



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Opdrachtgever : **De heer D. ter Horst**
Oosteinderweg 127ws
1432 AH AALSMEER

Rapportnummer : **NEN-NOA.2017.0130**

Datum : **2 augustus 2017**

Aanvullend verkennend en nader (asbest) bodemonderzoek

Uiterweg 401

Gemeente Aalsmeer



Inhoudsopgave

blz.

1. Inleiding en doel van het onderzoek	1
1.1 Algemeen	1
1.2 Aanleiding en doelstelling	1
1.3 Referentiekader	1
1.4 Opbouw van het rapport	2
2. Vooronderzoek, onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	3
2.1 Aanvullend vooronderzoek	3
2.2 Onderzoekshypothese verkennend bodemonderzoek	4
3. Veldwerkzaamheden verkennend bodemonderzoek	7
3.1 Uitgevoerde werkzaamheden verkennend bodemonderzoek	7
3.2 Samenstelling van de bodem en zintuiglijke waarnemingen	8
3.3 Grondwater	9
3.4 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001/2002/2018	10
4. Laboratoriumonderzoek verkennend bodemonderzoek	11
4.1 Uitgevoerde analyses verkennend bodemonderzoek	11
4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater	12
4.3 Interpretatie van de analyseresultaten grond en grondwater	12
4.4 Toetsingscriteria en toetsingsresultaten asbest in grond	13
4.5 Bespreking resultaten	14
4.6 Aanpassingen op het conceptueel model	15
5. Evaluatie	16
5.1 Algemeen	16
5.2 Conclusies en aanbevelingen	16
Literatuurlijst	18

Tabellen

Tabel 1	Onderzoeksopzet aanvullend verkennend bodemonderzoek	5
Tabel 2	Onderzoeksopzet nader bodemonderzoek	6
Tabel 3	Uitgevoerde werkzaamheden	8
Tabel 4	Zintuiglijke afwijkingen aan het bodemmateriaal	8
Tabel 5	Metingen grondwater	9
Tabel 6	Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses	11
Tabel 7	Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater	13
Tabel 8	Overzicht totaal gewogen gehalte aan asbest	14

Bijlagen

Bijlage 1	Regionale situatie
Bijlage 2	Locatie en boringen
Bijlage 3	Toetsing analyseresultaten
Bijlage 4	Analysecertificaten
Bijlage 5	Bodemprofielen
Bijlage 6	Foto's
Bijlage 7	Historische informatie
Bijlage 8	Procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018
Bijlage 9	Funcatiescheiding
Bijlage 10	Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters

1. Inleiding en doel van het onderzoek

1.1 Algemeen

De heer D. ter Horst verzocht aan milieuadviesbureau BMA Milieu B.V. een verkennend en nader (asbest) bodemonderzoek te verrichten op een locatie gelegen aan de Uiterweg 401 te Gemeente Aalsmeer.

Het aanvullend verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de 5740:2009/A1:2106 en het nader (asbest) bodemonderzoek (conform de NTA 5755 en NEN 5707:2015+C1:2016). De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het uitvoeren van het aanvullend verkennend bodemonderzoek en nader bodemonderzoek zijn de aanbevelingen uit het eerder verrichte bodemonderzoek (NEN.2017.0038, d.d. 8 mei 2017), de in de beoordelingsbrief gemeente Aalsmeer gestelde onderzoekshiaten in combinatie met de voorgenomen bestemmingswijziging en herinrichting van de locatie (wonen met siertuin, woonarken en toekomstig water).

Doel van het aanvullend verkennend bodemonderzoek is het aanvullend vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Doel van het nader (asbest) bodemonderzoek is het bepalen van de mate en omvang van de grondverontreinigingen met PAK, zware metalen en/of asbest. Op basis van de verzamelde informatie zal worden vastgesteld of er al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging welke, op basis van de Wet bodembescherming, dient te worden gesaneerd.

1.3 Referentiekader

BMA Milieu B.V. is ISO-9001: 2008 gecertificeerd voor bodemonderzoek en milieuadviezen.

Het managementsysteem van BMA Milieu B.V. is door Eerland Certification geëvalueerd en goedgekeurd volgens de Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000 (protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018). Onder de activiteiten van deze procescertificaten vallen het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (2001), het nemen van grondwatermonsters (2002) en veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (2003), de locatie-inspectie en monstername van asbest in bodem (2018) en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Het procescertificaat is opgenomen in bijlage 8.

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Dit betekent dat het onderzoek gebaseerd is op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters voor onderzoek in het laboratorium. Het is niet uitgesloten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen, welke op de plaats van de uitgevoerde boringen niet zijn waargenomen.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het bodemonderzoek een momentopname is en derhalve een bepaalde tijd geldig is (afhankelijk van het onderzoek en het bevoegd gezag). Met name op plaatsen waar tijdens bedrijfsactiviteiten verontreinigende stoffen worden gebruikt, gevormd of opgeslagen, kan de bodemkwaliteit worden beïnvloed.

Als onafhankelijk adviesbureau is BMA Milieu B.V. op geen enkele juridische, financiële of andere wijze verbonden met de onderzoekslocatie.

1.4 Opbouw van het rapport

De resultaten van het aanvullend vooronderzoek, de onderzoekshypothese en -opzet (inclusief conceptueel model) zijn beschreven in hoofdstuk 2. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek worden beschreven in hoofdstukken 3 en 4. De evaluatie, alsmede toetsing van de hypothese, is opgenomen in hoofdstuk 5.

2. Vooronderzoek, onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

2.1 Aanvullend vooronderzoek

Het aanvullend vooronderzoek is uitgevoerd conform van de NEN 5725, waarbij de nadruk ook ligt op het vaststellen van de mogelijke aanwezigheid van asbest. Voor het aanvullend vooronderzoek wordt voornamelijk gebruikt gemaakt van het recent uitgevoerde historisch vooronderzoek, welke is opgenomen in het verkennend bodemonderzoek, kenmerk: NEN.2017.0038, d.d. 8 mei 2017, uitgevoerd door BMA Milieu B.V., de aanvullende historische informatie afkomstig van de gemeente Aalsmeer (e-mail aangeleverd op 18 mei 2017 en de e-mail aangeleverd op 16 juni jl.) bevoegde gezag, gemeente Aalsmeer (dhr. H. Berends, adviseur bodem & water).

Ter plaatse van de locatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Nulsituatie bodemonderzoek, kenmerk: SWO/BB041895.3574102, d.d. 27 augustus 2004, opgesteld door De Ruiter Boringen en Bemalingen;
- Nader bodemonderzoek, kenmerk: DGS/DDH/BB06581.3740028, d.d. 17 maart 2006, opgesteld door De Ruiter Boringen en Bemalingen;
- Verkennend bodemonderzoek, kenmerk: NEN.2017.0038, 8 mei 2017, uitgevoerd door BMA Milieu;
- Nader onderzoek asbest (kenmerk: NOA.2017.0130, d.d. 31 augustus 2017) uitgevoerd door BMA Milieu.

Uit het nulsituatie bodemonderzoek blijkt dat uitsluitend onderzoek ter plaatse van de verdachte terreindelen (namelijk opslag bestrijdingsmiddelen en olietank) is verricht. De bovengrond ter plaatse van de opslag van bestrijdingsmiddelen is niet verontreinigd met EOX. Het grondwater is licht verhoogd ten opzichte van de detectiegrens. De verhoging wordt waarschijnlijk veroorzaakt door natuurlijke herkomst (veenbodems). De bovengrond ter plaatse van olietank is licht verontreinigd met minerale olie en het grondwater is sterk verontreinigd met naftaleen en minerale olie (diesel) en licht verontreinigd met benzeen en xyleen. Aanbevolen wordt de verontreiniging ter plaatse van de bovengrondse olietank nader te onderzoeken.

Uit het nader bodemonderzoek blijkt dat de olietank reeds vooraf aan onderzoek in 2006 is verwijderd. De grond is licht verontreinigd met minerale olie. De in nulsituatie onderzoek vastgestelde sterke verontreinigingen in het grondwater worden niet meer aangetoond. De omvang van de grondverontreiniging beperkt zich tot de directe omgeving van de voormalige bovengrondse olietank. Uitspraak wordt gedaan over de afname van de verontreiniging in grond en het grondwater door natuurlijke afbraak. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en er geldt derhalve geen saneringsnoodzaak.

Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse van het achterland (zuidelijke gedeelte) een matige verontreiniging aan PAK en een sterke verontreiniging aan zware metalen (koper, lood, nikkel en zink) is vastgesteld. De aangetroffen verontreiniging is vermoedelijk gerelateerd aan plaatselijk aangetroffen bijmenging met baggerspecie. De betreffende bodemlaag bevat tevens een lichte oliegeur en matige oliewaterreactie. Aanbevolen wordt de aangetroffen matig tot sterke verontreiniging (zware metalen, PAK) in combinatie met de zintuiglijk aangetroffen olie verontreiniging nader te onderzoeken. Tevens blijkt uit het verkennend onderzoek dat in op de locatie een terreininspectie heeft plaatsgevonden. Ter plaatse van een deel van de ontwikkelingslocatie is een bouwweg (menggranulaat) aangebracht. Het overige deel is braakliggend. Op het braakliggende land was gebleken dat op het maaiveld onlangs grond is opgebracht. Deze grond is mogelijk vrijgekomen bij het graven van een cunet voor de bouwweg of bij het verwijderen van voormalige beschoeiingen. Het opgebrachte materiaal bestaat visueel uit grond met puin, plantenresten, plastic en asbestverdachte plaatmaterialen. De bodem wordt op basis van deze zintuiglijke bevindingen als verdacht beschouwd voor asbest. Aanbevolen wordt onderzoek naar asbest te verrichten.

Uit de beoordelingsbrief (inclusief aanvullende historische bodeminformatie) opgesteld door de gemeente Aalsmeer blijkt onder andere dat de bodem ter plaatse van de Uiterweg bestaat uit niet-ontveende bovenlanden. Periodieke ophoging met baggerspecie in deze omgeving is gebruikelijk. Erfverhardingen en paden zijn vaak voorzien van een funderingslaag met slakken, sintel, kooalas en/of bouwpuin. Voor de constructie van kweekkasten en kweektafels is waarschijnlijk asbestcement gebruikt. In het verleden zijn oude kassen en (asbestcement) beschoeiingen mogelijk in de bodem verwerkt. De Uiterweg is vanaf eind 19^{de} eeuw gedeeltelijk bebouwd (lintbebouwing). De in 2016 gesloopte woningen (401 en 403) zijn in 1944 gebouwd ter vervanging van afgebrande voorgangers. Na 1955 zijn op de locatie warenhuizen gebouwd. Voor deze periode was de locatie beperkt bebouwd met lage kassen (platglas). Op het zuidelijke deel van de locatie bevinden zich twee woonboten.

Uit de beoordelingsbrief blijkt dat de oorspronkelijke onderzoeksopzet verdacht, door opmenging van onverdachte en verdachte delen van de locatie, onjuist is gebruikt. Gezien het historische gebruik (luchtfoto's) van de locatie blijkt echter dat zowel ter plaatse van de glasopstanden als ter plaatse van het achterland (buitenteelt) planten zijn geteeld. Gezien het gebruik van de gehele locatie wordt deze ons inziens in zijn geheel als verdacht beschouwd voor OCB's in de bovengrond en arseen in het grondwater. Uit de beoordeling van de onderzoeksopzet (e-mail van 16 juni 2017) blijkt echter dat, i.v.m. verschil in bodembelasting en hierdoor de mate van verdachtheid, de locatie dient te worden opgesplitst tussen deellocatie voormalige kas en deellocatie buitenteelt. Beide deellocaties dienen separaat aanvullend te worden onderzocht op OCB's (bestrijdingsmiddelen).

De gehele ontwikkelingslocatie heeft een oppervlakte van circa 5.000 m² (land en oppervlaktewater). In overleg met de opdrachtgever wordt de ontwikkelingslocatie gefaseerd aanvullend en nader onderzocht.

Ter plaatse van de deellocatie 'woonperceel' is door BMA Milieu een nader onderzoek asbest (kenmerk: NOA.2017.0130, d.d. 31 augustus 2017) uitgevoerd. De locatie is als één ruimtelijke eenheid (RE I) van 550 m² onderzocht. Het maaiveld is, in verband met de aanwezige bedekkingsgraad (waterplassen > 75 %), niet volgens protocol 2018 geïnspecteerd op asbest. Het visueel waarneembare deel is indicatief onderzocht. Uit de maaiveldinspectie blijkt dat in totaal 750 gram asbestverdacht materiaal (circa 5 stuks) op het maaiveld is aangetroffen. Het indicatief totaal gewogen gehalte aan asbest overschrijdt niet de norm van (100 mg/kgds). Met behulp van een graafmachine zijn op de onderzoekslocatie vijf proefsleuven gegraven. In het bodemateriaal zijn zintuiglijk en analytisch geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De grond afkomstig uit sleuf 1 (0,00 - 0,50 m-mv) overschrijdt niet de interventiewaarde van 100 mg/kgds totaal gewogen gehalte aan asbest (<1,2 mg/kg ds). De grond afkomstig uit sleuf 3 (0,20 - 0,60 m-mv) overschrijdt niet de interventiewaarde van 100 mg/kgds totaal gewogen gehalte aan asbest (<0,8 mg/kg ds). Aangezien het interventiewaarde niet wordt overschreden, is op basis van de Wet bodembescherming, geen sprake van een geval van asbestverontreiniging. De resultaten vormen milieuhygiënisch gezien, vooralsnog geen belemmering voor de voorgenomen herinrichting en het beoogde gebruik (woning met siertuin) van de locatie

2.2 Onderzoekshypothese

Onderzoeksopzet aanvullend verkennend bodemonderzoek

Het deel van de locatie ter plaatse van de opslag bestrijdingsmiddelen wordt als verdacht beschouwd voor OCB's in de grond en het grondwater. Als onderzoeksstrategie wordt aanbevolen de strategie voor een 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijk verontreinigingskern' (VEP uit de NEN 5740) te hanteren.

Het deel van de locaties ter plaatse van de deellocatie binnenteelt en deellocatie buitenteelt worden beide als verdacht beschouwd voor OCB's in de grond en het grondwater en dienen separaat te worden onderzocht. Als onderzoeksstrategie wordt aanbevolen de strategie voor een 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting zonder duidelijke verontreinigingskern' (VED-HE uit de NEN 5740:2009/A1:2106) te hanteren.

Het deel van de locatie ter plaatse van de voormalige bovengrondse olietank wordt als verdacht beschouwd voor minerale olie in de grond en minerale olie en aromaten in het grondwater. Aangezien de bovengrondse olietank al vooraf aan het nader onderzoek was verwijderd en de verontreinigingssituatie (geen geval van ernstige bodemverontreiniging) na verwijdering is vastgesteld, is aanvullend onderzoek ons inziens niet noodzakelijk.

Aangezien de gehele locatie verdacht is voor de mogelijk aanwezige ophoging met baggerspecie worden ten aanvulling op het eerder verrichte bodemonderzoek de ondiepe boringen doorgezet tot 2,0 meter minus maaiveld. De opgebracht (antropogene) grond wordt aanvullend onderzocht op de stoffen uit het basispakket.

In tabel 1 en 2 wordt een systematische beschrijving weergegeven van de uit te voeren veldwerkzaamheden en de te verrichten analyses.

Tabel 1 **Onderzoeksopzet aanvullend verkennend bodemonderzoek**

deellocatie	veldwerk			analyses
	boring tot 0,5 m-mv	boring tot 2,0 m-mv	boring met peilbuis	
<i>(voormalige) opslagplaats bestrijdingsmiddelen</i>	-	-	1	1x OCB's org. stof (grond) 1x OCB's (grondwater)
<i>(voormalige) binnenteelt (max 2.000 m²)</i>	10	2	1	3x OCB's org. stof (grond) 1x OCB's (grondwater)
<i>(voormalige) buitenteelt (max 1.500 m²)</i>	7	1	1	3x OCB's org. stof (grond) 1x OCB's (grondwater)
<i>ophoging baggerspecie (gehele perceelslocatie)</i>	-	10		2x basispakket, OCB's (grond)

basispakket grond

barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PAK, som PCB's, minerale olie, lutum en organisch stofgehalte

Onderzoeksopzet nader (asbest) bodemonderzoek

Op basis van de historische verwachting van het aantreffen van asbest ter plaatse van de voormalige glasopstanden en periodieke ophoging met baggerspecie (beschoeiingen) in combinatie met het aantreffen van asbestverdachte materialen op het maaiveld wordt de bovenlaag als verdacht beschouwd. Aanbevolen wordt derhalve direct over te gaan op nader bodemonderzoek (met behulp van proefsleuven, vaststellen van het gemiddelde gehalte van de verontreiniging per RE (ruimtelijke eenheid van maximaal 1.000 m²), waarbij wordt uitgegaan van een verdachte bovengrond (hoofdstuk 7.2.2 uit de NEN 5707:2015). De ruimtelijke eenheden zijn verdeeld op basis van bodemopbouw en gebruik (RE I, lintbebouwing/wonen siertuin/voorzijde perceel, RE II en III kweekkassen en kweektafels, RE IV buitenteelt en RE V grond direct onder de onlangs aangebrachte bouwweg met menggranulaat (geen informatie m.b.t. kwaliteit)).

Het nader onderzoek naar zware metalen, PAK en minerale olie wordt uitgevoerd conform de NTA 5755 (incl. conceptueel model, zie paragraaf 2.3).

Op basis van de beschikbare informatie afkomstig uit het vooronderzoek, terreininspectie en naar aanleiding van het aantreffen van bodemverontreiniging, is een beknopt conceptueel (denk)model opgesteld. De aangetroffen matig tot sterke verontreiniging (zware metalen, PAK) in combinatie met de zintuiglijk aangetroffen olieverontreiniging is vermoedelijk gerelateerd aan plaatselijk aangetroffen bijmenging met baggerspecie met lichte oliegeur en matige oliewaterreactie. Op basis van Wet bodembescherming is er waarschijnlijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op basis van het conceptueel model en de hierin aangetroffen hiaten zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd, namelijk:

- wat is de mate en omvang van de verontreiniging met zware metalen, PAK, minerale olie en asbest?
- is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvoor een saneringsnoodzaak geldt?

In tabel 2 wordt een systematische beschrijving weergegeven van de uit te voeren veldwerkzaamheden en de te verrichten analyses.

Tabel 2 Onderzoeksopzet nader bodemonderzoek

	veldwerk		analyses
	sleuven tot 0,5 m diep (actuele contactzone)	boring tot 0,5 minus onderzijde verontreinigde laag	
nader bodemonderzoek zware metalen en PAK	-	7	4x basispakket grond
nader onderzoek asbest #	4 per ruimtelijke eenheid (1.000 m ²)	-	4x 2x asbest in grond (NEN 5898) 4x 2x asbest in materiaal (verzamelmonster)

de locatie wordt conform NEN 5707 volledig geïnspecteerd (incl. oevers /beschoeiingen zichtbaar boven waterlijn)

algemeen

In kader van het Besluit bodemkwaliteit dient de grond welke vrijkomt op de locatie, bijvoorbeeld bij het graven van water (insteekhavens etc.), conform het besluit te worden onderzocht. Aangezien vooraf aan het keuren van de af te voeren grond eerst de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en de mate en omvang van de grondverontreinigingen met PAK, zware metalen en/of asbest dient te worden bepaald heeft onderhavig onderzoek vooralsnog geen betrekking op onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit.

3. Veldwerkzaamheden

3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is in de periode van 13 tot en met 17 juli 2017 onder leiding van een gecertificeerde medewerker (dhr. R. Barendrecht) van BMA Milieu uitgevoerd. De graafwerkzaamheden zijn, onder het standaard Veiligheids-&Gezondheidsplan “bodemonderzoek naar asbest in grond en baggerspecie” (d.d. februari 2017, versie 3.1), met behulp van decontaminatie-unit en graafmachine uitgevoerd. Aan gezien het gemeten bodemvocht ruim boven de 10 % bedraagt, zijn de werkzaamheden onder de standaard veiligheidscondities uitgevoerd.

