinker
7
▲ 20 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, beige, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor

100 Klei, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

150

Boring: 303
Datum: 02-04-2009



0 klinker
7
20 Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, bruin, Edelmanboor



100 Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, donkerbruin, Edelmanboor



150 Veen, mineraalarm, bruin, Edelmanboor

175 Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

230

Projectcode: ~~090301A~~ 301A

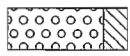
Projectnaam: Veenestraat 12 en 14 Bunschoten

Boormeester: M.J. Gorter

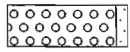
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

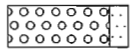
grind



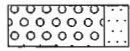
Grind, siltig



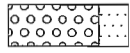
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

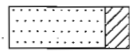


Grind, sterk zandig

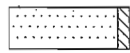


Grind, uiterst zandig

zand



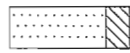
Zand, kleilig



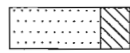
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

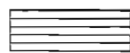


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleilig



Veen, sterk kleilig

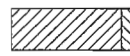


Veen, zwak zandig

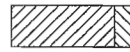


Veen, sterk zandig

klei



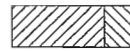
Klei, zwak siltig



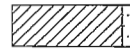
Klei, matig siltig



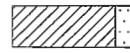
Klei, sterk siltig



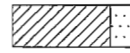
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

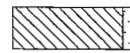


Klei, matig zandig

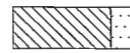


Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur



geen geur



zwakke geur



matige geur



sterke geur



uiterste geur

olie



geen olie-water reactie



zwakke olie-water reactie



matige olie-water reactie



sterke olie-water reactie



uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

monsters



geroerd monster



ongeroid monster

overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand

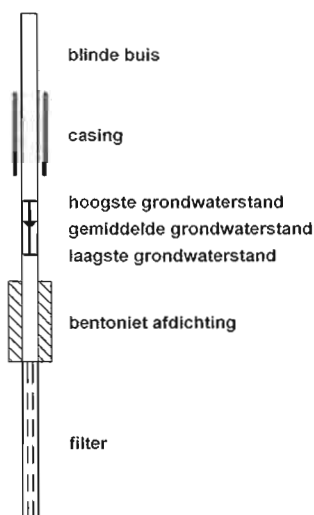


slib



water

peilbuis



BIJLAGE 3
Kopie analysecertificaten



PJ Milieu BV
T.a.v. Martijn Gorter
Postbus 1069
3860 BB NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 16-03-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009034427
Uw projectnummer	0909301A
Uw projectnaam	Veenestraat 12 en 14 Bunschoten
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-03-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld 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 week 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Analysecertificaat

Uw projectnummer	0909301A	Certificaatnummer	2009034427
Uw projectnaam	Veenestraat 12 en 14 Bunschoten	Startdatum	06-03-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-03-2009/18:01
Datum monstername	04-03-2009	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	M.J. Gorter	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.5	79.7	75.3	78.9	85.7
S Organische stof	% (m/m) ds	5.7	4.1	5.6	3.6	1.4
S Gloeirest	% (m/m) ds	94.0	95.3	93.6	95.7	98.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2	8.9	12.1	9.4	5.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	52	28	40	21	15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.37	0.18	0.17	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	17	11	18	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	0.098	0.12	0.055	0.058
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.3	5.3	9.0	3.9	6.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	68	71	58	<13	16
S Zink (Zn)	mg/kg ds	160	82	99	45	30
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	<6.0	--	--	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	--	--	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28	--	--	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18	--	--	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	76	<38	<38	<38	<38
S Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

1 MM-1
2 MM-2
3 MM-3
4 MM-101
5 MM-201

Analytico-nr.

4525903
4525904
4525905
4525906
4525907

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

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

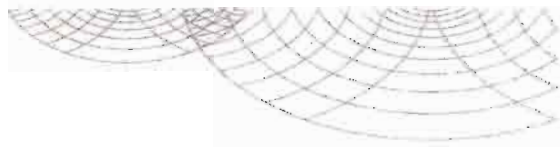
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010


Analysecertificaat

Uw projectnummer	0909301A	Certificaatnummer	2009034427
Uw projectnaam	Veenestraat 12 en 14 Bunschoten	Startdatum	06-03-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-03-2009/18:01
Datum monstername	04-03-2009	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	M.J. Gorter	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.049 ¹⁾	0.0049	0.0049 ²⁾	0.0049	0.049 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.026	0.011	0.012
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.35	0.079	0.85	0.046	0.50
S Anthraceen	mg/kg ds	0.069	0.010	0.14	0.0065	0.11
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.59	0.19	2.1	0.10	4.0
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.21	0.058	0.54	0.040	1.7
S Chryseen	mg/kg ds	0.21	0.078	0.61	0.043	1.9
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.10	0.043	0.32	0.023	0.64
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.085	0.67	0.044	0.92
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	<0.010	0.45	0.057	0.56
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	<0.010	0.60	<0.010	0.96
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.1	0.57	6.3	0.38	11

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM-1
- 2 MM-2
- 3 MM-3
- 4 MM-101
- 5 MM-201

Analytico-nr.

4525903
4525904
4525905
4525906
4525907

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KYK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer 0909301A
 Uw projectnaam Veenestraat 12 en 14 Bunschoten
 Uw ordernummer
 Datum monstername 04-03-2009
 Monsternemer M.J. Gorter

Certificaatnummer 2009034427
 Startdatum 06-03-2009
 Rapportagedatum 16-03-2009/18:01
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	76.8
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2
S Gloeirest	% (m/m) ds	98.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.4
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	21
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	21
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38
S Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

6 201-4

Analytico-nr.

4525908

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IRE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer 0909301A
 Uw projectnaam Veenestraat 12 en 14 Bunschoten
 Uw ordernummer
 Datum monstername 04-03-2009
 Monsternemer M.J. Gorter

Certificaatnummer 2009034427
 Startdatum 06-03-2009
 Rapportagedatum 16-03-2009/18:01
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
S PCB 138	mg/kg ds	<0.010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.049 4)
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	0.034
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.2
S Anthraceen	mg/kg ds	0.29
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.72
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.36
S Chryseen	mg/kg ds	0.43
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.10
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.7

Nr. Monsteromschrijving

6 201-4

Analytico-nr.
4525908

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Akkoord
 Pr. coörd.
 JK

TESTEN
 RvA L010



Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009034427

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Zink (Zn)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3020-1 en gw. NEN-ISO 10382
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-9 en cf.0-NVN 5710
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-9 en cf.0-NVN 5710

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2009034427**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

Opmerking 4)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009034427

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4525903 1	1	1	0	50	0504675509	MM-1
4525903 7	1	1	0	50	0504675433	
4525903 5	1	1	0	50	0504675515	
4525903 4	1	1	10	30	0504675511	
4525903 3	1	1	0	50	0504675494	
4525904 9	1	1	0	50	0504675607	MM-2
4525904 8	1	1	0	50	0504675430	
4525904 6	1	1	0	50	0504675436	
4525904 10	1	1	7	60	0504675604	
4525904 15	1	1	7	60	0504675601	
4525904 14	1	1	0	50	0504675611	
4525904 13	1	1	0	50	0504675501	
4525904 12	1	1	0	50	0504675608	
4525904 11	1	1	0	50	0504675634	
4525905 12	2	2	50	100	0504675609	MM-3
4525905 8	2	2	50	100	0504675497	
4525905 9	2	2	50	100	0504675569	
4525905 1	2	2	50	70	0504675504	
4525906 101	1	1	0	50	0504675489	MM-101
4525906 103	1	1	0	50	0504675488	
4525906 102	1	1	0	50	0504675490	
4525906 101	2	2	50	100	0504675435	
4525906 103	2	2	50	100	0504675441	
4525906 102	2	2	50	100	0504675510	
4525907 202	1	1	7	50	0504675603	MM-201
4525907 203	1	1	7	50	0504675606	
4525907 201	1	1	0	50	0504675627	
4525907 203	2	2	50	100	0504675605	
4525907 202	2	2	50	100	0504675561	
4525907 201	2	2	50	100	0504676830	
4525908 201	4	4	130	150	0504676845	201-4

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
AKH en erkend door het Vlaamse Gewest (VAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2009034427**

Pagina 1/1

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

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

4525908

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

PJ Milieu BV
T.a.v. Martijn Gorter
Postbus 1069
3860 BB NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 06-04-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009050638
Uw projectnummer	0909301A
Uw projectnaam	Veenestraat 12 en 14 Bunschoten
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-04-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld 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 week 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer 0909301A
 Uw projectnaam Veenestraat 12 en 14 Bunschoten
 Uw ordernummer
 Datum monstername 02-04-2009
 Monsternemer M.J. Gorter

Certificaatnummer 2009050638
 Startdatum 02-04-2009
 Rapportagedatum 06-04-2009/16:27
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	64.1
S Organische stof	% (m/m) ds	16.2 1)
S Gloeirest	% (m/m) ds	83.4
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S Tolueen	mg/kg ds	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	250
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	1000
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	710
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	69
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.3
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2100
S Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1 303-2

analytico-nr.

4587473

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.801
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.
 JK



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009050638

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4587473 303	2 2	130	150	0504825084	303-2

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2009050638**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001:2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009050638

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

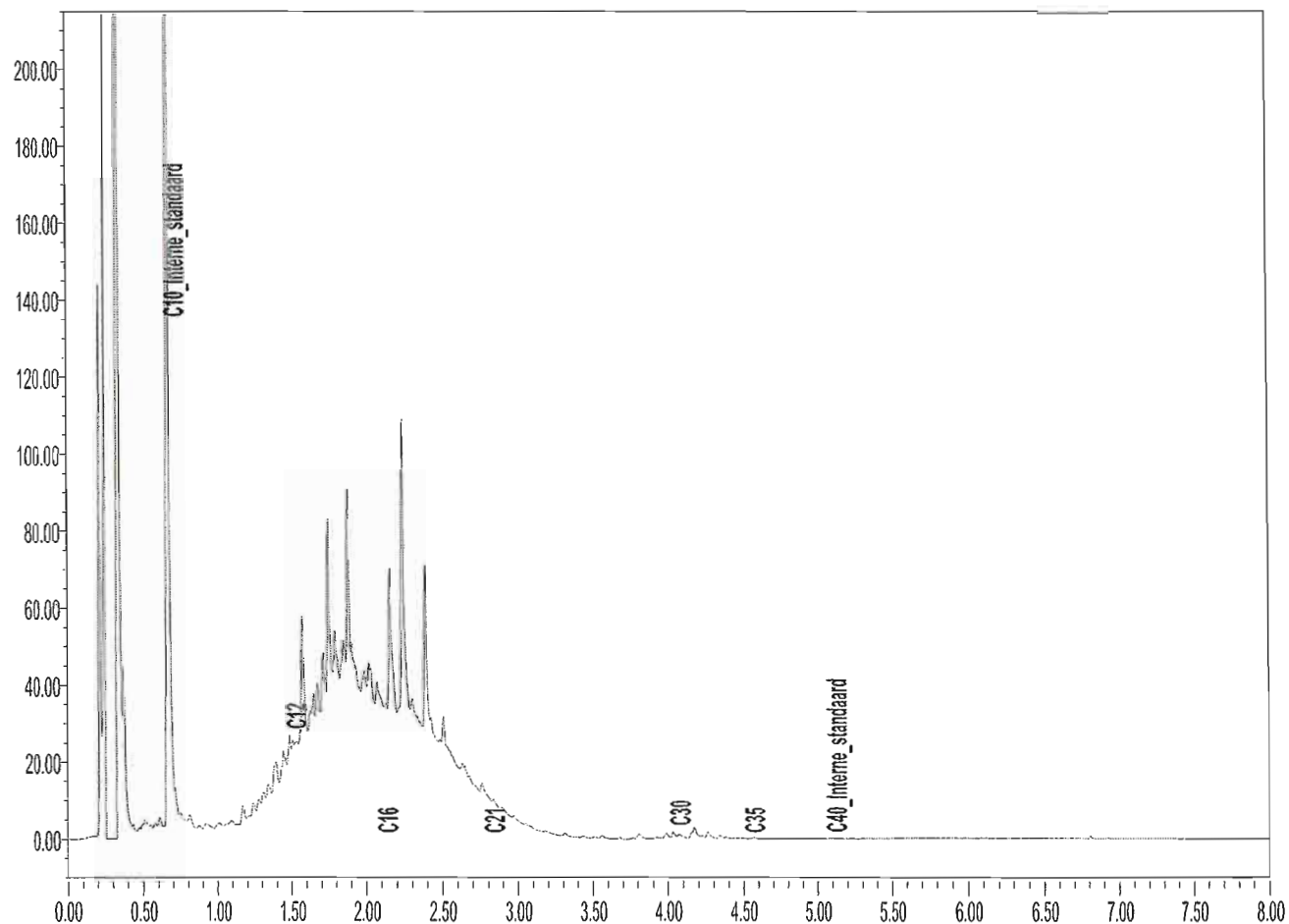
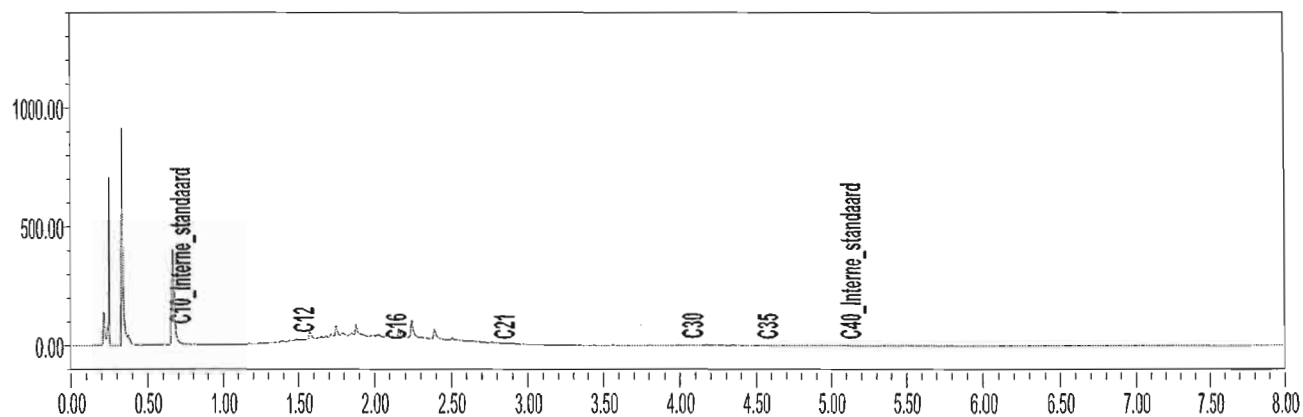
Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 4587473

Certificate no.: 2009050638

Sample description.: 303-2





PJ Milieu BV
T.a.v. Martijn Gorter
Postbus 1069
3860 BB NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 17-03-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009037880
Uw projectnummer	0909301A
Uw projectnaam	Veenestraat 12 en 14 Bunschoten
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-03-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld 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 week 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Analysecertificaat

Uw projectnummer	0909301A	Certificaatnummer	2009037880
Uw projectnaam	Veenestraat 12 en 14 Bunschoten	Startdatum	12-03-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-03-2009/12:54
Datum monstername	12-03-2009	Bijlage	A, C
Monsternemer	W.T. Sukkel	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	61	<45
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.30	0.63
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.11
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.30
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.41
S BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	0.059	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 101-1-1
2 201-1-1

Analytico-nr.

4539916
4539917

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWO) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010


Analysecertificaat

Uw projectnummer	0909301A	Certificaatnummer	2009037880
Uw projectnaam	Veenestraat 12 en 14 Bunschoten	Startdatum	12-03-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-03-2009/12:54
Datum monsternamen	12-03-2009	Bijlage	A, C
Monsternemer	W.T. Sukkel	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0	<2.0
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--	--
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--	--
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--	--
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--	--
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--	--
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100
S Chromatogram		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1 101-1-1
2 201-1-1

Analytico-nr.

4539916
4539917

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA



TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (BVAM en Dep. LNE),
het Brussels Gewest (BIM), het Waalse Gewest (BGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009037880

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Kobalt (Co)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
Gechl. koolwaterstoffen (CKW)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode en CMA3/E
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
Kvk No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009037880

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4539916 101	1	1	150	250	0700464320	101-1-1
4539916 101	2	2	150	250	0690821004	
4539917 201	1	1	175	275	0700464299	201-1-1
4539917 201	2	2	175	275	0690820999	

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.801
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 IRQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waddse Gewest (DGRNE-JVD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



PJ Milieu BV
T.a.v. M.J. Gorter
Postbus 1069
3860 BB NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 07-04-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009052111
Uw projectnummer	0909301A
Uw projectnaam	Veenestraat 12 en 14 Bunschoten
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-04-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld 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 week 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001:2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),
het Brusselse Gewest (SIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 0909301A
 Uw projectnaam Veenestraat 12 en 14 Bunschoten
 Uw ordernummer
 Datum monstername 06-04-2009
 Monsternemer S.P.M. Bax

Certificaatnummer 2009052111
 Startdatum 06-04-2009
 Rapportagedatum 07-04-2009/13:31
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	1.4
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	0.35
S m,p-Xyleen	µg/L	0.61
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.96
BTEX (som)	µg/L	2.3
S Naftaleen	µg/L	0.70 1)
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	37
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	59
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	110
S Chromatogram	Zie bijl.	

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb-303

Analytico-nr.

4592915

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.
 JK

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brussels Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RVA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009052111

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4592915 1		130	230	0690734024	pb-303

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (NEV).



Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2009052111

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEY).



Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009052111

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001:2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IVE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

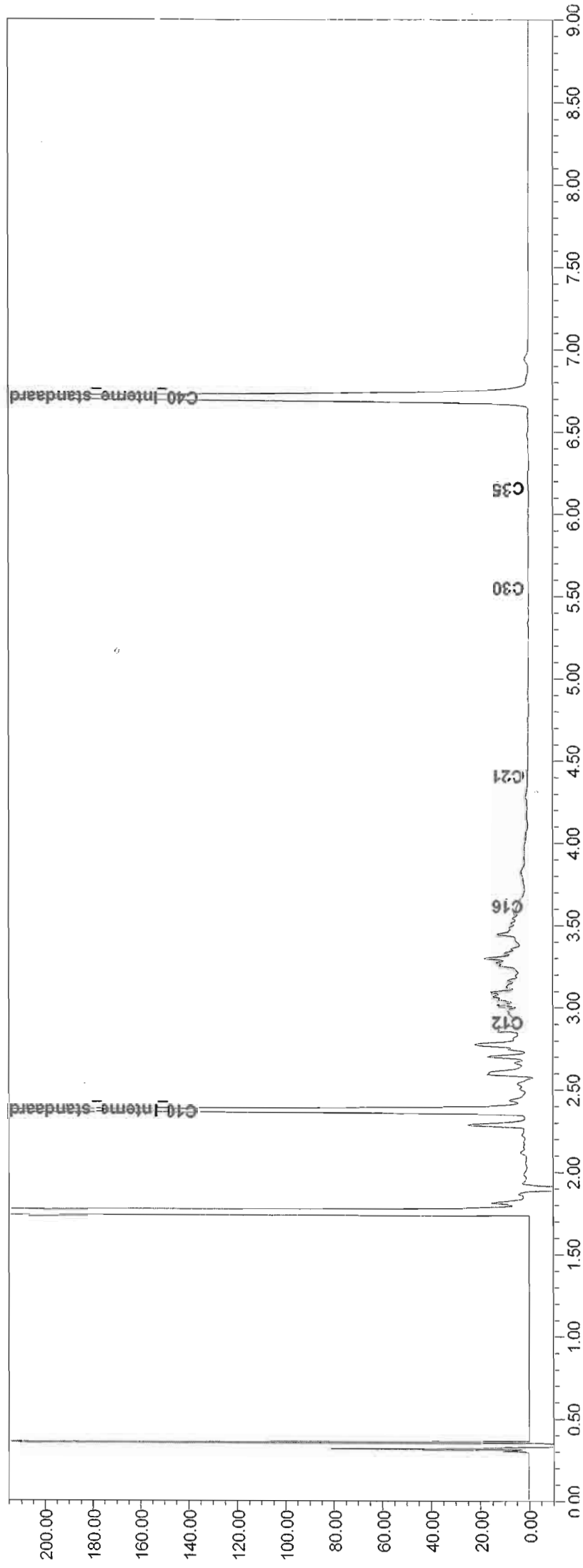
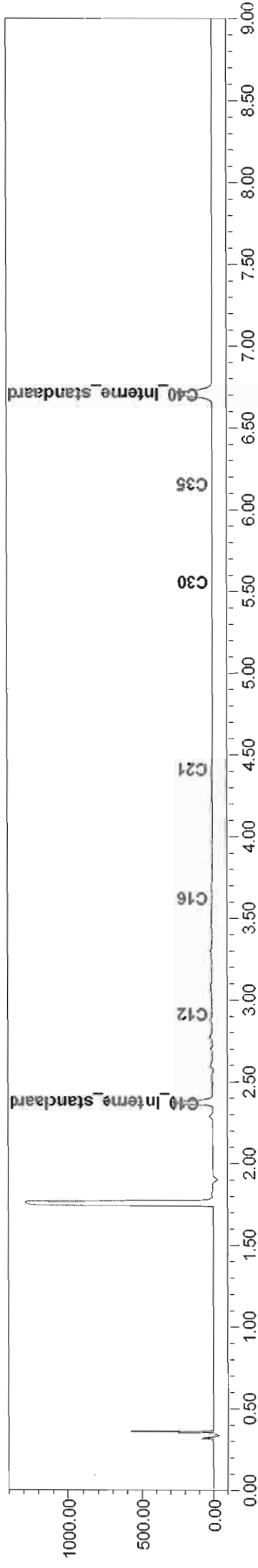
Chromatogram 1 FID/Mineral Oil

Sample id.: 4592915

Certificate no.: 2009052111

Sample description.: Pb-303

Processing Method MO_17_FullRange



Projectnummer RPS Analyse
Projectnummer opdrachtgever
Opdrachtgever

09030625
0909301A
PJ Milieu B.V.
Postbus 1069
3860 BB Nijkerk Nederland

RPS Analyse B.V.
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Datum opdracht
Datum analyse
Datum rapportage
Monsternummer RPS Analyse
Analysemethode

09-03-2009
09-03-2009
09-03-2009
09030625.001
Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN 5896;
Kwantificatie conform NEN 5707 / NEN 5897

Ulvenhout
Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda
T +31(0)880 - 235720
F +31(0)880 - 235701

Monstergegevens afkomstig van
Monsternummer opdrachtgever
Soort materiaal
Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt
Opmerking

Klant
4 (0,1-0,3 m-mv)
Plaatmateriaal
Onbekend
Veenestraat 12 en 14 te Bunschoten
--
--

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen
T +31(0)528 - 229011
F +31(0)528 - 229018

Soort materiaal : Plaatmateriaal Hechtgebondenheid : Niet van toepassing
Gewicht : 155,256 (g) Aantal stuks : 40

Asbestsoort	Gehalte	Gewicht (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Chrysotiel	Niet aantoonbaar	-	-	-
Amosiet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Crocidoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Actinoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Tremoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	-	-	-

Soort materiaal : Plaatmateriaal Hechtgebondenheid : Slecht
Gewicht : 33,37 (g) Aantal stuks : 3

Asbestsoort	Gehalte	Gewicht (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Chrysotiel	10 - 15 %	4,2	3,3	5,0
Amosiet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Crocidoliet	2 - 5 %	1,2	0,7	1,7
Actinoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Tremoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	-	-	-

Sommatie voor : 09030625.001

Gewicht totaal : 188,626 (g) Totaal aantal stuks : 43

Totaal voor monster : 4 (0,1-0,3 m-mv)	Gewicht totaal (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Chrysotiel	4,2	3,3	5,0
Amosiet	-	-	-
Crocidoliet	1,2	0,7	1,7
Actinoliet	-	-	-
Tremoliet	-	-	-
Anthophylliet	-	-	-

Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportage grens < 0,1% aangenomen te worden.

Operationeel Manager


V. van der Hoeven

ANALYSE CERTIFICAAT

Projectnummer RPS Analyse
Projectnummer opdrachtgever
Opdrachtgever

09030625
0909301A
PJ Milieu B.V.
Postbus 1069
3860 BB Nijkerk Nederland

Datum opdracht
Datum analyse
Datum rapportage
Monsternummer RPS Analyse
Analysemethode

09-03-2009
09-03-2009
09-03-2009
09030625.001
Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN 5896;
Kwantificatie conform NEN 5707 / NEN 5897

Monstergegevens afkomstig van
Monsternummer opdrachtgever
Soort materiaal
Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt
Opmerking

Klant
4 (0,1-0,3 m-mv)
Plaatmateriaal
Onbekend
Veenestraat 12 en 14 te Bunschoten
--
--

Toelichting:

Dit onderzoek had plaats met als doel de aanwezigheid van in bovenstaande tabel genoemde asbestsoorten aan te tonen. Alleen aan het originele complete ANALYSE CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Dit rapport mag UITSLUITEND in zijn geheel worden gereproduceerd.