In verband met de bedekkingsgraad is het maaiveld per ruimtelijke eenheid geïnspecteerd op asbest. De locaties van de aangetroffen asbestverdachte materialen zijn op de situatieschets, welke is opgenomen in bijlage 2, weergegeven. De maaiveld inspectie-efficiëntie is per ruimtelijke eenheid bepaald.

maaiveldinspectie RE II

Uit de maaiveldinspectie blijkt dat in totaal 990 gram asbestverdacht materiaal op het maaiveld is aangetroffen en dat de maaiveld inspectie-efficiëntie is geschat op 75 %.

maaiveldinspectie RE III

Uit de maaiveldinspectie blijkt dat in totaal 12.260 gram asbestverdacht materiaal op het maaiveld is aangetroffen en dat de maaiveld inspectie-efficiëntie is geschat op 75 %.

maaiveldinspectie RE IV

Uit de maaiveldinspectie blijkt dat in totaal 55 gram asbestverdacht materiaal op het maaiveld is aangetroffen en dat de maaiveld inspectie-efficiëntie is geschat op 75 %.

maaiveldinspectie RE V

Het maaiveld ter plaatse van ruimtelijke eenheid RE V is, in verband met de aanwezige bedekkingsgraad (volledig bedekt met menggranulaat), niet volgens protocol 2018 geïnspecteerd op asbest. Uit de terreininspectie blijkt dat de bouwweg zich, ten opzichte van het omliggende maaiveld, op circa 0,25 meter + tot 0,25 meter - bevindt.

overig

Uit de terreininspectie blijkt dat de waterkant ter plaatse van de noordoostelijke richting, van ruimtelijke eenheid RE III, RE IV en RE V, van een nieuwe beschoeiing is voorzien. De beschoeiing aan de zuidwestelijke zijde van ruimtelijke eenheid RE III is verwijderd. De beschoeiing aan de zuidwestelijke zijde van ruimtelijke eenheid RE IV is van hout. Zowel de nieuwe beschoeiing als de houten beschoeiing zijn onverdacht voor asbest.

De contactzone (RE II, RE III en RE IV) en de originele bodemlaag onder de bouwweg (RE V) is door middel van het graven van vijf sleuven tot 0,5 m-mv per ruimtelijke eenheid onderzocht. Per ruimtelijke eenheid is minimaal één sleuf doorgezet tot 1,5 m-mv. De sleuven zijn gegraven met behulp van een graafmachine.

Voor nadere gegevens over de plaats van de proefsleuven, boringen en de peilbuizen wordt verwezen naar bijlage 2. Het monsternemingsformulier asbest in bodem is opgenomen in bijlage 3. Enkele foto's van de locatie en de aangetroffen materialen zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 3 Uitgevoerde werkzaamheden

deellocatie	boringnummers	peilbuisnummers	filterstelling m-mv
(voormalige) opslagplaats bestrijdingsmiddelen	-	Pb 1	0,8 - 1,8
(voormalige) binnenteelt	2 t/m 10 24 t/m 29	Pb 3	0,8 - 1,8
(voormalige) buitenteelt	11 t/m 23 30 t/m 33	Pb 12	0,8 - 1,8
ophoging baggerspecie	24 t/m 33*	-	-
nader bodemonderzoek zware metalen en PAK	34 t/m 40	-	-
nader onderzoek asbest			
RE II	Sleuf 6 t/m sleuf 10	-	-
RE III	Sleuf 11 t/m sleuf 15	-	-
RE IV	Sleuf 15 t/m sleuf 20	-	-
RE V	Sleuf 20 t/m sleuf 25	-	-

* boringen ter plaatse van de ophoging met baggerspecie zijn gecombineerd met de binnen- en buitenteeltlocaties uitgevoerd

3.2 Samenstelling van de bodem en zintuiglijke waarnemingen

Voor een indruk van de samenstelling van de bodemopbouw ter plaatse wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen (bijlage 5). Over het algemeen wordt in de bovengrond uiterst humeuze klei met zwakke bijmengingen aan puin, grind en/of baksteen (circa 0 - 15 %) aangetroffen. In de ondergrond wordt veen aangetroffen. Ter plaatse van de ophoging met baggerspecie in de ondergrond worden zwakke tot sterke bijmengingen met puin, slib en olie (circa 0 - 20 %) aangetroffen.

Op basis van bovengenoemde bodemopbouw (circa 0 - 15 % bodemvreemd materiaal) valt onderhavig onderzoek onder de NEN 5707:2015+C1:2016 (landbodem en partijen grond en droge baggerspecie met minder dan 50% puin(granulaat)).

De waargenomen afwijkingen aan het bodemmateriaal staan vermeld in tabel 4. Bij de niet in de tabel vermelde boringen zijn geen afwijkingen geconstateerd.

Tabel 4 Zintuiglijke afwijkingen aan het bodemmateriaal

boring / sleuf	traject (m-mv)	waargenomen bijzonderheden	asbestverdacht materiaal
01	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-
02	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-
03	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, matig grindhoudend	-
	0,50 - 0,80	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend	-
12	0,50 - 1,70	zwak puinhoudend	-
	1,70 - 2,00	zwak slibhoudend, zwak puinhoudend, zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie	-
13	1,00 - 1,50	zwak puinhoudend	-
	1,50 - 2,00	sterk slibhoudend, sterk puinhoudend, geen oliegeur, matige olie-water reactie	-
18	0,00 - 0,50	resten planten	-
24	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, resten planten	-
25	0,00 - 0,50	matig puinhoudend	-
31	1,00 - 1,80	zwak puinhoudend, zwak koolashoudend	-
32	1,50 - 1,80	sterk puinhoudend, matig slibhoudend	-
33	1,00 - 1,50	zwak puinhoudend	-
	1,50 - 2,00	sterk slibhoudend, sterk puinhoudend, geen oliegeur, matige olie-water reactie	-
34	1,00 - 1,50	zwak puinhoudend	-
	1,50 - 2,10	sterk puinhoudend, sterk slibhoudend	-
35	1,80 - 2,00	matig slibhoudend, matig puinhoudend, zwakke olie-water reactie	-
36	1,40 - 2,40	sterk slibhoudend, uiterst puinhoudend, geen oliegeur, zwakke olie-water reactie	-
	2,40 - 3,00	sterk puinhoudend, geen oliegeur, sterke olie-water reactie	-
37	1,40 - 2,10	sterk slibhoudend, sterk puinhoudend, boring gestaakt i.v.m aantreffen handmatig ondoordringbare laag	-

- geen asbestverdacht materiaal aangetroffen

Vervolg tabel 4 Zintuiglijke afwijkingen aan het bodemmateriaal

boring / sleuf	traject (m-mv)	waargenomen bijzonderheden	asbestverdacht materiaal
38	1,40 - 2,40	sterk slibhoudend, uiterst puinhoudend	-
	2,40 - 3,00	sterk puinhoudend	-
39	1,40 - 2,40	sterk slibhoudend, uiterst puinhoudend, geen oliegeur, zwakke olie-water reactie	-
	2,40 - 3,00	sterk puinhoudend, geen oliegeur, sterke olie-water reactie	-
40	1,00 - 1,40	zwak puinhoudend	-
	1,40 - 2,50	sterk puinhoudend, sterk slibhoudend, boring gestaakt i.v.m aantreffen handmatig ondoordringbare laag	
Sleuf 07	0,00 - 0,50	matig puinhoudend, zwak glashoudend,	asbest aangetroffen
	0,50 - 1,00	sbest aangetroffen.	-
Sleuf 08	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	-
Sleuf 18	1,70 - 2,50	uiterst puinhoudend, sterk slibhoudend, proefsleuf gestaakt i.v.m maximale ontgravingsdiepte (bereik van de kraan)	asbest aangetroffen
Sleuf 19	1,70 - 2,50	uiterst puinhoudend, matig glashoudend, sterk slibhoudend	-
Sleuf 20	1,70 - 2,50	uiterst puinhoudend, matig glashoudend, sterk slibhoudend	-
Sleuf 22	0,51 - 1,00	-	asbest aangetroffen
Sleuf 23	0,51 - 1,00	-	asbest aangetroffen
Sleuf 24	0,80 - 1,10	sterk asfalthoudend, uiterst grindhoudend, sterke oliegeur en olie-water reactie	-
Sleuf 25	0,31 - 1,00	resten planten, uiterst houthoudend, matig zandhoudend, sterk slibhoudend, oude (houten) beschoeiing zichtbaar in sleuf	-

- geen asbestverdacht materiaal aangetroffen

Op basis van de situering van boring 16 en sleuf 25 en de plaatselijk aangetroffen bijmengingen blijkt dat onlangs enkele delen (voormalige insteekhaven en gedeelte van watergang) van de locatie zijn gedempt. Informatie met betrekking tot de demping en het dempingsmateriaal zijn niet bekend.

De aangetroffen zintuiglijke verontreiniging met minerale olie ter plaatse van sleuf 24 betreft hoogstwaarschijnlijk de voormalig vastgestelde (ten hoogste lichte) verontreiniging met minerale olie ter plaatse van de voormalige olietank. Aangezien de bovengrondse olietank al vooraf aan het nader onderzoek was verwijderd en de verontreinigingssituatie (geen geval van ernstige bodemverontreiniging) na verwijdering is vastgesteld, wordt in onderhavig onderzoek geen aanvullend onderzoek uitgevoerd.

3.3 Grondwater

De grondwatermonsters zijn op 21 juli 2017 onder leiding van een gecertificeerde medewerker (dhr. R. Barendrecht) van BMA Milieu genomen. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is na het plaatsen van de peilbuizen en voor de monsternamen een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan minimaal vijfmaal de inhoud van het filterdeel van de peilbuis. Tevens wordt hierbij gestreefd naar een stabiel geleidingsvermogen. De grondwatermonsters zijn in voorbehandelde flessen opgeslagen. Van het grondwater is de grondwaterstand (m-mv), de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald (tabel 5).

Tabel 5 Metingen grondwater

peilbuisnummer	grondwaterstand m-mv	pH	EC µs/cm	troebelheid NTU	pompdebiet ml/min
opslagplaats bestrijdingsmiddelen					
Pb 1	0,2	6,4	1.360	31,8	200
binnenteelt					
Pb 3	0,4	6,4	1.170	3,8	200
buitenteelt					
Pb 12	0,35	7,2	1.780	21,9	200

Bij voorkeur dient de troebelheid < 10 NTU te bedragen. In onderhavig geval is hier echter van afgeweken. Er is ruimschoots vijfmaal de inhoud van het filterdeel van de peilbuis (circa 3,1 liter) afgepompt (< 3,5 liter).

3.4 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001/2002/2018

Ten aanzien van de monsterneming zijn geen afwijkingen ten opzichte van BRL 2000, protocol 2001 en/of 2002, te vermelden.

Ten aanzien van de veldwerkzaamheden zijn de volgende afwijkingen ten opzichte van BRL 2000, protocol 2018, doorgevoerd:

- Het maaiveld ter plaatse van deellocatie V is, in verband met de aanwezige bouwweg (menggranulaat) niet geïnspecteerd op asbest.
 - o Motivatie: in verband met de verharding was een maaiveld inspectie niet mogelijk.
 - o Inschatting consequentie: terreindelen waarop geen effectieve visuele inspectie mogelijk is blijven als asbestverdacht aangemerkt.
 - o Inschatting risico's: Er bestaat een risico dat wanneer de locatie heringericht wordt en de bouwweg wordt verwijderd toch asbestverdachte materialen zullen worden waargenomen op de bodem.
- Naar aanleiding van het verhoogd gehalte aan bodemvocht in de grond en derhalve een extreem laag gehalte aan percentage droogrest (26,2 % - 66,7 %) voldoet het aangeleverde monsterhoeveelheid van circa 15 kg natgewicht niet aan de analyse-eis conform NEN 5898 en de BRL 2000, protocol 2018 (minimaal 10 kg drooggewicht).
 - o Motivatie: op basis van inschatting is tijdens de monsterneming ruim afdoende materiaal aangeboden, namelijk circa 15 kg natgewicht.
 - o Inschatting consequentie: indien voldoende materiaal was aangeboden, zou analytisch meer materiaal zijn geanalyseerd en bestaat de kans dat onderhavige analyseresultaten kunnen afwijken van de werkelijkheid.
 - o Inschatting risico's: aangezien de toetsingsresultaten op basis van het percentage droogrest zijn berekend, worden de risico's ten aanzien van afwijkende totaal gewogen gehalte aan asbest als gering ingeschat.

Naar aanleiding van het niet kunnen uitvoeren van een maaiveldinspectie, ter plaatse van ruimtelijke eenheid V, en de geconstateerde afwijking van de monsterhoeveelheden wordt in onderhavig bodemonderzoek het beeldmerk niet gevoerd en heeft onderhavig onderzoek een indicatief karakter.

4. Laboratoriumonderzoek

4.1 Uitgevoerde analyses

Ten behoeve van de analyses zijn de monsters bij het laboratorium van Omegam B.V. te Amsterdam aangeleverd. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L 086. De monsters zijn conform AS3000 voorbehandeld en geanalyseerd. Het mengen van de monsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium. De samenstelling van de (meng)monsters en de uitgevoerde analyses staan vermeld in tabel 6.

Tabel 6 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses

analysemonsters	deelmonster(s)	analyse
(voormalige) opslagplaats bestrijdingsmiddelen		
bovengrond 01 (0,00-0,50)	-	OCB's org. stof (grond)
grondwater Pb 1	-	OCB's (grondwater)
(voormalige) binnenteelt		
bovengrond MM1	02, 24 (0,00 - 0,50)	OCB's org. stof (grond)
MM2	04, 05, 06 (0,00 - 0,50)	OCB's org. stof (grond)
MM3	07, 08, 09, 10 (0,00 - 0,50)	OCB's org. stof (grond)
grondwater Pb 3	-	OCB's (grondwater)
(voormalige) buitenteelt		
bovengrond MM4	14, 15, 16 (0,00 - 0,50)	OCB's org. stof (grond)
MM5	17, 18, 19 (0,00 - 0,50)	OCB's org. stof (grond)
MM6	21, 22, 23 (0,00 - 0,50)	OCB's org. stof (grond)
grondwater Pb 12	-	OCB's (grondwater)
ophoging baggerspecie		
grond 32 (1,50 - 1,80)	-	basispakket grond, OCB's
33 (1,50 - 2,00)	-	basispakket grond, OCB's
nader bodemonderzoek zware metalen en PAK		
grond 30 (1,00 - 1,50)	-	basispakket grond
31 (1,00 - 1,50)	-	basispakket grond
36 (3,00 - 3,50)	-	basispakket grond
39 (2,50 - 3,00)	-	basispakket grond
nader onderzoek asbest: RE II		
maaiveld RE II: VM (maaiveld)	-	asbest in materiaal (verzamelmonster)
grond sleuf 07 (0,00 - 0,50)	-	asbest in grond
sleuf 10 (0,00 - 0,50)	-	asbest in grond
nader onderzoek asbest: RE III		
Maaiveld RE III: VM (maaiveld)	-	asbest in materiaal (verzamelmonster)
grond sleuf 13 (0,00 - 0,50)	-	asbest in grond
sleuf 14 (0,00 - 0,50)	-	asbest in grond

Vervolg tabel 6 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses

analysemonsters	deelmonster(s)	analyse
nader onderzoek asbest: RE IV		
<i>maaiveld</i> RE IV: VM (maaiveld)	-	asbest in materiaal (verzamelmonster)
<i>grond</i> sleuf 17 (0,00 - 0,50)	-	asbest in grond
sleuf 18 (1,70 - 2,20)	-	asbest in grond
nader onderzoek asbest: RE V		
<i>grond</i> sleuf 23 (0,51 - 1,00)	-	asbest in grond
sleuf 25 (0,31 - 0,81)	-	asbest in grond

basispakket grond barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PAK, som PCB's, minerale olie, lutum en organisch stofgehalte

De analysemonsters zijn samengesteld op basis van de zintuiglijke waarnemingen. Op basis van deze waarnemingen zijn de meest verdachte monsters geselecteerd en geanalyseerd.

In het kader van integriteit en transparantie bieden wij u de mogelijkheid de juistheid en authenticiteit van de analysecertificaten, die in het kader van dit project zijn uitgevoerd, te controleren. U kunt dit doen door met de opdrachtverificatiecode, links onder op het analysecertificaat van Omegam Laboratoria, via de website www.omegam.nl een verificatie uit te voeren.

4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit. Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **Niet verontreinigd:** De gemiddelde gehalten van de gemeten stoffen overschrijden niet de bijbehorende achtergrondwaarde voor grond of streefwaarde voor grondwater.
- **Lichte verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende achtergrondwaarde voor grond of streefwaarde voor grondwater overschrijden.
- **Matige verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende tussenwaarde overschrijden.
- **De tussenwaarde** is de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond of de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde voor grondwater. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek.
- **Sterke verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende interventiewaarde overschrijden.
- **De achtergrond-, streef-, en interventiewaarden** zijn opgenomen in Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering.
- Er is sprake van **een nieuw geval van bodemverontreiniging** indien deze is ontstaan na 1 januari 1987. Voor een 'nieuw' geval van bodemverontreiniging geldt normaliter een saneringsplicht.
- Er is sprake van **een geval van ernstige bodemverontreiniging** indien meer dan 25 m³ grond en/of het grondwater in een bodemvolume van meer dan 100 m³ gemiddeld boven de interventiewaarde is verontreinigd. In enkele specifieke situaties, bij gevoelige functies, kan bij gehalten onder de interventiewaarde ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

4.3 Interpretatie van de analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters zijn vergeleken met de berekende bodemspecifieke toetsingswaarden. Voor de gehanteerde lutum- en organische stof percentages wordt verwezen naar de volledige toetsing welke is opgenomen in bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van de gemeten verontreinigingen is weergegeven in tabel 7.

Tabel 7 **Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater**

analysemonsters	≥ achtergrondwaarde (AW2000) grond ≥ streefwaarde (S) grondwater	≥ tussenwaarde (T) (matig verontreinigd)	≥ interventiewaarde (I) (sterk verontreinigd)
(voormalige) opslagplaats bestrijdingsmiddelen			
<i>bovengrond</i> 01 (0,00-0,50)	-	-	-
<i>grondwater</i> Pb 1	-	-	-
(voormalige) binnenteelt			
<i>bovengrond</i> MM1	DDD	-	-
MM2	DDD, DDE, drins, OCB's	-	-
MM3	DDD, DDE, OCB's	-	-
<i>grondwater</i> Pb 3	-	-	-
(voormalige) buitenteelt			
<i>bovengrond</i> MM4	DDD	-	-
MM5	-	-	-
MM6	-	-	-
<i>grondwater</i> Pb 12	-	-	-
ophoging baggerspecie			
<i>grond</i> 32 (1,50 - 1,80)	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, nikkel, minerale olie, PAK	-	koper, lood, zink
33 (1,50 - 2,00)	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie, PAK	koper	lood, nikkel, zink
nader bodemonderzoek zware metalen en PAK			
<i>grond</i> 30 (1,00 - 1,50)	kwik, minerale olie	-	-
31 (1,00 - 1,50)	kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, minerale olie, PAK	-	-
36 (3,00 - 3,50)	kobalt, kwik, lood, nikkel, zink, minerale olie, PAK	-	-
39 (2,50 - 3,00)	kobalt, kwik, lood, minerale olie,	-	-

- : analytisch geen verontreiniging aangetoond

In geanalyseerde grondmonsters 30 (1,50 - 2,00), 36 (3,00 - 3,50) 39 (2,5 - 3,00) zijn voor enkele parameters sprake van een verhoogd rapportagegrens ten gevolge van storingen in de monster matrix. Voor inhoudelijke informatie wordt verwezen naar de analysecertificaten.

4.4 Toetsingscriteria en toetsingsresultaten asbest in grond

De analyseresultaten zijn getoetst aan het beleid asbest in bodem, grond en puin(granulaat)' van het Ministerie van VROM. Met ingang van 3 maart 2004 geldt een interventiewaarde bodemsanering van 100 mg/kgds gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

Aangezien in enkele proefgaten zintuiglijk geen asbest verdacht plaatmateriaal is aangetroffen is het verrekenen van het totaal gewogen gehalte aan asbest niet zinvol en kunnen de resultaten uit het analysecertificaat worden beschouwd als het toetsbare totaal gewogen gehalte aan asbest. De toetsingsberekeningen 'asbest in de grond' voor deze proefgaten zijn derhalve niet uitgevoerd.

De toetsingsberekeningen “concentratie asbest materialen in de grond” en “totaal gewogen gehalte aan asbest” zijn opgenomen in bijlage 4. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. Een overzicht van het totaal gewogen gehalte aan asbest is weergegeven in tabel 8.

Tabel 8 Overzicht totaal gewogen gehalte aan asbest

sleuf	totaal gewogen gehalte aan asbest	overschrijding interventiewaarde
nader onderzoek asbest: RE II		
<i>maaiveld</i> RE II: VM (maaiveld)	75,095 mg/kg ds.	nee
<i>grond</i> sleuf 07 (0,00 - 0,50)	105,359 mg/kg ds.	ja
sleuf 10 (0,00 - 0,50)	< 1,0 mg/kg ds. *	nee
nader onderzoek asbest: RE III		
<i>Maaiveld</i> RE III: VM (maaiveld)	5656,7 mg/kg ds.	ja
<i>grond</i> sleuf 13 (0,00 - 0,50)	< 1,6 mg/kg ds. *	nee
sleuf 14 (0,00 - 0,50)	< 1,2 mg/kg ds. *	nee
nader onderzoek asbest: RE IV		
<i>maaiveld</i> RE IV: VM (maaiveld)	7,616 mg/kg ds.	nee
<i>grond</i> sleuf 17 (0,00 - 0,50)	< 0,4 mg/kg ds. *	nee
sleuf 18 (1,70 - 2,20)	2,217 mg/kg ds.	nee
nader onderzoek asbest: RE V		
<i>grond</i> sleuf 23 (0,51 - 1,00)	101,075 mg/kg ds	ja
sleuf 25 (0,31 - 0,81)	<1,3 mg/kg ds. *	nee

* analytisch asbest niet aantoonbaar aangetroffen

Naar aanleiding van het verhoogd gehalte aan bodemvocht in de grond en derhalve een extreem laag gehalte aan percentage droogrest (26,2 % - 66,7 %) voldoet het aangeleverde monsterhoeveelheid van circa 15 kg natgewicht niet aan de analyse-eis conform NEN 5898 (10 kg drooggewicht).

4.5 Bespreking resultaten

De bovengrond en het grondwater ter plaatse van de deellocatie ‘(voormalige) opslagplaats bestrijdingsmiddelen’ is analytisch niet verontreinigd met OCB’s. De bovengrond ter plaatse van de deellocatie ‘binnenteelt’ is analytisch ten hoogste licht verontreinigd met OCB’s. Het grondwater is niet verontreinigd met OCB’s. De bovengrond ter plaatse van de deellocatie ‘buitenteelt’ is analytisch ten hoogste licht verontreinigd met OCB’s. Het grondwater is niet verontreinigd met OCB’s.

De ophoging met baggerspecie wordt zintuiglijk en analytisch voornamelijk op het zuidelijke deel van de locatie aangetroffen. De grond met bodemvreemd materiaal is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen en licht verontreinigd met minerale olie en PAK. Op zintuiglijk en analytische basis wordt verwacht dat de eerder vastgestelde verontreiniging met onder andere zware metalen, PAK en minerale olie deel uit maakt van de historische ophoging met baggerspecie.

Uit het nader onderzoek asbest blijkt:

- ter plaatse van ruimtelijke eenheid RE II het maaiveld niet de interventiewaarde overschrijdt en dat in één van de sleuven een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangetroffen;
- ter plaatse van ruimtelijke eenheid RE III, het maaiveld wel de interventiewaarde overschrijdt en dat de onderliggende contactzone niet is verontreinigd boven de interventiewaarde;

- ter plaatse van ruimtelijke eenheid RE IV het maaiveld niet de interventiewaarde overschrijdt en dat de onderliggende contactzone niet is verontreinigd boven de interventiewaarde;
- ter plaatse van ruimtelijke eenheid RE V in één van de sleuven een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangetroffen.

4.6 Aanpassingen op het conceptueel model

Op basis van de verkregen informatie en antwoorden is onderstaand het conceptueel model bijgewerkt.

De aangetroffen matig tot sterke verontreiniging (zware metalen, PAK) in combinatie met de zintuiglijk aangetroffen olieverontreiniging is waarschijnlijk gerelateerd aan plaatselijk aangetroffen bijmenging met zwakke tot sterke bijmengingen met puin, glas en/of slib met lichte oliegeur en matige olie-waterreactie (ophoging met baggerspecie laag van 1,5 tot circa 3,0 meter minus maaiveld). De zintuiglijk verontreinigde grond is analytisch heterogeen licht tot sterk verontreinigd met zware metalen en licht verontreinigd met minerale olie en PAK. De omvang van deze heterogeen licht tot sterke verontreiniging met zware metalen wordt geschat op circa 1.500 m³ (1.000 m² met een geschatte laagdikte van circa 1,5 meter), hiervan is waarschijnlijk meer dan circa 25 m³ verontreinigd boven de interventiewaarde.

Op basis van Wet bodembescherming is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvoor een saneringsnoodzaak geldt.

5. Evaluatie

5.1 Algemeen

De heer D. ter Horst verzocht aan milieuadviesbureau BMA Milieu B.V. een verkennend en nader (asbest) bodemonderzoek te verrichten op een locatie gelegen aan de Uiterweg 401 te Gemeente Aalsmeer.

Het aanvullend verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de 5740:2009/A1:2106 en het nader (asbest) bodemonderzoek (conform de NTA 5755 en NEN 5707:2015+C1:2016). De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

Aanleiding tot het uitvoeren van het aanvullend verkennend bodemonderzoek en nader bodemonderzoek zijn de aanbevelingen uit het eerder verrichte bodemonderzoek (NEN.2017.0038, d.d. 8 mei 2017), de in de beoordelingsbrief gemeente Aalsmeer gestelde onderzoekshiaten in combinatie met de voorgenomen bestemmingswijziging en herinrichting van de locatie (wonen met siertuin, woonarken en toekomstig water).

De werkzaamheden uit onderhavig onderzoek, met uitzondering van de in paragraaf 3.5 genoemde afwijking, zijn door BMA Milieu B.V. uitgevoerd onder het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' BRL SIKB 2000 en de bijbehorend protocol 2018 'maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem'. Naar aanleiding van het niet kunnen uitvoeren van een maaiveldinspectie, ter plaatse van ruimtelijke eenheid V, en de geconstateerde afwijking aan van de monsterhoeveelheden wordt in onderhavig bodemonderzoek het beeldmerk niet gevoerd en heeft onderhavig onderzoek een indicatief karakter.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

(voormalige) opslagplaats bestrijdingsmiddelen

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese 'verdacht' niet juist is. De bovengrond en het grondwater ter plaatse van de deellocatie '(voormalige) opslagplaats bestrijdingsmiddelen' is analytisch niet verontreinigd met OCB's. Voor lichte verontreinigingen behoeft echter geen nader onderzoek te worden aanbevolen.

(voormalige) binnen- en buitenteelt

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese 'verdacht' formeel juist is. De bovengrond ter plaatse van de deellocaties '(voormalige) binnen- en buitenteelt' is analytisch ten hoogste licht verontreinigd met OCB's. Het grondwater is niet verontreinigd met OCB's. Voor lichte verontreinigingen behoeft echter geen nader onderzoek te worden aanbevolen.

ophoging baggerspecie

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese 'verdacht' juist is. De ophoging met baggerspecie wordt zintuiglijk en analytisch op het zuidelijke deel van de locatie aangetroffen. Het dempingsmateriaal is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen en licht verontreinigd met minerale olie en PAK. Op zintuiglijk en analytische basis wordt verwacht dat de eerder vastgestelde verontreiniging met onder andere zware metalen, PAK en minerale olie deel uit maakt van de historische ophoging met baggerspecie.

nader bodemonderzoek zware metalen en PAK

De aangetroffen matig tot sterke verontreiniging (zware metalen, PAK) in combinatie met de zintuiglijk aangetroffen olieverontreiniging is waarschijnlijk gerelateerd aan plaatselijk aangetroffen bijmenging met zwakke tot sterke bijmengingen met puin, glas en/of slib met lichte oliegeur en matige olie-

waterreactie (ophoging met baggerspecie laag van 1,5 tot circa 3,0 meter minus maaiveld). De zintuiglijk verontreinigde grond is analytisch heterogeen licht tot sterk verontreinigd met zware metalen en licht verontreinigd met minerale olie en PAK. De omvang van deze heterogeen licht tot sterke verontreiniging met zware metalen wordt geschat op circa 1.500 m³ (1.000 m² met een geschatte laagdikte van circa 1,5 meter), hiervan is waarschijnlijk meer dan circa 25 m³ verontreinigd boven de interventiewaarde.

Nader onderzoek asbest

Uit het nader onderzoek asbest blijkt onder ander dat:

- ter plaatse van ruimtelijke eenheid RE II het maaiveld niet de interventiewaarde overschrijdt en dat in één van de sleuven een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangetroffen;
- ter plaatse van ruimtelijke eenheid RE III, het maaiveld wel de interventiewaarde overschrijdt en dat de onderliggende contactzone niet is verontreinigd boven de interventiewaarde;
- ter plaatse van ruimtelijke eenheid RE IV het maaiveld niet de interventiewaarde overschrijdt en dat de onderliggende contactzone niet is verontreinigd boven de interventiewaarde;
- ter plaatse van ruimtelijke eenheid RE V in één van de sleuven een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangetroffen.

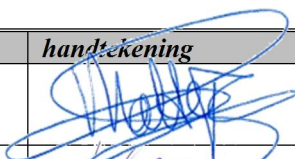
Op basis van onderhavige onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de locatie plaatselijk heterogeen verontreinigd is met asbest boven de interventiewaarde. Op basis van de NEN 5707 blijkt dat indien na uitvoering van het nader onderzoek is vastgesteld dat er sprake is van een significant verschil tussen de gehalten binnen een ruimtelijke eenheid, er voor het gehalte aan asbest binnen de RE niet wordt uitgegaan van het gemiddelde gehalte aan asbest, maar van het maximale gehalte aan asbest.

algemeen

Op basis van Wet bodembescherming is ten aanzien van de vastgestelde verontreinigingen met zware metalen en asbest sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvoor een saneringsnoodzaak geldt

Ons inziens vormen de resultaten van dit onderzoek milieuhygiënisch gezien een belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging en herinrichting van de locatie. Op basis van onderhavig onderzoek kan worden geconcludeerd dat bij herinrichting sanerende maatregelen dienen te worden genomen. Aanbevolen wordt vooraf aan herinrichting een saneringsplan/BUS-melding ter beoordeling in te dienen bij het bevoegd gezag.

In kader van het Besluit bodemkwaliteit dient de grond welke vrijkomt op de locatie, bijvoorbeeld bij het graven van water (insteekhavens etc.), conform het besluit te worden onderzocht. Aangezien vooraf aan het keuren van de af te voeren grond eerst de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en de mate en omvang van de grondverontreinigingen met PAK, zware metalen en/of asbest dient te worden bepaald is vooralsnog geen onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd. De toekomstige vrijkomende of aan te voeren grond dient op basis van het Besluit Bodemkwaliteit separaat te worden onderzocht. De gemeente waar de grond wordt toegepast is in dergelijke gevallen het bevoegd gezag.

functie	naam	handtekening	versie
projectleider	M. van der Knaap		definitief
controle / vrijgave	H. van Malsen		

Literatuurlijst

1. NEN 5725:2009, Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederland Normalisatie-instituut, 1 januari 2009.
2. NEN 5740:2009+A1:2016, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederland Normalisatie-instituut, 1 april 2016.
3. NEN 5707:2015+C1:2016, Protocol voor onderzoek naar asbest in bodem, Nederland Normalisatie-instituut, 1 augustus 2016.
4. NEN 5897:2015+C1:2016, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Nederland Normalisatie-instituut, 1 augustus 2016.
5. NEN 5898:2015+C1:2016, Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat, Nederland Normalisatie-instituut, 1 augustus 2016.
6. NTA 5755:2010, Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, Nederland Normalisatie-instituut, 1 juli 2010.
7. Besluit bodemkwaliteit (Bbk), 22 november 2007.
8. Regeling bodemkwaliteit (Rbk), 13 december 2007.
9. Circulaire bodemsanering; 1 juli 2013.
10. Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat), Directoraat-Generaal Milieu (ministerie van VROM), kenmerk: BWL/2004000321.
11. Nota Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving 2014-2017, 2013.
12. Provinciale milieuverordening Zuid-Holland, Provincie Zuid-Holland, 2007.
13. SIKB BRL 2000: Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 5, 12 december 2013.
14. Wijzigingsblad bij BRL 2000, versie 3, 10 maart 2016.
15. Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', versie 3.2, 12 december 2013.
16. Protocol 2002, 'Het nemen van grondwatermonsters', versie 4, 12 december 2013.
17. Protocol 2003, 'Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek', versie 2.2, 10 maart 2016.
18. Protocol 2018, 'Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem', versie 3.2, 10 maart 2016.
19. Wet houdende regelen inzake bescherming van de bodem (Wet bodembescherming – Wbb), 3 juli 1986 en Wet houdende wijziging van de Wet bodembescherming en enkele andere wetten in verband met wijzigingen in het beleid inzake bodemsaneringen, 15 december 2005.

Bijlage 1

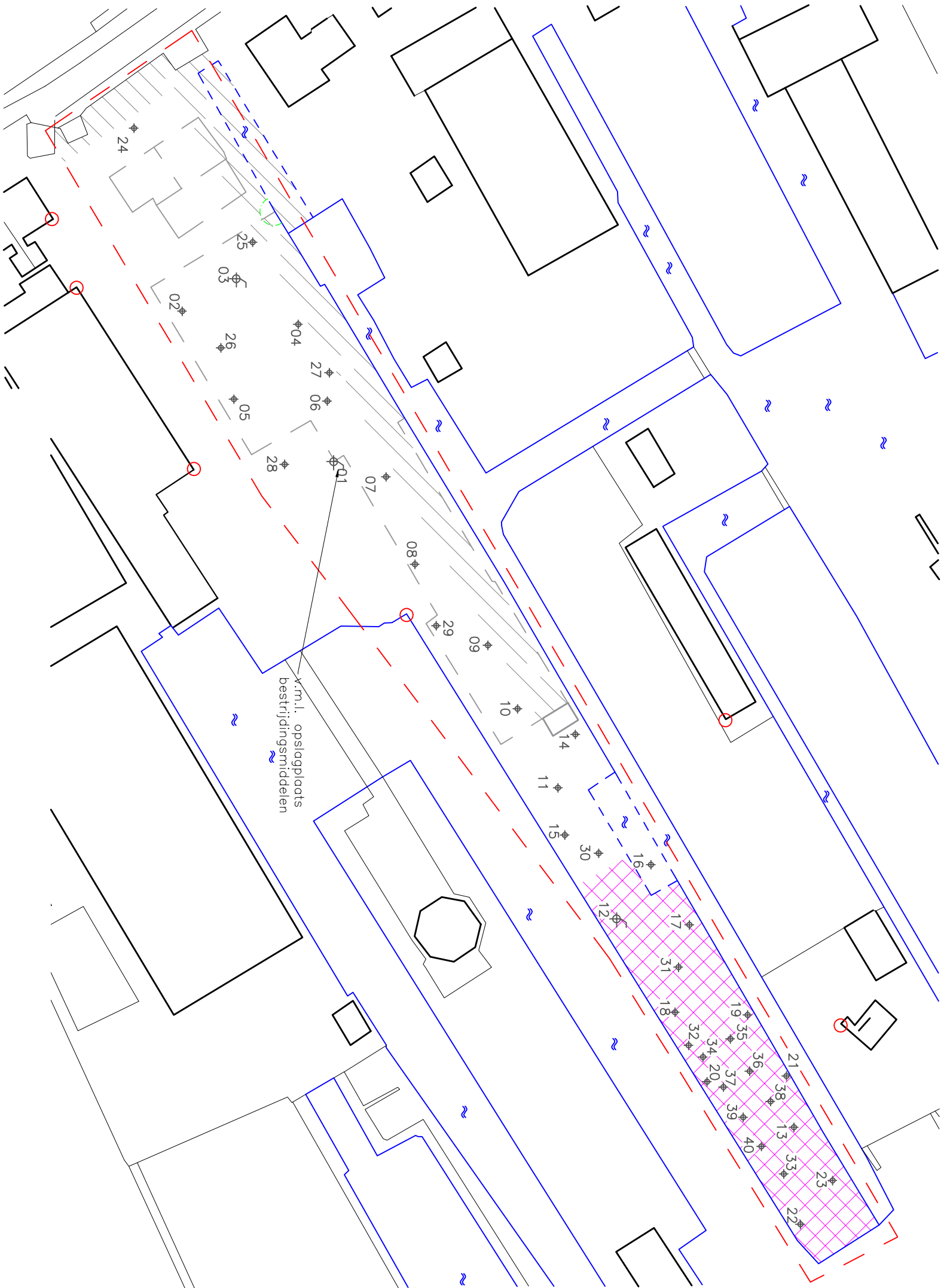
Regionale situatie



BMA Milieu B.V.	Projectnummer : 2017.0130	Regionale situatie
	Opdrachtgever : De heer D. ter Horst	
	Project : Uiterweg 401 te Aalsmeer	
	Schaal : 1:25.000	

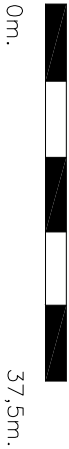
Bijlage 2

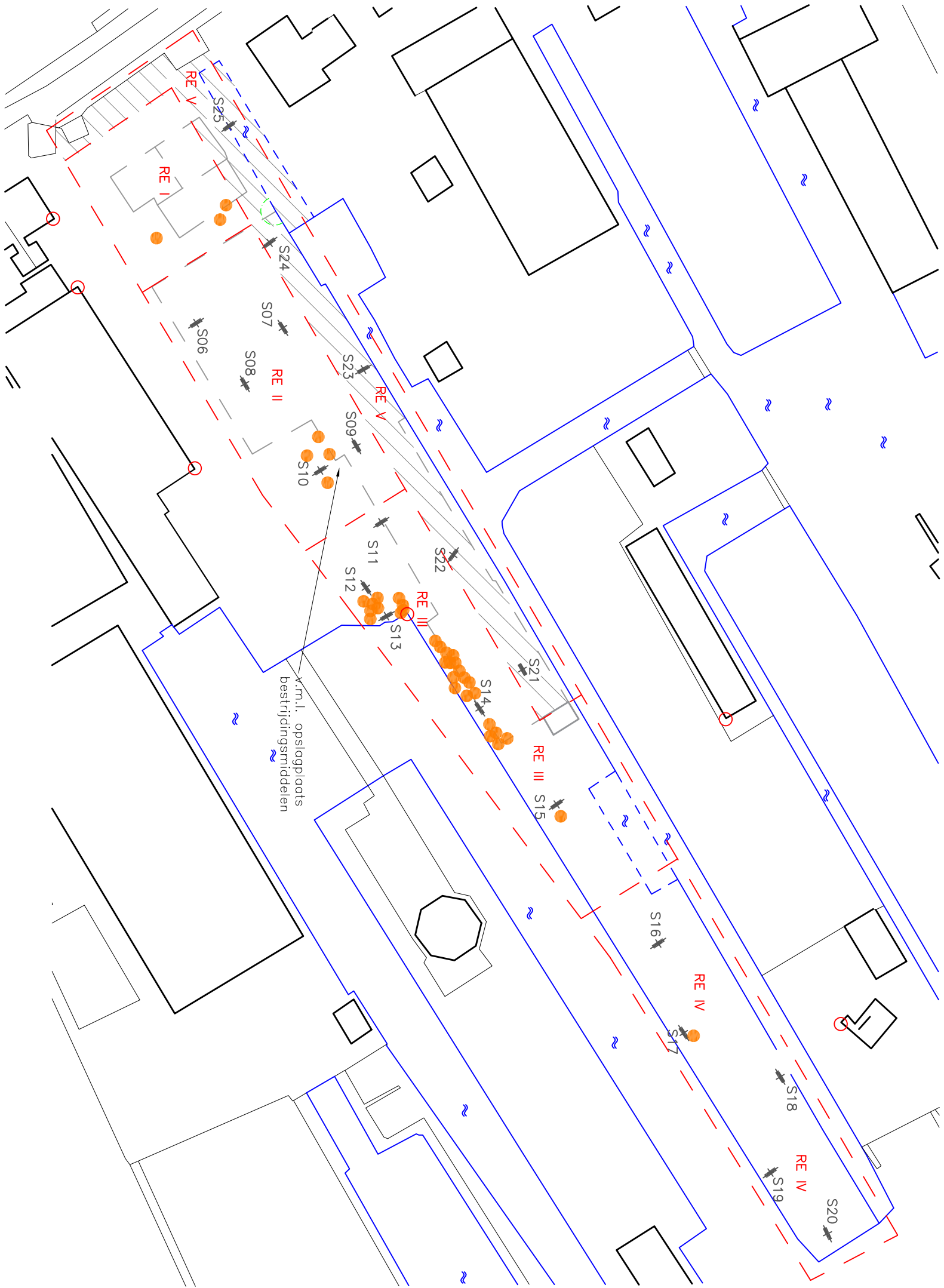
Situatieschets



Legenda:

- grens onderzoekslocatie
- gedempte watergang
- aangebracht menggranulaat (bouwweg)
- voormalige situatie
- indicatieve achtergrondwaardecontour
- minerale olieverontreiniging (14-03-2006)
- globale omvang heterogeen licht tot sterke verontreiniging met zware metalen
- peilbuis
- boring
- nulpunt (vast meetpunt)





Legenda:

- grens onderzoekslocatie
- gedempte watergang
- aangebracht menggranulaat (bouwweg)
- voormalige situatie
- indicatieve achtergrondwaardecontour
- minerale olieverontreiniging (14-03-2006)
- ruimtelijke eenheid getal
- sleuf
- globale situatie aangetroffen asbestverdachte plaatmateriaal
- nulpunt (vast meetpunt)

0m. 37.5m.