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse BV te Hoogeveen

Operationeel Manager


V. van der Hoeven



Projectnummer RPS Analyse
Projectnummer opdrachtgever
Opdrachtgever

09031657
0909301A
PJ Milieu B.V.
Postbus 1069
3860 BB Nijkerk Nederland

RPS Analyse B.V.
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Datum opdracht
Datum analyse
Datum rapportage
Monsternummer RPS Analyse
Analysemethode

19-03-2009
23-03-2009
24-03-2009
09031657.001
Kwantificatie m.b.v. lichtmicroscopie conform NEN 5707

Ulvenhout
Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)880 - 235720
F +31(0)880 - 235701

Monstergegevens afkomstig van
Monsternummer opdrachtgever
Soort materiaal
Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt
Opmerking

Klant
MM-101
Grond
Onbekend
Veenestraat 12-14 Bunschoten
--
geen

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen
T +31(0)528 - 229011
F +31(0)528 - 229018

Aangetroffen materialen

-

Hoeveelheid in behandeling genomen 10,39 kg De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse BV te Hoogeveen

Fractie	gewicht grond (kg)	gewicht asbest houdend mat.(g)	N	%	Soort asbest			Totaal Hecht-gebonden (mg)	Totaal Niet hecht-gebonden (mg)	Totaal (mg)
					Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)			
> 16 mm	0,000	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,268	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,673	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,578	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,570	0,000	0	20	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,040	0,000	0	5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	5,447	-	-		-	-	-	-	-	-
Totaal	8,576	0,000	0		-	-	-	-	-	-
Totaal asbest (mg/kgds)					-	-	-	-	-	<2
Ondergrens (mg/kgds)**					-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kgds)**					-	-	-	-	-	-
Gewogen concentratie (Serpentijn + 10 x amfibool, mg/kgds)										-

- = niet aantoonbaar % = het onderzochte deel van de fractie in %

< = Het totaal asbest (mg/kgds) bevindt zich onder de bepalingsgrens.

* N = Het aantal stukjes asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de betreffende zeeffractie.

** Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

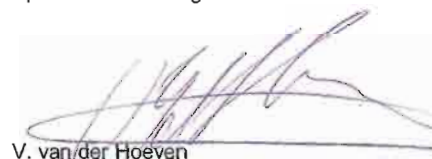
LB>3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB<=3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels.

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie <500 µm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Opmerking: Indien de monstername uitgevoerd wordt door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternames. Alleen aan het originele complete ANALYSE CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Operationeel Manager


V. van der Hoeven



Projectnummer RPS Analyse
Projectnummer opdrachtgever
Opdrachtgever

09031657
0909301A
PJ Milieu B.V.
Postbus 1069
3860 BB Nijkerk Nederland

RPS Analyse B.V.
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Datum opdracht
Datum analyse
Datum rapportage
Monsternummer RPS Analyse
Analysemethode

19-03-2009
23-03-2009
24-03-2009
09031657.002
Kwantificatie m.b.v. lichtmicroscopie conform NEN 5707

Uivenhout
Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)880 - 235720
F +31(0)880 - 235701

Monstergegevens afkomstig van
Monsternummer opdrachtgever
Soort materiaal
Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt
Opmerking

Klant
MM-201
Grond
Onbekend
Veenestraat 12-14 Bunschoten
--
geen

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen
T +31(0)528 - 229011
F +31(0)528 - 229018

Aangetroffen materialen

-

Hoeveelheid in behandeling genomen 9,038 kg De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse BV te Hoogeveen

Fractie	gewicht grond (kg)	gewicht asbest houdend mat.(g)	N	%	Soort asbest			Totaal Hecht-gebonden (mg)	Totaal Niet hecht-gebonden (mg)	Totaal (mg)
					Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)			
> 16 mm	0,000	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,203	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,192	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	1,073	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	1,806	0,000	0	20	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,270	0,000	0	5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	1,502	-	-		-	-	-	-	-	-
Totaal	7,048	0,000	0		-	-	-	-	-	-
Totaal asbest (mg/kgds)					-	-	-	-	-	<2
Ondergrens (mg/kgds)**					-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kgds)**					-	-	-	-	-	-
Gewogen concentratie (Serpentijn + 10 x amfibool, mg/kgds)					-	-	-	-	-	-

- = niet aantoonbaar % = het onderzochte deel van de fractie in %

< = Het totaal asbest (mg/kgds) bevindt zich onder de bepalingsgrens.

* N = Het aantal stukjes asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de betreffende zeeffractie.

** Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

LB>3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB<=3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels.

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie <500 µm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Opmerking: Indien de monstername uitgevoerd wordt door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternames. Alleen aan het originele complete ANALYSE CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Operationeel Manager


V. van der Hoeven



Projectnummer RPS Analyse
Projectnummer opdrachtgever
Opdrachtgever

09031657
0909301A
PJ Milieu B.V.
Postbus 1069
3860 BB Nijkerk Nederland

RPS Analyse B.V.
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Datum opdracht
Datum analyse
Datum rapportage
Monsternummer RPS Analyse
Analysemethode

19-03-2009
23-03-2009
24-03-2009
09031657.003
Kwantificatie m.b.v. lichtmicroscopie conform NEN 5707

Ulvenhout
Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)880 - 235720
F +31(0)880 - 235701

Monstergegevens afkomstig van
Monsternummer opdrachtgever
Soort materiaal
Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt
Opmerking

Klant
MM-301
Grond
Onbekend
Veenestraat 12-14 Bunschoten
--
geen

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen
T +31(0)528 - 229011
F +31(0)528 - 229018

Aangetroffen materialen

Plaat

Hoeveelheid in behandeling genomen

8,454 kg De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse BV te Hoogeveen

Fractie	gewicht grond (kg)	gewicht asbest houdend mat.(g)	N	%	Soort asbest			Totaal Hechtgebonden (mg)	Totaal Niet hechtgebonden (mg)	Totaal (mg)
					Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)			
> 16 mm	0,000	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,137	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,407	2,200	11	100	275	-	-	-	275	275
2-4 mm	0,385	0,164	5	100	20,5	-	-	-	20,5	20,5
1-2 mm	0,459	0,115	7	20	14,4	-	-	-	14,4	14,4
0,5-1 mm	0,792	0,000	0	6	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	4,732	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	6,912	2,479	23		309,9	-	-	-	309,9	309,9
Totaal asbest (mg/kgds)					45	-	-	-	45	45
Ondergrens (mg/kgds)**					35	-	-	-	35	35
Bovengrens (mg/kgds)**					56	-	-	-	56	56
Gewogen concentratie (Serpentijn + 10 x amfibool, mg/kgds)										45

De aangeleverde hoeveelheid monstermateriaal wijkt af van de geldende norm.

- = niet aantoonbaar % = het onderzochte deel van de fractie in %

< = Het totaal asbest (mg/kgds) bevindt zich onder de bepalingsgrens.

* N = Het aantal stukjes asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de betreffende zeeffractie.

** Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

LB>3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB<=3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels.

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie <500 µm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Opmerking: Indien de monstername uitgevoerd wordt door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternames. Alleen aan het originele complete ANALYSE CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Operationeel Manager


V. van der Hoeven

Projectnummer RPS Analyse
Projectnummer opdrachtgever
Opdrachtgever

09031657
0909301A
PJ Milieu B.V.
Postbus 1069
3860 BB Nijkerk Nederland

RPS Analyse B.V.
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Datum opdracht
Datum analyse
Datum rapportage
Monsternummer RPS Analyse
Analysemethode

19-03-2009
23-03-2009
24-03-2009
09031657.004
Kwantificatie m.b.v. lichtmicroscopie conform NEN 5707

Uivenhout
Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)880 - 235720
F +31(0)880 - 235701

Monstergegevens afkomstig van
Monsternummer opdrachtgever
Soort materiaal
Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt
Opmerking

Klant
MM-302
Grond
Onbekend
Veenestraat 12-14 Bunschoten
--
geen

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen
T +31(0)528 - 229011
F +31(0)528 - 229018

Aangetroffen materialen

-

Hoeveelheid in behandeling genomen 7,820 kg De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse BV te Hoogeveen

Fractie	gewicht grond (kg)	gewicht asbest houdend mat.(g)	N	%	Soort asbest			Totaal Hecht-gebonden (mg)	Totaal Niet hecht-gebonden (mg)	Totaal (mg)
					Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)			
> 16 mm	0,000	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,188	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,622	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,476	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,510	0,000	0	20	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,892	0,000	0	6	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	3,730	-	-		-	-	-	-	-	-
Totaal	6,417	0,000	0		-	-	-	-	-	-
Totaal asbest (mg/kgds)					-	-	-	-	-	<2
Ondergrens (mg/kgds)**					-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kgds)**					-	-	-	-	-	-
Gewogen concentratie (Serpentijn + 10 x amfibool, mg/kgds)										-

De aangeleverde hoeveelheid monstermateriaal wijkt af van de geldende norm.

- = niet aantoonbaar % = het onderzochte deel van de fractie in %

< = Het totaal asbest (mg/kgds) bevindt zich onder de bepalingsgrens.

* N = Het aantal stukjes asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de betreffende zeeffractie.

** Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

LB>3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB<=3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels.

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie <500 µm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Opmerking: Indien de monstername uitgevoerd wordt door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternames. Alleen aan het originele complete ANALYSE CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Operationeel Manager


V. van der Hoeven

Projectnummer RPS Analyse
Projectnummer opdrachtgever
Opdrachtgever

09031657
0909301A
PJ Milieu B.V.
Postbus 1069
3860 BB Nijkerk Nederland

RPS Analyse B.V.
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Datum opdracht
Datum analyse
Datum rapportage
Monsternummer RPS Analyse
Analysemethode

19-03-2009
23-03-2009
24-03-2009
09031657.005
Kwantificatie m.b.v. lichtmicroscopie conform NEN 5707

Ulvénhout
Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)880 - 235720
F +31(0)880 - 235701

Monstergegevens afkomstig van
Monsternummer opdrachtgever
Soort materiaal
Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt
Opmerking

Klant
MM-401
Grond
Onbekend
Veenestraat 12-14 Bunschoten
--
geen

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen
T +31(0)528 - 229011
F +31(0)528 - 229018

Aangetroffen materialen

-

Hoeveelheid in behandeling genomen 11,02 kg De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse BV te Hoogeveen

Fractie	gewicht grond (kg)	gewicht asbest houdend mat.(g)	N	%	Soort asbest			Totaal Hecht-gebonden (mg)	Totaal Niet hecht-gebonden (mg)	Totaal (mg)
					Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)			
> 16 mm	0,000	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,060	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,252	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,316	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,448	0,000	0	20	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,024	0,000	0	5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,167	-	-		-	-	-	-	-	-
Totaal	9,268	0,000	0		-	-	-	-	-	-
Totaal asbest (mg/kgds)					-	-	-	-	-	<2
Ondergrens (mg/kgds)**					-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kgds)**					-	-	-	-	-	-
Gewogen concentratie (Serpentijn + 10 x amfibool, mg/kgds)										-

- = niet aantoonbaar % = het onderzochte deel van de fractie in %

< = Het totaal asbest (mg/kgds) bevindt zich onder de bepalingsgrens.

* N = Het aantal stukjes asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de betreffende zeeffractie.

** Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

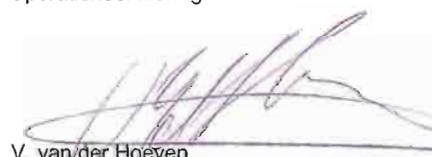
LB>3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB<=3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels.

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie <500 µm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Opmerking: Indien de monstername uitgevoerd wordt door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternames. Alleen aan het originele complete ANALYSE CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Operationeel Manager


V. van der Hoeven

Projectnummer RPS Analyse
Projectnummer opdrachtgever
Opdrachtgever

09031657
0909301A
PJ Milieu B.V.
Postbus 1069
3860 BB Nijkerk Nederland

RPS Analyse B.V.
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Datum opdracht
Datum analyse
Datum rapportage
Monsternummer RPS Analyse
Analysemethode

19-03-2009
23-03-2009
24-03-2009
09031657.006
Asbest onderzoek d.m.v. stereo- en polarisatie
microscopie conform NEN 5896

Ulvenhout
Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)880 - 235720
F +31(0)880 - 235701

Monstergegevens afkomstig van
Monsternummer opdrachtgever
Soort materiaal
Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt
Opmerking

Klant
MV-304
Plaatmateriaal
Onbekend
Veenestraat 12-14 Bunschoten
--
--

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen
T +31(0)528 - 229011
F +31(0)528 - 229018

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel gehalte	5 - 10 %
Amosiet gehalte	Niet aantoonbaar
Crocidoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Actinoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Tremoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Anthophylliet gehalte	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid asbest	Slecht

Conclusie: (Maakt geen onderdeel uit van de scope van accreditatie L 192)

Conclusie: (Maakt geen onderdeel uit van de scope van accreditatie L 192)

Het aangeboden monster is asbesthoudend. De verwerking van het materiaal waaruit het monster afkomstig is dient te geschieden volgens normen, zoals vermeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest.

Toelichting:

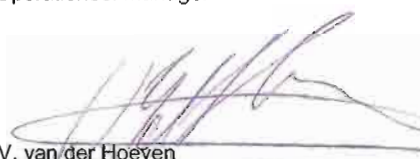
Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportage grens < 0,1% aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
Alleen aan het originele complete ANALYSE CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.
De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse BV te Hoogeveen

Operationeel Manager


V. van der Hoeven



Operationeel Manager



V. van der Hoeven



Projectnummer RPS Analyse
Projectnummer opdrachtgever
Opdrachtgever

09031657
0909301A
PJ Milieu B.V.
Postbus 1069
3860 BB Nijkerk Nederland

RPS Analyse B.V.
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)880 - 235720
F +31(0)880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen

T +31(0)528 - 229011
F +31(0)528 - 229018

Datum opdracht
Datum analyse
Datum rapportage
Monsternummer RPS Analyse
Analysemethode

Monstergegevens afkomstig van
Monsternummer opdrachtgever
Soort materiaal
Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt
Opmerking

19-03-2009
23-03-2009
24-03-2009
09031657.007
Asbest onderzoek d.m.v. stereo- en polarisatie
microscopie conform NEN 5896
Klant
MV-305
Plaatmateriaal
Onbekend
Veenestraat 12-14 Bunschoten
--
--

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel gehalte	10 - 15 %
Amosiet gehalte	Niet aantoonbaar
Crocidoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Actinoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Tremoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Anthophylliet gehalte	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid asbest	Slecht

Conclusie: (Maakt geen onderdeel uit van de scope van accreditatie L 192)

Conclusie: (Maakt geen onderdeel uit van de scope van accreditatie L 192)

Het aangeboden monster is asbesthoudend. De verwerking van het materiaal waaruit het monster afkomstig is dient te geschieden volgens normen, zoals vermeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest.

Toelichting:

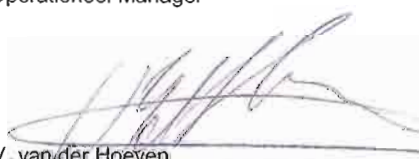
Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportage grens < 0,1% aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
Alleen aan het originele complete ANALYSE CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.
De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse BV te Hoogeveen

Operationeel Manager


V. van der Hoeven



Operationeel Manager



V. van der Hoeven



Projectnummer RPS Analyse
Projectnummer opdrachtgever
Opdrachtgever

09031657
0909301A
PJ Milieu B.V.
Postbus 1069
3860 BB Nijkerk Nederland

RPS Analyse B.V.
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)880 - 235720
F +31(0)880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen

T +31(0)528 - 229011
F +31(0)528 - 229018

Datum opdracht
Datum analyse
Datum rapportage
Monsternummer RPS Analyse
Analysemethode

Monstergegevens afkomstig van
Monsternummer opdrachtgever
Soort materiaal
Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt
Opmerking

19-03-2009
23-03-2009
24-03-2009
09031657.008
Asbest onderzoek d.m.v. stereo- en polarisatie
microscopie conform NEN 5896
Klant
MV-403
Plaatmateriaal
Onbekend
Veenestraat 12-14 Bunschoten
--
--

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel gehalte	2 - 5 %
Amosiet gehalte	Niet aantoonbaar
Crocidoliet gehalte	0,1 - 2 %
Actinoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Tremoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Anthophylliet gehalte	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid asbest	Goed

Conclusie: (Maakt geen onderdeel uit van de scope van accreditatie L 192)

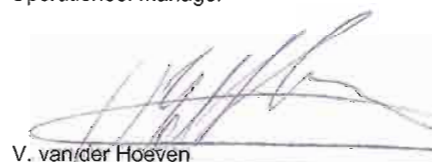
Conclusie: (Maakt geen onderdeel uit van de scope van accreditatie L 192)

Het aangeboden monster is asbesthoudend. De verwerking van het materiaal waaruit het monster afkomstig is dient te geschieden volgens normen, zoals vermeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest.

Toelichting:

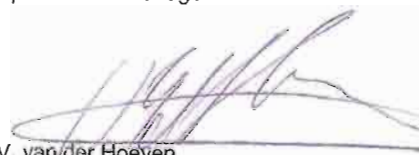
Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportage grens < 0,1% aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
Alleen aan het originele complete ANALYSE CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.
De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse BV te Hoogeveen

Operationeel Manager


V. van der Hoeven



Operationeel Manager



V. van der Hoeven



Projectnummer RPS Analyse
Projectnummer opdrachtgever
Opdrachtgever

09031657
0909301A
PJ Milieu B.V.
Postbus 1069
3860 BB Nijkerk Nederland

RPS Analyse B.V.
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Datum opdracht
Datum analyse
Datum rapportage
Monsternummer RPS Analyse
Analysemethode

19-03-2009
23-03-2009
24-03-2009
09031657.009
Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN 5896;
Kwantificatie conform NEN 5707 / NEN 5897

Ulvenhout
Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)880 - 235720
F +31(0)880 - 235701

Monstergegevens afkomstig van
Monsternummer opdrachtgever
Soort materiaal
Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt
Opmerking

Klant
M-202
Plaatmateriaal
Onbekend
Veenestraat 12-14 Bunschoten
--
--

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen
T +31(0)528 - 229011
F +31(0)528 - 229018

Soort materiaal	: Plaatmateriaal	Hechtgebondenheid	: Slecht	
Gewicht	: 65,441 (g)	Aantal stuks	: 3	
Asbestsoort	Gehalte	Gewicht (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Chrysotiel	10 - 15 %	8,2	6,5	9,8
Amosiet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Crocidoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Actinoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Tremoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	-	-	-

Sommatie voor : 09031657.009

Gewicht totaal : 65,441 (g) Totaal aantal stuks : 3

Totaal voor monster : M-202	Gewicht totaal (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Chrysotiel	8,2	6,5	9,8
Amosiet	-	-	-
Crocidoliet	-	-	-
Actinoliet	-	-	-
Tremoliet	-	-	-
Anthophylliet	-	-	-

Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportage grens < 0,1% aangenomen te worden.

Toelichting:

Dit onderzoek had plaats met als doel de aanwezigheid van in bovenstaande tabel genoemde asbestsoorten aan te tonen. Alleen aan het originele complete ANALYSE CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Dit rapport mag UITSLUITEND in zijn geheel worden gereproduceerd.

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse BV te Hoogeveen

Operationeel Manager


V. van der Hoeven

Projectnummer RPS Analyse
Projectnummer opdrachtgever
Opdrachtgever

09031657
0909301A
PJ Milieu B.V.
Postbus 1069
3860 BB Nijkerk Nederland

RPS Analyse B.V.
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Datum opdracht
Datum analyse
Datum rapportage
Monsternummer RPS Analyse
Analysemethode

19-03-2009
23-03-2009
24-03-2009
09031657.010
Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN 5896;
Kwantificatie conform NEN 5707 / NEN 5897

Ulvenhout

Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)880 - 235720
F +31(0)880 - 235701

Monstergegevens afkomstig van
Monsternummer opdrachtgever
Soort materiaal
Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt
Opmerking

Klant
M-203
Plaatmateriaal
Onbekend
Veenestraat 12-14 Bunschoten
--
--

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen

T +31(0)528 - 229011
F +31(0)528 - 229018

Soort materiaal	: Plaatmateriaal	Hechtgebondenheid	: Slecht	
Gewicht	: 2590 (g)	Aantal stuks	: 72	
Asbestsoort	Gehalte	Gewicht (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Chrysotiel	10 - 15 %	323,8	259,0	388,5
Amosiet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Crocidoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Actinoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Tremoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	-	-	-

Sommatie voor : 09031657.010

Gewicht totaal : 2590 (g) Totaal aantal stuks : 72

Totaal voor monster : M-203	Gewicht totaal (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Chrysotiel	323,8	259,0	388,5
Amosiet	-	-	-
Crocidoliet	-	-	-
Actinoliet	-	-	-
Tremoliet	-	-	-
Anthophylliet	-	-	-

Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportage grens < 0,1% aangenomen te worden.

Toelichting:

Dit onderzoek had plaats met als doel de aanwezigheid van in bovenstaande tabel genoemde asbestsoorten aan te tonen. Alleen aan het originele complete ANALYSE CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.
Dit rapport mag UITSLUITEND in zijn geheel worden gereproduceerd.

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse BV te Hoogeveen

Operationeel Manager


V. van der Hoeven



Projectnummer RPS Analyse 09031657
 Projectnummer opdrachtgever 0909301A
 Opdrachtgever PJ Milieu B.V.
 Postbus 1069
 3860 BB Nijkerk Nederland
 Datum opdracht 19-03-2009
 Datum analyse 23-03-2009
 Datum rapportage 24-03-2009
 Monsternummer RPS Analyse 09031657.011
 Analysemethode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN 5896;
 Kwantificatie conform NEN 5707 / NEN 5897
 Monstergegevens afkomstig van Klant
 Monsternummer opdrachtgever M204
 Soort materiaal Plaatmateriaal
 Datum monstername Onbekend
 Adres monstername Veenestraat 12-14 Bunschoten
 Monsternamepunt --
 Opmerking --

RPS Analyse B.V.

E asbest@rps.nl

W www.rps.nl

Uivenhout

 Tolweg 11
 PO Box 3440,
 4800 DK Breda

T +31(0)880 - 235720

F +31(0)880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 PO Box 2030,
 7900 BA Hoogeveen

T +31(0)528 - 229011

F +31(0)528 - 229018

Soort materiaal	: Plaatmateriaal	Hechtgebondenheid	: Slecht	
Gewicht	: 38,815 (g)	Aantal stuks	: 4	
Asbestsoort	Gehalte	Gewicht (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Chrysotiel	10 - 15 %	4,9	3,9	5,8
Amosiet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Crocidoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Actinoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Tremoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	-	-	-

Sommatie voor : 09031657.011

Gewicht totaal : 38,815 (g) Totaal aantal stuks : 4

Totale voor monster : M204	Gewicht totaal (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Chrysotiel	4,9	3,9	5,8
Amosiet	-	-	-
Crocidoliet	-	-	-
Actinoliet	-	-	-
Tremoliet	-	-	-
Anthophylliet	-	-	-

Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportage grens < 0,1% aangenomen te worden.

Toelichting:

Dit onderzoek had plaats met als doel de aanwezigheid van in bovenstaande tabel genoemde asbestsoorten aan te tonen. Alleen aan het originele complete ANALYSE CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Dit rapport mag UITSLUITEND in zijn geheel worden gereproduceerd.

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse BV te Hoogeveen

Operationeel Manager



V. van der Hoeven



Projectnummer RPS Analyse
Projectnummer opdrachtgever
Opdrachtgever

09031657
0909301A
PJ Milieu B.V.
Postbus 1069
3860 BB Nijkerk Nederland

RPS Analyse B.V.
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Datum opdracht
Datum analyse
Datum rapportage
Monsternummer RPS Analyse
Analysemethode

19-03-2009
23-03-2009
24-03-2009
09031657.012
Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN 5896;
Kwantificatie conform NEN 5707 / NEN 5897

Ulvenhout

Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)880 - 235720
F +31(0)880 - 235701

Monstergegevens afkomstig van
Monsternummer opdrachtgever
Soort materiaal
Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt
Opmerking

Klant
M-205
Plaatmateriaal
Onbekend
Veenestraat 12-14 Bunschoten
--
--

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen

T +31(0)528 - 229011
F +31(0)528 - 229018

Soort materiaal : Plaatmateriaal Hechtgebondenheid : Slecht
Gewicht : 38,732 (g) Aantal stuks : 4

Asbestsoort	Gehalte	Gewicht (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Chrysotiel	10 - 15 %	4,8	3,9	5,8
Amosiet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Crocidoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Actinoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Tremoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	-	-	-

Soort materiaal : Plaatmateriaal Hechtgebondenheid : Slecht
Gewicht : 169,17 (g) Aantal stuks : 3

Asbestsoort	Gehalte	Gewicht (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Chrysotiel	10 - 15 %	21,1	16,9	25,4
Amosiet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Crocidoliet	2 - 5 %	5,9	3,4	8,5
Actinoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Tremoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	-	-	-

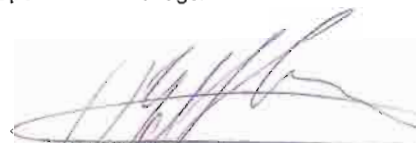
Sommatie voor : 09031657.012

Gewicht totaal : 207,902 (g) Totaal aantal stuks : 7

Totaal voor monster : M-205	Gewicht totaal (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Chrysotiel	26,0	20,8	31,2
Amosiet	-	-	-
Crocidoliet	5,9	3,4	8,5
Actinoliet	-	-	-
Tremoliet	-	-	-
Anthophylliet	-	-	-

Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportage grens < 0,1% aangenomen te worden.