Bijlage 3

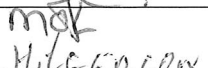
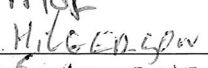
Monsternemingsformulier asbest in bodem

Monsternemingsplan asbest in bodem

Projectgegevens	
Projectnummer:	2017.0130
Locatieadres/Gemeente:	Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever:	Dhr. D. ter Horst
Onderzoeksdoel:	Herinrichting van de locatie
Projectleider BMA Milieu:	J. Luiten / M. van der Knaap
Veldwerker(s) BMA Milieu:	R. Barendrecht
Uitvoeringsdatum:	17, 18 en 19 juli 2017

Vooronderzoek en Veiligheid	
Onderzoekshypothese	On verdacht / verdacht
Verwachte samenstelling bodemmateriaal	kleiner dan 50 % bodemvreemd materiaal
Is het locatiebezoek meegenomen in het vooronderzoek? Zo ja,:	Nee / ja: Zie historisch vooronderzoek NEN.2017.0038
wat is de aard en mate van begroeiing?	Lichte mate gras
bevinden zich op de locatie verhardingen?	Ja alleen ter plaatse van ruimtelijke eenheid (RE V), namelijk bouwweg bestaande uit menggranulaat
zijn tijdens het bezoek asbestverdachte materialen aangetroffen?	ja
Is vooronderzoek verricht conform NEN 5707?	Ja / nee, dan dienen de werkzaamheden conform de veiligheidsmaatregelen te worden genomen conform CROW-132, paragraaf 3.7 (incl. decontaminatie unit, vochtmeter, melding arbeidsinspectie (min. 2 dagen vooraf), V&G-plan)
Blijkt uit het vooronderzoek dat de kans bestaat dat de bodem asbest bevat boven de vigerende norm?	Nee / ja, dan dienen extra veiligheidsmaatregelen te worden genomen conform CROW-132, paragraaf 3.7 (incl. decontaminatie unit, vochtmeter, <u>melding arbeidsinspectie</u> (min. 2 dagen vooraf), V&G-plan)
Betreft het onderzoek een aanvullend of nader onderzoek naar asbest?	Nee / ja, dan dienen de werkzaamheden conform de veiligheidsmaatregelen te worden genomen conform CROW-132, paragraaf 3.7 (incl. decontaminatie unit, vochtmeter, <u>melding arbeidsinspectie</u> (min. 2 dagen vooraf), V&G-plan)
Zijn de werkzaamheden vooraf aan uitvoering besproken met een hoger veiligheidkundige of arbeidshygiënist?	Nee / ja, zie risicoschatting met plan van aanpak
Wordt er gebruik gemaakt van ingehuurd personeel en/ of materieel?	Nee / ja, dan dient het ingehuurde personeel en de grondverzetmachines worden ingelicht over de te verwachten risico's, incl. de te nemen maatregelenpakketten.

Onderzoekslocatie	
Beschikbaarheid:	in-situ / depot (let op strategie, BRL 1000-1001)
Oppervlakte onderzoekslocatie	ca.5.000 m ²
Opdelen in ruimtelijke eenheden?	ja, in eenheden van maximaal 1.000 m ²
Situatieschets opgesteld met ruimtelijke eenheden, maaiveld inspectieraster en boor/graafplan	Ja
Aanvullende instructies:	Codering: Sleuf 1, Sleuf 2 Grondmonster aanleveren in emmers, plaatmateriaal aanleveren in dubbel verpakte monsterzakken. Beide met asbest stickers

Toetsing voorbereiding		
Afwijkingen van VKB- protocol 2018 of NEN 5707	Nee	
Akkoord paraaf veldwerker		
Akkoord paraaf projectleider	M. van der Knaap 	
Akkoord paraaf kwaliteitsverantwoordelijke	J. Luiten	
Ingehuurd personeel voorgelicht en onderricht op veiligheidsaspecten.	Bedrijf:  Dhr: J. Hilgen 	Paraaf: 
Deco-unit gekeurd/geschikt	Keuring: 5-10-2017	Paraaf: 
Vochtmetr gekeurd/geschikt	Keuring: 29-5-2017	

Monsternemingsverslag asbest in bodem

Projectgegevens	
Projectnummer:	2017.0130
Locatieadres/Gemeente:	Uiterweg 401 te Aalsmeer
Veldwerker(s) BMA Milieu:	R. Barendrecht
Uitvoeringsdatum:	17 juli 2017

Maaiveld Inspectie (Ruimtelijke eenheid: RE ..II.....)	
weersomstandigheden	Neerslag: < 10 mm / >10 mm per uur; regen /hagel/sneeuw/mist
Tijdstip + zicht	Tijd : 7:00 - 8:00 / zicht > 50 meter / <50 meter
Bedekking maaiveld	< 75 % / >75% vegetatie / verhardingen / waterplassen / anders en sneeuw
Vegetatie verwijderd	Ja/ nee, bedekkingsgraad < 75 % / >75%
Zijn de (deel)gebieden in stroken (1,5 m) geïnspecteerd	Ja/ nee <i>Inspectie efficiëntie: 75% (vochtig, los, geen begroeiing)</i>
Bodemvocht meting, incl. genomen maatregelen	Nee/Ja, gemiddeld gemeten percentage <i>> 50% vochtmeter heeft maximum van 50%</i>
Asbest "verdacht" Materiaal (Maaiveld)	Totaal <i>0,90</i> gram, Vindplaats: <i>maaiveld</i> Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode: <i>VM 2</i> Barcode <i>0029804MG</i>
Asbest "verdacht" Materiaal (Maaiveld)	Totaal gram, Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode: Barcode
Asbest "verdacht" Materiaal (Maaiveld)	Totaal gram, Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode: Barcode
Asbest "verdacht" Materiaal (Maaiveld)	Totaal gram, Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode: Barcode

Graven van gaten en/ of sleuven (Ruimtelijke eenheid: RE	
Proefvakken /rasters	Neerslag: < 10 mm / >10 mm per dag; regen /hagel/sneeuw
Bodemvocht meting 1	tijdstip: <i>8:30</i> bodemvocht: <i>> 50 % vochtmeter gaat tot 50%</i>
Bodemvocht meting 2	tijdstip: <i>10:00</i> bodemvocht: <i>750 %</i>
Bodemvocht meting 3	tijdstip: <i>11:30</i> bodemvocht: <i>> 50 %</i>
Bodemvocht meting 4	tijdstip: <i>14:00</i> bodemvocht: %
Schatting inspectie-efficiëntie bovengrond	zand Droog, los en geen vegetatie 90 - 100% <i>sterven</i>
	zand Vochtig, vast en matige vegetatie 70 - 90% <i>100%</i>
	klei Droog, los en geen vegetatie 70 - 90%
	klei Vochtig, vast en matige vegetatie 50 - 70%
Schatting inspectie-efficiëntie ondergrond	zand Droog, los en geen vegetatie 90 - 100% <i>sterven</i>
	zand Vochtig, vast en matige vegetatie 70 - 90% <i>100%</i>
	klei Droog, los en geen vegetatie 70 - 90%
	klei Vochtig, vast en matige vegetatie 50 - 70%
Gaten / sleuven /boringen	<i>sleuf 6 t/m 10</i>
Bodemmonsters	Nee/ ja, zie boorstaat / dwarsdoorsnede
Gewicht bodemmonsters sleuf (> 15 kg grond)	sleuf <i>6</i> lengte <i>200</i> cm, breedte <i>50</i> cm: A: <i>150</i> kg, B: kg, C: kg
	sleuf <i>8</i> lengte <i>215</i> cm, breedte <i>50</i> cm: A: <i>143</i> kg, B: kg, C: kg
	sleuf <i>7</i> lengte <i>200</i> cm, breedte <i>50</i> cm: A: <i>149</i> kg, B: <i>150</i> kg, C: kg
	sleuf <i>9</i> lengte <i>220</i> cm, breedte <i>50</i> cm: A: <i>139</i> kg, B: kg, C: kg
	sleuf <i>10</i> lengte <i>210</i> cm, breedte <i>50</i> cm: A: <i>145</i> kg, B: kg, C: kg

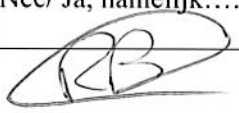
Gewicht afgezeefde grove fractie (> 16mm)	sleuf 6 A: 0,020 kg, B: kg, C: kg, opmerking:
	sleuf 7 A: 0,300 kg, B: 0,250 kg, C: kg, opmerking:
	sleuf ... A: kg, B: kg, C: kg, opmerking:
	sleuf ... A: kg, B: kg, C: kg, opmerking:
	sleuf ... A: kg, B: kg, C: kg, opmerking:
Asbest "verdacht" Materiaal sleuf 7 A/B/C bodemiaag 0,5-0,5 m-mv	Gemiddelde lengte sleuf 210 cm Breedte sleuf 50 cm Totaal: 4 stuks, 320 gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: 0-0,5 Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode 0m7A Barcode 0003270 AG
Asbest "verdacht" Materiaal sleuf 7 A/B/C bodemiaag 0,5-1,0 m-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm Breedte sleuf cm Totaal: 1 stuks, 55 gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: 0,5-1,0 Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode 0m7B Barcode 0010778 AK
Asbest "verdacht" Materiaal sleuf A/B/C bodemiaag-.....m-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm Breedte sleuf cm Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode
Asbest "verdacht" Materiaal sleuf A/B/C bodemiaag-.....m-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm Breedte sleuf cm Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode
Asbest "verdacht" Materiaal sleuf A/B/C bodemiaag-.....m-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm Breedte sleuf cm Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode
Asbest "verdacht" Materiaal sleuf A/B/C bodemiaag-.....m-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm Breedte sleuf cm Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode
Asbest "verdacht" Materiaal sleuf A/B/C bodemiaag-.....m-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm Breedte sleuf cm Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode
Asbest "verdacht" Materiaal sleuf A/B/C bodemiaag-.....m-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm Breedte sleuf cm Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode
Asbest "verdacht" Materiaal sleuf A/B/C bodemiaag-.....m-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm Breedte sleuf cm Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode

Is de, in een gat of sleuf, totaal aangetroffen hoeveelheid asbest verdacht materiaal groter dan 0,7 kg	Nee /Ja , dan dient dit materiaal te worden verzameld en het gewicht door een erkend laboratorium te worden bepaald. Indien dit niet mogelijk is dient het gewicht, ter plaatse, indicatief te worden bepaald.
Foto's genomen?	Ja/ nee , omdat.....

Afwijkingen monstername (BRL 2000-protocol 2018)

Zijn er afwijkingen geconstateerd	nee /ja , te weten:
bodem bevat meer dan 20 % bodemvreemd materiaal	nee /ja , ...
afzeven grove fractie (>16 mm) was niet mogelijk	nee /ja , omdat.....
hoeveelheid monstermateriaal (> 10kg grond)	nee /ja , omdat.....
uitleggen van monstermateriaal in lagen van 2 cm	nee /ja , omdat.....

Toetsing uitvoering

Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of NEN 5707	Nee/ Ja , namelijk....
Voor akkoord Paraaf veldwerker*	
Voor akkoord Paraaf projectleider	

* De monsternemer verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Opmerkingen

--

Checklist Materiaal

Verplicht materiaal	spade, hark, folie, monsteremmers, zakken en -potten, afzetlint, werkschets van locatie, weegschalen, asbest stickers, zeef, meetlint en werkwater
---------------------	--

bijlage : situatieschets en boorstaten

Monsternemingsverslag asbest in bodem

Projectgegevens	
Projectnummer:	2017.0130
Locatieadres/Gemeente:	Uiterweg 401 te Aalsmeer
Veldwerker(s) BMA Milieu:	R. Barendrecht
Uitvoeringsdatum:	18-7-17

Maaiveld Inspectie (Ruimtelijke eenheid: RE)	
weersomstandigheden	Neerslag: < 10 mm / > 10 mm per uur; regen /hagel/sneeuw/mist
Tijdstip + zicht	Tijd: 7:00 - 8:00 / zicht > 50 meter / < 50 meter
Bedekking maaiveld	< 75 % / > 75 % vegetatie / verhardingen / waterplassen / anders en sneeuw
Vegetatie verwijderd	Ja / nee, bedekkingsgraad < 75 % / > 75 %
Zijn de (deel)gebieden in stroken (1,5 m) geïnspecteerd	Ja + nee inspectie-efficiëntie: 75 % (vochtig, los, geen begraving)
Bodemvocht meting, incl. genomen maatregelen	Nee/Ja, gemiddeld gemeten percentage > 50%
Asbest "verdacht" Materiaal (Maaiveld)	Totaal 5360 gram, Vindplaats: maaiveld Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking Monstercode: UM.3.1 Barcode 0029.8266 Emmer
Asbest "verdacht" Materiaal (Maaiveld)	Totaal 3400 gram, Vindplaats: maaiveld Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking Monstercode: UM.3.1 Barcode 0029.8266 Zakk Emmer
Asbest "verdacht" Materiaal (Maaiveld)	Totaal 3500 gram, Vindplaats: maaiveld Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking Monstercode: UM.3.2 Barcode 007.1602DI Zakk
Asbest "verdacht" Materiaal (Maaiveld)	Totaal gram, Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking Monstercode: Barcode

Graven van gaten en/ of sleuven (Ruimtelijke eenheid: RE)	
Proefvakken /rasters	Neerslag: < 10 mm / > 10 mm per dag; regen /hagel/sneeuw
Bodemvocht meting 1	tijdstip: 8:00 bodemvocht: 2750 %
Bodemvocht meting 2	tijdstip: 9:00 bodemvocht: > 50 %
Bodemvocht meting 3	tijdstip: bodemvocht: %
Bodemvocht meting 4	tijdstip: bodemvocht: %
Schatting inspectie-efficiëntie bovengrond	zand Droog, los en geen vegetatie 90 - 100 %
	zand Vochtig, vast en matige vegetatie 70 - 90 %
	klei Droog, los en geen vegetatie 70 - 90 %
	klei Vochtig, vast en matige vegetatie 50 - 70 %
Schatting inspectie-efficiëntie ondergrond	zand Droog, los en geen vegetatie 90 - 100 %
	zand Vochtig, vast en matige vegetatie 70 - 90 %
	klei Droog, los en geen vegetatie 70 - 90 %
	klei Vochtig, vast en matige vegetatie 50 - 70 %
Gaten / sleuven /boringen	11 t m 15
Bodemmonsters	Nee / ja, zie boorstaat / dwarsdoorsnede
Gewicht bodemmonsters sleuf (> 15 kg grond)	sleuf 1. lengte 70 cm, breedte 50 cm: A: 14,3 kg, B: kg, C: kg
	sleuf 2. lengte 215 cm, breedte 50 cm: A: 14,2 kg, B: kg, C: kg
	sleuf 3. lengte 210 cm, breedte 50 cm: A: 14,2 kg, B: kg, C: kg
	sleuf 4. lengte 225 cm, breedte 50 cm: A: 14,4 kg, B: kg, C: kg
	sleuf 5. lengte 215 cm, breedte 50 cm: A: 13,8 kg, B: kg, C: kg

Gewicht afgezeefde grove fractie (> 16mm)	sleuf ... A: kg, B: — kg, C: — kg, opmerking:	
	sleuf ... A: kg, B: kg, C: kg, opmerking:	
	sleuf ... A: kg, B: kg, C: kg, opmerking:	
	sleuf ... A: kg, B: kg, C: kg, opmerking:	
	sleuf ... A: kg, B: kg, C: kg, opmerking:	
Asbest “verdacht” Materiaal sleuf A/B/C bodemiaag-.....m-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm	Breedte sleuf cm
	Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode	
Asbest “verdacht” Materiaal sleuf A/B/C bodemiaag-.....m-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm	Breedte sleuf cm
	Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode	
Asbest “verdacht” Materiaal sleuf A/B/C bodemiaag-.....m-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm	Breedte sleuf cm
	Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode	
Asbest “verdacht” Materiaal sleuf A/B/C bodemiaag-.....m-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm	Breedte sleuf cm
	Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode	
Asbest “verdacht” Materiaal sleuf A/B/C bodemiaag-.....m-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm	Breedte sleuf cm
	Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode	
Asbest “verdacht” Materiaal sleuf A/B/C bodemiaag-.....m-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm	Breedte sleuf cm
	Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode	
Asbest “verdacht” Materiaal sleuf A/B/C bodemiaag-.....m-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm	Breedte sleuf cm
	Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode	
Asbest “verdacht” Materiaal sleuf A/B/C bodemiaag-.....m-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm	Breedte sleuf cm
	Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode	
Asbest “verdacht” Materiaal sleuf A/B/C bodemiaag-.....m-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm	Breedte sleuf cm
	Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode	

Is de, in een gat of sleuf, totaal aangetroffen hoeveelheid asbest verdacht materiaal groter dan 0,7 kg	Nee / Ja , dan dient dit materiaal te worden verzameld en het gewicht door een erkend laboratorium te worden bepaald. Indien dit niet mogelijk is dient het gewicht, ter plaatse, indicatief te worden bepaald.
Foto's genomen?	Ja/ nee , omdat.....

Afwijkingen monstername (BRL 2000-protocol 2018)

Zijn er afwijkingen geconstateerd	nee / ja , te weten:-
bodem bevat meer dan 20 % bodemvreemd materiaal	nee / ja , ...
afzeven grove fractie (>16 mm) was niet mogelijk	nee / ja , omdat.....
hoeveelheid monstermateriaal (> 10kg grond)	nee / ja , omdat.....
uitleggen van monstermateriaal in lagen van 2 cm	nee / ja , omdat.....

Toetsing uitvoering

Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of NEN 5707	Nee/ Ja , namelijk....
Voor akkoord Paraaf veldwerker*	
Voor akkoord Paraaf projectleider	

* De monsternemer verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Opmerkingen

--

Checklist Materiaal

Verplicht materiaal	spade, hark, folie, monsteremmers, zakken en -potten, afzetlint, werkschets van locatie, weegschalen, asbest stickers, zeef, meetlint en werkwater
---------------------	--

bijlage : situatieschets en boorstaten

Monsternemingsverslag asbest in bodem

Projectgegevens	
Projectnummer:	2017.0130
Locatieadres/Gemeente:	Uiterweg 401 te Aalsmeer
Veldwerker(s) BMA Milieu:	R. Barendrecht
Uitvoeringsdatum:	18-7-17

Maaiveld Inspectie (Ruimtelijke eenheid: RE)	
weersomstandigheden	Neerslag: < 10 mm / > 10 mm per uur; regen / hagel / sneeuw / mist
Tijdstip + zicht	Tijd: 10:00 - 11:00 / zicht > 50 meter / < 50 meter
Bedekking maaiveld	< 75 % / > 75 % vegetatie / verhardingen / waterplassen / anders en sneeuw
Vegetatie verwijderd	Ja / nee, bedekkingsgraad < 75 % / > 75 %
Zijn de (deel)gebieden in stroken (1,5 m) geïnspecteerd	Ja / nee = inspectie efficiëntie: 75 % (vochtig, los, geen begraving)
Bodemvocht meting, incl. genomen maatregelen	Nee/Ja, gemiddeld gemeten percentage 750 %
Asbest "verdacht" Materiaal (Maaiveld)	Totaal gram, Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode: Barcode: 0010660 AU
Asbest "verdacht" Materiaal (Maaiveld)	Totaal gram, Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode: Barcode:
Asbest "verdacht" Materiaal (Maaiveld)	Totaal gram, Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode: Barcode:
Asbest "verdacht" Materiaal (Maaiveld)	Totaal gram, Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode: Barcode:

Graven van gaten en/ of sleuven (Ruimtelijke eenheid: RE)	
Proefvakken /rasters	Neerslag: < 10 mm / > 10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw
Bodemvocht meting 1	tijdstip: 10:30 bodemvocht: > 50 %
Bodemvocht meting 2	tijdstip: 12:00 bodemvocht: > 50 %
Bodemvocht meting 3	tijdstip: 13:00 bodemvocht: > 50 %
Bodemvocht meting 4	tijdstip: bodemvocht: %
Schatting inspectie-efficiëntie bovengrond	zand Droog, los en geen vegetatie 90 - 100 %
	zand Vochtig, vast en matige vegetatie 70 - 90 %
	klei Droog, los en geen vegetatie 70 - 90 %
	klei Vochtig, vast en matige vegetatie 50 - 70 %
Schatting inspectie-efficiëntie ondergrond	zand Droog, los en geen vegetatie 90 - 100 %
	zand Vochtig, vast en matige vegetatie 70 - 90 %
	klei Droog, los en geen vegetatie 70 - 90 %
	klei Vochtig, vast en matige vegetatie 50 - 70 %
Gaten / sleuven / boringen	sleuf 16 cm 20
Bodemmonsters	Nee / ja, zie boorstaat / dwarsdoorsnede
Gewicht bodemmonsters sleuf (> 15 kg grond)	sleuf 16, lengte 20 cm, breedte 50 cm: A: 13,9 kg, B: kg, C: kg
	sleuf 17, lengte 20 cm, breedte 50 cm: A: 13,8 kg, B: kg, C: kg
	sleuf 17, lengte 20 cm, breedte 50 cm: A: 13,8 kg, B: 14,5 kg, C: kg
	sleuf 17, lengte 20 cm, breedte 50 cm: A: 13,8 kg, B: kg, C: kg
	sleuf 20, lengte 20 cm, breedte 50 cm: A: 13,8 kg, B: kg, C: kg

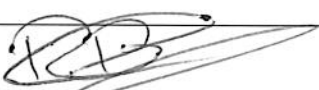
Gewicht afgezeefde grove fractie (> 16mm)	sleuf 18 A: kg, B: 2,2 kg, C: kg, opmerking:
	sleuf ... A: kg, B: kg, C: kg, opmerking:
	sleuf ... A: kg, B: kg, C: kg, opmerking:
	sleuf ... A: kg, B: kg, C: kg, opmerking:
	sleuf ... A: kg, B: kg, C: kg, opmerking:
Asbest "verdacht" Materiaal sleuf 18 A/B/C bodemiaag 1,7...-2,5.m-mv	Gemiddelde lengte sleuf 210 cm Breedte sleuf 50 cm
	Totaal: 1 stuks, 125 gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: 1,7-2,5 Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Um 4.1 Barcode 0003272 AG
Asbest "verdacht" Materiaal sleuf A/B/C bodemiaag-.....m-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm Breedte sleuf cm
	Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode
Asbest "verdacht" Materiaal sleuf A/B/C bodemiaag-.....m-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm Breedte sleuf cm
	Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode
Asbest "verdacht" Materiaal sleuf A/B/C bodemiaag-.....m-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm Breedte sleuf cm
	Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode
Asbest "verdacht" Materiaal sleuf A/B/C bodemiaag-.....m-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm Breedte sleuf cm
	Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode
Asbest "verdacht" Materiaal sleuf A/B/C bodemiaag-.....m-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm Breedte sleuf cm
	Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode
Asbest "verdacht" Materiaal sleuf A/B/C bodemiaag-.....m-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm Breedte sleuf cm
	Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode
Asbest "verdacht" Materiaal sleuf A/B/C bodemiaag-.....m-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm Breedte sleuf cm
	Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode
Asbest "verdacht" Materiaal sleuf A/B/C bodemiaag-.....m-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm Breedte sleuf cm
	Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode

Is de, in een gat of sleuf, totaal aangetroffen hoeveelheid asbest verdacht materiaal groter dan 0,7 kg	Nee /Ja, dan dient dit materiaal te worden verzameld en het gewicht door een erkend laboratorium te worden bepaald. Indien dit niet mogelijk is dient het gewicht, ter plaatse, indicatief te worden bepaald.
Foto's genomen?	Ja/nee, omdat.....

Afwijkingen monsternamen (BRL 2000-protocol 2018)

Zijn er afwijkingen geconstateerd	nee /ja, te weten:
bodem bevat meer dan 20 % bodemvreemd materiaal	nee /ja,
afzeven grove fractie (>16 mm) was niet mogelijk	nee /ja, omdat.....
hoeveelheid monstermateriaal (> 10kg grond)	nee /ja, omdat.....
uitleggen van monstermateriaal in lagen van 2 cm	nee /ja, omdat.....

Toetsing uitvoering

Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of NEN 5707	Nee/Ja, namelijk.....
Voor akkoord Paraaf veldwerker*	
Voor akkoord Paraaf projectleider	

* De monsternemer verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Opmerkingen

--

Checklist Materiaal

Verplicht materiaal	spade, hark, folie, monsteremmers, zakken en -potten, afzetlint, werkschets van locatie, weegschalen, asbest stickers, zeef, meetlint en werkwater
---------------------	--

bijlage : situatieschets en boorstaten

Monsternemingsverslag asbest in bodem

Projectgegevens	
Projectnummer:	2017.0130
Locatieadres/Gemeente:	Uiterweg 401 te Aalsmeer
Veldwerker(s) BMA Milieu:	R. Barendrecht
Uitvoeringsdatum:	19-7-17

Maaiveld Inspectie (Ruimtelijke eenheid: RE)	
weersomstandigheden	Neerslag: < 10 mm / > 10 mm per uur; regen / hagel / sneeuw / mist
Tijdstip + Zicht	Tijd: 7:00 - 8:00 / zicht > 50 meter / < 50 meter
Bedekking maaiveld	< 75 % / > 75 % vegetatie / verhardingen / waterplassen / anders en sneeuw
Vegetatie verwijderd	Ja / nee, bedekkingsgraad < 75 % / > 75 %
Zijn de (deel)gebieden in stroken (1,5 m) geïnspecteerd	Ja / nee
Bodemvocht meting, incl. genomen maatregelen	Nee / Ja, gemiddeld gemeten percentage <i>puin pad</i>
Asbest "verdacht"	Totaal gram, Vindplaats.....
Materiaal (Maaiveld)	Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode..... Barcode
Asbest "verdacht"	Totaal gram, Vindplaats.....
Materiaal (Maaiveld)	Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode..... Barcode
Asbest "verdacht"	Totaal gram, Vindplaats.....
Materiaal (Maaiveld)	Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode..... Barcode
Asbest "verdacht"	Totaal gram, Vindplaats.....
Materiaal (Maaiveld)	Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode..... Barcode

Graven van gaten en/ of sleuven (Ruimtelijke eenheid: RE)			
Proefvakken / rasters	Neerslag: < 10 mm / > 10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw		
Bodemvocht meting 1	tijdstip: 8:00	bodemvocht: > 50 % <i>(grond)</i>	
Bodemvocht meting 2	tijdstip: 9:00	bodemvocht: > 50 % "	
Bodemvocht meting 3	tijdstip: 11:00	bodemvocht: > 50 % "	
Bodemvocht meting 4	tijdstip:	bodemvocht: %	
Schatting inspectie-efficiëntie bovengrond	zand	Droog, los en geen vegetatie	90 - 100 %
	zand	Vochtig, vast en matige vegetatie	70 - 90 %
	klei	Droog, los en geen vegetatie	70 - 90 %
	klei	Vochtig, vast en matige vegetatie	50 - 70 %
Schatting inspectie-efficiëntie ondergrond	zand	Droog, los en geen vegetatie	90 - 100 %
	zand	Vochtig, vast en matige vegetatie	70 - 90 %
	klei	Droog, los en geen vegetatie	70 - 90 %
	klei	Vochtig, vast en matige vegetatie	50 - 70 %
Gaten / sleuven / boringen			
Bodemmonsters	Nee / ja, zie boorstaat / dwarsdoorsnede		
Gewicht bodemmonsters sleuf (> 15 kg grond)	sleuf 21 lengte 75 cm, breedte 50 cm:	A: 14,0 kg, B:	kg, C: kg
	sleuf 22 lengte 50 cm, breedte 50 cm:	A: 15,0 kg, B:	kg, C: kg
	sleuf 23 lengte 230 cm, breedte 50 cm:	A: 15,0 kg, B:	kg, C: kg
	sleuf 24 lengte 240 cm, breedte 50 cm:	A: 14,0 kg, B:	kg, C: kg
	sleuf 25 lengte 200 cm, breedte 50 cm:	A: 11,4 kg, B:	kg, C: kg

3,5
14,9 kg

Gewicht afgezeefde grove fractie (> 16mm)	sleuf 23 A: 0,230 kg, B: kg, C: kg, opmerking: sleuf ... A: kg, B: kg, C: kg, opmerking: sleuf ... A: kg, B: kg, C: kg, opmerking: sleuf ... A: kg, B: kg, C: kg, opmerking: sleuf ... A: kg, B: kg, C: kg, opmerking:
Asbest "verdacht" Materiaal sleuf 22 A/B/C bodemiaag 0,5-0,5 m-mv	Gemiddelde lengte sleuf 250 cm Breedte sleuf 50 cm Totaal: 1 stuks, 85 gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: direct onder deuk. Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode 015.1 Barcode 0010658 AA AK
Asbest "verdacht" Materiaal sleuf 23 A/B/C bodemiaag 0,5-1,0 m-mv	Gemiddelde lengte sleuf 230 cm Breedte sleuf 50 cm Totaal: 3 stuks, 320 gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: 0,5-1,0 m Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode 23A.1 Barcode 0003266 AG
Asbest "verdacht" Materiaal sleuf A/B/C bodemiaagm-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm Breedte sleuf cm Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode
Asbest "verdacht" Materiaal sleuf A/B/C bodemiaagm-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm Breedte sleuf cm Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode
Asbest "verdacht" Materiaal sleuf A/B/C bodemiaagm-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm Breedte sleuf cm Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode
Asbest "verdacht" Materiaal sleuf A/B/C bodemiaagm-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm Breedte sleuf cm Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode
Asbest "verdacht" Materiaal sleuf A/B/C bodemiaagm-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm Breedte sleuf cm Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode
Asbest "verdacht" Materiaal sleuf A/B/C bodemiaagm-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm Breedte sleuf cm Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode
Asbest "verdacht" Materiaal sleuf A/B/C bodemiaagm-mv	Gemiddelde lengte sleuf cm Breedte sleuf cm Totaal: stuks, gram, Grootte: 1x1/5x5/10x10/>10x10 cm Vindplaats: Type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, Monstercode Barcode

Is de, in een gat of sleuf, totaal aangetroffen hoeveelheid asbest verdacht materiaal groter dan 0,7 kg	Nee/Ja, dan dient dit materiaal te worden verzameld en het gewicht door een erkend laboratorium te worden bepaald. Indien dit niet mogelijk is dient het gewicht, ter plaatse, indicatief te worden bepaald.
Foto's genomen?	Ja/nee, omdat.....

Afwijkingen monstername (BRL 2000-protocol 2018)

Zijn er afwijkingen geconstateerd	nee/Ja, te weten:
bodem bevat meer dan 20 % bodemvreemd materiaal	nee/Ja, sleuf 25 hout/planten resten 0,3-1,0-mv
afzeven grove fractie (>16 mm) was niet mogelijk	nee/Ja, omdat... sleuf 25 bestaat ongeveer uit plant resten 0,3-1,0-mv
hoeveelheid monstermateriaal (> 10kg grond)	nee/Ja, omdat.....
uitleggen van monstermateriaal in lagen van 2 cm	nee/Ja, omdat.....

Toetsing uitvoering

Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of NEN 5707	Nee/Ja, namelijk....
Voor akkoord Paraaf veldwerker*	
Voor akkoord Paraaf projectleider	

* De monsternemer verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Opmerkingen

--

Checklist Materiaal

Verplicht materiaal	spade, hark, folie, monsteremmers, zakken en -potten, afzetlint, werkschets van locatie, weegschalen, asbest stickers, zeef, meetlint en werkwater
---------------------	--

bijlage : situatieschets en boorstaten

Bijlage 4

Toetsing analysecertificaten

Project	2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer						
Certificaten	685955						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 26 juli 2017 11:04			

Monsterreferentie	5465786						
Monsteromschrijving	01 (0,00-0,50) 01 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	16.0	10
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25

Droogrest

droge stof	%	61.1	61.1	@
------------	---	------	-------------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	0.00088				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.006	0.0038				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00044				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	0.0012				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00044				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00044				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00044				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00044				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00044				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00044				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00044				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00044	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00044				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00044				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00044	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00044	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00044	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00044	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00044	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00044	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00088	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00044	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00044				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00044				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.007	0.0046	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.0017	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.00088	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0013	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00088	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00088	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.022	0.014	-	0.4		

Monsterreferentie	5465787						
Monsteromschrijving	MM1 02 (0-50) 24 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	12.5	10
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25

Droogrest

droge stof	%	63.5	63.5	@
------------	---	------	-------------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.026	0.021				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.088	0.070				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.003	0.0024				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.1	0.080				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	0.0024				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.017	0.014				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00056				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.005	0.0040				
endrin	mg/kg ds	0.004	0.0032				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00056				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00056				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00056	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00056				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00056				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00056	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00056	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00056	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00056	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00056	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00056	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0011	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00056	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00056				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00056				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.11	0.091	4.6 AW(WO)	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.1	0.082	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.02	0.016	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.01	0.0078	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0011	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0011	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.26	0.20	-	0.4		

Monsterreferentie	5465788						
Monsteromschrijving	MM2 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	16.6	10	
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25	

Droogrest

droge stof	%	59.3	59.3	@
------------	---	------	-------------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.11	0.066				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.38	0.23				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.01	0.0060				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.36	0.22				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.011	0.0066				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.045	0.027				
aldrin	mg/kg ds	0.003	0.0018				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.017	0.010				
endrin	mg/kg ds	0.013	0.0078				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00042				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00042				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00042	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00042				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00042				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00042	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00042	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00042	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00042	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00042	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	0.00060	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00084	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00042	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00042				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00042				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.49	0.30	15 AW(WO)	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.37	0.22	2.2 AW(IND)	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.056	0.034	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.033	0.020	1.3 AW(WO)	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00084	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00084	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.96	0.58	1.4 AW(IND)	0.4		

Monsterreferentie	5465789						
Monsteromschrijving	MM3 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	34.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				

Droogrest

droge stof	%	38.2	38.2	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.17	0.057				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.79	0.26				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.009	0.0030				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.36	0.12				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.009	0.0030				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.034	0.011				
aldrin	mg/kg ds	0.003	0.0010				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.014	0.0047				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.003	0.0010	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.96	0.32	16 AW(WO)	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.37	0.12	1.2 AW(WO)	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.043	0.014	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.018	0.0059	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	1.4	0.47	1.2 AW(IND)	0.4		

Monsterreferentie	5465790						
Monsteromschrijving	MM4 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	42.7	10	
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25	

Droogrest

droge stof	%	34.7	34.7	@
------------	---	------	-------------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.019	0.0063				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.082	0.027				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	0.00067				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.11	0.037				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.012	0.0040				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.1	0.033				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.002	0.00067				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.00067	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.1	0.034	1.7 AW(WO)	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.11	0.037	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.11	0.037	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.0011	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.34	0.11	-	0.4		

Monsterreferentie	5465791						
Monsteromschrijving	MM5 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	45.1	10	
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25	

Droogrest

droge stof	%	29.9	29.9	@
------------	---	------	-------------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.006	0.0020				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.015	0.0050				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.016	0.0053				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.004	0.0013				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.015	0.0050				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
endrin	mg/kg ds	< 0.003	0.00070				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.00067	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.021	0.0070	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.017	0.0056	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.019	0.0063	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	0.0012	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.07	0.023	-	0.4		

Monsterreferentie	5465792						
Monsteromschrijving	MM6 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	45.5	10	
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25	

Droogrest

droge stof	%	29.6	29.6	@
------------	---	------	-------------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.013	0.0043				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.039	0.013				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.036	0.012				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	0.00067				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.007	0.0023				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
endrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	0.00033	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.052	0.017	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.037	0.012	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.009	0.0030	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.00093	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.11	0.036	-	0.4		

Monsterreferentie	5465793						
Monsteromschrijving	32 (1,50-1,80) 32 (150-180)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	18.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	5.2	25				

Droogrest

droge stof	%	40	40.0	@			
------------	---	----	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	110	300	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.4	1.3	2.2 AW(IND)	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.7	25	1.7 AW(WO)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	370	460	2.4 I	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	4.1	5.0	33 AW(NT)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	3600	4200	7.9 I	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	2	1.3 AW(WO)	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	48	1.4 AW(IND)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	1500	2300	3.1 I	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1300	720	3.8 AW(NT)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	------------	------------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.36	0.20
fenantreen	mg/kg ds	1	0.55
anthraceen	mg/kg ds	0.44	0.24
fluoranteen	mg/kg ds	3.4	1.9
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.6	0.88
chryseen	mg/kg ds	2	1.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.2	0.66
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.5	0.83
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	0.66
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	0.66

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	14	7.7	5.1 AW(IND)	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	------------	-------------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00077
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	0.0012
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00077
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.0043	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.001	0.00055				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	0.0017				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	0.00055				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00077	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.004	0.0022	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.00094	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.00077	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0012	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00077	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00077	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.018	0.0097	-	0.4		

Monsterreferentie	5465794						
Monsteromschrijving	33 (1,50-2,00) 33 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	29.6	10
Lutum	% (m/m ds)	2.9	25

Droogrest

droge stof	%	40.5	40.5	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	170	590	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3	0.98	1.6 AW(WO)	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	21	67	4.5 AW(IND)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	180	190	1.6 T(IND)	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	8.8	10	68 AW(NT)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	2000	2100	3.9 I	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5.6	5.6	3.7 AW(WO)	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	390	1100	11 I	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	3000	4100	5.7 I	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1400	470	2.5 AW(IND)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	------------	-------------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.36	0.12
fenantreen	mg/kg ds	1.3	0.44
anthraceen	mg/kg ds	0.38	0.13
fluoranteen	mg/kg ds	3.4	1.1
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.6	0.54
chryseen	mg/kg ds	2.2	0.74
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.1	0.37
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	0.37
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.81	0.27
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.82	0.28

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	13	4.4	2.9 AW(WO)	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	------------	------------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0019	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.00071	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.0050	-	0.4		

Legenda

@ Geen toetsoordeel mogelijk

x I > Interventiewaarde

x AW(NT) x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)

x AW(IND) x maal Achtergrondwaarde (Industrie)

x AW(WO) x maal Achtergrondwaarde (Wonen)

x T(IND) x maal Tussenwaarde (Industrie)

- <= Achtergrondwaarde

Project	2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer						
Certificaten	686106						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0				Toetsdatum: 26 juli 2017 11:06		

Monsterreferentie	5466102						
Monsteromschrijving	30 (1,50 - 2,00) 30 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyses.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	35.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	22.0	25				

Droogrest

droge stof	%	29.4	29.4	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	66	73	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.09	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.8	11	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	21	15	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.32	0.29	1.9 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	56	44	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	27	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	42	35	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	750	250	1.3 AW(IND)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	-------------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.07	0.016				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.07	0.016				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.07	0.016				
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.037				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	0.027				
chryseen	mg/kg ds	0.11	0.037				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.027				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.027				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.033				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	0.016				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.76	0.25	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0033	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	------	---------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5466103						
Monsteromschrijving	31 (1,00 - 1,50) 31 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyses.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	33.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	7.7	25				

Droogrest

droge stof	%	32.9	32.9	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	110	250	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.10	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.2	18	1.2 AW(WO)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	45	41	1.0 AW(WO)	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.28	0.30	2.0 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	270	250	5.1 AW(IND)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	40	1.1 AW(IND)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	320	370	2.6 AW(IND)	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	630	210	1.1 AW(IND)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	-------------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.13	0.043				
fenantreen	mg/kg ds	0.38	0.13				
anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.05				
fluoranteen	mg/kg ds	1	0.33				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.55	0.18				
chryseen	mg/kg ds	0.68	0.23				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.44	0.15				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.56	0.19				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.39	0.13				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.36	0.12				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	4.6	1.5	1.0 AW(WO)	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	------------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0016	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5466104						
Monsteromschrijving	36 (3,00 - 3,50) 36 (300-350)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	43.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	15.7	25				

Droogrest

droge stof	%	22.2	22.2	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	220	310	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.48	0.26	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	15	1.0 AW(WO)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	46	33	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.82	0.76	5.0 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	200	160	3.1 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	35	1.0 AW(WO)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	290	250	1.8 AW(IND)	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1700	570	3.0 AW(NT)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	------------	------------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	6.7	2.2
fenantreen	mg/kg ds	15	5
anthraceen	mg/kg ds	3.4	1.1
fluoranteen	mg/kg ds	12	4
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	4.1	1.4
chryseen	mg/kg ds	4.4	1.5
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.5	0.83
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.6	1.2
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2	0.67
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.8	0.6

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	56	18	12 AW(IND)	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	------------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	0.00070

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.0049	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5466105						
Monsteromschrijving	39 (2,50 - 3,00) 39 (250-300)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	59.9	10
Lutum	% (m/m ds)	16.5	25

Droogrest

droge stof	%	18.8	18.8	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	210	290	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.06	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	18	1.2 AW(WO)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	28	17	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.41	0.35	2.3 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	130	87	1.7 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	25	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	120	89	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1500	500	2.6 AW(IND)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	------------	-------------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.11	0.026
fenantreen	mg/kg ds	0.51	0.17
anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.037
fluoranteen	mg/kg ds	0.9	0.3
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.31	0.10
chryseen	mg/kg ds	0.42	0.14
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.24	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.22	0.073
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.063

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	3.2	1.1	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	0.00070
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	0.00070

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.0049	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	---

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(NT)	x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
-	<= Achtergrondwaarde

Project	2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer						
Certificaten	687885						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0				Toetsdatum: 27 juli 2017 15:23		