Operationeel Manager


V. van der Hoeven



Projectnummer RPS Analyse	09031657
Projectnummer opdrachtgever	0909301A
Opdrachtgever	PJ Milieu B.V. Postbus 1069 3860 BB Nijkerk Nederland
Datum opdracht	19-03-2009
Datum analyse	23-03-2009
Datum rapportage	24-03-2009
Monsternummer RPS Analyse	09031657.012
Analysemethode	Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN 5896; Kwantificatie conform NEN 5707 / NEN 5897
Monstergegevens afkomstig van	Klant
Monsternummer opdrachtgever	M-205
Soort materiaal	Plaatmateriaal
Datum monstername	Onbekend
Adres monstername	Veenestraat 12-14 Bunschoten
Monsternamepunt	--
Opmerking	--

Toelichting:

Dit onderzoek had plaats met als doel de aanwezigheid van in bovenstaande tabel genoemde asbestsoorten aan te tonen. Alleen aan het originele complete ANALYSE CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Dit rapport mag UITSLUITEND in zijn geheel worden gereproduceerd.

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse BV te Hoogeveen

Operationeel Manager



V. van der Hoeven

Projectnummer RPS Analyse
 Projectnummer opdrachtgever
 Opdrachtgever

09031657
 0909301A
 PJ Milieu B.V.
 Postbus 1069
 3860 BB Nijkerk Nederland

RPS Analyse B.V.
 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Datum opdracht
 Datum analyse
 Datum rapportage
 Monsternummer RPS Analyse
 Analysemethode

19-03-2009
 23-03-2009
 24-03-2009
 09031657.013
 Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN 5896;
 Kwantificatie conform NEN 5707 / NEN 5897

Ulvenhout

Tolweg 11
 PO Box 3440,
 4800 DK Breda

T +31(0)880 - 235720
 F +31(0)880 - 235701

Monstergegevens afkomstig van
 Monsternummer opdrachtgever
 Soort materiaal
 Datum monstername
 Adres monstername
 Monsternamepunt
 Opmerking

Klant
 M-301
 Plaatmateriaal
 Onbekend
 Veenestraat 12-14 Bunschoten
 --
 --

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 PO Box 2030,
 7900 BA Hoogeveen

T +31(0)528 - 229011
 F +31(0)528 - 229018

Soort materiaal	: Plaatmateriaal	Hechtgebondenheid	: Slecht	
Gewicht	: 1970 (g)	Aantal stuks	: 94	
Asbestsoort	Gehalte	Gewicht (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Chrysotiel	10 - 15 %	246,3	197,0	295,5
Amosiet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Crocidoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Actinoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Tremoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	-	-	-

Sommatie voor : 09031657.013

Gewicht totaal : 1970 (g) Totaal aantal stuks : 94

Totale voor monster : M-301	Gewicht totaal (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Chrysotiel	246,3	197,0	295,5
Amosiet	-	-	-
Crocidoliet	-	-	-
Actinoliet	-	-	-
Tremoliet	-	-	-
Anthophylliet	-	-	-

Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportage grens < 0,1% aangenomen te worden.

Toelichting:

Dit onderzoek had plaats met als doel de aanwezigheid van in bovenstaande tabel genoemde asbestsoorten aan te tonen. Alleen aan het originele complete ANALYSE CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Dit rapport mag UITSLUITEND in zijn geheel worden gereproduceerd.

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse BV te Hoogeveen

Operationeel Manager


 V. van der Hoeven



Projectnummer RPS Analyse
Projectnummer opdrachtgever
Opdrachtgever

09031657
0909301A
PJ Milieu B.V.
Postbus 1069
3860 BB Nijkerk Nederland

RPS Analyse B.V.
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Datum opdracht
Datum analyse
Datum rapportage
Monsternummer RPS Analyse
Analysemethode

19-03-2009
23-03-2009
24-03-2009
09031657.014
Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN 5896;
Kwantificatie conform NEN 5707 / NEN 5897

Ulvenhout

Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)880 - 235720
F +31(0)880 - 235701

Monstergegevens afkomstig van
Monsternummer opdrachtgever
Soort materiaal
Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt
Opmerking

Klant
M-302
Plaatmateriaal
Onbekend
Veenestraat 12-14 Bunschoten
--
--

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen

T +31(0)528 - 229011
F +31(0)528 - 229018

Soort materiaal	: Plaatmateriaal	Hechtgebondenheid	: Slecht
Gewicht	: 144,83 (g)	Aantal stuks	: 6

Asbestsoort	Gehalte	Gewicht (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Chrysotiel	5 - 10 %	10,9	7,2	14,5
Amosiet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Crocidoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Actinoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Tremoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	-	-	-

Soort materiaal	: Plaatmateriaal	Hechtgebondenheid	: Slecht
Gewicht	: 40,57 (g)	Aantal stuks	: 2

Asbestsoort	Gehalte	Gewicht (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Chrysotiel	10 - 15 %	5,1	4,1	6,1
Amosiet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Crocidoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Actinoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Tremoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	-	-	-

Soort materiaal	: Plaatmateriaal	Hechtgebondenheid	: Slecht
Gewicht	: 22,255 (g)	Aantal stuks	: 1

Asbestsoort	Gehalte	Gewicht (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Chrysotiel	10 - 15 %	2,8	2,2	3,3
Amosiet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Crocidoliet	2 - 5 %	0,8	0,4	1,1
Actinoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Tremoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	-	-	-

Operationeel Manager


V. van der Hoeven

Projectnummer RPS Analyse	09031657
Projectnummer opdrachtgever	0909301A
Opdrachtgever	PJ Milieu B.V. Postbus 1069 3860 BB Nijkerk Nederland
Datum opdracht	19-03-2009
Datum analyse	23-03-2009
Datum rapportage	24-03-2009
Monsternummer RPS Analyse	09031657.014
Analysemethode	Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN 5896; Kwantificatie conform NEN 5707 / NEN 5897
Monstergegevens afkomstig van	Klant
Monsternummer opdrachtgever	M-302
Soort materiaal	Plaatmateriaal
Datum monsternamen	Onbekend
Adres monsternamen	Veenestraat 12-14 Bunschoten
Monsternamenpunt	--
Opmerking	--

Soort materiaal : Plaatmateriaal		Hechtgebondenheid : Niet van toepassing		
Gewicht : 12,412 (g)		Aantal stuks : 1		
Asbestsoort	Gehalte	Gewicht (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Chrysotiel	Niet aantoonbaar	-	-	-
Amosiet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Crocidoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Actinoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Tremoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	-	-	-

Sommatie voor : 09031657.014

Gewicht totaal : 220,067 (g) Totaal aantal stuks : 10

Totale voor monster : M-302	Gewicht totaal (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Chrysotiel	18,7	13,5	23,9
Amosiet	-	-	-
Crocidoliet	0,8	0,4	1,1
Actinoliet	-	-	-
Tremoliet	-	-	-
Anthophylliet	-	-	-

Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportage grens < 0,1% aangenomen te worden.

Toelichting:

Dit onderzoek had plaats met als doel de aanwezigheid van in bovenstaande tabel genoemde asbestsoorten aan te tonen. Alleen aan het originele complete ANALYSE CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Dit rapport mag UITSLUITEND in zijn geheel worden gereproduceerd.

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse BV te Hoogeveen

Operationeel Manager



V. van der Hoeven

Projectnummer RPS Analyse
Projectnummer opdrachtgever
Opdrachtgever

09031657
0909301A
PJ Milieu B.V.
Postbus 1069
3860 BB Nijkerk Nederland

RPS Analyse B.V.
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Datum opdracht
Datum analyse
Datum rapportage
Monsternummer RPS Analyse
Analysemethode

19-03-2009
23-03-2009
24-03-2009
09031657.015
Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN 5896;
Kwantificatie conform NEN 5707 / NEN 5897

Ulvenhout
Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)880 - 235720
F +31(0)880 - 235701

Monstergegevens afkomstig van
Monsternummer opdrachtgever
Soort materiaal
Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt
Opmerking

Klant
M-304
Plaatmateriaal
Onbekend
Veenestraat 12-14 Bunschoten
--
--

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen
T +31(0)528 - 229011
F +31(0)528 - 229018

Soort materiaal : Plaatmateriaal Hechtgebondenheid : Slecht
Gewicht : 26,387 (g) Aantal stuks : 1

Asbestsoort	Gehalte	Gewicht (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Chrysotiel	10 - 15 %	3,3	2,6	4,0
Amosiet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Crocidoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Actinoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Tremoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	-	-	-

Soort materiaal : Plaatmateriaal Hechtgebondenheid : Slecht
Gewicht : 32,192 (g) Aantal stuks : 1

Asbestsoort	Gehalte	Gewicht (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Chrysotiel	2 - 5 %	1,1	0,6	1,6
Amosiet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Crocidoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Actinoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Tremoliet	Niet aantoonbaar	-	-	-
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	-	-	-

Sommatie voor : 09031657.015

Gewicht totaal : 58,579 (g) Totaal aantal stuks : 2

TOTALEN voor monster : M-304	Gewicht totaal (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Chrysotiel	4,4	3,3	5,6
Amosiet	-	-	-
Crocidoliet	-	-	-
Actinoliet	-	-	-
Tremoliet	-	-	-
Anthophylliet	-	-	-

Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportage grens < 0,1% aangenomen te worden.

Operationeel Manager


V. van der Hoeven



Projectnummer RPS Analyse	09031657
Projectnummer opdrachtgever	0909301A
Opdrachtgever	PJ Milieu B.V. Postbus 1069 3860 BB Nijkerk Nederland
Datum opdracht	19-03-2009
Datum analyse	23-03-2009
Datum rapportage	24-03-2009
Monsternummer RPS Analyse	09031657.015
Analysemethode	Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN 5896; Kwantificatie conform NEN 5707 / NEN 5897
Monstergegevens afkomstig van	Klant
Monsternummer opdrachtgever	M-304
Soort materiaal	Plaatmateriaal
Datum monstername	Onbekend
Adres monstername	Veenestraat 12-14 Bunschoten
Monsternamepunt	--
Opmerking	--

Toelichting:

Dit onderzoek had plaats met als doel de aanwezigheid van in bovenstaande tabel genoemde asbestsoorten aan te tonen. Alleen aan het originele complete ANALYSE CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Dit rapport mag UITSLUITEND in zijn geheel worden gereproduceerd.

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse BV te Hoogeveen

Operationeel Manager



V. van der Hoeven

Projectnummer RPS Analyse
Projectnummer opdrachtgever
Opdrachtgever

09031657
0909301A
PJ Milieu B.V.
Postbus 1069
3860 BB Nijkerk Nederland

RPS Analyse B.V.
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Datum opdracht
Datum analyse
Datum rapportage
Monsternummer RPS Analyse
Analysemethode

19-03-2009
23-03-2009
24-03-2009
09031657.016
Asbest onderzoek d.m.v. stereo- en polarisatie
microscopie conform NEN 5896

Ulvenhout
Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)880 - 235720
F +31(0)880 - 235701

Monstergegevens afkomstig van
Monsternummer opdrachtgever
Soort materiaal
Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt
Opmerking

Klant
MV-304
Plaatmateriaal
Onbekend
Veenestraat 12-14 Bunschoten
--
--

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen
T +31(0)528 - 229011
F +31(0)528 - 229018

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel gehalte	10 - 15 %
Amosiet gehalte	Niet aantoonbaar
Crocidoliet gehalte	2 - 5 %
Actinoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Tremoliet gehalte	Niet aantoonbaar
Anthophylliet gehalte	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid asbest	Slecht

Conclusie: (Maakt geen onderdeel uit van de scope van accreditatie L 192)

Het aangeboden monster is asbesthoudend. De verwerking van het materiaal waaruit het monster afkomstig is dient te geschieden volgens normen, zoals vermeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest.

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportage grens < 0,1% aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
Alleen aan het originele complete ANALYSE CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.
De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse BV te Hoogeveen

Operationeel Manager


V. van der Hoeven



BIJLAGE 4

Toetsing van de analyseresultaten

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2009034427	Rapportagedatum	16-03-2009
Projectnummer	0909301A	Bemonsteringsdatum	04-03-2009
Monsternemer	M.J. Gorter	Materiaal	Grond

	Monsteromschr.	MM-1			
	Monstersoort	AS 3000 (Grond)			
Analyse	Eenheid	I	Streefsw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Organische stof	% (m/m) ds	5,7			
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	4,2			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	80,5			
Organische stof	% (m/m) ds	5,7			
Gloeirest	% (m/m) ds	94			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	52 -	63	180	300
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37 -	0,42	4,8	9,1
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0 -	5,3	36	67
Koper (Cu)	mg/kg ds	17 -	23	67	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13 <T	0,11	13	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,3 -	14	27	41
Lood (Pb)	mg/kg ds	68 <T	35	200	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	160 <T	71	220	370
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	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	76 -	110	1500	2900
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl			
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049 <T	0,011	0,29	0,57
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,35			
Anthracen	mg/kg ds	0,069			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,59			
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,21			
Chryseen	mg/kg ds	0,21			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1 <T	1,5	21	40

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
<T	<= Streefwaarde
<I	> Streefwaarde
>I	> Tussenwaarde
>I	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2009034427	Rapportagedatum	16-03-2009
Projectnummer	0909301A	Bemonsteringsdatum	04-03-2009
Monsternemer	M.J. Gorter	Materiaal	Grond

	Monsterschr.	MIM-2			
	Monstersoort	AS 3000 (Grond)			
Analyse	Eenheid	I	Streefsw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Organische stof	% (m/m) ds	4.1			
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	8.9			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	79.7			
Organische stof	% (m/m) ds	4.1			
Gloeirest	% (m/m) ds	95.3			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.9			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	28 -	91	270	440
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.18 -	0.42	4.8	9.1
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0 -	7.5	51	95
Koper (Cu)	mg/kg ds	11 -	25	73	120
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.098 -	0.12	14	28
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5 -	1.5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.3 -	19	36	54
Lood (Pb)	mg/kg ds	71 <T	37	210	390
Zink (Zn)	mg/kg ds	82 -	83	250	430
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	78	1100	2100
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010			
PCB (som 7) (factor 0.7)	mg/kg ds	0.0049 -	0.0082	0.21	0.41
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0.010			
Fenanthreen	mg/kg ds	0.079			
Anthraceen	mg/kg ds	0.01			
Fluorantheen	mg/kg ds	0.19			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.058			
Chryseen	mg/kg ds	0.078			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.043			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.085			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010			
PAK VROM (10) (factor 0.7)	mg/kg ds	0.57 -	1.5	21	40

Legenda

Toetsing met gemeten org-stof en lutum

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
<T	<= Streefwaarde
<I	> Streefwaarde
>I	> Tussenwaarde
>I	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2009034427	Rapportagedatum	16-03-2009
Projectnummer	0909301A	Bemonsteringsdatum	04-03-2009
Monsternemer	M.J. Gorter	Materiaal	Grond

	Monsteromschr.	MM-3			
	Monstersoort	AS 3000 (Grond)			
Analyse	Eenheid	I	Streefsw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Organische stof	% (m/m) ds	5,6			
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	12,1			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	75,3			
Organische stof	% (m/m) ds	5,6			
Gloeirest	% (m/m) ds	93,6			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,1			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	40 -	110	320	540
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,17 -	0,46	5,2	10
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0 -	9	61	110
Koper (Cu)	mg/kg ds	18 -	28	82	140
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12 -	0,12	15	30
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9 -	22	43	63
Lood (Pb)	mg/kg ds	58 <T	40	230	420
Zink (Zn)	mg/kg ds	99 <T	95	290	490
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	110	1500	2800
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049 -	0,011	0,29	0,56
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	0,026			
Fenantheen	mg/kg ds	0,85			
Anthraceen	mg/kg ds	0,14			
Fluorantheen	mg/kg ds	2,1			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,54			
Chryseen	mg/kg ds	0,61			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,32			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,67			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,45			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,6			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,3 <T	1,5	21	40

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
<T	<= Streefwaarde
<I	> Streefwaarde
>I	> Tussenwaarde
>I	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2009034427	Rapportagedatum	16-03-2009
Projectnummer	0909301A	Bemonsteringsdatum	04-03-2009
Monsternemer	M.J. Gorter	Materiaal	Grond

	Monsterschr.	MM-101			
	Monstersoort	AS 3000 (Grond)			
Analyse	Eenheid	1	Streefsw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Organische stof	% (m/m) ds	3.6			
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	9.4			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	78.9			
Organische stof	% (m/m) ds	3.6			
Gloeirest	% (m/m) ds	95.7			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.4			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	21 -	94	280	460
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17 -	0.41	4.7	9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0 -	7.7	53	98
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0 -	25	73	120
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.055 -	0.12	14	28
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5 -	1.5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3.9 -	19	37	55
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13 -	37	210	390
Zink (Zn)	mg/kg ds	45 -	84	260	430
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	68	930	1800
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010			
PCB (som 7) (factor 0.7)	mg/kg ds	0.0049 -	0.0072	0.18	0.36
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Nafaleen	mg/kg ds	0.011			
Fenanthreen	mg/kg ds	0.046			
Anthraceen	mg/kg ds	0.0065			
Fluorantheen	mg/kg ds	0.1			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.04			
Chryseen	mg/kg ds	0.043			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.023			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.044			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.057			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010			
PAK VROM (10) (factor 0.7)	mg/kg ds	0.38 -	1.5	21	40

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
<T	<= Streefwaarde
<I	> Streefwaarde
>I	> Tussenwaarde
>I	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2009034427	Rapportagedatum	16-03-2009
Projectnummer	0909301A	Bemonsteringsdatum	04-03-2009
Monsternemer	M.J. Gorter	Materiaal	Grond

	Monsteromschr.	MM-201			
	Monstersoort	AS 3000 (Grond)			
Analyse	Eenheid	1	Streefsw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Organische stof	% (m/m) ds	1.4			
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	5.7			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	85.7			
Organische stof	% (m/m) ds	1.4			
Gloeirest	% (m/m) ds	98.2			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.7			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	15 -	72	210	350
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17 -	0.36	4.1	7.8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0 -	6	41	76
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0 -	21	62	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.058 -	0.11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5 -	1.5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.2 -	16	30	45
Lood (Pb)	mg/kg ds	16 -	34	190	360
Zink (Zn)	mg/kg ds	30 -	69	210	360
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	38	520	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0.010			
PCB 52	mg/kg ds	<0.010			
PCB 101	mg/kg ds	<0.010			
PCB 118	mg/kg ds	<0.010			
PCB 138	mg/kg ds	<0.010			
PCB 153	mg/kg ds	<0.010			
PCB 180	mg/kg ds	<0.010			
PCB (som 7) (factor 0.7)	mg/kg ds	0.049 <T	0.004	0.1	0.2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	0.012			
Fenantheen	mg/kg ds	0.5			
Anthraceen	mg/kg ds	0.11			
Fluorantheen	mg/kg ds	4			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.7			
Chryseen	mg/kg ds	1.9			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.64			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.92			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.56			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.96			
PAK VROM (10) (factor 0.7)	mg/kg ds	11 <T	1.5	21	40

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
<T	<= Streefwaarde
<I	> Streefwaarde
>I	> Tussenwaarde
>I	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2009034427	Rapportagedatum	16-03-2009
Projectnummer	0909301A	Bemonsteringsdatum	04-03-2009
Monsternemer	M.J. Gorter	Materiaal	Grond

	Monsterschr.	201-4			
	Monstersoort	AS 3000 (Grond)			
Analyse	Eenheid	1	Streefsw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Organische stof	% (m/m) ds	1.2			
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	5.4			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	76.8			
Organische stof	% (m/m) ds	1.2			
Gloeirest	% (m/m) ds	98.4			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.4			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	21 -	70	200	340
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17 -	0.35	4	7.7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0 -	5.9	40	74
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0 -	21	61	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050 -	0.11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5 -	1.5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.4 -	15	30	44
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13 -	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	21 -	68	210	350
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	38	520	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0.010			
PCB 52	mg/kg ds	<0.010			
PCB 101	mg/kg ds	<0.010			
PCB 118	mg/kg ds	<0.010			
PCB 138	mg/kg ds	<0.010			
PCB 153	mg/kg ds	<0.010			
PCB 180	mg/kg ds	<0.010			
PCB (som 7) (factor 0.7)	mg/kg ds	0.049 <T	0.004	0.1	0.2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	0.034			
Fenanthreen	mg/kg ds	1.2			
Anthraceen	mg/kg ds	0.29			
Fluorantheen	mg/kg ds	0.72			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.36			
Chryseen	mg/kg ds	0.43			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.1			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,7 <T	1.5	21	40

Legenda

Toetsing met gemeten org.-stof en lutum

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
<T	<= Streefwaarde
<I	> Streefwaarde
>I	> Tussenwaarde
>I	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden 2009		
Certificaatnummer	2009050638	Rapportagedatum	06-04-2009
Projectnummer	0909301A	Bemonsteringsdatum	02-04-2009
Monsternemer	M.J. Gorter	Materiaal	Grond

	Monsteromschr.	303-2			
	Monstersoort	AS 3000 (Grond)			
Analyse	Eenheid	1	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Organische stof	% (m/m) ds	16,2			
Lutum < 2 um	% (m/m) ds	25 #			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	64,1			
Organische stof	% (m/m) ds	16,2			
Gloeirest	% (m/m) ds	83,4			
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	mg/kg ds	<0,050 -	0,324	1,05	1,78
Tolueen	mg/kg ds	<0,050 -	0,324	26,1	51,8
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050 -	0,324	89,3	178
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050			
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050			
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07 -	0,729	14,1	27,5
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010			
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	250			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	1000			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	710			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	69			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,3			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2100 <T	308	4200	8100
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
<T	<= Streefwaarde/AW
<I	> Streefwaarde/AW
>I	> Tussenwaarde
	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2009037880	Rapportagedatum	17-03-2009
Projectnummer	0909301A	Bemonsteringsdatum	12-03-2009
Monsternemer	W.T. Sukkel	Materiaal	Water

Analyse	Monsteromschr. Monstersoort	101-1-1		201-1-1		Streefwa./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
		AS3000 (Water)	1	AS3000 (Water)	2			
Metalen	Eenheid							
Barium (Ba)	µg/L		61 <T		<45 -	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L		<0.80 -		<0.80 -	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/L		<5.0 -		<5.0 -	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L		<15 -		<15 -	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L		<0.050 -		<0.050 -	0.05	0.18	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/L		<3.6 -		<3.6 -	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L		<15 -		<15 -	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L		<15 -		<15 -	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L		<60 -		<60 -	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L		<0.20 -		<0.20 -	0.2	15	30
Tolueen	µg/L		<0.30 -		0.63 -	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L		<0.30 -		<0.30 -	4	77	150
o-Xyleen	µg/L		<0.10		0.11			
m,p-Xyleen	µg/L		<0.20		0.3			
Xylenen (som) factor 0.7	µg/L		0.21 <T		0.41 <T	0.2	35	70
BTEX (som)	µg/L		<1.1		<1.1			
Naftaleen	µg/L		0.059 <T		<0.050 -	0.01	35	70
Styreen	µg/L		<0.30 -		<0.30 -	6	150	300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L		<0.20 -		<0.20 -	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L		<0.60 -		<0.60 -	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L		<0.10 -		<0.10 -	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/L		<0.60 -		<0.60 -	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L		<0.10 -		<0.10 -	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L		<0.60 -		<0.60 -	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L		<0.60 -		<0.60 -	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L		<0.10 -		<0.10 -	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L		<0.10 -		<0.10 -	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10		<0.10			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10		<0.10			
CKW (som)	µg/L		<3.2		<3.2			
1,1-Dichlooretheen	µg/L		<0.10 -		<0.10 -	0.01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0.7	µg/L		0.14 <T		0.14 <T	0.01	10	20
Vinylchloride	µg/L		<0.10 -		<0.10 -	0.01	2.5	5
1,1-Dichloropropaan	µg/L		<0.25		<0.25			
1,2-Dichloropropaan	µg/L		<0.25		<0.25			
1,3-Dichloropropaan	µg/L		<0.25		<0.25			
Tribroommethaan	µg/L		<2.0		<2.0			630
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L		--		--			
Minerale olie (C12-C16)	µg/L		--		--			
Minerale olie (C16-C21)	µg/L		--		--			
Minerale olie (C21-C30)	µg/L		--		--			
Minerale olie (C30-C35)	µg/L		--		--			
Minerale olie (C35-C40)	µg/L		--		--			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L		<100 -		<100 -	50	330	600
Chromatogram			Zie bijl.		Zie bijl.			

Legenda

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
<T	<= Streefwaarde
<I	> Streefwaarde
>I	> Tussenwaarde
>I	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden 2009		
Certificaatnummer	2009052111	Rapportagedatum	07-04-2009
Projectnummer	0909301A	Bemonsteringsdatum	06-04-2009
Monsternemer	S.P.M. Bax	Materiaal	Water

	Monsteromschr.	Pb-303			
	Monstersoort	AS3000 (Water)			
Analyse	Eenheid	1	Streefsw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0,20 -	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	1,4 -	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30 -	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,35			
m,p-Xyleen	µg/L	0,61			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,96 <T	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	2,3			
Naftaleen	µg/L	0,7 <T	0,01	35	70
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	37			
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	59			
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16			
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31			
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15			
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	110 <T	50	330	600
Chromatogram		Zie bijl.			