Monsterreferentie	5470305						
Monsteromschrijving	01-1-1 01 (80-180)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0.01					
4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0.01					
2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0.01					
4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0.01					
2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0.01					
4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0.01					
aldrin	µg/l	< 0.01	-	9E-06			
dieldrin	µg/l	< 0.01	-	0.0001			
endrin	µg/l	< 0.01	-	4E-05			
heptachloor	µg/l	< 0.01	-	5E-06	0.1500025		0.3
heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0.01					
heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0.01					
alfa-endosulfan	µg/l	< 0.01	-	0.0002	2.5001		5
chloordaan (cis)	µg/l	< 0.01					
chloordaan (trans)	µg/l	< 0.01					
alfa - HCH	µg/l	< 0.01	-	0.033			
beta - HCH	µg/l	< 0.008	-	0.008			
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	< 0.009	-	0.009			
delta - HCH	µg/l	< 0.008					
hexachloorbenzeen	µg/l	< 0.005	-	9E-05	0.250045		0.5

Sommaties

som HCHs (4)	µg/l	0.02	-	0.05	0.525		1
som Drins (3)	µg/l	0.02					0.1
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0.005002		0.01
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1.5000025		3
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0.10001		0.2

Toetsoordeel monster 5470305: Voldoet aan Streefwaarde

Monsterreferentie	5470306						
Monsteromschrijving	03-3-1 03 (80-180)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0.01					
4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0.01					
2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0.01					
4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0.01					
2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0.01					
4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0.01					
aldrin	µg/l	< 0.01	-	9E-06			
dieldrin	µg/l	< 0.01	-	0.0001			
endrin	µg/l	< 0.01	-	4E-05			
heptachloor	µg/l	< 0.01	-	5E-06	0.1500025		0.3
heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0.01					
heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0.01					
alfa-endosulfan	µg/l	< 0.01	-	0.0002	2.5001		5
chloordaan (cis)	µg/l	< 0.01					
chloordaan (trans)	µg/l	< 0.01					
alfa - HCH	µg/l	< 0.01	-	0.033			
beta - HCH	µg/l	< 0.008	-	0.008			
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	< 0.009	-	0.009			
delta - HCH	µg/l	< 0.008					
hexachloorbenzeen	µg/l	< 0.005	-	9E-05	0.250045		0.5

Sommaties

som HCHs (4)	µg/l	0.02	-	0.05	0.525	1
som Drins (3)	µg/l	0.02				0.1
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0.005002	0.01
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1.5000025	3
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0.10001	0.2

Toetsoordeel monster 5470306:

Voldoet aan Streefwaarde

Monsterreferentie

5470307

Monsteromschrijving

12-12-1 12 (80-180)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
---------	---------	-------------	--	--------------	---	---	---	--

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0.01						
4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0.01						
2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0.01						
4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0.01						
2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0.01						
4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0.01						
aldrin	µg/l	< 0.01	-	9E-06				
dieldrin	µg/l	< 0.01	-	0.0001				
endrin	µg/l	< 0.01	-	4E-05				
heptachloor	µg/l	< 0.01	-	5E-06	0.1500025		0.3	
heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0.01						
heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0.01						
alfa-endosulfan	µg/l	< 0.01	-	0.0002	2.5001		5	
chloordaan (cis)	µg/l	< 0.01						
chloordaan (trans)	µg/l	< 0.01						
alfa - HCH	µg/l	< 0.01	-	0.033				
beta - HCH	µg/l	< 0.008	-	0.008				
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	< 0.009	-	0.009				
delta - HCH	µg/l	< 0.008						
hexachloorbenzeen	µg/l	< 0.005	-	9E-05	0.250045		0.5	

Sommaties

som HCHs (4)	µg/l	0.02	-	0.05	0.525	1
som Drins (3)	µg/l	0.02				0.1
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0.005002	0.01
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1.5000025	3
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0.10001	0.2

Toetsoordeel monster 5470307:

Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

- <= Streefwaarde



berekening asbest o.b.v. maaiveldinspectie

Projectcode: 2017.0130
Projectnaam: Uiterweg 401 te Aalsmeer
Ruimtelijke eenheid: RE II
monster referentie: RE II: VM (Maaiveld)

maaiveld

oppervlakte maaiveld (m ²)	:	1000,00			
laagdikte maaiveld (m ¹)	:	0,02	volume maaiveld (m ³)	:	20
dichtheid (kg/m ³)	:	1,70			
inspectie-efficiëntie (%)	:	75%			
droge stofgehalte monster (%)	:	55,35	totaal gewicht maaiveld (kg)	:	1411,425

asbesthoudende materialen

serpentijn massa asbest (mg)	:	104862,0	totaal gewogen gehalte		
amfibool massa asbest (mg)*	:		asbest in materiaal (mg)	:	104862,0

* Gehalte aan amfiboolasbest (crocidoliet, amosiet, anthofylliet, tremoliet, actinoliet) is reeds met factor 10 vermenig-vuldigd.

Dit om de concentratie aan amfiboolasbest om te rekenen naar serpentijnasbestconcentratie (chrysotiel)

berekende concentratie asbest in
materiaal (fractie > 20 mm) (mg/kg ds) : 74,295 $(= \frac{\text{totaal gewogen gehalte asbest in materiaal (mg)}}{\text{totaal gewicht gat/sleuf (kg)}})$

correctie afgezeefde grove fractie

concentratie asbest in puin/grond
(fractie < 20 mm) (mg/kg ds) : 0,8

eindoordeel

(berekende concentratie asbest in materiaal + gehalte in grondmonster)

Totale concentratie asbest (mg/kg ds)	:	75,095	< interventiewaarde (van 100 mg/kg ds)
--	----------	---------------	--



berekening asbest o.b.v. maaiveldinspectie

Projectcode: 2017.0130
Projectnaam: Uiterweg 401 te Aalsmeer
Ruimtelijke eenheid: RE III
monster referentie: RE III: VM (Maaiveld)

maaiveld

oppervlakte maaiveld (m ²)	:	1000,00			
laagdikte maaiveld (m ¹)	:	0,02	volume maaiveld (m ³)	:	20
dichtheid (kg/m ³)	:	1,70			
inspectie-efficiëntie (%)	:	75%			
droge stofgehalte monster (%) **	:	33,80	totaal gewicht maaiveld (kg)	:	861,9

asbesthoudende materialen

serpentijn massa asbest (mg)	:	1282712,0	totaal gewogen gehalte		
amfibool massa asbest (mg)*	:	3591595,0	asbest in materiaal (mg)	:	4874307,0

* Gehalte aan amfiboolasbest (crocidoliet, amosiet, anthofylliet, tremoliet, actinoliet) is reeds met factor 10 vermenig-vuldigd.

Dit om de concentratie aan amfiboolasbest om te rekenen naar serpentijnasbestconcentratie (chrysotiel)

berekende concentratie asbest in
materiaal (fractie > 20 mm) (mg/kg ds) : 5655,305 $(= \frac{\text{totaal gewogen gehalte asbest in materiaal (mg)}}{\text{totaal gewicht gat/sleuf (kg)}})$

concentratie asbest in puin/grond
(fractie < 20 mm) (mg/kg ds) ** : 1,4 ** (gemiddelde gehalte sleuf 13 en 14)

eindoordeel (berekende concentratie asbest in materiaal + gehalte in grondmonster)

Totale concentratie asbest (mg/kg ds)	:	5656,705	> interventiewaarde (van 100 mg/kg ds)
--	----------	-----------------	--



berekening asbest o.b.v. maaiveldinspectie

Projectcode: 2017.0130
Projectnaam: Uiterweg 401 te Aalsmeer
Ruimtelijke eenheid: RE IV
monster referentie: RE IV: VM (Maaiveld)

maaiveld

oppervlakte maaiveld (m ²)	:	1000,00			
laagdikte maaiveld (m ¹)	:	0,02	volume maaiveld (m ³)	:	20
dichtheid (kg/m ³)	:	1,70			
inspectie-efficiëntie (%)	:	75%			
droge stofgehalte monster (%) **	:	30,50	totaal gewicht maaiveld (kg)	:	777,75

asbesthoudende materialen

serpentijn massa asbest (mg)	:	5612,5	totaal gewogen gehalte		
amfibool massa asbest (mg)*	:	0,0	asbest in materiaal (mg)	:	5612,5

* Gehalte aan amfiboolasbest (crocidoliet, amosiet, anthofylliet, tremoliet, actinoliet) is reeds met factor 10 vermenig-vuldigd.

Dit om de concentratie aan amfiboolasbest om te rekenen naar serpentijnasbestconcentratie (chrysotiel)

berekende concentratie asbest in
materiaal (fractie > 20 mm) (mg/kg ds) : 7,216 $(= \frac{\text{totaal gewogen gehalte asbest in materiaal (mg)}}{\text{totaal gewicht gat/sleuf (kg)}})$

concentratie asbest in puin/grond
(fractie < 20 mm) (mg/kg ds) ** : 0,4 ** (gehalte sleuf 17)

eindoordeel (berekende concentratie asbest in materiaal + gehalte in grondmonster)

Totale concentratie asbest (mg/kg ds)	:	7,616	< interventiewaarde (van 100 mg/kg ds)
--	---	--------------	--

**berekening asbest o.b.v. gehalten in grond of puin incl. grove fractie**

Projectcode: 2017.0130
Projectnaam: Uiterweg 401 te Aalsmeer
Ruimtelijke eenheid: RE II
Monsterpunt: sleuf 7 (0,00 - 0,50)

gat/sleuf

lengte gat/sleuf (m ¹)	:	2,00			
breedte gat/sleuf (m ¹)	:	0,50			
laagdikte gat/sleuf (m ¹)	:	0,50	volume gat/sleuf (m ³)	:	0,5
dichtheid (kg/m ³)	:	1700,00			
inspectie-efficiëntie (%)	:	100%			
droge stofgehalte monster (%)	:	67%	totaal gewicht gat/sleuf (kg)	:	566,95

asbesthoudende materialen

serpentine massa asbest (mg)	:	33000,0	totaal gewogen gehalte		
amfibool massa asbest (mg)*	:	26400,0	asbest in materiaal (mg)	:	59400,0

* Gehalte aan amfiboolasbest (crocidoliet, amosiet, anthofylliet, tremoliet, actinoliet) is reeds met factor 10 vermenig-vuldigd.

Dit om de concentratie aan amfiboolasbest om te rekenen naar serpentijnasbestconcentratie (chrysotiel)

berekende concentratie asbest in
materiaal (fractie > 20 mm) (mg/kg ds) : 104,771 $(= \frac{\text{totaal gewogen gehalte asbest in materiaal (mg)}}{\text{totaal gewicht gat/sleuf (kg)}})$

correctie afgezeefde grove fractie

concentratie asbest in puin/grond (fractie < 20 mm) (mg/kg ds)	:	0,6			
monstergewicht (< 20 mm) (veldnat, kg)	:	14,72	(excl. emmer)		
afgezeefde fractie (> 20 mm) (kg)	:	0,3			
afgezeefde grove fractie (> 20 mm) (%)	:	2,0%			
massa fractie < 20 mm + > 20 mm (kg ds)	:	566,95	massa fractie < 20 mm (kg ds)	:	555,6

gehalte in grondmonster gecorrigeerd
voor fractie > 20 mm (mg/kg ds) : 0,588

eindoordeel (berekende concentratie asbest in materiaal + gehalte in grondmonster gecorrigeerd voor fractie > 20 mm)

Totale concentratie asbest (mg/kg ds)	:	105,359	> interventiewaarde (van 100 mg/kg ds)
--	---	----------------	--

**berekening asbest o.b.v. gehalten in grond of puin incl. grove fractie**

Projectcode: 2017.0130
Projectnaam: Uiterweg 401 te Aalsmeer
Ruimtelijke eenheid: RE IV
Monsterpunt: sleuf 18 (1,70 - 2,50)

gat/sleuf

lengte gat/sleuf (m ¹)	:	2,10			
breedte gat/sleuf (m ¹)	:	0,50			
laagdikte gat/sleuf (m ¹)	:	0,80	volume gat/sleuf (m ³)	:	0,84
dichtheid (kg/m ³)	:	1700,00			
inspectie-efficiëntie (%)	:	100%			
droge stofgehalte monster (%)	:	40%	totaal gewicht gat/sleuf (kg)	:	569,772

asbesthoudende materialen

serpentine massa asbest (mg)	:	12837,5	totaal gewogen gehalte		
amfibool massa asbest (mg)*	:	0,0	asbest in materiaal (mg)	:	12837,5

* Gehalte aan amfiboolasbest (crocidoliet, amosiet, anthofylliet, tremoliet, actinoliet) is reeds met factor 10 vermenig-vuldigd.

Dit om de concentratie aan amfiboolasbest om te rekenen naar serpentijnasbestconcentratie (chrysotiel)

berekende concentratie asbest in
materiaal (fractie > 20 mm) (mg/kg ds) : 22,531 $(= \frac{\text{totaal gewogen gehalte asbest in materiaal (mg)}}{\text{totaal gewicht gat/sleuf (kg)}})$

correctie afgezeefde grove fractie

concentratie asbest in puin/grond (fractie < 20 mm) (mg/kg ds)	:	2,3			
monstergewicht (< 20 mm) (veldnat, kg)	:	14,23	(excl. emmer)		
afgezeefde fractie (> 20 mm) (kg)	:	2,2			
afgezeefde grove fractie (> 20 mm) (%)	:	13,4%			
massa fractie < 20 mm + > 20 mm (kg ds)	:	569,772	massa fractie < 20 mm (kg ds)	:	493,5

gehalte in grondmonster gecorrigeerd
voor fractie > 20 mm (mg/kg ds) : 1,992

eindoordeel (berekende concentratie asbest in materiaal + gehalte in grondmonster gecorrigeerd voor fractie > 20 mm)

Totale concentratie asbest (mg/kg ds)	:	24,523	< interventiewaarde (van 100 mg/kg ds)
--	---	---------------	--

**berekening asbest o.b.v. gehalten in grond of puin incl. grove fractie**

Projectcode: 2017.0130
Projectnaam: Uiterweg 401 te Aalsmeer
Ruimtelijke eenheid: RE V
Monsterpunt: sleuf 23 (0,51 -1,00)

gat/sleuf

lengte gat/sleuf (m ¹)	:	2,30		
breedte gat/sleuf (m ¹)	:	0,50		
laagdikte gat/sleuf (m ¹)	:	0,49	volume gat/sleuf (m ³)	: 0,5635
dichtheid (kg/m ³)	:	1700,00		
inspectie-efficiëntie (%)	:	100%		
droge stofgehalte monster (%)	:	38%	totaal gewicht gat/sleuf (kg)	: 359,23125

asbesthoudende materialen

serpentine massa asbest (mg)	:	36062,5	totaal gewogen gehalte	
amfibool massa asbest (mg)*	:	0,0	asbest in materiaal (mg)	: 36062,5

* Gehalte aan amfiboolasbest (crocidoliet, amosiet, anthofylliet, tremoliet, actinoliet) is reeds met factor 10 vermenig-vuldigd.

Dit om de concentratie aan amfiboolasbest om te rekenen naar serpentijnasbestconcentratie (chrysotiel)

berekende concentratie asbest in
materiaal (fractie > 20 mm) (mg/kg ds) : 100,388 $(= \frac{\text{totaal gewogen gehalte asbest in materiaal (mg)}}{\text{totaal gewicht gat/sleuf (kg)}})$

correctie afgezeefde grove fractie

concentratie asbest in puin/grond (fractie < 20 mm) (mg/kg ds)	:	0,7		
monstergewicht (< 20 mm) (veldnat, kg)	:	14,8	(excl. emmer)	
afgezeefde fractie (> 20 mm) (kg)	:	0,29		
afgezeefde grove fractie (> 20 mm) (%)	:	1,9%		
massa fractie < 20 mm + > 20 mm (kg ds)	:	359,23125	massa fractie < 20 mm (kg ds)	: 352,3

gehalte in grondmonster gecorrigeerd
voor fractie > 20 mm (mg/kg ds) : 0,687

eindoordeel

(berekende concentratie asbest in materiaal + gehalte in grondmonster gecorrigeerd voor fractie > 20 mm)

Totale concentratie asbest (mg/kg ds)	:	101,075	> interventiewaarde (van 100 mg/kg ds)
--	----------	----------------	--

Bijlage 5

Analysecertificaten

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Ons kenmerk : Project 685955
Validatieref. : 685955_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DLWY-UCOD-OSTJ-QWVY
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 20 juli 2017

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 685955
Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

5465786 = 01 (0,00-0,50) 01 (0-50)
5465787 = MM1 02 (0-50) 24 (0-50)
5465788 = MM2 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/07/2017	13/07/2017	13/07/2017
Ontvangstdatum opdracht :	14/07/2017	14/07/2017	14/07/2017
Startdatum :	14/07/2017	14/07/2017	14/07/2017
Monstercode :	5465786	5465787	5465788
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	61,1	63,5	59,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	16,0	12,5	16,6

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,002	0,026	0,11
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,006	0,088	0,38
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	0,003	0,010
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,002	0,10	0,36
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,003	0,011
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,017	0,045
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,003
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,005	0,017
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,013
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,007	0,11	0,49
som DDE	mg/kg ds	0,003	0,10	0,37
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,020	0,056
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,012	0,24	0,92
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,010	0,033
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,024	0,26	0,96
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,022	0,26	0,96

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: DLWY-UCOD-OSTJ-QWVY

Ref.: 685955_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 685955
Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

5465789 = MM3 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)

5465790 = MM4 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

5465791 = MM5 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	13/07/2017	13/07/2017	13/07/2017
Ontvangstdatum opdracht	:	14/07/2017	14/07/2017	14/07/2017
Startdatum	:	14/07/2017	14/07/2017	14/07/2017
Monstercode	:	5465789	5465790	5465791
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	38,2	34,7	29,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	34,5	42,7	45,1

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,17	0,019	0,006
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,79	0,082	0,015
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,009	0,002	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,36	0,11	0,016
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,009	0,012	0,004
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,034	0,10	0,015
S aldrin	mg/kg ds	0,003	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,014	0,002	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,003
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,003	0,002	0,002
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,96	0,10	0,021
som DDE	mg/kg ds	0,37	0,11	0,017
som DDT	mg/kg ds	0,043	0,11	0,019
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	1,4	0,32	0,057
S som drins (3)	mg/kg ds	0,018	0,003	0,004
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	1,4	0,34	0,071
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	1,4	0,34	0,070

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: DLWY-UCOD-OSTJ-QWVY

Ref.: 685955_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 685955
Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

5465792 = MM6 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/07/2017
Ontvangstdatum opdracht : 14/07/2017
Startdatum : 14/07/2017
Monstercode : 5465792
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S	AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S	gewicht artefact	g	< 1
S	soort artefact		nvt
S	voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droge stof	%	29,6
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	45,5

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,013
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,039
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,036
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,002
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,007
S	aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S	dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S	endrin	mg/kg ds	< 0,002
S	telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S	isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S	heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S	alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S	beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S	delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,001
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
	som DDD	mg/kg ds	0,052
	som DDE	mg/kg ds	0,037
	som DDT	mg/kg ds	0,009
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,098
S	som drins (3)	mg/kg ds	0,003
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S	som chloordaan	mg/kg ds	0,001
	som OCBs (waterbodern)	mg/kg ds	0,11
	som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0,11

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: DLWY-UCOD-OSTJ-QWVY

Ref.: 685955_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 685955
Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

5465793 = 32 (1,50-1,80) 32 (150-180)

5465794 = 33 (1,50-2,00) 33 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	14/07/2017	13/07/2017
Ontvangstdatum opdracht	:	14/07/2017	14/07/2017
Startdatum	:	14/07/2017	14/07/2017
Monstercode	:	5465793	5465794
Matrix	:	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	40,0	40,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	18,1	29,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,2	2,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	110	170
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,4	1,3
S kobalt (Co)	mg/kg ds	9,7	21
S koper (Cu)	mg/kg ds	370	180
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	4,1	8,8
S lood (Pb)	mg/kg ds	3600	2000
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,0	5,6
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	390
S zink (Zn)	mg/kg ds	1500	3000

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1300	1400
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,36	0,36
S fenantreen	mg/kg ds	1,0	1,3
S anthraceen	mg/kg ds	0,44	0,38
S fluoranteen	mg/kg ds	3,4	3,4
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,6	1,6
S chryseen	mg/kg ds	2,0	2,2
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,2	1,1
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,1
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2	0,81
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	0,82
S som PAK (10)	mg/kg ds	14	13

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,003	< 0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,008	0,006

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: DLWY-UCOD-OSTJ-QWVY

Ref.: 685955_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 685955
 Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

5465793 = 32 (1,50-1,80) 32 (150-180)

5465794 = 33 (1,50-2,00) 33 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	14/07/2017	13/07/2017
Ontvangstdatum opdracht	:	14/07/2017	14/07/2017
Startdatum	:	14/07/2017	14/07/2017
Monstercode	:	5465793	5465794
Matrix	:	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,003	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,004	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,002	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,007	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001
som OCBs (waterbodern)	mg/kg ds	0,020	0,017
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0,018	0,015