Legenda

	Niet getoetst
#	Aangenomen waarde
-	<= Streefwaarde/AW
<T	> Streefwaarde/AW
<I	> Tussenwaarde
>I	> Interventiewaarde

Tabel 1: Berekening boven- en ondergrens asbest in grond Projectnr. 0909301A;

	sleuf/gat materiaal asbest type	gat 4					
		totaal stukjes	plaat chr.	plaat cro.	plaat	plaat	plaat
monstervoorbehandeling in het veld	M_k		33370	33370			
	n_k	3	3	3			
	$\%_{\alpha,i}$		12,5	3,5			
	factor		1	10			
	gehalte asbest, per asbestsoort		4171,25	11679,50			
	V		0,018				
	M_d		9,00				
	M_{va}		9,00				
	$\%E$		100,00				
	n_s		1,60				
	M_{lok}		28,80				
	$C_{m,i}$ asbest in grond (per sleuf/gat) in mg/kg d.s.				550,37		
	asbest in grond (analyse grondmonster) in mg/kg d.s.				0,00		
Totaal asbest in grond in mg/kg d.s.					550		
		ondergrens					
ondergrens	M_k		33370	33370			
	n_k	3	3	3			
	λ_o		0,6187	0,6187			
	$\%_{\alpha,i}$		10,0	2,0			
	gehalte asbest, per asbestsoort		688,20	137,64			
	ondergrens $C_{m,i}$ asbest in grond in mg/kg d.s.		23,90	4,78			
	C_m asbest in grond (per sleuf/gat) in mg/kg d.s.		28,68				
		bovengrens					
bovengrens	M_k		33370	33370			
	n_k	3	3	3			
	λ_b		8,7673	8,7673			
	$\%_{\alpha,i}$		15,0	5,0			
	gehalte asbest, per asbestsoort		14628,24	4876,08			
	bovengrens $C_{m,i}$ asbest in grond in mg/kg d.s.		507,93	169,31			
	C_m asbest in grond (per sleuf/gat) in mg/kg d.s.		677,23				
	bepalingsgrens C_o asbest in grond in mg/kg d.s.						

 M_k massa asbesthoudend materiaal in mg. n_k aantal verzamelde asbesthoudende materialen van hetzelfde asbestsoort $\lambda_{o,b}$ de onder- respectievelijk bovengrens die voor een bepaald aantal verzamelde materialen per asbestsoort uit de tabel van de Poisson-statistiek wordt $\%_{\alpha,i}$ gemiddelde percentage asbest per asbestsoort in %

factor bij amfibool asbest vermenigvuldigd met 10

V volume geïnspecteerde grond in m³ M_d massa gedroogde analysemonster grond in kg M_{va} massa veldvochtige analysemonster grond in kg $\%E$ schatting inspectie-efficiëntie in % (100 % bij gaten en sleuven) n_s stortgewicht van het materiaal in kg/dm³ M_{lok} drooggewicht van het verzamelde monster op locatie in kg. $M_{lok} = (1000 \times V \times n_s) \times (\%E/100) \times M_d/M_{va}$ $C_{m,i}$ gehalte asbest in grond per asbestsoort in mg/kg d.s. $(\lambda_{o,b}/n_k \cdot M_k \times \%_{\alpha,i} / 100) / M_{lok}$ C_m totale onder- en bovengrens asbest in grond in mg/kg d.s. C_o bepalingsgrens asbest in grond in mg/kg d.s.

chr. chrysotiel (serpentine asbest)

amo. amosiet (amfiboolasbest)

cro. crocidoliet (amfiboolasbest)

Tabel 1: Berekening boven- en ondergrens asbest in grond Projectnr. 0909301A:

	sleuf/gat materiaal asbest type	totaal stukjes	plaat chr.	gat 4			
				plaat cro.	plaat	plaat	plaat
monstervoorbehandeling in het veld	M_k		33370	33370			
	n_k	3	3	3			
	$\lambda_{o.b}$		12,5	3,5			
	factor		1	10			
	gehalte asbest, per asbestsoort		4171,25	11679,50			
	V		0,018				
	M_d		9,00				
	M_{vd}		9,00				
	%E		100,00				
	n_s		1,60				
	M_{lok}		28,80				
	$C_{m,i}$ asbest in grond (per sleuf/gat) in mg/kg d.s.			550,37			
	asbest in grond (analyse grondmonster) in mg/kg d.s.			0,00			
Totaal asbest in grond in mg/kg d.s.				550			
ondergrens	ondergrens						
	M_k		33370	33370			
	n_k	3	3	3			
	$\lambda_{o.b}$		0,6187	0,6187			
	% $_{ok,1}$		10,0	2,0			
	gehalte asbest, per asbestsoort		688,20	137,64			
	ondergrens $C_{m,i}$ asbest in grond in mg/kg d.s.		23,90	4,78			
	C_m asbest in grond (per sleuf/gat) in mg/kg d.s.		28,68				
bovengrens	bovengrens						
	M_k		33370	33370			
	n_k	3	3	3			
	λ_b		8,7673	8,7673			
	% $_{ok,1}$		15,0	5,0			
	gehalte asbest, per asbestsoort		14628,24	4876,08			
	bovengrens $C_{m,i}$ asbest in grond in mg/kg d.s.		507,93	169,31			
	C_m asbest in grond (per sleuf/gat) in mg/kg d.s.		677,23				
	bepalingsgrens C_o asbest in grond in mg/kg d.s.						

 M_k massa asbesthoudend materiaal in mg. n_k aantal verzamelde asbesthoudende materialen van hetzelfde asbestsoort $\lambda_{o.b}$ de onder- respectievelijk bovengrens die voor een bepaald aantal verzamelde materialen per asbestsoort uit de tabel van de Poisson-statistiek wordt% $_{ok,1}$ gemiddelde percentage asbest per asbestsoort in %

factor bij amfibool asbest vermenigvuldigd met 10

V volume geïnspecteerde grond in m³ M_d massa gedroogde analysemonster grond in kg M_{vd} massa veldvochtige analysemonster grond in kg

%E schatting inspectie-efficiëntie in % (100 % bij gaten en sleuven)

 n_s stortgewicht van het materiaal in kg/dm³ M_{lok} drooggewicht van het verzamelde monster op locatie in kg. $M_{lok} = (1000 \times V \times n_s) \times (\%E/100) \times M_d/M_{vd}$ $C_{m,i}$ gehalte asbest in grond per asbestsoort in mg/kg d.s. ($\lambda_{o.b/nk} \cdot M_k \times \%_{ok,1} / 100$) / M_{lok} C_m totale onder- en bovengrens asbest in grond in mg/kg d.s. C_o bepalingsgrens asbest in grond in mg/kg d.s.

chr. chrysotiel (serpentin asbest)

amo. amosiet (amfiboolasbest)

cro. crocidoliet (amfiboolasbest)

Bijlage 4, tabel 1: Berekening boven- en ondergrens asbest in grond RE, 201 Projectnr. 0909301A:

sleuf/gst material asbest type		sleuf 201						sleuf 202						sleuf 204					
	total stukjes	plaat cm	plaat cm	plaat cm	plaat cm	plaat cm	total stukjes	plaat cm	plaat cm	plaat cm	plaat cm	plaat cm	total stukjes	plaat cm	plaat cm	plaat cm	plaat cm	plaat cm	
monstervoorbehandling in het veld	M ₁	0	0	0	0	0	6544	0	0	0	0	0	4	18115	0	0	0	0	
	n	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	
	% ₁	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	
	factor	1	1	10	1	10	1	1	10	1	10	1	1	10	1	10	1	10	
	gehalte asbest, per asbestsoort	0,00					8180.13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4851.88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	V	-0,000					0,000						0,000						
	M ₂	7,05					7,05						7,05						
	M ₃	9,04					9,04						9,04						
	% ₂	100,00					100,00						100,00						
	M ₄	1,00					1,00						1,00						
M ₅	499,08					499,08						499,08							
C ₁₀₃ asbest in grond (per sleuf/gst) in mg/kg d.s.		0,00						16,39						9,72					
asbest in grond (analyse grondmonster) in mg/kg d.s.		0,00						0,00						0,00					
Total asbest in grond in mg/kg d.s.		0						16						10					
ondergras	ondergras																		
	M ₁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	n	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	4	38815	0	0	0	0	
	% ₁	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
	gehalte asbest, per asbestsoort	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1349,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1057,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	ondergras C ₁₀₃ asbest in grond in mg/kg d.s.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	C ₁₀₃ asbest in grond (per sleuf/gst) in mg/kg d.s.	0,00					2,70						2,12						
	bovengras																		
	M ₁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	n	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	
% ₁	2,9900	2,9900	2,9900	2,9900	2,9900	8,7073	2,9900	2,9900	2,9900	2,9900	2,9900	10,2426	2,9900	2,9900	2,9900	2,9900	2,9900		
gehalte asbest, per asbestsoort	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
bovengras C ₁₀₃ asbest in grond in mg/kg d.s.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
C ₁₀₃ asbest in grond (per sleuf/gst) in mg/kg d.s.						57,48						29,87							
bepalingen Co asbest in grond in mg/kg d.s.		54,80																	
homogeen wel/niet		homogeen						homogeen						homogeen					
voldoet aan stopcriteria wel/niet																			

sleuf/pot		sleuf 302						R.E. 304					
materieel asbest type		totaal stukjes	plaat d ₀₁	plaat d ₀₂	plaat d ₀₃	plaat d ₀₄	plaat d ₀₅	totaal stukjes	plaat d ₀₁	plaat d ₀₂	plaat d ₀₃	plaat d ₀₄	plaat d ₀₅
minstervoorbehandeling in het veld	M _k	9	40570	22255	22255	144830	0	16	144826	22255	22255	144830	0
	α _k		2	1	1	6	0		9	1	1	6	0
	λ ₀₁		12,5	12,5	3,5	8,5	8,5		12,5	12,5	3,5	7,5	7,5
	% ₀₁		1	1	10	1	10		1	1	10	1	10
	factor												
	gehalte asbest, per asbestsoort		5071,25	2781,88	7789,25	10862,25	0,00		18102,25	2781,88	7789,25	10862,25	0,00
	V		1,000										
	M ₀		7505										
	M ₁₀		9008										
	% ₀₂		100,000										
α ₀		1,00											
M ₁₀₀		1247,71							2744,96				
C ₀₀₁ asbest in grond (per sleuf/pot) in mg/kg d.s.		21,38						14,40					
asbest in grond (analyse: grondmonster) in mg/kg d.s.		0,01						0,09					
Totaal asbest in grond in mg/kg d.s.		21						14					
ondergronds	ondergronds												
	M _k	9	40570	22255	22255	144830	0	16	144826	22255	22255	144830	0
	α _k		2	1	1	6	0		9	1	1	6	0
	λ ₀₁		0,0421	0,0253	0,0453	0,2019	0,0000		0,1354	0,0253	0,0253	0,2019	0,0000
	% ₀₁		10,0	10,0	2,0	5,0	3,0		10	2	5	3	
	gehalte asbest, per asbestsoort		4811,30	56,31	11,26	2657,51	0,00		6623,41	56,31	11,26	2657,51	0,00
	ondergrens C ₀₀₁ asbest in grond in mg/kg d.s.		0,39	0,05	0,09	2,13	0,00		2,41	0,02	0,04	0,97	0,00
	C ₀₀₁ asbest in grond (per sleuf/pot) in mg/kg d.s.		2,66						3,44				
	bovengronds												
	M _k	9	40570	22255	22255	144830	0	16	144826	22255	22255	144830	0
α _k		6	1	1	6	0		9	1	1	6	0	
λ ₀₁		3,2347	5,5716	3,5716	15,0600	2,9900		17,0839	3,5716	3,5716	15,0600	2,9900	
% ₀₁		33,0	33,0	5,0	10,0	10,0		33	35	5	10	10	
gehalte asbest, per asbestsoort		21982,96	18599,30	6199,30	31524,66	0,00		41239,20	18599,39	6199,80	31524,66	0,00	
bovengrens C ₀₀₁ asbest in grond in mg/kg d.s.		17,63	14,91	49,69	15,27	0,00		15,02	6,78	22,39	11,48	0,00	
C ₀₀₁ asbest in grond (per sleuf/pot) in mg/kg d.s.		107,48						55,97					
bepaling grens C ₀₀₁ asbest in grond in mg/kg d.s.													
homogeen wel/niet		homogeen						voldoet					
voldoet aan stocriteria wel/niet								voldoet					

M ₀	massa afbestedend materiaal in mg
n ₀	aantal voertuigen afbestedend materialen van hetzelfde afbestortsoort
Σn ₀ ·x _n	de orden-respectievelijk bovengrens die voor een bepaald aantal verzamelde materialen per afbestortsoort uit de tabel van de Peimco-staaflijst worden gemiddelde percentage afbest per afbestortsoort in %
factor	bij afbesteding afbest vermenigvuldigd met 10
V	volumen gipsopvoerende grond in m ³
M ₀	massa gipsopvoende analysemonster grond in kg
M ₀ ·x ₀	massa veeleuchtige analysemonster grond in kg
%E	schatting inspectie-efficiëntie in % (100 % bij gaten en sleuven)
n ₀	stortingsricht van het materiaal in kg/t ²
M ₀	droogstofgehalte van het verspreide monster op locatie in kg
M ₀ ·x ₀	getuige afbest in grond per afbestortsoort in mg/kg d.a. (Grafiek M ₀ x % ₀ / 100) / M ₀
C ₀	totale coliden- en bovengeen afbest in grond in mg/kg d.a.
C ₀	bepalinggrens afbest in grond in mg/kg d.a.
chrysotiel	(verpitten) afbest
crocidoliet	(afbest) afbest
crocidoliet	(afbest) afbest

BIJLAGE 5

Onderzoeksmethodiek en betrouwbaarheid

1. Onderzoeksmethodiek

In onderhavige 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 Het veldonderzoek is uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL- SIKB-2000) en de bijbehorende protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

1.1. 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.

1.2. 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 weggeboord. 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.

1.3. Het plaatsen van waarnemingsfilters

Voor het nemen van grondwatermonsters worden PVC waarnemingsfilters (loodvrij) in het boorgat geplaatst met een diameter van 3,4 cm. Het waarnemingsfilter 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 filtergrind aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater wordt afhankelijk van het doel van het onderzoek snijdend met of 0,5 á 1 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Om eventueel aanwezige slecht doorlatende bodemlagen (bijv. 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-drijflaag 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 bemonstering van de drijflaag gewenst is wordt een tweede filter ter hoogte van de grondwaterspiegel geplaatst.

De filters worden direct na plaatsing schoon gepompt waarbij een hoeveelheid van drie maal de boorgathoud wordt aangehouden. Na het schoonpompen wordt een wachtperiode van minstens 1 week in acht genomen voordat het grondwater wordt bemonsterd.

1.4. 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 1 maand bewaard voor eventuele aanvullende analyses.

Bij de uitvoering van het veldwerk wordt gebruik gemaakt van een olie-indicatietest, 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 alsmede de gevormde kleuringen geven een indicatie betreffende de aard en mate van de aanwezige olieverontreinigingen.

1.5. 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 monsterneming geschiedt met een slangenpomp. Bij de bemonstering wordt bij ieder waarnemingsfilter een nieuwe polyetheen slang gebruikt ter voorkoming van het overbrengen van verontreinigingen naar andere monsterpunten. De glazen monsterflessen krijgen vooraf een voorbehandeling afhankelijk van de te onderzoeken verbindingen. De flessen worden direct na bemonstering gekoeld (5 °C) en vervoerd naar het laboratorium.

2. 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 op het laboratorium van Analytico Milieu B.V. te Barneveld. 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.

3. 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 Lloyd's Register Quality Assurance 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 6

Toetsingskader

Het in de navolgende tabel weergegeven toetsingskader, met betrekking tot de toelaatbare gehalten van verschillende stoffen in de grond, is gepubliceerd in de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, d.d. 13 december 2007) en de Circulaire bodemsanering 2006 zoals gewijzigd op 1 oktober 2008 afkomstig van het Directoraat-generaal milieubeheer (VROM).

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 tabel 'Normwaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater' is het toetsingskader weergegeven, afkomstig van de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2006 afkomstig van het Directoraat-generaal milieubeheer (VROM). 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 plaats te vinden, wanneer het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde $((\text{achtergrond-} + \text{interventiewaarde})/2)$ wordt overschreden.

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

Stof (1)	Grond/ sediment (mg/kg droge stof)				Grondwater (µg/l)	
	AW		IW		Ondiep (< 10 m-mv)	
	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SW (2)	IW
Metalen						
antimoon (Sb)	4,0*	4,0	22	22	-	20
arsen (As)	20	10,3 + 0,28(L+H)	76	39,3 + 1,05(L+H)	10	60
barium (Ba)	190	36,8 + 6,13L	920	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
chrom (Cr)	55	27,5 + 1,1L	180	90 + 3,6L	1	30
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) anorganisch	0,15	0,1 + 0,0008(2L+H)	36	23,84 + 0,203(2L+H)	0,05	0,3
lood (Pb)	50	29,4 + 0,59(L+H)	530	311,8 + 6,24(L+H)	15	75
molybdeen (Mo)	1,5*	1,5	190	190	5	300
nikkel (Ni)	35	10 + L	100	28,6 + 2,86L	15	75
tin (Sn)	6,5	1,37 + 0,205L	-	-	-	-
vanadium (V)	80	22,9 + 2,29L	-	-	-	-
zink (Zn)	140	50 + 1,5(2L+H)	720	257 + 7,7(2L+H)	65	800
Overige anorganische verbindingen						
chloride (mg Cl/l) (3)	-	-	-	-	100.000	-
cyaniden-vrij (4)	3,0	3,0	20	20	5	1.500
cyaniden-complex (5)	5,5	5,5	50	50	10	1.500
thiocyanaten (som)	6,0	6,0	20	20	-	1.500
Aromatische verbindingen						
benzeen	0,2*	0,02H	1,1	0,11H	0,2	30
ethylbenzeen	0,2*	0,02H	110	11H	4	150
tolueen	0,2*	0,02H	32	3,2H	7	1.000
xylenen (som)	0,45*	0,045H	17	1,7H	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25*	0,025H	86	8,6H	6	300
fenol	0,25	0,025H	14	1,4H	0,2	2.000
cresolen (som)	0,3*	0,03H	13	1,3H	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35*	0,035H	-	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som) (6)	2,5*	0,25H	-	-	-	-
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (7)						
naftaleen	-	-	-	-	0,01	70
fenantreen	-	-	-	-	0,003*	5
antraceen	-	-	-	-	0,0007*	5
fluorantheen	-	-	-	-	0,003	1
chryseen	-	-	-	-	0,003*	0,2
benzo(a)antraceen	-	-	-	-	0,0001*	0,5
benzo(a)pyreen	-	-	-	-	0,0005*	0,05
benzo(k)fluorantheen	-	-	-	-	0,0004*	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	-	-	0,0004*	0,05
benzo(ghi)perylene	-	-	-	-	0,0003	0,05
PAK (som 10) (8, 9)	1,5	0,15H (7)	40	4H (7)	-	-
Gechloroerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige)						
chlooroorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen	0,1*	0,01H	0,1	0,01H	0,01	5
(vinylchloride) (8)						
dichloormethaan	0,1	0,01H	3,9	0,39H	0,01	1.000
1,1-dichloorethaan	0,2*	0,02H	15	1,5H	7	900
1,2-dichloorethaan	0,2*	0,02H	6,4	0,64H	7	400
1,1-dichlooretheen (8)	0,3*	0,03H	0,3	0,03H	0,01	10
1,2-dichlooretheen (som)	0,3*	0,03H	1	0,1H	0,01	20
dichloorpropanen (som)	0,8*	0,08H	2	0,2H	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25*	0,025H	5,6	0,56H	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	0,025H	15	1,5H	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	0,03H	10	1,0H	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25*	0,025H	2,5	0,25H	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,03H	0,7	0,07H	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,015H	8,8	0,88H	0,01	40
b. chloorbenzenen (9)						
monochloorbenzeen	0,2*	0,02H	15	1,5H	7	180
dichloorbenzenen (som)	2,0*	0,2H	19	1,9H	3	50
trichloorbenzenen (som)	0,015*	0,0015H	11	1,1H	0,01	10
tetrachloorbenzenen (som)	0,009*	0,0009H	2,2	0,22H	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	0,00025H	6,7	0,67H	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	0,00085H	2,0	0,2H	0,00009*	0,5
c. chloorfenolen (9)						
monochloorfenolen (som)	0,045	0,0045H	5,4	0,54H	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,2*	0,02H	22	2,2H	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,003*	0,0003H	22	2,2H	0,03*	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015*	0,0015H	21	2,1H	0,01*	10
pentachloorfenol	0,003*	0,0003H	12	1,2H	0,04*	3
d. polychloorbifenylen (PCB)						
PCB (som 7)	0,02	0,002H	1	0,1H	0,01*	0,01
e. overige gechloroerde koolwaterstoffen						
monochlooraniline (som)	0,2*	0,02H	50	5,0H	-	30
pentachlooraniline	0,15*	0,015H	-	-	-	-
dioxine (som I-TEQ) (10)	0,00055*	0,000055H	0,00018	0,000018H	-	Nvt(6)
chloornaftaleen (som)	0,07*	0,007H	23	2,3H	-	6

Stof (1)	Grond/ sediment (mg/kg droge stof)				Grondwater (µg/l)	
	AW		IW		Ondiep (< 10 m-mv)	
	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SW (2)	IW
Bestrijdingsmiddelen						
a. organochloor- bestrijdingsmiddelen						
chloordaan (som)	0,002	0,0002H	4	0,4H	0,02 ng/l*	0,2
DDT (som)	0,2	0,02H	1	0,1H	-	-
DDE (som)	0,1	0,01H	1,3	0,13H	-	-
DDD (som)	0,02	0,002H	34	3,4H	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	-	-	0,004 ng/l*	0,01
aldrin	-	-	-	-	0,009 ng/l*	-
dieldrin	-	-	-	-	0,1 ng/l*	-
endrin	-	-	-	-	0,04 ng/l*	-
drins (som)	0,015	0,0015H	0,14	0,014H	-	0,1
α-endosulfan	0,0009	0,00009H	4	0,4H	0,2 ng/l*	5
α-HCH	0,001	0,0001H	17	1,7H	33 ng/l*	-
β-HCH	0,002	0,0002H	1,6	0,16H	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,003	0,0003H	1,2	0,12H	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	-	-	0,05	1
heptachloor	0,0007	0,00007H	4	0,4H	0,005 ng/l*	0,3
heptachloorepoxide (som)	0,002	0,0002H	4	0,4H	0,005 ng/l*	3
hexachloorbutadien	0,003*	0,0003H	-	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,4	0,04H	-	-	-	-
b. organofosfor-pesticiden						
azinfos-methyl	0,0075*	0,00075H	-	-	-	-
c. organotin bestrijdingsmiddelen						
organotin verbindingen (som) (11)	0,15	0,015H	2,5	0,25H	0,05*-16 ng/l	0,7
tributyltin (TBT)	0,065	0,0065H	-	-	-	-
d. chloorfenoxi-azijnzuur herbiciden						
MCPA	0,55*	0,055H	4	0,4H	0,02	50
e. overige bestrijdingsmiddelen						
atrazine	0,035*	0,0035H	0,71	0,071H	29 ng/l	150
carbaryl	0,15*	0,015H	0,45	0,045H	2 ng/l	50
carbofuran (8)	0,017*	0,0017H	0,017	0,0017H	9 ng/l	100
4-chloormethyl-fenolen (som)	0,6*	0,06H	-	-	-	-
niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,09*	0,009H	-	-	-	-
Overige stoffen						
asbest (12)	-	-	100	100	-	-
cyclohexanon	2,0*	0,2H	150	15H	0,5	15.000
dimethyl ftalaat (13)	0,045*	0,0045H	82	8,2H	-	-
diethylftalaat (13)	0,045*	0,0045H	53	5,3H	-	-
di-isobutylftalaat (13)	0,045*	0,0045H	17	1,7H	-	-
dibutylftalaat (13)	0,07*	0,007H	36	3,6H	-	-
butyl benzylftalaan (13)	0,07*	0,007H	48	4,8H	-	-
Dihexylftalaat (12)	0,07*	0,007H	220	22,0H	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat (13)	0,045*	0,0045H	60	6,0H	-	-
ftalaten (som) (13)	-	-	-	-	0,5	5
minerale olie (14) (15)	190	19H	5000	500H	50	600
pyridine	0,15*	0,015H	11	1,1H	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	0,045H	7	0,7H	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5*	0,15H	8,8	0,88H	0,5	5.000
tribroommethaan (bromoform)	0,2*	0,02H	75	7,5H	-	630
ethyleenglycol	5,0	0,5H	-	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	0,8H	-	-	-	-
acrylonitril	2,0*	0,2H	-	-	-	-
formaldehyde	2,5*	0,25H	-	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	0,075H	-	-	-	-
methanol	3,0	0,3H	-	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0*	0,2H	-	-	-	-
butylacetaat	2,0*	0,2H	-	-	-	-
ethylacetaat	2,0*	0,2H	-	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,2*	0,02H	-	-	-	-
methylethylketon	2,0*	0,2H	-	-	-	-

Verklaring afkortingen

SB	=	Standaardbodem (L= lutumgehalte = 25%, H= humusgehalte = 10%)
AW	=	Achtergrondwaardennormen
IW	=	Interventiewaarden
SW	=	Streefwaarden

Verklaring symbolen

- (1) Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit (VROM, 2007);
- (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) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde;
 - (4) Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht);
 - (5) Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
 - (6) 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 som 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 maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds;
 - (7) 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 gegeven bodemtypecorrectieformule;
 - (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 grondwater zijn effecten van PAK, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, 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;
 - (10) Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging;
 - (11) De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds;
 - (12) Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest;
 - (13) Het is onzeker of de Achtergrondwaarden voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt;
 - (14) Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigermate 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. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd;
 - (15) Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds.
- * Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

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 verontreiniging. Van ernstige bodemverontreiniging kan ook worden gesproken indien de verontreiniging zich zodanig autonoom verspreidt in andere milieucompartimenten 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 * (interventiewaarde + 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%.