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: DLWY-UCOD-OSTJ-QWVY

Ref.: 685955_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 685955
Project omschrijving	: 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever	: BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	: 01 (0,00-0,50) 01 (0-50)
Monstercode	: 5465786

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	: MM5 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)
Monstercode	: 5465791

Opmerking(en) bij resultaten:

endrin:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som drins (3):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	: MM6 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)
Monstercode	: 5465792

Opmerking(en) bij resultaten:

endrin:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som drins (3):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	: 32 (1,50-1,80) 32 (150-180)
Monstercode	: 5465793

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -52:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	: 33 (1,50-2,00) 33 (150-200)
Monstercode	: 5465794

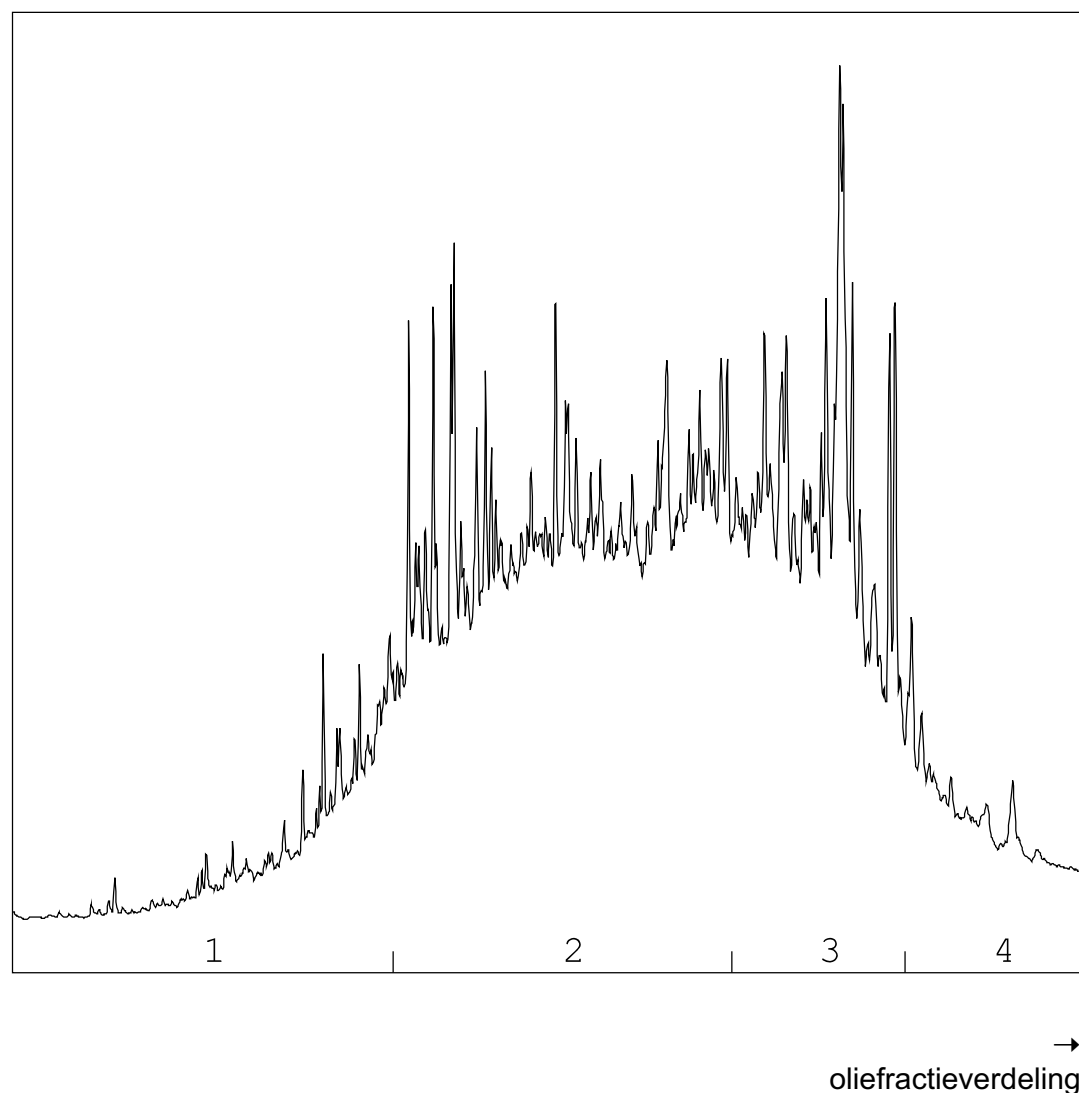
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -101:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5465793
Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Uw referentie : 32 (1,50-1,80) 32 (150-180)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	54 %
3) fractie C29 - C35	30 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 1300 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

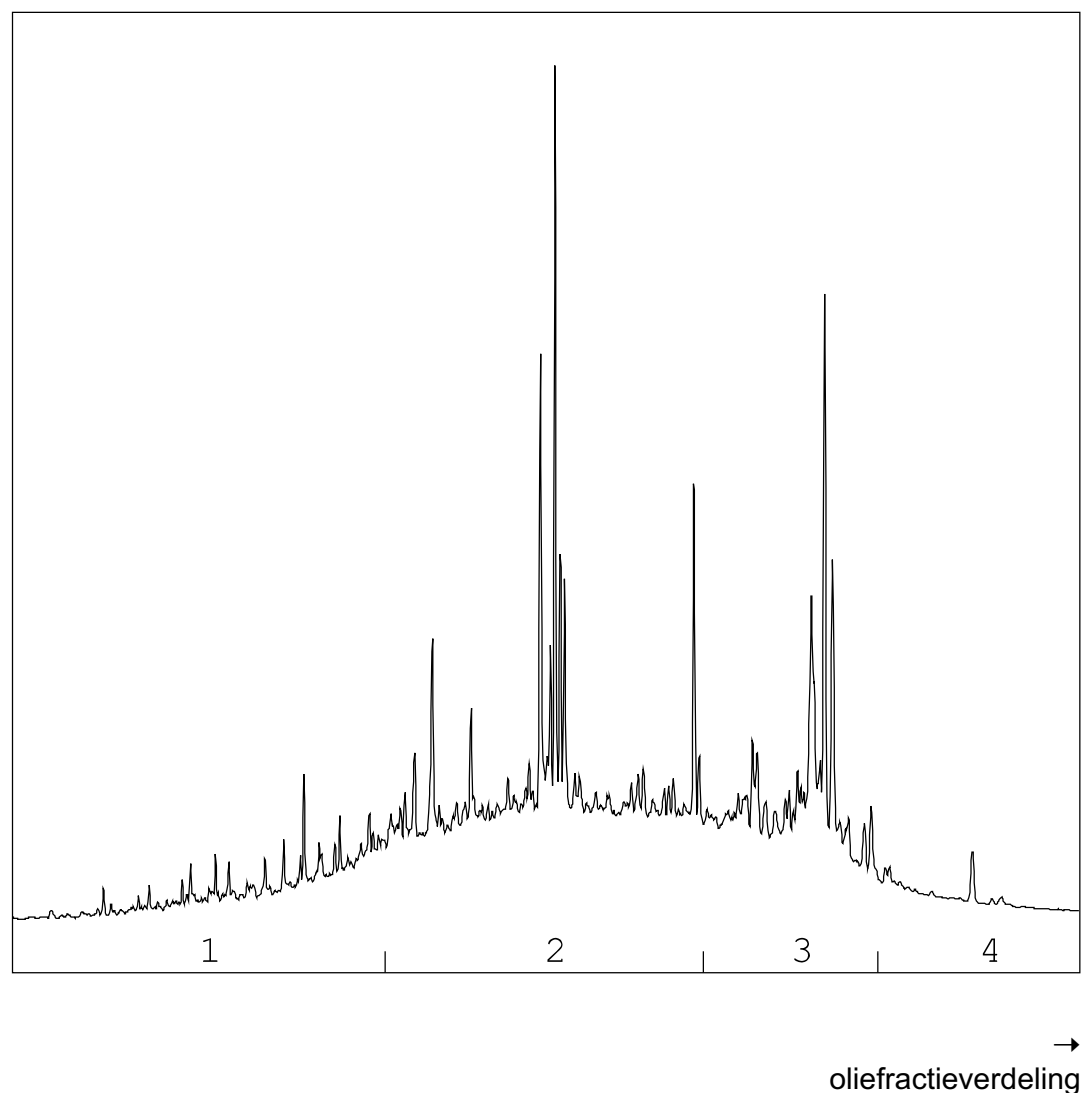
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5465794
Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Uw referentie : 33 (1,50-2,00) 33 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	14 %
2) fractie C19 - C29	53 %
3) fractie C29 - C35	27 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 1400 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 685955
Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- 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.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

BMA Milieu
T.a.v. de heer M.B.P. van der Knaap
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Ons kenmerk : Project 686106
Validatieref. : 686106_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZVWQ-ZDKD-CHFZ-QBGX
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 21 juli 2017

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 686106
Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

5466102 = 30 (1,50 - 2,00) 30 (100-150)

5466103 = 31 (1,00 - 1,50) 31 (100-150)

5466104 = 36 (3,00 - 3,50) 36 (300-350)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	13/07/2017	13/07/2017	14/07/2017
Ontvangstdatum opdracht	:	17/07/2017	17/07/2017	17/07/2017
Startdatum	:	17/07/2017	17/07/2017	17/07/2017
Monstercode	:	5466102	5466103	5466104
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	29,4	32,9	22,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	35,1	33,0	43,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	22,0	7,7	15,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	66	110	220
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	0,48
S kobalt (Co)	mg/kg ds	9,8	8,2	11
S koper (Cu)	mg/kg ds	21	45	46
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,32	0,28	0,82
S lood (Pb)	mg/kg ds	56	270	200
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	20	26
S zink (Zn)	mg/kg ds	42	320	290

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	750	630	1700
-------------------------------------	----------	-----	-----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,07	0,13	6,7
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,07	0,38	15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,07	0,15	3,4
S fluoranteen	mg/kg ds	0,11	1,0	12
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,08	0,55	4,1
S chryseen	mg/kg ds	0,11	0,68	4,4
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,08	0,44	2,5
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,56	3,6
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,10	0,39	2,0
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,07	0,36	1,8
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,76	4,6	56

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001	< 0,003
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001	< 0,003
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001	< 0,003
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001	< 0,003
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001	< 0,003
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001	< 0,003
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001	< 0,003
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,010	0,005	0,015

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: ZVWQ-ZDKD-CHFZ-QBGX

Ref.: 686106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 686106
Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

5466105 = 39 (2,50 - 3,00) 39 (250-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/07/2017
Ontvangstdatum opdracht : 17/07/2017
Startdatum : 17/07/2017
Monstercode : 5466105
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	18,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	59,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	16,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	210
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	13
S koper (Cu)	mg/kg ds	28
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,41
S lood (Pb)	mg/kg ds	130
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	19
S zink (Zn)	mg/kg ds	120

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1500
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,11
S fenantreen	mg/kg ds	0,51
S anthraceen	mg/kg ds	0,11
S fluoranteen	mg/kg ds	0,90
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,31
S chryseen	mg/kg ds	0,42
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,24
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,22
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19
S som PAK (10)	mg/kg ds	3,2

Organische parameters - gehalogeneerd*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,003
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,003
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,003
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,003
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,003
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,003
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,003
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,015

ANALYSECERTIFICAAT	
Project code	: 686106
Project omschrijving	: 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever	: BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	30 (1,50 - 2,00) 30 (100-150)
Monstercode	:	5466102

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fenantreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
anthraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	36 (3,00 - 3,50) 36 (300-350)
Monstercode	:	5466104

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 686106
Project omschrijving	: 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever	: BMA Milieu

Uw referentie	: 39 (2,50 - 3,00) 39 (250-300)
Monstercode	: 5466105

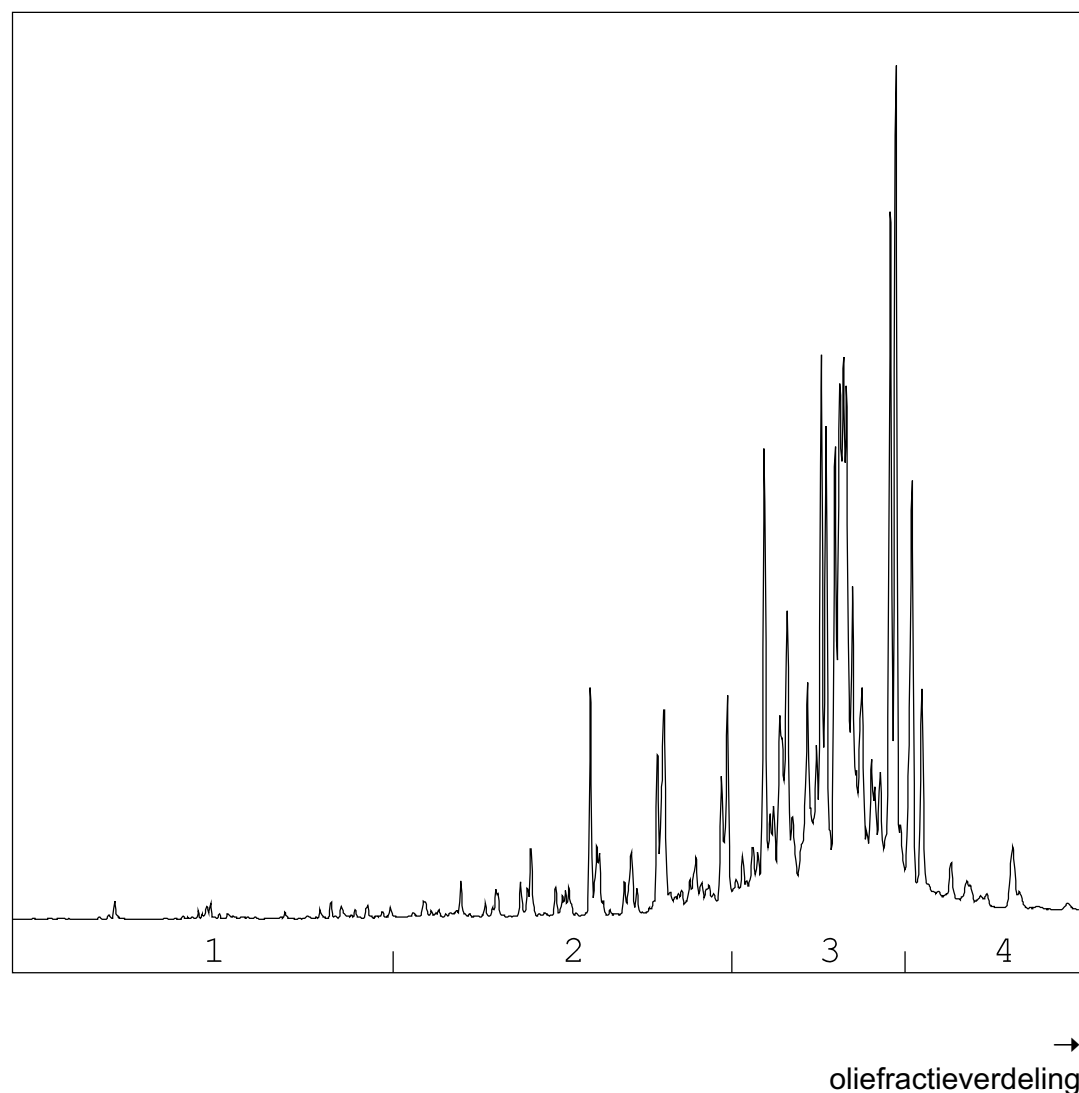
Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -28:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5466102
Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Uw referentie : 30 (1,50 - 2,00) 30 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	1 %
2) fractie C19 - C29	17 %
3) fractie C29 - C35	68 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 750 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

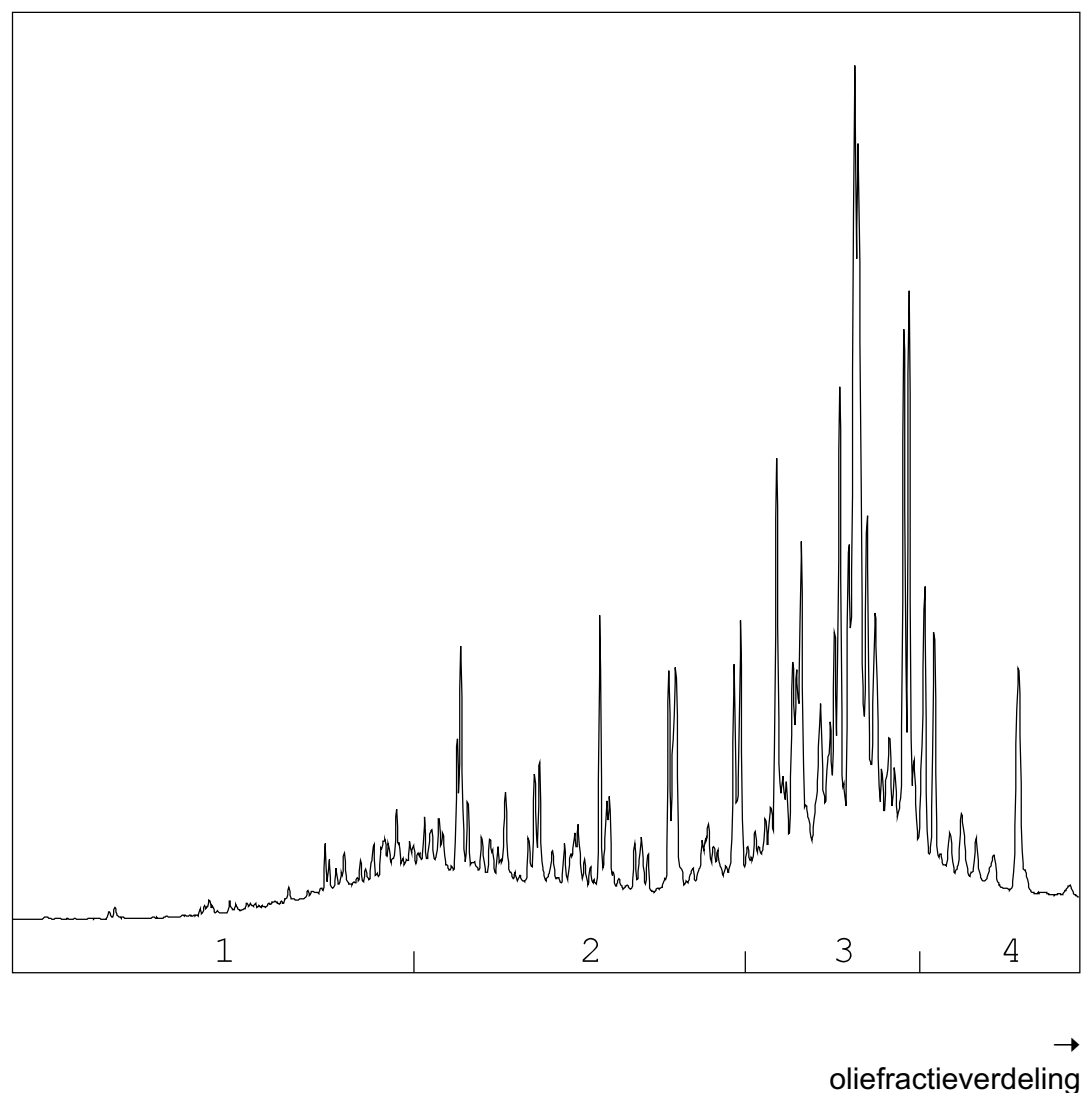
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5466103
Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Uw referentie : 31 (1,00 - 1,50) 31 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	49 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 630 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