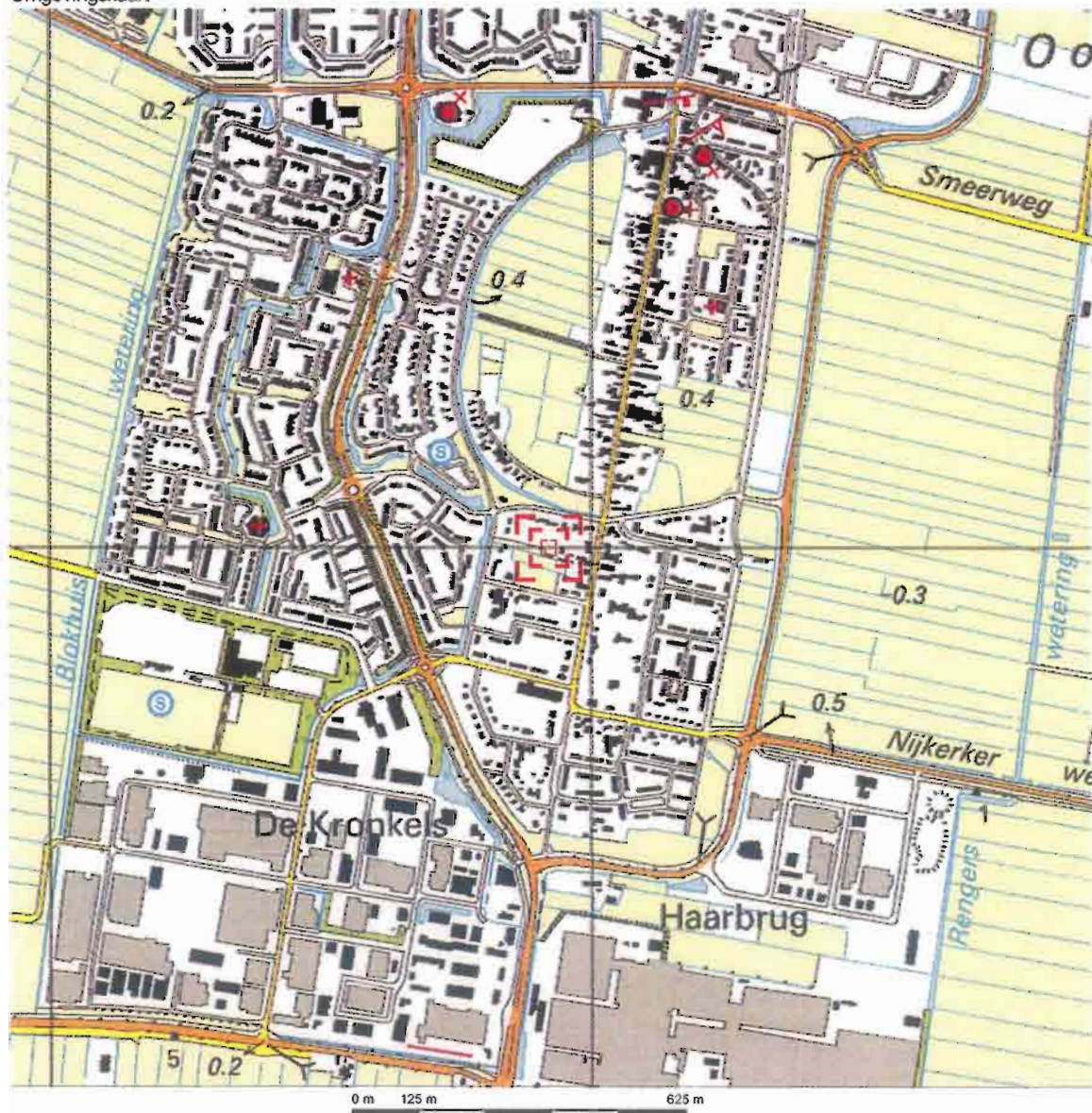
BIJLAGE 7
Topografische kaart
Kadastrale kaart
Tekeningen



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	BUNSCHOTEN	
25	Huisnummer	Sectie	G	
—	Kadastrale grens	Perceel	209	
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een eensluitend uittreksel, UTRECHT, 4 maart 2009
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.



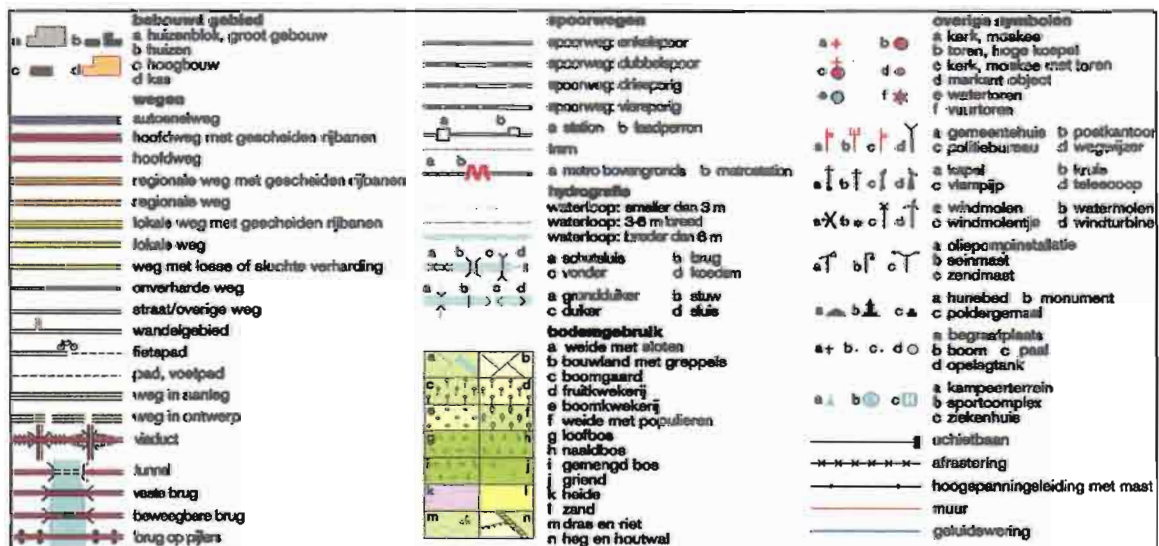
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BUNSCHOTEN G 209

Veenestraat, BUNSCHOTEN SPAKENBURG

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





LEGENDA

- Sleuf zonder asbest
- Sleuf met asbest onder interventiewaarde
- Sleuf met asbest bovengrens boven interventiewaarde
- Sleuf met asbest boven interventiewaarde
- Asbest op maaiveld
- 25 Huisnummer
- 1234 Perceelsnummer
- Ruimtelijke eenheid
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Contour vaste bodem (boven Interventiewaarde)
- Contour vaste bodem (onder Interventiewaarde)
- 101 Code ruimtelijke eenheid
- Geen asbest in grond onderzoek mogelijk



Locatie: Veenestraat 12-14 te Bunschoten			
Type: Verkennd bodem- en nader asbest in grondonderzoek			
Omschrijving: Verontreinigingscontour vaste bodem			
Projectnr: 0909301A		Bestandsnaam: 0909301A_2	
Formaat: A3	Geleend: MJG	Datum: 07-04-2009	Tekeningnr: 2
Schaal: 1 : 1000			
0m 10m 50m			
PJ Milieu BV			
Bezoekadres: Nijverheidsstraat 21 3861 RJ Nijkerk			
Postadres: Postbus 1069 3860 BB			
Telefoon: 033 - 245 85 11			
E-mail: info@pjmilieu.nl			
Internet: www.pjmilieu.nl			





LEGENDA

- Sleuf zonder asbest
- Sleuf met asbest onder interventiewaarde
- Sleuf met asbest bovengrens boven interventiewaarde
- Sleuf met asbest boven interventiewaarde
- Asbest op maaiveld
- 25 Huisnummer
- 1234 Perceelsnummer
- Ruimtelijke eenheid
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Contour vaste bodem (boven Interventiewaarde)
- Contour vaste bodem (onder Interventiewaarde)
- 101 Code ruimtelijke eenheid
- ▨ Geen asbest in grond onderzoek mogelijk



RE-201
niet verontreinigd
grond uitzeven (zichtbaar asbest
verwijderen)

RE-301
sterk verontreinigd
saneren

Locatie: Veenestraat 12-14 te Bunschoten			
Type: Verkennd bodem- en nader asbest in grondonderzoek			
Omschrijving: Verontreinigingscontour vaste bodem			
Projectnr: 0909301A		Bestandsnaam: 0909301A_2	
Formaat: A3	Getekend: MJG	Datum: 07-04-2009	Tekeningnr: 2
Schaal: 1 : 1000	0m 10m 50m		
PJ Milieu BV			
Bezoekadres: Nijverheidsstraat 21 3861 RJ Nijkerk			
Postadres: Postbus 1069 3860 BB			
Telefoon: 033 - 245 85 11			
E-mail: info@pjmilieu.nl			
Internet: www.pjmilieu.nl			





**VERKENNEND BODEM- EN ASBEST IN
GRONDONDERZOEK**

**Veenestraat t.h.v. nrs. 12 en 14
Bunschoten**

kenmerk PJ Milieu BV: 22044501A

LEVEN
EN WERKEN
MET LAND
EN WATER



ASBEST
INVENTARISATIE



BODEM
ONDERZOEK



BODEM
SANERING



GEOHYDROLOGISCH
ADVIES

VERKENNEND BODEM- EN ASBEST IN GRONDONDERZOEK

Veenestraat t.h.v. nrs. 12 en 14 Bunschoten

kenmerk PJ Milieu BV: 22044501A



opdrachtgever: Zuivelhuis BV te Bunschoten

datum rapport: 21 oktober 2022

kenmerk: 22044501A

status: Definitief

uitgevoerd door: PJ Milieu BV

projectleider en

rapporteur: ing. Martijn Gorter | gorter@pjmilieu.nl

autorisatie: ir. Henk-Jan van Dasselaar



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Werkwijze	5
2.2	Resultaten vooronderzoek	5
2.2.1	Onderzoekslocatie	5
2.2.2	Omgeving.....	7
2.3	Hypothese en onderzoeksopzet	8
3	VERKENNEND BODEMONDERZOEK	10
3.1	Uitvoering veldonderzoek	10
3.2	Resultaten veldonderzoek.....	10
3.3	Laboratoriumonderzoek.....	12
3.4	Analyseresultaten	12
3.5	Deelconclusie verkennend bodemonderzoek	14
4	VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK	15
4.1	Uitvoering veldonderzoek	15
4.2	Resultaten veldonderzoek.....	15
4.3	Laboratoriumonderzoek.....	15
4.4	Analyseresultaten	16
4.5	Deelconclusie verkennend asbest in grondonderzoek	16
5	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
5.1	Resultaten	17
5.2	Conclusies	17
5.3	Aanbevelingen	18

BIJLAGEN

1	Documenten vooronderzoek en foto's
2	Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
3	Analysecertificaten
4	Toetsing analyseresultaten
5	Achtergrondinformatie
6	Tekening

1 INLEIDING

In opdracht van Zuivelhuis BV te Bunschoten is door PJ Milieu BV in september 2022 een verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Veenestraat t.h.v. nrs. 12 en 14 te Bunschoten.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Doelstelling

Het algemene doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit. De doelstelling per deelonderzoek is in de volgende hoofdstukken weergegeven.

Indeling rapport

In de rapportage worden de resultaten van de deelonderzoeken in achtereenvolgende separate hoofdstukken uitgewerkt. Het rapport sluit af met een samenvatting met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen¹. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen, gaten en analyses uitgevoerd wordt. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond of verhardingsmaterialen) verlangd worden.

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

¹ De gebruikte normen en richtlijnen zijn in de navolgende hoofdstukken weergegeven

2 VOORONDERZOEK

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de **NEN 5725**², aanleiding A³.

2.1 Werkwijze

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

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de gemeente Bunschoten;
- het Bodemloket en Topotijdreis.nl;
- 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. Relevante documenten en foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 1.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Veenestraat t.h.v. nrs. 12 en 14 Bunschoten
Gemeente	Bunschoten
Kadastrale aanduiding	Gemeente Bunschoten, sectie G, percelen 374, 677, 944, 2469, 2470, 3042, 3118 en 3119
Artikel 55	Ten aanzien van de percelen 677, 3118 en 3119 is een aantekening in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen, hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster bodeminformatie is geregistreerd
Oppervlakte perceel	Respectievelijk 320, 2.020, 1.314, 743, 965, 319, 1.060 en 840 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 7.500 m ²

Huidig gebruik

De locatie is momenteel grotendeels braakliggend en deels bebouwd (woonhuizen met schuren). Het buitenterrein nabij de woonhuizen en schuren is voorzien van een klinker- en tegelverharding zonder onderliggende (puin)fundering. Het overige deel van de onderzoekslocatie is onverhard. Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

² NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

³ De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

Historisch gebruik

De locatie heeft van oorsprong een agrarische functie, namelijk weiland.

Bij de gemeente Bunschoten zijn geen verleende vergunningen in het kader van de Hinderwet en/of Wet Milieubeheer bekend. Op de locatie zijn in het verleden twee sloten gedempt met onbekend materiaal (voor de exacte ligging van deze sloten wordt verwezen naar tekening 1 in bijlage 6).

Tijdens uitvoering van het bodemonderzoek in 2009 blijkt uit gesprekken met de (toenmalige) eigenaar en diverse omwonenden dat net ten westen van de huidige bebouwing diverse opstallen aanwezig waren met vermoedelijk asbesthoudend materiaal. Wanneer deze opstallen zijn gesloopt is niet bekend, maar vermoedelijk is (een deel van) het sloopmateriaal gebruikt als dempings- c.q. verhardingsmateriaal op de locatie.

Van de locatie is een verkennend bodemonderzoek (PJ Milieu BV, kenmerk 0909301A, d.d. 08-04-2009) bekend. De resultaten zijn als volgt samen te vatten:

- In de westelijk gesitueerde gedempte sloot zijn in de vaste bodem geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium en naftaleen aangetoond;
- In de oostelijk gesitueerde gedempte sloot is een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte xylenen aangetoond;
- Ter plaatse van de voormalige bovengrondse olietanks (net ten noorden van de onderzoekslocatie) zijn in de vaste bodem licht verhoogde gehalten minerale olie, xylenen en naftaleen aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond;
- Ter plaatse van het overige onderzochte terrein zijn in de vaste bodem licht verhoogde gehalten kwik, lood, zink en PAK aangetoond. Ook is asbest boven de interventiewaarde (ter plaatse van ruimtelijke eenheid 301 (gesitueerd op de percelen 677 en 3119)) aangetoond;
- Ingeschat wordt dat circa 1.315 m³ grond verhoogde gehalten asbest bevat, waarvan circa 640 m³ boven de interventiewaarde;
- De verontreiniging met asbest is hoogstwaarschijnlijk ontstaan na 1987 en is daarmee een nieuw geval van bodemverontreiniging.

Een beschikking (kenmerk 2009INT246865, d.d. 10-08-2009) is voor bovenstaande verontreiniging afgegeven.

Zover bekend is de verontreiniging (nog) niet gesaneerd.

Toekomstig gebruik

Men is voornemens ter plaatse van de onderzoekslocatie nieuwbouw van woningen te realiseren.

Asbest

Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op aanwezigheid van asbest, zijn de volgende acties uitgevoerd:

- globale inspectie van de locatie (maaiveld en gebouwen);
- interpretatie hierboven genoemd bodemonderzoek.
- bestuderen luchtfoto's;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

Op basis van bovenstaande wordt de locatie als verdacht ten aanzien van asbest beschouwd. Vanwege het aantreffen van asbest in de bodem tijdens voorgaand verkennend bodemonderzoek en het aantreffen van puin op het maaiveld tijdens de locatie-inspectie kan niet uitgesloten worden dat op het nog niet onderzochte deel van de onderzoekslocatie asbest in de bodem aanwezig is. Tijdens uitvoering van het bodemonderzoek in 2009 bleek een deel van het terrein (westelijk deel perceel 3118) niet toegankelijk voor uitvoering van een asbest in grondonderzoek.

2.2.2 Omgeving

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter.

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in een omgeving welke te karakteriseren is als een woongebied. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten

Op oude luchtfoto's en uit de milieuvergunningen blijkt dat ter plaatse van de Veenestraat 10, aangrenzend aan onderhavige onderzoekslocatie, een bovengrondse opslag van diesel aanwezig is geweest. De opslag van diesel vond plaats in bovengrondse tanks van 2.000 liter en 8.000 liter. Bovendien was een elektrische pomp met 20 meter slang aanwezig.

Op de tekeningen van de milieuvergunning is niet aangegeven waar de bovengrondse tanks en afleverzuil gesitueerd waren, maar op basis van de luchtfoto's is vastgesteld dat de bovengrondse tanks in de zuidwesthoek van het perceel Veenestraat 10 waren gesitueerd. Het is niet te achterhalen waar de afleverzuil gesitueerd was. Hoogstwaarschijnlijk was deze in de nabijheid van de bovengrondse dieseltanks gesitueerd. De bovengrondse tanks stonden tot 1992/1993 niet in een lekbak en gezien het ontbreken van een verharding op de luchtfoto wordt aangenomen dat de elektrische pomp niet op een vloeistofdichte verharding was geplaatst.

De vaste bodem en het grondwater ter plaatse van bovengenoemde bovengrondse tanks zijn door middel van het in paragraaf 2.1.1 genoemde bodemonderzoek (uit 2009) reeds in voldoende mate onderzocht. Bij de tanks is geen bodemverontreiniging aangetroffen/aangetoond.

Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Bodeminformatie

Van de omliggende percelen zijn bodemrapporten bekend, namelijk:

- Verkennend bodemonderzoek Veenestraat 2, P&J Milieuservices B.V., d.d. 13-12-1999, kenmerk 9904701A;
- Verkennend bodemonderzoek Abel Tasmanstraat (G-3113), PJ Milieu B.V., kenmerk 1644701A, d.d. 24-8-2016;
- Evaluatie immobiel (BUS sanering), Abel Tasmanstraat (G-3113), PJ Milieu B.V., kenmerk 1644702S.

Op basis van de resultaten van het onderzoek uit 1999 wordt geconcludeerd dat in de bovengrond matig verhoogde gehalten lood (max. 230 mg/kg d.s.) en PAK (max. 24 mg/kg d.s.) zijn aangetoond. Tevens zijn in de boven- en ondergrond enkele parameters verhoogd aangetoond boven de toenmalige streefwaarden. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte chroom aangetoond.

Op basis van het bodemonderzoek uit 2016 en de evaluatie immobiel (BUS sanering) blijkt dat net ten zuiden van perceel 2469 een bodemverontreiniging met asbest aanwezig was. Deze verontreiniging is volledig verwijderd. In totaal is 289 ton met asbest verontreinigde grond afgevoerd.

De resultaten van het genoemde (bodem)onderzoeken in de omgeving geven geen aanleiding relevante bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie is opgenomen in rapport GWK21 en gelegen op kaartblad 32 west. Regionaal bestaat de bodem tot 10 meter min maaiveld (m-mv) uit een deklaag van opgebracht zand, klei en veen, waaronder zich meest fijne zanden bevinden. De regionale grondwaterstroming is noordelijk gericht en wordt plaatselijk beïnvloed door de aanwezige poldersloten. De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Achtergrondgehalten

De gemeente Bunschoten beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. De uitkomsten van het onderzoek kunnen met de in deze kaart genoemde achtergrondgehalten worden vergeleken. Over het algemeen vindt dit echter alleen plaats als in de grondmonsters matig of sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op een deel van de locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging (verdachte locaties). Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de **NEN 5740**⁴ en **NEN 5707**⁵.

In onderstaande tabel zijn de te onderscheiden deellocaties beschreven.

Tabel 2 Te onderscheiden deellocaties

DL	Omschrijving	V/O	Verwachte stoffen	Oppervlakte (m ²)
A	Onderzoekslocatie verkennend bodemonderzoek	V	Zware metalen en PAK	7.500
B	Onderzoekslocatie asbest in grondonderzoek	V	Asbest	5.500

DL = deellocatie

V/O = verdachte of onverdachte locatie ten aanzien van bodemverontreiniging

Ten aanzien van deellocatie A wordt opgemerkt dat de twee gedempte sloten reeds in voldoende mate zijn onderzocht en derhalve niet opnieuw worden onderzocht.

Ten aanzien van deellocatie B wordt opgemerkt dat dit alleen het deel van de onderzoekslocatie betreft wat nog niet eerder door middel van een asbest in grondonderzoek is onderzocht.

Het algemene doel van verkennend bodemonderzoek is: het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit. Volgens de NEN 5740 en NEN 5707 zijn de doelstellingen in deze situatie als volgt:

- het bepalen van de aard van een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde wordt aangetroffen (deellocatie A);
- met een relatief geringe onderzoeksinspanning nagaan of de verdenking van verontreiniging van de vaste bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak doen over het asbestgehalte in de bodem (deellocatie B).

In de onderstaande tabellen zijn de gehanteerde onderzoeksstrategieën (NEN 5740 en NEN 5707) en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden per deellocatie schematisch weergegeven.

⁴ NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

⁵ NEN 5707+C2, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2017

Tabel 3 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

A – Onderzoekslocatie verkennend bodemonderzoek				
Verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL)				
Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek	
Aantal boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters	
Boring tot 0,5 m in de verdachte laag	èn boring tot onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 m	èn boring met peilbuis	Grond	Grondwater
17	4	2	5 (3x bovengrond en 2x ondergrond) Standaardpakket bodem ⁶	2 Standaardpakket grondwater ⁷

Tabel 4 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

B - Onderzoekslocatie asbest in grondonderzoek			
Verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (AIG Heterogeen)			
Veldonderzoek		Laboratoriumonderzoek	
Aantal gaten		Aantal (meng)monsters	
Gaten in de verdachte laag tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag	én gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m	Grond (verdachte laag)	
15	3	3* Asbest in grond	

* = uitgaande van 1 verdachte laag van maximaal 50 cm en afhankelijk van hetgeen wordt aangetroffen

Opgemerkt wordt dat de boringen en gaten daar waar mogelijk worden gecombineerd.

⁶ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10), PCB (7) en het lutum- en organische stofgehalte

⁷ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

In dit hoofdstuk is het uitgevoerde onderzoek omschreven volgens de opzet en de doelstelling in de vorige paragraaf.

3.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door PJ Milieu BV conform de Beoordelingsrichtlijn voor de SIKB-procescertificaten voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**⁸) en de protocollen **2001**⁹ en **2002**¹⁰ (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk).

Op 15 september 2022 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen zijn gecodeerd als nrs. 2, 4, 5, 7, 9, 11, 12, 14, 15, 16, 17 en 19 t/m 30.

Het grondwater is bemonsterd op 27 september 2022. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 6). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.2 Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 5 omschreven.

Tabel 5 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 - 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
0,5 - 2,7	Zand, matig fijn, zwak siltig (plaatselijk klei en veen aanwezig)

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn olie-indicaties en bodemvreemde materialen aangetroffen. Voor een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar tabel 6.

⁸ Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

⁹ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

¹⁰ Het nemen van grondwatermonsters

Tabel 6 Zintuiglijk waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
1/2/3/20/21/22	0,0 - 0,5	sporen beton en baksteen
8/10/11/12/13/14/15	0,0 - 0,5	sporen baksteen
9	0,0 - 0,7	sporen baksteen
18	0,0 - 0,1	volledig grind
19	1,4 - 1,6	matige olie-water reactie
23	0,0 - 0,5	matig metselpuinhoudend, sporen glas en metaal
	0,5 - 1,0	zwak baksteenhoudend
24	0,4 - 0,7	sporen baksteen
26	0,0 - 0,5	sporen beton
27	0,4 - 0,6	sterk koolhoudend, sporen glas
28	0,15 - 0,6	sporen baksteen
29	0,9 - 1,4	brokken baksteen en spikkels kolen

Op het maaiveld en in het omhoog gebrachte materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De zintuiglijke waarnemingen beschrijven geen eenduidig te herkennen materiaal (o.a. metselpuin). Tijdens eerder uitgevoerd bodemonderzoek op/nabij de te onderzoeken locaties is asbest aangetoond. Derhalve kan niet uitgesloten worden dat de bodem ter plaatse asbest bevat. Door middel van een verkennend asbest in grondonderzoek zal worden vastgesteld of asbest in de bodem aanwezig is (zie hoofdstuk 4).

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 7 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 7 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monsternamen	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
5	27-09-2022	0,90	8,1	348	24,4
15	27-09-2022	1,43	8,1	570	49,3

De in tabel 7 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid is hoger dan 10 NTU. Ondanks goed voorpompen en een laag afpompdebiet is geen helder watermonster verkregen. Dit kan van invloed zijn op het analyseresultaat (van met name organische parameters).

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 8 zijn de waarnemingen bij de watermonsternamen schematisch weergegeven.

Tabel 8 Waarnemingen grondwater

Peilbuis	Zintuiglijke waarnemingen	Goed-/slechtlopend	Belucht
5	Geen	Goedlopend	Niet belucht
15	Geen	Goedlopend	Niet belucht

3.3 Laboratoriumonderzoek

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

De resultaten van het veldonderzoek geven aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3). Vanwege de matige olie-water reactie in boring 19 is van deze laag één extra grondmonster geanalyseerd.

In tabel 9 zijn de voor analyses geselecteerde monsters en de stoffen waarop de monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 9 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Grond			
MM-1	2, 20, 22 en 23	0,0 - 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-2	9, 11, 14 en 28	0,0 - 0,6	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-3	4, 7, 17 en 30	0,0 - 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
19-4	19	1,4 - 1,6	Minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN), lutum en organische stof
MM-11	9, 24, 27 en 29	0,4 - 1,4	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-12	5, 15 en 23	0,4 - 1,3	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
Grondwater			
5-1-1	5	1,4 - 2,4	Standaardpakket grondwater
15-1-1	15	1,7 - 2,7	Standaardpakket grondwater

MM = mengmonster

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

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond-/streef¹¹- en interventiewaarden. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief¹² getoetst volgens het Besluit¹³ en de Regeling¹⁴ bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond. De toetsingen zijn opgenomen in bijlage 4. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In onderstaande tabellen is het resultaat van de toetsing¹⁵ opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

¹¹ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

¹² Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'

¹³ Besluit van 22 november 2007

¹⁴ Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

¹⁵

- 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

Tabel 10 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode (traject m-mv)	Boringen	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse indeling****
Bovengrond					
MM-1 (0,0 - 0,5)	2, 20, 22 en 23	Grond	Baksteen, beton, metselpuin, glas en metaal	Licht: lood (71) en zink (120)	Klasse Industrie
MM-2 (0,0 - 0,6)	9, 11, 14 en 28	Grond	baksteen	-	Altijd toepasbaar
MM-3 (0,0 - 0,5)	4, 7, 17 en 30	Grond	-	-	Altijd toepasbaar
Ondergrond					
19-4 (1,4 - 1,6)	19	Veen	Matige olie-water reactie	Licht: minerale olie (920)	Niet toepasbaar
MM-11 (0,4 - 1,4)	9, 24, 27 en 29	Grond	Baksteen, glas en kolen	Licht: lood (43), zink (78), minerale olie (110) en PAK (2,3)	Klasse Industrie
MM-12 (0,4 - 1,3)	5, 15 en 23	Zand	-	-	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 de bijlage 2
 *** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
 **** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer
 - = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden

Tabel 11 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode (traject m-mv)	Peilbuis	Resultaat toetsing*
5-1-1 (1,4 - 2,4)	5	Licht: barium (77)
15-1-1 (1,7 - 2,7)	15	-

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in µg/l
 - = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

Zoals eerder aangegeven duidt de troebelheid van het grondwater op een onvoldoende helder watermonster. Dit heeft de resultaten van het bodemonderzoek echter niet negatief beïnvloed. In het grondwater zijn namelijk geen matig of sterk verhoogde gehalten aangetoond.

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 kan 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

3.5 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek stand houdt. Enkele parameters zijn in de vaste bodem en het grondwater licht verhoogd aangetoond. De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

4 VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK

In dit hoofdstuk is het uitgevoerde onderzoek omschreven volgens de opzet en de doelstelling in paragraaf 2.3.

4.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is op 15 september 2022 uitgevoerd door minimaal 1 gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**) en het protocol **2018**¹⁶.

Er zijn 18 gaten (afmetingen op profielen) handmatig gegraven gelijktijdig met het verkennend bodemonderzoek. De situering van de gaten (nrs. 1 t/m 18) is aangegeven op de tekening in bijlage 6.

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

- het uitvoeren van een maaiveldinspectie;
- het uitgegraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd;
- van het ontgraven materiaal zijn na voorbehandeling 3 mengmonsters samengesteld;
- van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- de zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd;

4.2 Resultaten veldonderzoek

Maaiveldinspectie

Tijdens de maaiveldinspectie is er sprake van lichte (<10 mm per uur) neerslag (regen). De locatie is deels grotendeels onverhard en voor een klein deel verhard met klinkers en tegels. De maaiveldinspectiecoëfficiënt voor het onverharde (inspecteerbare deel) bedraagt circa 90%. Tijdens de maaiveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven op de (boor)profielen in bijlage 2 en besproken in hoofdstuk 3.

In geen van de gegraven gaten is asbestverdacht materiaal (>20mm) aangetroffen.

4.3 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn conform de NEN 5898 onderzocht op het gehalte asbest bij het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Acmaa Testing B.V. te Deurningen.

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3).

In tabel 12 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

¹⁶ Locatie-inspectie en monsternamen van asbest in bodem

Tabel 12 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Gaten	Traject	Geanalyseerde parameters
MM-A	1 t/m 3*	0,0 – 0,5	Asbest in grond
MM-B	8 t/m 11	0,0 – 0,5	Asbest in grond
MM-C	12 t/m 15	0,0 – 0,5	Asbest in grond

MM = mengmonster

* = op het analysecertificaat ontbreken door een technische storing de gegevens van de in het mengmonster opgenomen deelmonsters

4.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

In de mengmonsters MM-A, MM-B en MM-C is asbest niet aantoonbaar.

4.5 Deelconclusie verkennend asbest in grondonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het asbest in grondonderzoek geen stand houdt. Er is geen asbest aangetroffen en/of aangetoond.

Opgemerkt wordt wel dat op de percelen 677 en 3119 een bodemverontreiniging met asbest tijdens het voorgaande bodemonderzoek in 2009 is vastgesteld. Hierbij is ingeschat dat circa 1.315 m³ grond verhoogde gehalten asbest bevat, waarvan circa 640 m³ boven de interventiewaarde. Het betreft een nieuw geval van bodemverontreiniging (ontstaan na 1993).

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In september 2022 is een verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Veenestraat t.h.v. nrs. 12 en 14 te Bunschoten. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning.

5.1 Resultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Tabel 13 Resultaten

Vooronderzoek		
Werkwijze vooronderzoek		NEN 5725, aanleiding A
Oppervlakte onderzoekslocatie		Circa 7.500 m ²
Gebruik locatie		Braakliggend terrein
Bijzonderheden		Op perceel 677 is een asbestverontreiniging in de bodem aanwezig. Ingeschat wordt dat circa 1.315 m ³ grond verhoogde gehalten asbest bevat, waarvan circa 640 m ³ boven de interventiewaarde. Het betreft een nieuw geval van bodemverontreiniging (ontstaan na 1987).
Bodemonderzoek		
Oppervlakte onderzoekslocatie		Circa 7.500 m ²
Strategie bodemonderzoek		NEN 5740, heterogeen verdachte locatie
Bodemopbouw tot 2,7 m-mv		Zand met een humeuze bovenlaag. Plaatselijk klei en veenlagen
Grondwaterstand		Variërend tussen 0,9 en 1,4 m-mv
Bijmengingen of bijzonderheden		Plaatselijk baksteen, beton, glas, grind, kolen, metselpuin en metaal. In boring 19 is een matig olie-water reactie waargenomen.
Analyseresultaten	Bovengrond	Licht: lood en zink
	Ondergrond	Licht: lood, zink, minerale olie en PAK
	Grondwater	Licht: barium
Asbest in grondonderzoek		
Oppervlakte onderzoekslocatie		Circa 5.500 m ² (betreft het deel wat niet reeds in 2009 is onderzocht)
Strategie asbest in grondonderzoek		Verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging
Gebruik locatie		Braakliggend terrein
Bijzonderheden		Geen
Waarnemingen		Geen asbest waargenomen
Analyseresultaten		Geen asbest aangetoond

5.2 Conclusies

Bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek stand houdt. Enkele parameters zijn in de vaste bodem en het grondwater licht verhoogd aangetoond.

Asbest in grondonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het asbest in grondonderzoek geen stand houdt. Er is geen asbest aangetroffen en/of aangetoond.

Opgemerkt wordt wel dat op de percelen 677 en 3119 een bodemverontreiniging met asbest tijdens het voorgaande bodemonderzoek in 2009 is vastgesteld. Hierbij is ingeschat dat circa 1.315 m³ grond verhoogde gehalten asbest bevat, waarvan circa 640 m³ boven de interventiewaarde. Het betreft een nieuw geval van bodemverontreiniging (ontstaan na 1987).

Eindconclusie

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt mogelijk een belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning omdat op de percelen 677 en 3119 een bodemverontreiniging met asbest aanwezig is.

5.3 Aanbevelingen

Bodemonderzoek

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

De aanwezige bodemverontreiniging met asbest dient op korte termijn te worden gesaneerd. Voor uitvoering van de sanering dient eerst een plan van aanpak te worden opgesteld en ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegde gezag (gemeente Bunschoten).

Werkzaamheden in sterk verontreinigde grond gelden als bodemsanering. Dergelijke werkzaamheden mogen enkel door erkende bedrijven (BRL SIKB 6001 en BRL SIKB 7001) worden uitgevoerd na instemming van het bevoegd gezag (gemeente Bunschoten).

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond of verhardingsmaterialen) verlangd worden. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten.

Bijlage | 1

Documenten vooronderzoek
Foto's



Rapport Bodemloket

UT031301377 Veenestraat 12-14

Datum: 8-7-2022



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Rapport UT031301377 Veenestraat 12-14

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Veenestraat 12-14
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: UT031301377
 Locatiecode gemeentelijk BIS: UT031301377
 Adres: Veenestraat 12 3751GH Bunschoten-Spakenburg
 Gegevensbeheerder: RUD Utrecht 2.0
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: opstellen SP.
 Omschrijving: Er moet een saneringsplan voor de vastgestelde verontreiniging worden opgesteld. In dit plan wordt een saneringsvariant uitgewerkt.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
onbekend (999999)	1990	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Meldingsformulier BUS saneringsplan	PJ Milieu	van Vulpen	2009-10-07
Verkennd onderzoek NEN 5740	PJ Milieu	0909301A	2009-04-08

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
BUS-melding correct aangeleverd	2009int25429	2009-12-18
BUS-melding incorrect aangeleverd	2009INT251509	2009-11-02
beschikking ernstig, spoed	2009INT246865	2009-08-10

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

RUD Utrecht 2.0

bodemloket@rudutrecht.nl

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

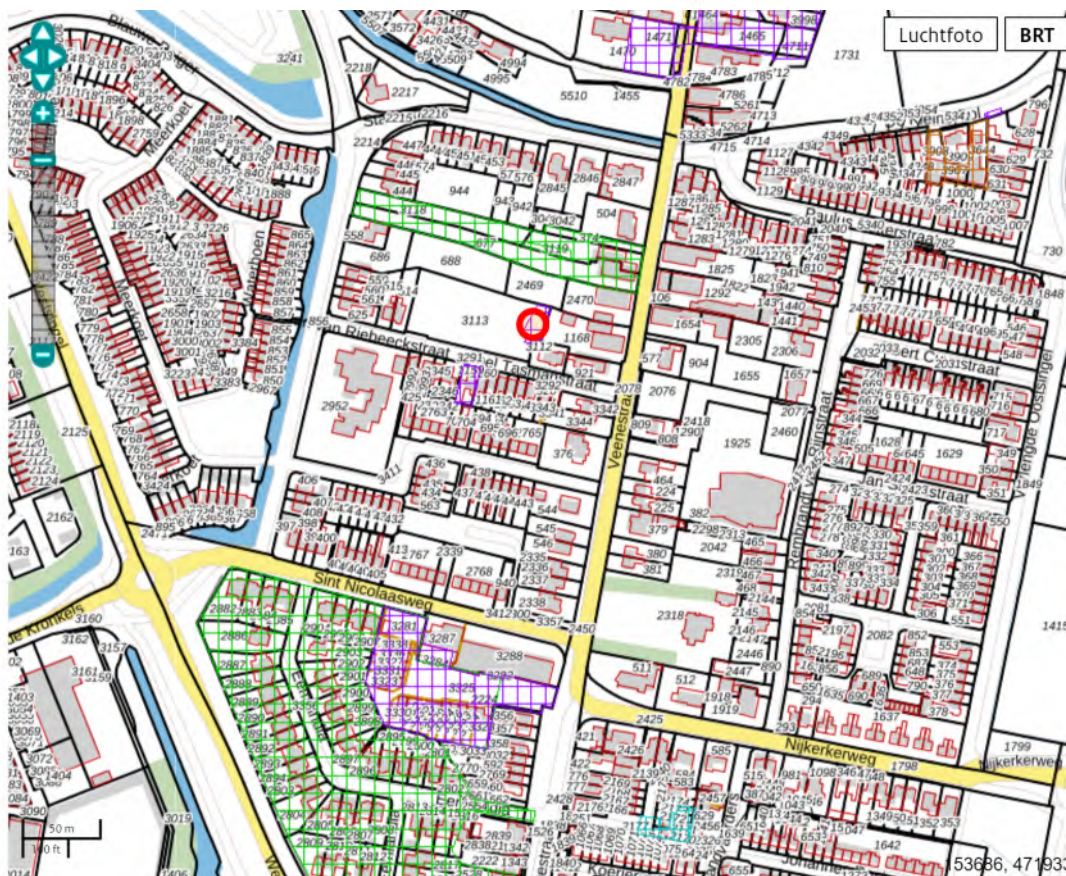
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

UT031301739 Abel Tasmanstraat (G-3113)

Datum: 20-10-2022



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportUT031301739 Abel Tasmanstraat (G-3113)

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Abel Tasmanstraat (G-3113)
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: UT031301739
Locatiecode gemeentelijk BIS: UT031301739
Adres: Abel Tasmanstraat Bunschoten - Spakenburg
Gegevensbeheerder: RUD Utrecht 2.0
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende gesaneerd.
Omschrijving: De resultaten van de evaluatie van de sanering geven aan dat de vastgestelde verontreiniging voldoende is gesaneerd in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
onverdachte activiteit (000000)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

beschikking BUS saneringsevaluatie		2017-01-11
beschikking BUS saneringsevaluatie	590611	2016-12-06
BUS-melding correct aangeleverd	583798	2016-11-01

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
De verontreiniging in de grond is volledig verwijderd, er heeft echter geen aanvulling plaatsgevonden	Niet van toepassing		2016-11-22

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

RUD Utrecht 2.0

bodemloket@rudutrecht.nl

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

VERKENNEND BODEM- EN NADER ASBEST-IN-GROND-ONDERZOEK

Veenestraat 12-14

Bunschoten

Kenmerk: 0909301A



Opdrachtgever: Smink Handels- en Aannemersbedrijf B.V. te Hoogland

Datum rapport: 8 april 2009

Status: Definitief

Uitvoering: PJ Milieu BV

Projectleider: ing. M.J. Gorter
gorter@pjmilieu.nl

Rapporteur: ing. M.J. Gorter
gorter@pjmilieu.nl

Autorisatie: ing. E.C.M. Jongerius



SAMENVATTING¹

In maart 2009 is een verkennd bodem- en nader asbest-in-grondonderzoek uitgevoerd op de locatie Veenestraat 12-14 te Bunschoten. Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de aanvraag van een bouwvergunning. In onderstaande tabel zijn de uitvoering en de resultaten van het verkennd en nader onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksopzet, resultaten voor- en bodemonderzoek

Onderzoeksopzet			
Vooronderzoek uitgevoerd			Ja, op basis van NEN 5725
Strategie bodemonderzoek			NEN 5740, verdachte en onverdachte locatie
Vooronderzoek			
Oppervlakte onderzoekslocatie			4240 m ²
Gebruik locatie			Braakliggend terrein en woning met schuur
Bijzonderheden			Diverse opstallen met asbesthoudend materiaal zijn in het verleden gesloopt, twee gedempte sloten en een bovengrondse olieopslag op aangrenzend terrein (Veenestraat 10)
Bodemonderzoek			
Bodemopbouw tot 2,75 m-mv			Zand met een humeuze bovenlaag
Bijmengingen of bijzonderheden			Lichte bijmengingen met puin, kooldeeltjes, baksteen, afval en asbest. Nabij bovengrondse olieopslag is een lichte olie-indicatie en oliegeur waargenomen. Tevens is ter plaatse van de oostelijke gedempte sloot een onbekende geur waargenomen.
Analyseresultaten			
Westelijk gedempte sloot	Grond		Geen verhoogde gehalten
	Grondwater		Licht verhoogde gehalten barium en naftaleen
Oostelijk gedempte sloot	Grond		Licht verhoogd gehalte PAK
	Grondwater		Een licht verhoogd gehalte xylenen
Voormalige bovengrondse tanks	Grond		Licht verhoogde gehalten minerale olie, xylenen en naftaleen
	Grondwater		Een licht verhoogd gehalte minerale olie
Onverdacht terrein	Bovengrond		Een sterk verhoogd gehalte asbest en licht verhoogde gehalten kwik, lood, zink en PAK
	Ondergrond		Licht verhoogde gehalten lood, zink en PAK

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

Eindconclusie verkennend bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor wat betreft de deellocatie A, B en D stand houdt. In de vaste bodem en/of grondwater zijn gehalten aangetoond waarbij in lichte mate sprake is van verontreiniging.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdacht' voor wat betreft deellocatie C geen stand houdt. In het grondmonster afkomstig van boring/gat 4 is een sterk verhoogd gehalte asbest aangetoond.

Naar aanleiding van het sterk verhoogde gehalte asbest is de gehele onderzoekslocatie onderzocht op asbest op basis van het gestelde in de **NEN 5707** onderzoeksstrategie "nader onderzoek, verdacht maaiveld en actuele contactzone".

Eindconclusie nader asbest-in-grondonderzoek

Ruimtelijke eenheid 101 (weiland nabij woningen nrs. 7 en 9)

Geconcludeerd kan worden dat in de vaste bodem geen asbest is aangetroffen.

Ruimtelijke eenheid 201 (noordelijk middendeel weiland)

Geconcludeerd kan worden dat in de vaste bodem asbest is aangetroffen, maar dat de gestelde interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. niet wordt overschreden.

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat de grond een gehalte asbest in grond bevat van **14** mg/kg d.s.

Ruimtelijke eenheid 301 (zuidelijk middendeel weiland)

Geconcludeerd kan worden dat in de vaste bodem asbest is aangetroffen welke de gestelde interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. overschrijdt.

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat de grond een gehalte asbest in grond bevat van **682** mg/kg d.s.

Ruimtelijke eenheid 302 (zuidwestelijk deel weiland)

Geconcludeerd kan worden dat in de vaste bodem geen asbest is aangetroffen.

Ruimtelijke eenheid 401 (nabij woningen nrs. 12 en 14)

Geconcludeerd kan worden dat in de vaste bodem geen asbest is aangetroffen.

Verontreinigingssituatie

In totaal zal circa 1315 m³ grond verhoogde gehalten aan asbest bevatten, waarvan circa 640 m³ boven de interventiewaarde.

Ernst en spoedeisendheid

De verontreiniging is hoogstwaarschijnlijk ontstaan na 1987. Voor dergelijke verontreinigingen geldt de zogenoemde 'zorgplicht voor de bodem' welke in de Wet Bodembescherming (artikel 13) is vastgelegd. Op grond van deze zorgplicht is er een wettelijke verplichting tot het saneren van de vastgestelde verontreiniging.



LEGENDA

- ⊕ Boring
- ⊕ Peilbuis

25 Huisnummer

1234 Perceelsnummer

--- Onderzoekslocatie

— Bebouwing (buitenmuur)

— Perceelsgrens (Kadaster)

A Deellocatie

— Gedempte sloot

— Deellocatie



Locatie:			
Veenestraat 12-14 te Bunschoten			
Type:			
Bodemonderzoek			
Omschrijving:			
Situatietekening			
Projectnr:		Bestandsnaam:	
0909301A		0909301A_1	
Formaat:	Getekend:	Datum:	Tekeningnr:
A3	MJG	07-04-2009	1
Schaal:			
1 : 1000			

PJ Milieu BV

Bezoekadres: Nijverheidsstraat 21
Postadres: 3861 RJ Nijkerk
Postbus 1069
3860 BB
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl

milieu bv



LEGENDA

- Sleuf zonder asbest
- Sleuf met asbest onder interventiewaarde
- Sleuf met asbest bovengrens boven interventiewaarde
- Sleuf met asbest boven interventiewaarde
- Asbest op maaiveld
- Huisnummer
- Perceelsnummer
- Ruimtelijke eenheid
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Contour vaste bodem (boven Interventiewaarde)
- Contour vaste bodem (onder Interventiewaarde)
- 101 Code ruimtelijke eenheid
- Geen asbest in grond onderzoek mogelijk



Locatie: Veenestraat 12-14 te Bunschoten			
Type: Verkennd bodem- en nader asbest in grondonderzoek			
Omschrijving: Verontreinigingscontour vaste bodem			
Projectnr: 0909301A	Bestandsnaam: 0909301A_2		
Formaat: A3	Getekend: MJG	Datum: 07-04-2009	Tekeningnr: 2
Schaal: 1 : 1000	0m 10m 50m		

PJ Milieu BV

Bezoekadres: Nijverheidstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Postadres: Postbus 1069
3860 BB
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl





Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05



Foto 06



Foto 07

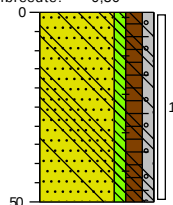
Bijlage | 2

Boorprofielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Sleuf/gat: 1

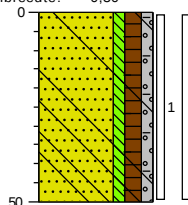
Datum: 15-9-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



0 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, matig humeus, zwak
grindig, sporen baksteen,
sporen beton, donkerbruin,
Schep, G: 0,8 F: 10,2
50

Sleuf/gat: 2

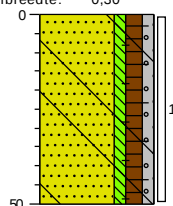
Datum: 15-9-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



0 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, matig humeus, zwak
grindig, sporen baksteen,
sporen beton, donkerbruin,
Schep, G: 0,8 F: 10,2
50

Sleuf/gat: 3

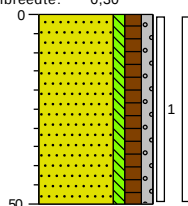
Datum: 15-9-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



0 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, matig humeus, zwak
grindig, sporen baksteen,
sporen beton, donkerbruin,
Schep, G: 0,8 F: 10,2
50

Sleuf/gat: 4

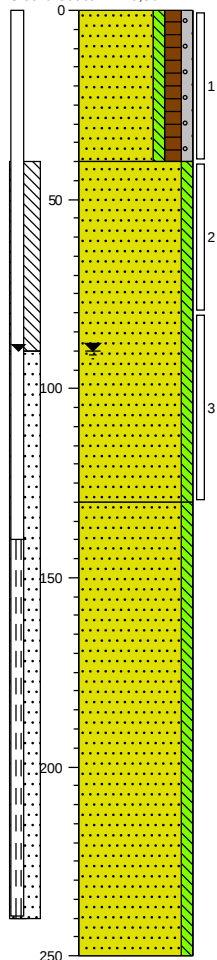
Datum: 15-9-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



0 gras
Zand, matig fijn, zwak
siltig, matig humeus, zwak
grindig, donkerbruin, Schep,
100% fijn
50

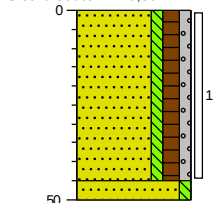
Sleuf/gat: 5

Datum: 15-9-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



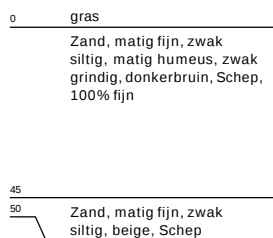
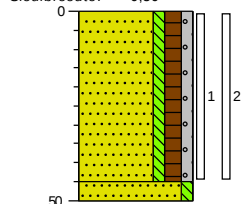
Sleuf/gat: 6

Datum: 15-9-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



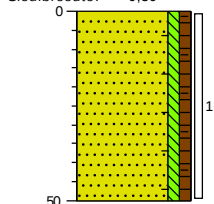
Sleuf/gat: 7

Datum: 15-9-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



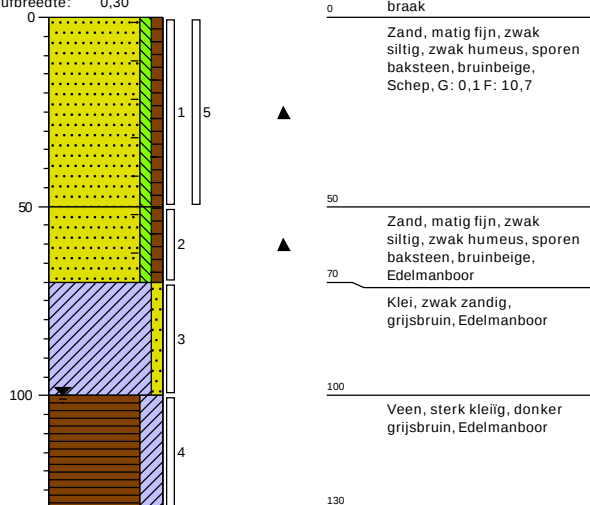
Sleuf/gat: 8

Datum: 15-9-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



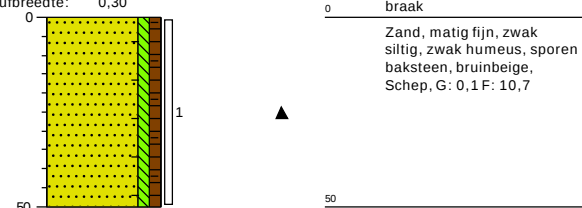
Sleuf/gat: 9

Datum: 15-9-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



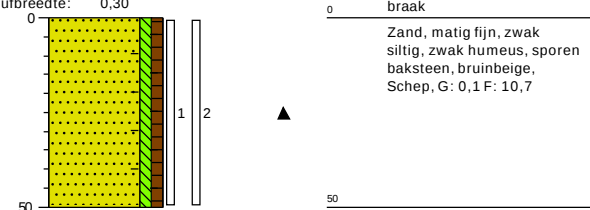
Sleuf/gat: 10

Datum: 15-9-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



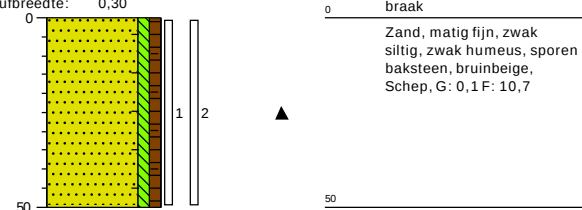
Sleuf/gat: 11

Datum: 15-9-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



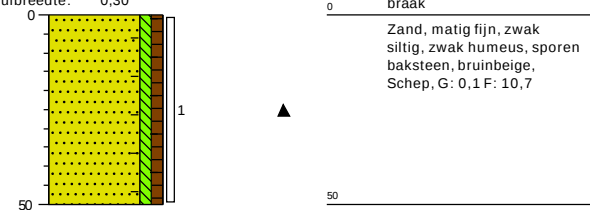
Sleuf/gat: 12

Datum: 15-9-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



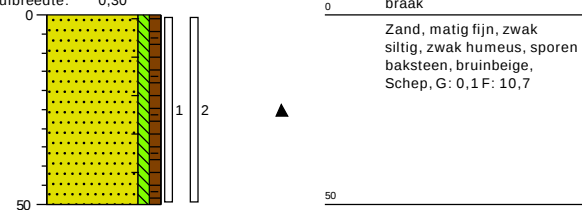
Sleuf/gat: 13

Datum: 15-9-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



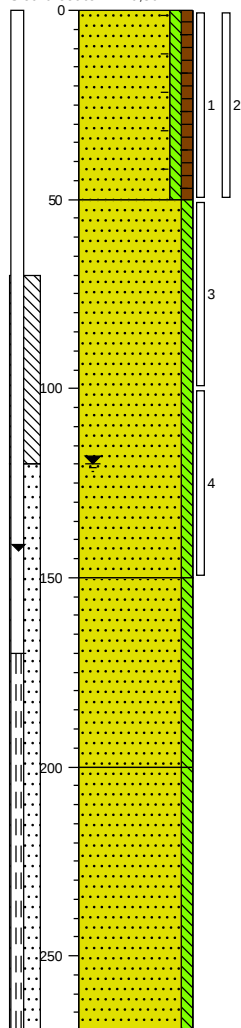
Sleuf/gat: 14

Datum: 15-9-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



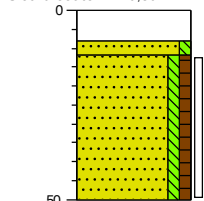
Sleuf/gat: 15

Datum: 15-9-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



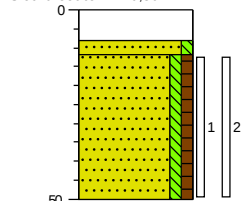
Sleuf/gat: 16

Datum: 15-9-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



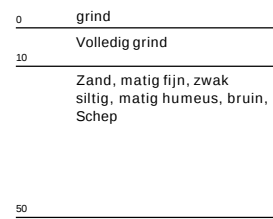
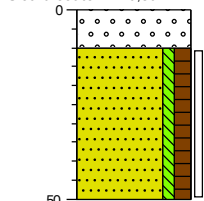
Sleuf/gat: 17

Datum: 15-9-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



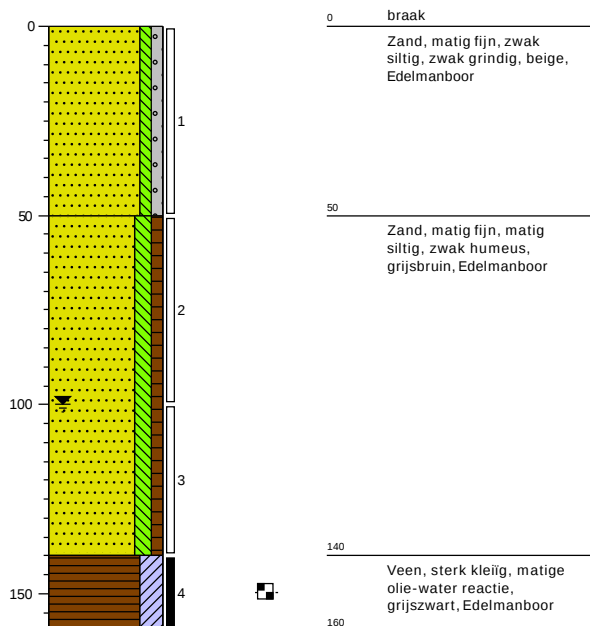
Sleuf/gat: 18

Datum: 15-9-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



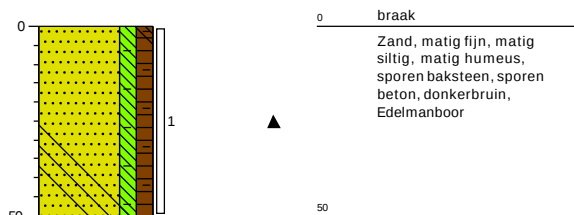
Sleuf/gat: 19

Datum: 15-9-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



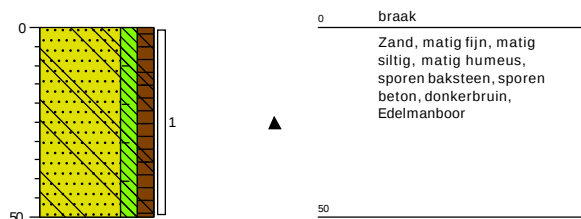
Sleuf/gat: 20

Datum: 15-9-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



Sleuf/gat: 21

Datum: 15-9-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



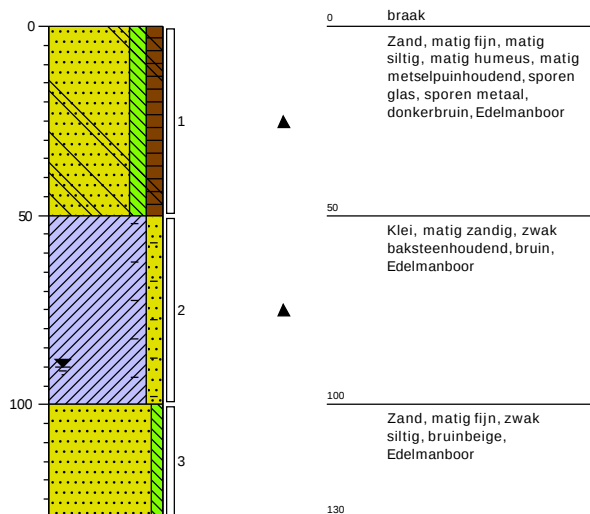
Sleuf/gat: 22

Datum: 15-9-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



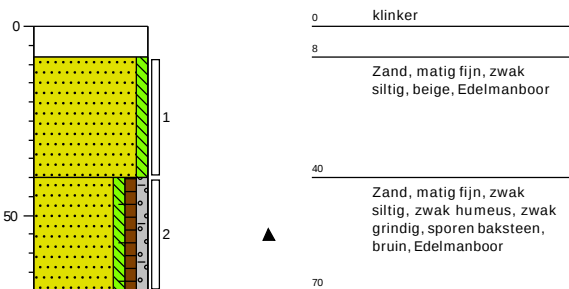
Sleuf/gat: 23

Datum: 15-9-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



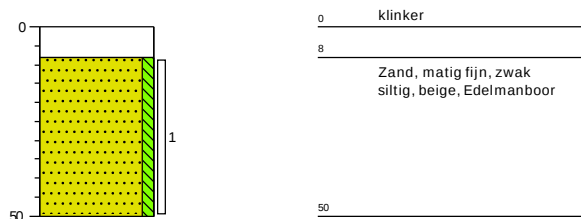
Sleuf/gat: 24

Datum: 15-9-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



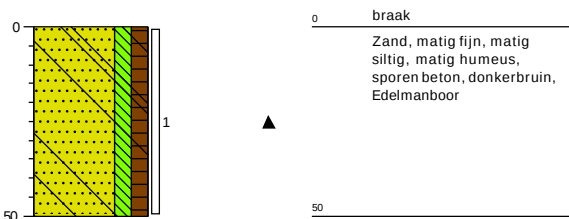
Sleuf/gat: 25

Datum: 15-9-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



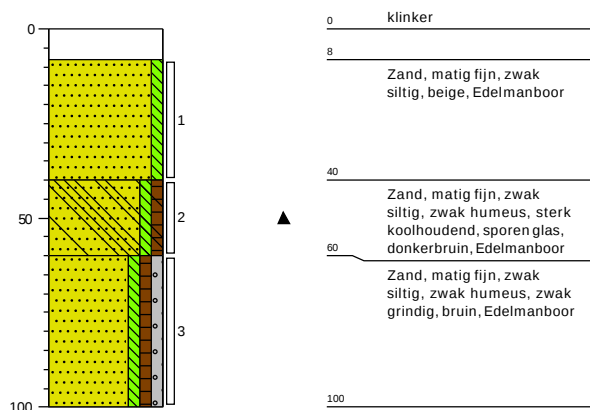
Sleuf/gat: 26

Datum: 15-9-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



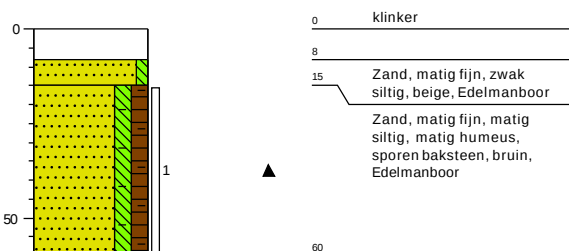
Sleuf/gat: 27

Datum: 15-9-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



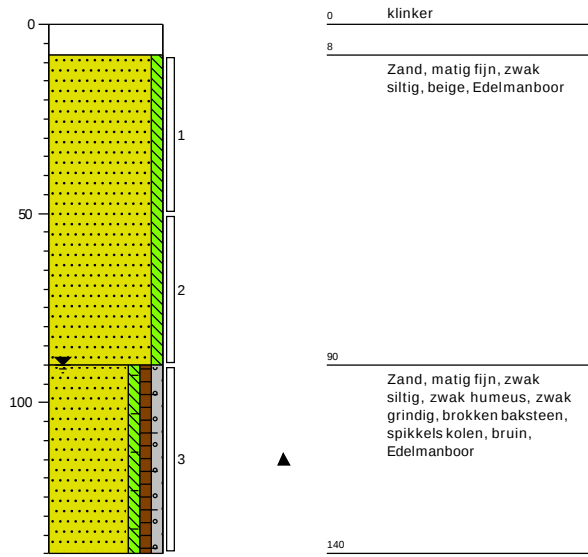
Sleuf/gat: 28

Datum: 15-9-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



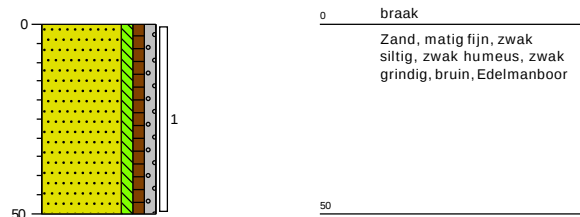
Sleuf/gat: 29

Datum: 15-9-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



Sleuf/gat: 30

Datum: 15-9-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

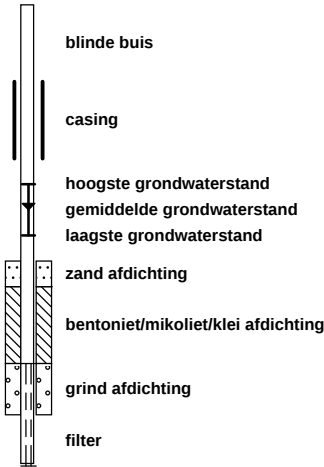
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

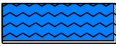
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Projectcode:	22044501A
Locatie:	Veenestraat t.h.v, nrs. 12 en 14 Bunschoten
Projectleider:	Martijn Gorter

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:	Handtekening:
Gerben van Dasselaar	
ing. Martijn Gorter	

Bijlage | 3

Analysecertificaten

3a | analysecertificaten verkennend bodemonderzoek

PJ Milieu BV
T.a.v. Martijn Gorter
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 26-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022144765/1
Uw project/verslagnummer	22044501A
Uw projectnaam	Veenestraat t.h.v. 12 en 14, Bunschoten
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	16-Sep-2022

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 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22044501A	Certificaatnummer/Versie	2022144765/1
Uw projectnaam	Veenestraat t.h.v. 12 en 14, Bunschoten	Startdatum analyse	16-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Sep-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	26-Sep-2022/10:25
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	51.8	84.8	90.1	89.1	85.4
S Organische stof	% (m/m) ds	11.2	6.9	2.7	3.4	3.8
Gloeirest	% (m/m) ds	88	93	97	96	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.3	7.1	5.2	4.6	3.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds		48	27	23	34
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.31	<0.20	0.22	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds		16	7.8	9.2	9.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.096	0.059	0.060	0.063
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		9.2	6.2	5.2	6.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds		71	21	23	43
S Zink (Zn)	mg/kg ds		120	40	67	78
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050				
S Toluene	mg/kg ds	0.080				
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050				
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050				
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050				
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾				
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.6	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	79	5.7	<5.0	<5.0	8.6

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	19-4	Grond (AS3000)	12987001
2	MM-1	Grond (AS3000)	12987002
3	MM-2	Grond (AS3000)	12987003
4	MM-3	Grond (AS3000)	12987004
5	MM-11	Grond (AS3000)	12987005



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22044501A	Certificaatnummer/Versie	2022144765/1
Uw projectnaam	Veenestraat t.h.v. 12 en 14, Bunschoten	Startdatum analyse	16-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Sep-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	26-Sep-2022/10:25
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	490	32	<11	<11	55
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	250	39	8.6	6.7	35
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	84	13	<6.0	<6.0	6.9
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	920	93	<35	<35	110
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	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
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		0.0013 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds		0.0017 ³⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds		0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0070	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		0.066	0.065	<0.050	0.23
S Anthraceen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	0.082
S Fluorantheen	mg/kg ds		0.17	0.11	0.052	0.50
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.11	<0.050	<0.050	0.28
S Chryseen	mg/kg ds		0.15	0.066	<0.050	0.31
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.075	<0.050	<0.050	0.16
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.13	0.052	<0.050	0.31
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.11	<0.050	<0.050	0.21
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.12	<0.050	<0.050	0.24
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		1.0	0.50	0.37	2.3

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	19-4	Grond (AS3000)	12987001
2	MM-1	Grond (AS3000)	12987002
3	MM-2	Grond (AS3000)	12987003
4	MM-3	Grond (AS3000)	12987004
5	MM-11	Grond (AS3000)	12987005

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22044501A	Certificaatnummer/Versie	2022144765/1
Uw projectnaam	Veenestraat t.h.v. 12 en 14, Bunschoten	Startdatum analyse	16-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Sep-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	26-Sep-2022/10:25
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	80.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6
Gloeirest	% (m/m) ds	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
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.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM-12	Grond (AS3000)	12987006

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22044501A	Certificaatnummer/Versie	2022144765/1
Uw projectnaam	Veenestraat t.h.v. 12 en 14, Bunschoten	Startdatum analyse	16-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Sep-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	26-Sep-2022/10:25
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	δ
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	<0.050
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	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving
6 MM-12

Opgegeven monstermatrix
Grond (AS3000)

Monster nr.
12987006

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022144765/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12987001	19-4				
0550455426	19	140	160	15-Sep-2022	4
12987002	MM-1				
0539649854	2	0	50	15-Sep-2022	2
0539649869	20	0	50	15-Sep-2022	1
0539649581	22	0	50	15-Sep-2022	1
0539649579	23	0	50	15-Sep-2022	1
12987003	MM-2				
0539649572	9	0	50	15-Sep-2022	1
0539649580	11	0	50	15-Sep-2022	2
0539649574	28	15	60	15-Sep-2022	1
0539649247	14	0	50	15-Sep-2022	2
12987004	MM-3				
0539649855	4	0	50	15-Sep-2022	2
0539649858	7	0	45	15-Sep-2022	2
0539649853	30	0	50	15-Sep-2022	1
0539649255	17	12	50	15-Sep-2022	2
12987005	MM-11				
0539649569	9	50	70	15-Sep-2022	2
0539649565	24	40	70	15-Sep-2022	2
0539649564	27	40	60	15-Sep-2022	2
0539649248	29	90	140	15-Sep-2022	3
12987006	MM-12				
0539649862	5	40	80	15-Sep-2022	2
0539649577	23	100	130	15-Sep-2022	3
0539649244	15	50	100	15-Sep-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022144765/1**

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.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022144765/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

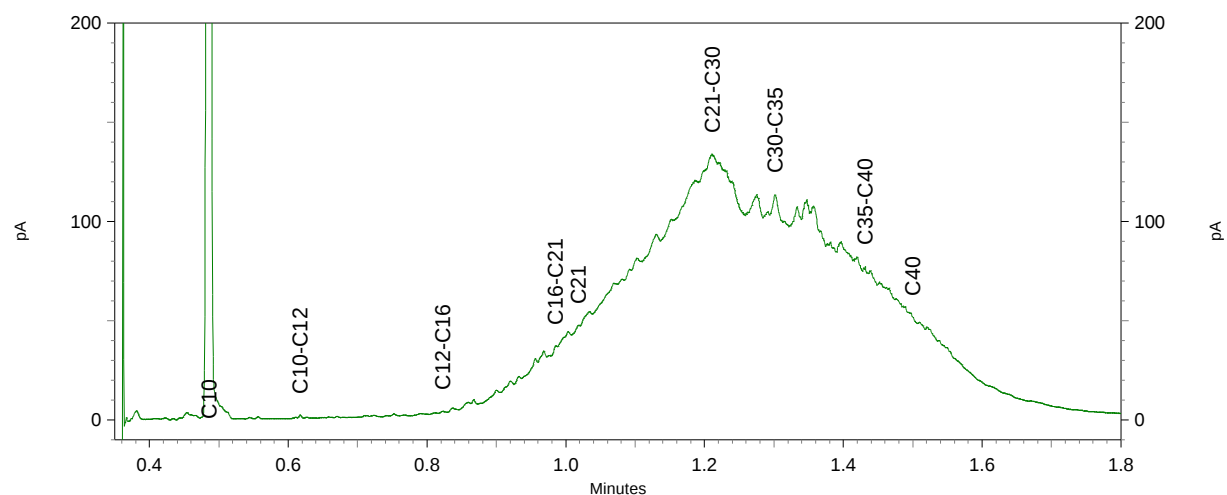
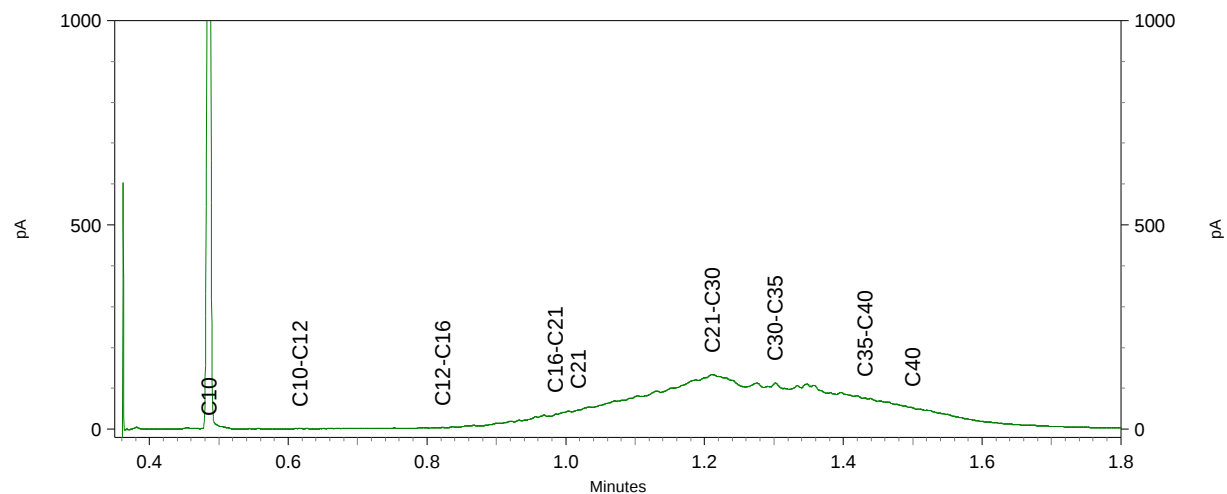
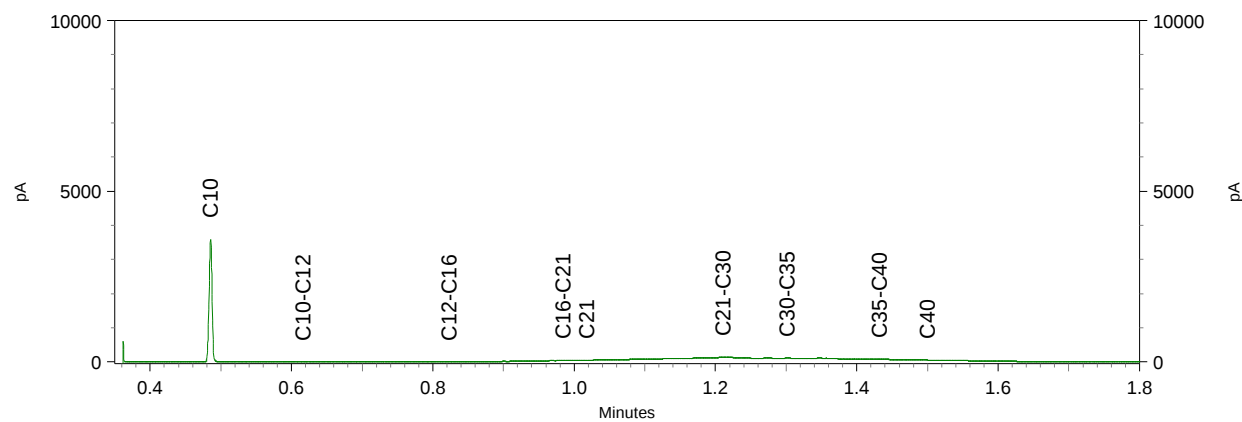
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

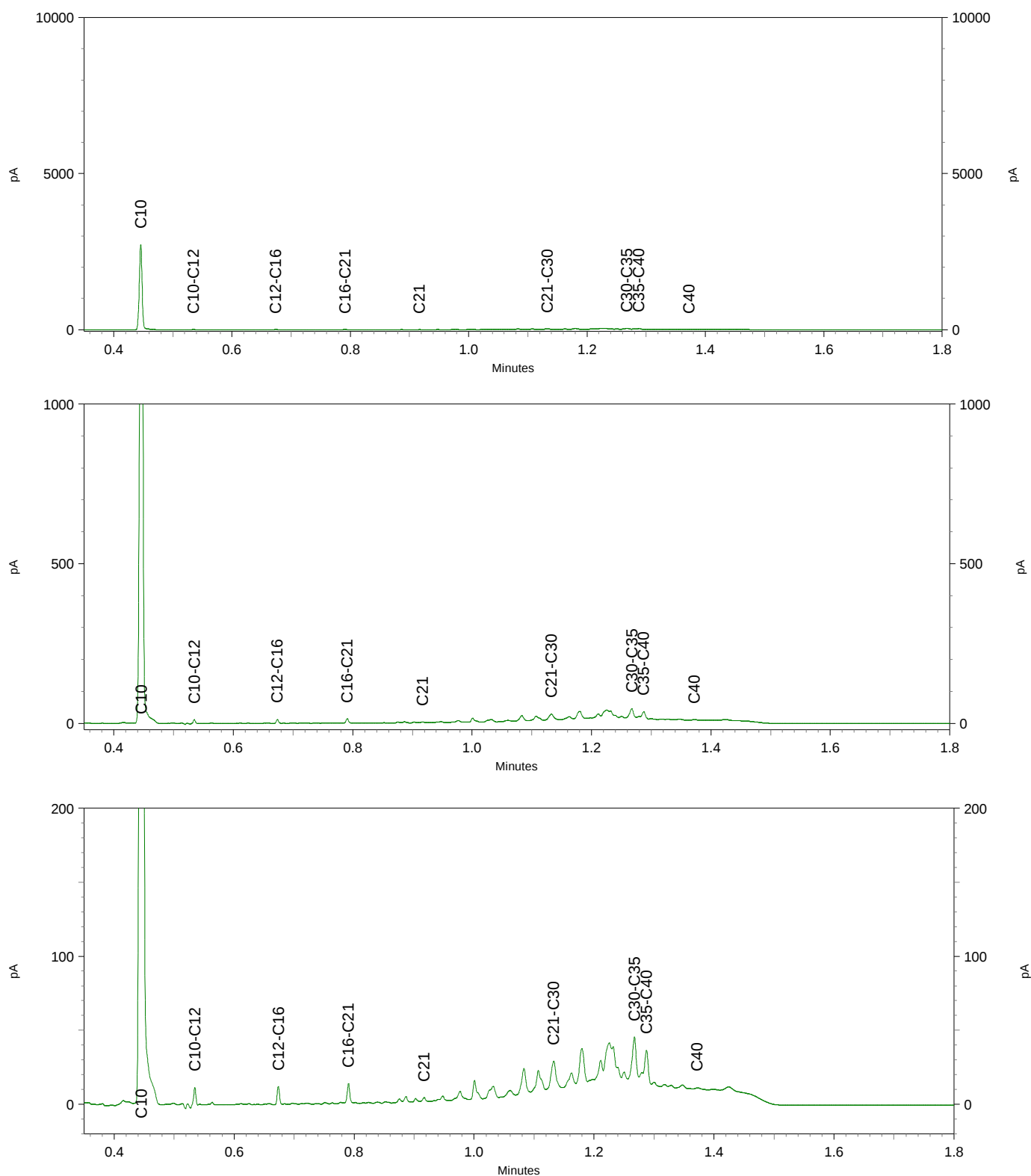
Sample ID.: 12987001

Certificate no.: 2022144765

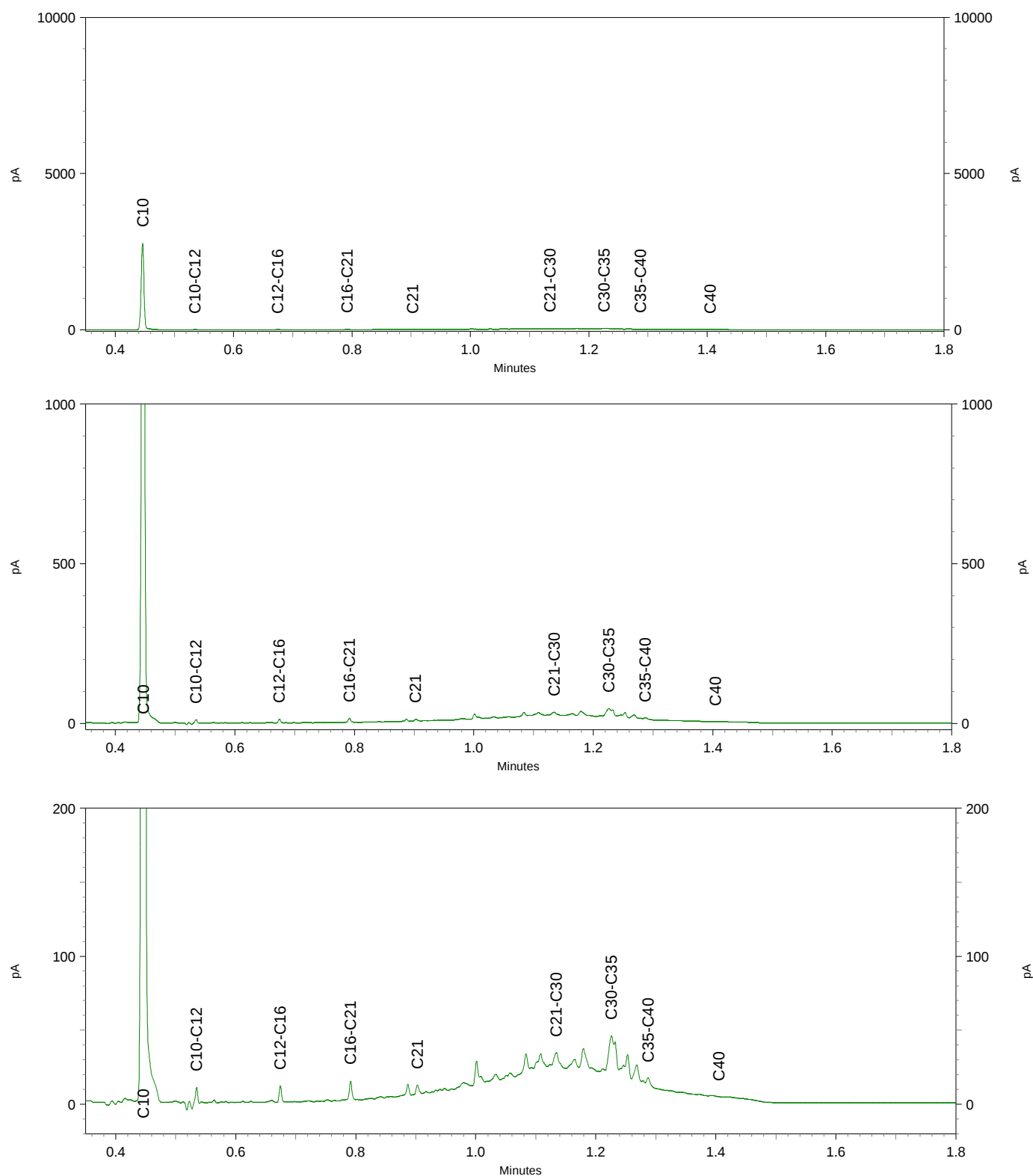
Sample description.: 19-4
V



Sample ID.: 12987002
 Certificate no.: 2022144765
 Sample description.: MM-1
 V



Sample ID.: 12987005
 Certificate no.: 2022144765
 Sample description.: MM-11
 V



PJ Milieu BV
T.a.v. Martijn Gorter
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 03-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022150957/1
Uw project/verslagnummer	22044501A
Uw projectnaam	Veenestraat t.h.v. 12 en 14, Bunschoten
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	28-Sep-2022

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22044501A	Certificaatnummer/Versie	2022150957/1
Uw projectnaam	Veenestraat t.h.v. 12 en 14, Bunschoten	Startdatum analyse	28-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-Oct-2022
Uw monsternemer	Martijn Gorter	Rapportagedatum	03-Oct-2022/17:36
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	77	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	7.4
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	11	18
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving			
1	5-1-1	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
2	15-1-1	Water (AS3000)	13114913
		Water (AS3000)	13114914

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22044501A	Certificaatnummer/Versie	2022150957/1
Uw projectnaam	Veenestraat t.h.v. 12 en 14, Bunschoten	Startdatum analyse	28-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-Oct-2022
Uw monsternemer	Martijn Gorter	Rapportagedatum	03-Oct-2022/17:36
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	5-1-1	Water (AS3000)	13114913
2	15-1-1	Water (AS3000)	13114914

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022150957/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13114913	5-1-1				
0692221772	5	140	240	27-Sep-2022	1
0801074871	5	140	240	27-Sep-2022	2
13114914	15-1-1				
0692221780	15	170	270	27-Sep-2022	1
0801074840	15	170	270	27-Sep-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022150957/1

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022150957/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

3b | analysecertificaten verkennend asbest in grondonderzoek

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	U220900059 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Gorter	Datum opdracht	16-09-2022
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	15-09-2022
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	23-09-2022
Projectcode	22044501A	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Veenestraat t.h.v. 12 en 14, Bunschoten		

Monstersoort	Grond	Datum monstername	15-09-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Monsters

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V220902010	MM-B	1	10-1	0	50	AM14449291
		2	11-1	0	50	AM14449291
		3	8-1	0	50	AM14449291
		4	9-5	0	50	AM14449291

Resultaten

De analyse is uitbesteed. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
T.a.v. ACMAA Lab
t Haarboer 6
7561BL DEURNINGEN

Uw kenmerk : U220900059
Ons kenmerk : Project 1414502
Validatieref. : 1414502_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KFSO-EETN-ALWX-QQLS
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 23 september 2022

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. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1414502
 Uw project omschrijving : U220900059
 Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 7339530
 Uw referentie : V220902010
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/09/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Analysedatum : 23-09-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14140 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13532 g
 Percentage droogrest : 95,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12746,5	96,0	10,0	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	25,2	0,2	4,0	15,87	0	0,0
1-2 mm	30,3	0,2	9,9	32,67	0	0,0
2-4 mm	138,1	1,0	138,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	161,7	1,2	161,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	171,8	1,3	171,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13273,6	100,0	495,5		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1414502
Uw project omschrijving : U220900059
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

Projectcode : 1414502
Uw project omschrijving : U220900059
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Analysemethoden 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

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	U220900060 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Gorter	Datum opdracht	16-09-2022
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	15-09-2022
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	23-09-2022
Projectcode	22044501A	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Veenestraat t.h.v. 12 en 14, Bunschoten		

Monstersoort	Grond	Datum monstername	15-09-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Monsters

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V220902011	MM-C	1	12-1	0	50	AM14449241
		2	13-1	0	50	AM14449241
		3	14-1	0	50	AM14449241
		4	15-1	0	50	AM14449241

Resultaten

De analyse is uitbesteed. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
T.a.v. ACMAA Lab
t Haarboer 6
7561BL DEURNINGEN

Uw kenmerk : U220900060
Ons kenmerk : Project 1414503
Validatieref. : 1414503_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WEUP-SGQI-VOCM-AXHQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 23 september 2022

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. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1414503
 Uw project omschrijving : U220900060
 Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 7339531
 Uw referentie : V220902011
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/09/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Analysedatum : 23-09-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13390 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9989 g
 Percentage droogrest : 74,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8835,2	90,3	14,0	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	236,4	2,4	20,8	8,80	0	0,0
1-2 mm	168,8	1,7	43,3	25,65	0	0,0
2-4 mm	108,3	1,1	108,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	175,4	1,8	175,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	256,0	2,6	256,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9780,1	100,0	617,8		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
1-2 mm	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6
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	<1,0	0,0	1,9	<1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1414503
Uw project omschrijving : U220900060
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

Projectcode : 1414503
Uw project omschrijving : U220900060
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Analysemethoden 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

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	U220900062 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Gorter	Datum opdracht	16-09-2022
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	15-09-2022
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	26-09-2022
Projectcode	22044501A	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Veenestraat t.h.v. 12 en 14, Bunschoten		

Monstersoort	Grond	Datum monstername	15-09-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Monsters

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V220902013	MM-A					

Resultaten

De analyse is uitbesteed. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
T.a.v. ACMAA Lab
t Haarboer 6
7561BL DEURNINGEN

Uw kenmerk : U220900062
Ons kenmerk : Project 1414500
Validatieref. : 1414500_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JABQ-SLUD-GEII-SYYV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 23 september 2022

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. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1414500
 Uw project omschrijving : U220900062
 Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 7339527
 Uw referentie : V220902013
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/09/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.D.
 Analysedatum : 23-09-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13100 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10519 g
 Percentage droogrest : 80,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9196,8	89,1	13,3	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	299,4	2,9	33,7	11,26	0	0,0
1-2 mm	217,5	2,1	71,2	32,74	0	0,0
2-4 mm	118,6	1,1	118,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	255,8	2,5	255,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	238,5	2,3	238,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10326,6	100,0	731,1		0	0,0

zeeffractie (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	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
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	<0,7	0,0	1,3	<0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7

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 zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties 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: **<0,7 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1414500
Uw project omschrijving : U220900062
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

Projectcode : 1414500
Uw project omschrijving : U220900062
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Analysemethoden 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 | 4

Toetsing analyseresultaten

Analyse	Eenheid		19-4		RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		11.3						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		11.2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	51.8	52					
Organische stof	% (m/m) ds	11.2	11					
Gloeirest	% (m/m) ds	88						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.3	11					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0.050	0.031	-	0.05	0.2	0.65	1.1
Tolueen	mg/kg ds	0.080	0.071	-	0.05	0.2	16.1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	0.031	-	0.05	0.2	55.1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	0.031					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	0.031					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070	0.063	-	0.1	0.45	8.72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	0.0063					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	1.9					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.6	5.9					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	79	71					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	490	440					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	250	220					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	84	75					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	920	820	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
12987001	19-4	15-09-2022

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MM-1	MM-1		RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		7.1						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84.8	85					
Organische stof	% (m/m) ds	6.9	6.9					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.1	7.1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	48	110		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	0.41	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	4.7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	25	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.096	0.12	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.2	19	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	71	94	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	210	> AW	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	3					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	5.1					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.7	8.3					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	32	46					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	39	57					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	19					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	93	130	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.001					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.001					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.001					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.001					
PCB 138	mg/kg ds	0.0013	0.0019					
PCB 153	mg/kg ds	0.0017	0.0025					
PCB 180	mg/kg ds	0.0012	0.0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070	0.01	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.066	0.066					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.17					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.11					
Chryseen	mg/kg ds	0.15	0.15					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.075	0.075					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg ds	1.0	1	-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monsternummer</u>
12987002	MM-1	15-09-2022

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Veenestraat t.h.v. 12 en 14, Bunschoten (22044501A)
Certificaat	2022144765
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	28 September 2022 08:28

Analyse	Eenheid	MM-2	RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel		
Bodemtype correctie						
Fractie < 2 µm		5.2				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.7				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	90.1	90			
Organische stof	% (m/m) ds	2.7	2.7			
Gloeirest	% (m/m) ds	97				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.2	5.2			
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	75		20	190
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.22	-	0.2	0.6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	5.5	-	3	15
Koper (Cu)	mg/kg ds	7.8	14	-	5	40
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.059	0.08	-	0.05	0.15
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.1	-	1.5	1.5
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.2	14	-	4	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	31	-	10	50
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	80	-	20	140
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	7.8			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	13			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	13			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	29			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.6	32			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	16			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	91	-	35	190
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0026			
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0026			
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0026			
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0026			
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0026			
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0026			
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0026			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.018	-	0.007	0.02
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035			
Fenanthreen	mg/kg ds	0.065	0.065			
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035			
Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.11			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035			
Chryseen	mg/kg ds	0.066	0.066			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.052	0.052			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.035			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035			
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg ds	0.50	0.5	-	0.35	1.5

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
12987003	MM-2	15-09-2022

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Veenestraat t.h.v. 12 en 14, Bunschoten (22044501A)
Certificaat	2022144765
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	28 September 2022 08:28

Analyse	Eenheid	MM-3	RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel		
Bodemtype correctie						
Fractie < 2 µm		4.6				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.4				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	89.1	89			
Organische stof	% (m/m) ds	3.4	3.4			
Gloeirest	% (m/m) ds	96				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	4.6			
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	67		20	190
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.34	-	0.2	0.6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	5.7	-	3	15
Koper (Cu)	mg/kg ds	9.2	17	-	5	40
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.060	0.082	-	0.05	0.15
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.1	-	1.5	1.5
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.2	12	-	4	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	34	-	10	50
Zink (Zn)	mg/kg ds	67	140	-	20	140
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	6.2			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	10			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	10			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	23			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.7	20			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	12			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72	-	35	190
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0021			
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0021			
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0021			
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0021			
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0021			
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0021			
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0021			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.014	-	0.007	0.02
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	0.052	0.052			
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 10 VROM factor 0.7	mg/kg ds	0.37	0.37	-	0.35	1.5

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
12987004	MM-3	15-09-2022

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MM-11			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		3.0						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85.4	85					
Organische stof	% (m/m) ds	3.8	3.8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	34	120		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.22	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9.3	18	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.063	0.088	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.6	18	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	43	64	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	78	170	> AW	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	5.5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	9.2					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.6	23					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	55	140					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	35	92					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.9	18					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	290	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0018					
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.013	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.23	0.23					
Anthraceen	mg/kg ds	0.082	0.082					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.50	0.5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.28	0.28					
Chryseen	mg/kg ds	0.31	0.31					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.16					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.31	0.31					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.21	0.21					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.24					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg ds	2.3	2.4	> AW	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
12987005	MM-11	15-09-2022

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Veenestraat t.h.v. 12 en 14, Bunschoten (22044501A)
Certificaat	2022144765
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	28 September 2022 08:28

Analyse	Eenheid	MM-12			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		2.4						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80.5	81					
Organische stof	% (m/m) ds	1.6	1.6					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	2.4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.1	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.1	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	7.9	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	11					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	18					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	18					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	18					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	120	-	35	190	2600	5000
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	0.025	-	0.007	0.02	0.51	1
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 10 VROM factor 0.7	mg/kg ds	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
12987006	MM-12	15-09-2022

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	19-4			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		11.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		11.2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	51.8	52						
Organische stof	% (m/m) ds	11.2	11						
Gloeirest	% (m/m) ds	88							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.3	11						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg ds	<0.050	0.031	-	0.05	0.2	0.2	1	1.1
Tolueen	mg/kg ds	0.080	0.071	-	0.05	0.2	0.2	1.25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	0.031	-	0.05	0.2	0.2	1.25	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	0.031						
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	0.031						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070	0.063	-	0.1	0.45	0.45	1.25	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25							
Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	0.0063						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	1.9						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.6	5.9						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	79	71						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	490	440						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	250	220						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	84	75						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	920	820	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12987001	19-4	15-09-2022	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdeskeurofins.com

Analyse	Eenheid	MM-1			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		7.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84.8	85						
Organische stof	% (m/m) ds	6.9	6.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	93							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.1	7.1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	48	110		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	0.41	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	4.7	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	25	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.096	0.12	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.2	19	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	71	94	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	210	Ind	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	3						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	5.1						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.7	8.3						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	32	46						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	39	57						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	19						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	93	130	-	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.001						
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.001						
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.001						
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.001						
PCB 138	mg/kg ds	0.0013	0.0019						
PCB 153	mg/kg ds	0.0017	0.0025						
PCB 180	mg/kg ds	0.0012	0.0017						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070	0.01	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0.066	0.066						
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.17						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.11						
Chryseen	mg/kg ds	0.15	0.15						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.075	0.075						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.11						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg ds	1.0	1	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12987002	MM-1	15-09-2022	Klasse industrie

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdeskeurofins.com

Analyse	Eenheid	MM-2			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		5.2							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90.1	90						
Organische stof	% (m/m) ds	2.7	2.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.2	5.2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	75		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.22	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	5.5	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7.8	14	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.059	0.08	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.2	14	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	31	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	80	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	7.8						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	13						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	13						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	29						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.6	32						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	16						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	91	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0026						
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0026						
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0026						
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0026						
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0026						
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0026						
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0026						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.018	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0.065	0.065						
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.11						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg ds	0.066	0.066						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.052	0.052						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg ds	0.50	0.5	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12987003	MM-2	15-09-2022	Altijd toepasbaar

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdeskeurofins.com

Analyse	Eenheid	MM-3			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89.1	89						
Organische stof	% (m/m) ds	3.4	3.4						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	4.6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	67		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.34	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	5.7	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9.2	17	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.060	0.082	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.2	12	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	34	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	67	140	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	6.2						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	10						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	10						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	23						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.7	20						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	12						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0021						
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0021						
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0021						
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0021						
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0021						
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0021						
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0021						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.014	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
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	0.052	0.052						
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 10 VROM factor 0.7	mg/kg ds	0.37	0.37	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12987004	MM-3	15-09-2022	Altijd toepasbaar

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdeskeurofins.com

Analyse	Eenheid	MM-11			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85.4	85						
Organische stof	% (m/m) ds	3.8	3.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	34	120		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.22	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.7	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9.3	18	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.063	0.088	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.6	18	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	43	64	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	78	170	Wo	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	5.5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	9.2						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.6	23						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	55	140						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	35	92						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.9	18						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	290	Ind	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0018						
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0018						
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0018						
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0018						
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0018						
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0018						
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0018						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.013	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0.23	0.23						
Anthraceen	mg/kg ds	0.082	0.082						
Fluorantheen	mg/kg ds	0.50	0.5						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.28	0.28						
Chryseen	mg/kg ds	0.31	0.31						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.16						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.31	0.31						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.21	0.21						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.24						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg ds	2.3	2.4	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12987005	MM-11	15-09-2022	Klasse industrie

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdeskeurofins.com

Analyse	Eenheid	MM-12			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80.5	81						
Organische stof	% (m/m) ds	1.6	1.6						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	2.4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.1	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.1	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	7.9	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	11						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	18						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	18						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	18						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	120	-	35	190	190	500	5000
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	0.025	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
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 10 VROM factor 0.7	mg/kg ds	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12987006	MM-12	15-09-2022	Altijd toepasbaar

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdeskeurofins.com

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2022150957
 Uw projectnummer 22044501A
 Uw projectnaam Veenestraat t.h.v. 12 en 14, Bunschoten
 Datum monstername 27-09-2022

Parameter	Eenheid	5-1-1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	77	77,0	+	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	11	11,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
 + > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2022150957
 Uw projectnummer 22044501A
 Uw projectnaam Veenestraat t.h.v. 12 en 14, Bunschoten
 Datum monstername 27-09-2022

Parameter	Eenheid	15-1-1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14,0	-	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	7,4	7,4	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	18	18,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
 + > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage | 5

Achtergrondinformatie

1. Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoeksstappen

Vooronderzoek

Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5717 (waterbodem) en de NEN 5725 (landbodem).

Verkendend bodemonderzoek

Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkendend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek

Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkendend asbest in grondonderzoek

Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkendend asbest in puinonderzoek

Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek

Onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Verkendend waterbodemonderzoek

Onderzoek voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en daaruit vrijkomende baggerspecie. In de rapportage wordt verwoord dat de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader waterbodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkendend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5720.

Partijkeuring

Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

Asfaltonderzoek

Onderzoek naar de laagopbouw en teerhoudendheid van asfalt. Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de CROW 210.

2. Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B en de Circulaire Bodemsanering bijlage 1. De meest recente versies zijn te raadplegen via wetten.overheid.nl.

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarde

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)'.

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.

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.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen (Altijd Toepasbaar, Wonen, Industrie, Niet of Nooit Toepasbaar).

Waterbodem

De analyseresultaten kunnen getoetst worden aan de voorwaarden voor de volgende generieke toetsingskaders:

1. toepassen in oppervlaktewater
Inhoudend: het gericht plaatsen van bagger waarbij een nieuwe waterbodem ontstaat. Daarvoor wordt de waterbodemkwaliteit, met behulp van het toetsingsprogramma BoToVa, onderverdeeld in de klassen 'vrij toepasbaar', A, B of 'niet toepasbaar'¹⁷. Ook de kwaliteit van de ontvangende waterbodem is van belang;
2. verspreiden over aangrenzend perceel
hiervoor wordt de msPAF-toets¹⁸ gebruikt tenzij al bekend is dat sprake is van 'vrij toepasbare (verspreidbare) baggerspecie'(zie punt 1)
3. toepassing op landbodem
de waterbodemkwaliteit wordt in het kader van deze toepassing onderverdeeld in de klassen 'altijd toepasbaar', wonen, industrie, 'niet toepasbaar' of 'noot toepasbaar'¹⁹

¹⁷ De normwaarden zijn afkomstig uit de Regeling Bodemkwaliteit

¹⁸ 'Vrij toepasbare bagger' kan zonder aanvullende toetsingen onder meer verspreid worden op het aangrenzende perceel. Een aanvullende toetsing met behulp van msPAF is alleen noodzakelijk bij de klassen A of B

msPAF meer stoffen **Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen. De msPAF-toets is een methode om ecologische risico's te bepalen.** De toets geeft een indicatie over het deel van de aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden als gevolg van het aanwezige mengsel van verontreinigingen. Op basis van het criterium dat de verspreidbare hoeveelheid bagger minimaal gelijk moet blijven, is de norm gesteld op msPAF-metalen < 50% en msPAF-organisch <20%. Naast de msPAF zijn 5 stoffen individueel genormeerd te weten barium, cadmium, kobalt, molybdeen en minerale olie

¹⁹ De analyseresultaten worden, na omrekening tot gehalten standaardbodem, getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit)

3. Betrouwbaarheid van onderzoeken

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 gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

PJ Milieu BV streeft bij elk milieuhygiënisch onderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal monsterlocaties en het nemen en analyseren 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.

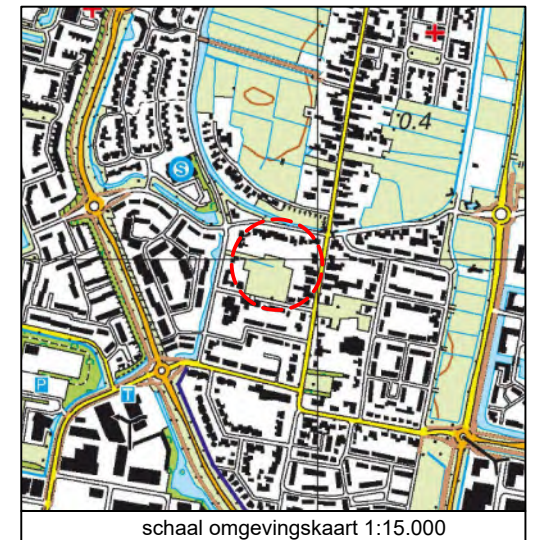
PJ Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

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 | 6

Tekening



schaal omgevingskaart 1:15.000

LEGENDA

- Boring
- ⊠ Gat
- ◆ Gat gecombineerd met boring
- ◆ Gat gecombineerd met peilbuis
- 25 Huisnummer
- 1234 Perceelsnummer
- Onderzoekslocatie
- Bebauwing (buitenmuur)
- - - Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Begrenzing water
- ▲ Fotonummer
- Gedempte sloot
- Gebied in 2009 uitgevoerd asbest in grond onderzoek

Projectnaam:
Veenestraat t.h.v. nrs. 12 en 14 Bunschoten
Type:
Verkennd bodem- en asbest in grondonderzoek

Omschrijving:
Situatietekening

Projectnr:
22044501A

Bestandsnaam:
22044501A

Formaat:
A3

Getekend:
MJG

Datum:
20-10-2022

Tekeningnr.:
1

Versie:
Veldwerk

Schaal:
1:1000

0m 10m 50m

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl



LEVEN
EN WERKEN
MET LAND
EN WATER