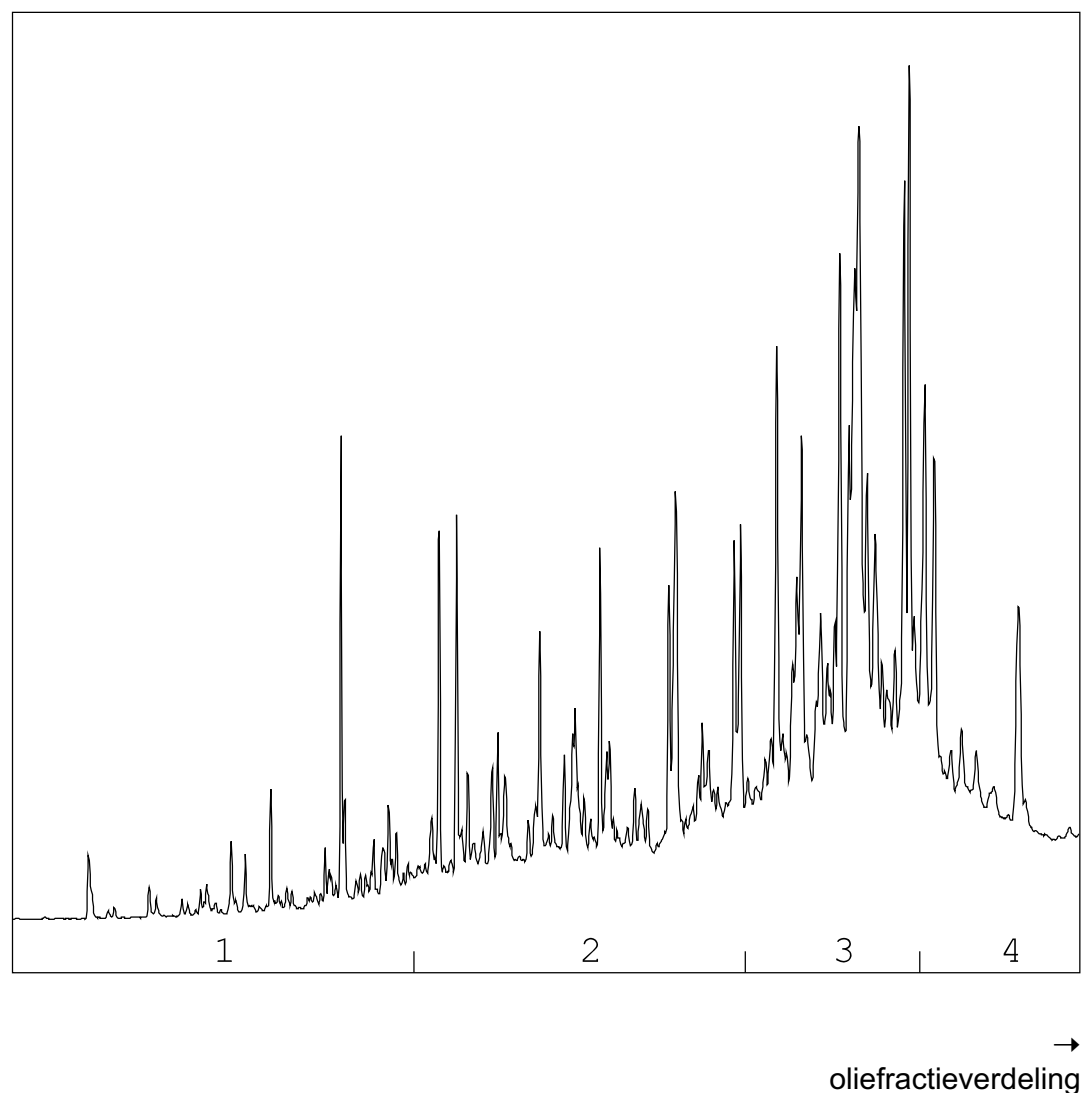
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5466104
Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Uw referentie : 36 (3,00 - 3,50) 36 (300-350)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	31 %
3) fractie C29 - C35	43 %
4) fractie C35 -< C40	20 %

minerale olie gehalte: 1700 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

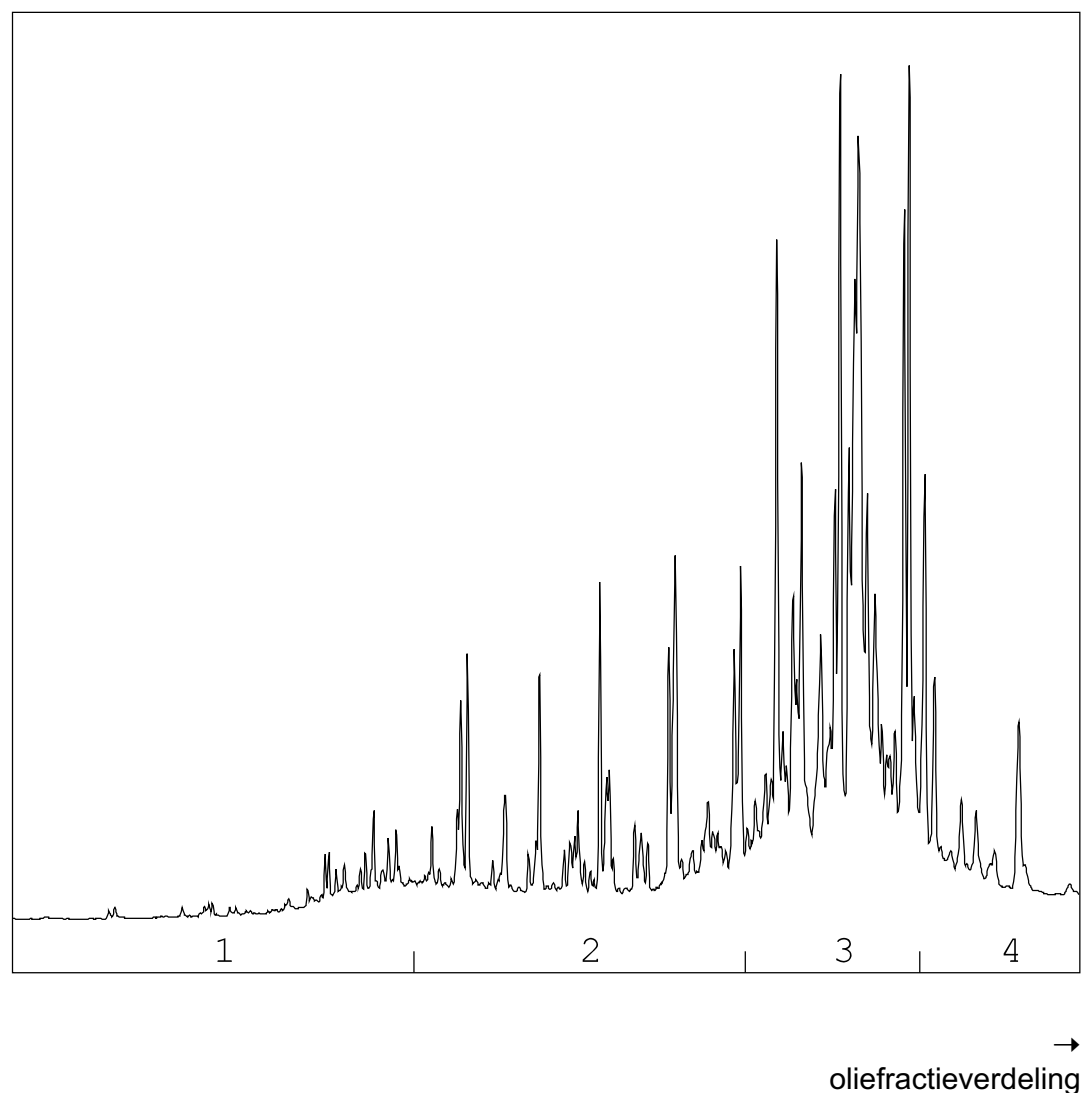
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5466105
Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Uw referentie : 39 (2,50 - 3,00) 39 (250-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	27 %
3) fractie C29 - C35	54 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 1500 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 686106
Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- 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.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

BMA Milieu
T.a.v. de heer M.B.P. van der Knaap
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Ons kenmerk : Project 687885
Validatieref. : 687885_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WYHW-KJQA-QQVL-CUGY
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 27 juli 2017

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 687885
 Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

5470305 = 01-1-1 01 (80-180)
 5470306 = 03-3-1 03 (80-180)
 5470307 = 12-12-1 12 (80-180)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/07/2017	21/07/2017	21/07/2017
Ontvangstdatum opdracht :	21/07/2017	21/07/2017	21/07/2017
Startdatum :	21/07/2017	21/07/2017	21/07/2017
Monstercode :	5470305	5470306	5470307
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S aldrin	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S dieldrin	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S endrin	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S heptachloor	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S alfa-endosulfan	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S chloordaan (cis)	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S chloordaan (trans)	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S alfa -HCH	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S beta -HCH	µg/l	< 0,008	< 0,008	< 0,008
S gamma -HCH (lindaan)	µg/l	< 0,009	< 0,009	< 0,009
S delta -HCH	µg/l	< 0,008	< 0,008	< 0,008
S hexachloorbenzeen	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
S som HCHs (4)	µg/l	0,02	0,02	0,02
S som Drins (3)	µg/l	0,02	0,02	0,02
S som DDD /DDE /DDTs	µg/l	0,04	0,04	0,04
S som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0,01	0,01	0,01
S som chloordaan	µg/l	0,01	0,01	0,01

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 687885
Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever : BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 687885
Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grondwater (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.

Organochloor bestr.middelen : Conform AS3120 prestatieblad 1 en 2

.....

BMA Milieu
T.a.v. de heer M.B.P. van der Knaap
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Ons kenmerk : Project 686300 (gesplitst) (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 686300_certificaat_v3
Opdrachtverificatiecode: CZPK-AJTY-TCKA-ABSR
Wijziging : Op verzoek van de klant in tweeën gesplitst.
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 28 juli 2017

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 686300 (gesplitst)
 Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 5466593
 Uw referentie : sleuf 07 (0,00 - 0,50) Sleuf 07 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/07/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : C.S.
 Datum geanalyseerd : 25-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14720 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9818 g
 Percentage droogrest : 66,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	6946,0	71,7	106,6	1,53	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	597,6	6,2	365,7	61,19	0	0,0
1-2 mm	533,2	5,5	148,1	27,78	0	0,0
2-4 mm	268,8	2,8	268,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	202,0	2,1	202,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	1135,0	11,7	1135,0	100,00	0	0,0
>20 mm	2,2	0,0	2,2	100,00	0	0,0
Totaal	9684,8	100,0	2228,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin 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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	0,5	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 686300 (gesplitst)
 Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 5466594
 Uw referentie : sleuf 10 (0,00 -0,50) Sleuf 10 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/07/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.P.
 Datum geanalyseerd : 24-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14350 g
 Droge massa aangeleverde monster : 6314 g
 Percentage droogrest : 44,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	5507,2	88,3	11,7	0,21	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	253,6	4,1	54,5	21,49	0	0,0
1-2 mm	151,0	2,4	43,9	29,07	0	0,0
2-4 mm	131,7	2,1	131,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	92,8	1,5	92,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	97,3	1,6	97,3	100,00	0	0,0
>20 mm	1,2	0,0	1,2	100,00	0	0,0
Totaal	6234,8	100,0	433,1		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,0	0,0	1,0	<1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 686300 (gesplitst)
Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BMA Milieu
T.a.v. de heer M.B.P. van der Knaap
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2017.0130 - Uiterweg 401 te Aalsmeer
Ons kenmerk : Project 686308
Validatieref. : 686308_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BUFM-OWTD-BEDB-ERYD
Bijlage(n) : 2 tabel(len)

Amsterdam, 21 juli 2017

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 686308
Project omschrijving : 2017.0130 - Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 5466609
Uw referentie : Sleuf 7 (0,00 - 0,50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/07/2017

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : B.H.
 Datum geanalyseerd : 17-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 310,8 g
 Droge massa aangeleverde monster : 264,0 g
 Percentage droogrest : **84,94** m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	264,0	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 0,1-2	4	33000,0	2640,0
Totaal	264,0				4	33000,0	2640,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	33000	2600	36000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	33000	2600	

Totaal massa asbest: **36000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	686308
Project omschrijving	:	2017.0130 - Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever	:	BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

BMA Milieu
T.a.v. de heer M.B.P. van der Knaap
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2017.0130 - Uiterweg 401 te Aalsmeer
Ons kenmerk : Project 686717
Validatieref. : 686717_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NNHN-ISEV-CDMA-YWZQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len)

Amsterdam, 21 juli 2017

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 686717
Project omschrijving : 2017.0130 - Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 5467463
Uw referentie : Sleuf 18 (1,70 - 2,50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/07/2017

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 18-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 124,1 g
 Droge massa aangeleverde monster : 102,7 g
 Percentage droogrest : **82,76 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	102,7	hecht	chrysotiel 10-15		1	12837,5	0,0
Totaal	102,7				1	12837,5	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	13000	0,0	13000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	13000	0,0	

Totaal massa asbest: **13000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 686717
Project omschrijving	: 2017.0130 - Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever	: BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

BMA Milieu
T.a.v. de heer M.B.P. van der Knaap
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Ons kenmerk : Project 686723
Validatieref. : 686723_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: UVPT-SKKW-WZNT-CDIY
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 26 juli 2017

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 686723
Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 5467480
Uw referentie : sleuf 13 (0,00 -0,50) Sleuf 13 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/07/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : C.S.
 Datum geanalyseerd : 25-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13550 g
 Droge massa aangeleverde monster : 3550 g
 Percentage droogrest : 26,2 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	2777,5	79,8	20,5	0,74	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	151,2	4,3	19,4	12,83	0	0,0
1-2 mm	164,9	4,7	65,8	39,90	0	0,0
2-4 mm	162,7	4,7	162,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	139,1	4,0	139,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	86,0	2,5	86,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,6	0,0	0,6	100,00	0	0,0
Totaal	3482,0	100,0	494,1		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	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,6	0,0	1,5	<1,6	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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: **<1,6 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 686723
 Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 5467481
 Uw referentie : sleuf 14 (0,00 -0,50) Sleuf 14 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/07/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : C.S.
 Datum geanalyseerd : 25-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14090 g
 Droge massa aangeleverde monster : 5833 g
 Percentage droogrest : 41,4 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	5405,5	93,4	29,3	0,54	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	99,3	1,7	26,7	26,89	0	0,0
1-2 mm	111,7	1,9	28,4	25,43	0	0,0
2-4 mm	95,5	1,7	95,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	50,8	0,9	50,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	21,3	0,4	21,3	100,00	0	0,0
>20 mm	3,6	0,1	3,6	100,00	0	0,0
Totaal	5787,7	100,0	255,6		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	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,2	0,0	1,1	<1,2	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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: **<1,2 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 686723
 Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 5467482
 Uw referentie : sleuf 17 (0,00 -0,50) Sleuf 17 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/07/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.P.
 Datum geanalyseerd : 25-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13480 g
 Droge massa aangeleverde monster : 4111 g
 Percentage droogrest : 30,5 m/m %
 Type zeping : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	1567,6	38,5	29,1	1,86	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	74,0	1,8	45,5	61,49	0	0,0
1-2 mm	120,4	3,0	75,1	62,38	0	0,0
2-4 mm	174,9	4,3	174,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	329,2	8,1	329,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	694,5	17,1	694,5	100,00	0	0,0
>20 mm	1108,1	27,2	1108,1	100,00	0	0,0
Totaal	4068,7	100,0	2456,4		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

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

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 686723
Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 5467483
Uw referentie : sleuf 18 (1,70 - 2,20) Sleuf 18 (170-220)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/07/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.P.
 Datum geanalyseerd : 25-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14230 g
 Droge massa aangeleverde monster : 5678 g
 Percentage droogrest : 39,9 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	3783,5	67,7	47,8	1,26	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	306,4	5,5	21,0	6,85	0	0,0
1-2 mm	395,5	7,1	81,3	20,56	0	0,0
2-4 mm	305,4	5,5	305,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	377,4	6,8	377,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	404,0	7,2	404,0	100,00	0	0,0
>20 mm	13,8	0,2	13,8	100,00	0	0,0
Totaal	5586,0	100,0	1250,7		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	0,9	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<2,3	0,0	2,2	<2,3	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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: **<2,3 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 686723
Project omschrijving	: 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever	: BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

Uw referentie	: sleuf 13 (0,00 -0,50) Sleuf 13 (0-50)
Monstercode	: 5467480

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

Uw referentie	: sleuf 14 (0,00 -0,50) Sleuf 14 (0-50)
Monstercode	: 5467481

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

Uw referentie	: sleuf 17 (0,00 -0,50) Sleuf 17 (0-50)
Monstercode	: 5467482

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

Uw referentie	: sleuf 18 (1,70 - 2,20) Sleuf 18 (170-220)
Monstercode	: 5467483

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 686723
Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

.....

BMA Milieu
T.a.v. de heer M.B.P. van der Knaap
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2017.0130 - Uiterweg 401 te Aalsmeer
Ons kenmerk : Project 687083 (gesplitst) (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 687083_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: NAAB-VJYM-PIFE-BHAH
Wijziging : Op verzoek van de klant in tweeën gesplitst.
Bijlage(n) : 4 tabel(len)

Amsterdam, 28 juli 2017

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 687083 (gesplitst)
Project omschrijving : 2017.0130 - Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 5468299
Uw referentie : RE II: VM (Maaiveld)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/07/2017

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.M.
Datum geanalyseerd : 19-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 897,6 g
Droge massa aangeleverde monster : 838,9 g
Percentage droogrest : 93,46 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	838,9	hecht	chrysotiel 10-15		8	104862,5	0,0
Totaal	838,9				8	104862,5	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	100000	0,0	100000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	100000	0,0	

Totaal massa asbest: 100000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 687083 (gesplitst)
Project omschrijving : 2017.0130 - Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 5468300
Uw referentie : RE III: VM (Maaiveld)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/07/2017

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : H.L.
Datum geanalyseerd : 19-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 12693,9g
Droge massa aangeleverde monster : 10261,7g
Percentage droogrest : 80,84 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	10261,7	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	71	1282712,5	359159,5
Totaal	10261,7				71	1282712,5	359159,5

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1300000	360000	1600000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1300000	360000	

Totaal massa asbest: 1600000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 687083 (gesplitst)
Project omschrijving : 2017.0130 - Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 5468301
Uw referentie : RE IV: VM (Maaiveld)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/07/2017

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.B.
Datum geanalyseerd : 19-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 55,8 g
Droge massa aangeleverde monster : 44,9 g
Percentage droogrest : 80,47 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	44,9	hecht	chrysotiel 10-15		1	5612,5	0,0
Totaal	44,9				1	5612,5	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	5600	0,0	5600
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	5600	0,0	

Totaal massa asbest: 5600 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 687083 (gesplitst)
Project omschrijving	: 2017.0130 - Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever	: BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

BMA Milieu
T.a.v. de heer M.B.P. van der Knaap
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2017.0130 - Uiterweg 401 te Aalsmeer
Ons kenmerk : Project 687084
Validatieref. : 687084_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PHFH-XYVA-FYXJ-RRUF
Bijlage(n) : 2 tabel(len)

Amsterdam, 26 juli 2017

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 687084
Project omschrijving : 2017.0130 - Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 5468302
Uw referentie : sleuf 23 (0,51 - 1,00)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/07/2017

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 19-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 311,8 g
 Droge massa aangeleverde monster : 288,5 g
 Percentage droogrest : **92,53 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	288,5	hecht	chrysotiel 10-15		3	36062,5	0,0
Totaal	288,5				3	36062,5	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	36000	0,0	36000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	36000	0,0	

Totaal massa asbest: **36000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	687084
Project omschrijving	:	2017.0130 - Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever	:	BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

BMA Milieu
T.a.v. de heer M.B.P. van der Knaap
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Ons kenmerk : Project 687885
Validatieref. : 687885_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WYHW-KJQA-QQVL-CUGY
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 27 juli 2017

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 687885
 Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

5470305 = 01-1-1 01 (80-180)
 5470306 = 03-3-1 03 (80-180)
 5470307 = 12-12-1 12 (80-180)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/07/2017	21/07/2017	21/07/2017
Ontvangstdatum opdracht :	21/07/2017	21/07/2017	21/07/2017
Startdatum :	21/07/2017	21/07/2017	21/07/2017
Monstercode :	5470305	5470306	5470307
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

Parameter	Eenheid	21/07/2017	21/07/2017	21/07/2017
S 2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S aldrin	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S dieldrin	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S endrin	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S heptachloor	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S alfa-endosulfan	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S chloordaan (cis)	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S chloordaan (trans)	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S alfa -HCH	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
S beta -HCH	µg/l	< 0,008	< 0,008	< 0,008
S gamma -HCH (lindaan)	µg/l	< 0,009	< 0,009	< 0,009
S delta -HCH	µg/l	< 0,008	< 0,008	< 0,008
S hexachloorbenzeen	µg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
S som HCHs (4)	µg/l	0,02	0,02	0,02
S som Drins (3)	µg/l	0,02	0,02	0,02
S som DDD /DDE /DDTs	µg/l	0,04	0,04	0,04
S som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0,01	0,01	0,01
S som chloordaan	µg/l	0,01	0,01	0,01

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 687885
Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever : BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 687885
Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grondwater (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.

Organochloor bestr.middelen : Conform AS3120 prestatieblad 1 en 2

.....

BMA Milieu
T.a.v. de heer M.B.P. van der Knaap
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Ons kenmerk : Project 687079
Validatieref. : 687079_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HMIN-IQGN-SVHU-VQJV
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 28 juli 2017

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 687079
Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 5468285
Uw referentie : sleuf 23 (0,51 - 1,00) Sleuf 23 (51-100)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/07/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.P.
 Datum geanalyseerd : 25-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14800 g
 Droge massa aangeleverde monster : 5550 g
 Percentage droogrest : 37,5 m/m %
 Type zeping : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	4836,8	87,8	4,2	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	79,0	1,4	26,0	32,91	0	0,0
1-2 mm	54,0	1,0	21,0	38,89	0	0,0
2-4 mm	74,0	1,3	74,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	201,0	3,6	201,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	264,0	4,8	264,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	5508,8	100,0	590,2		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

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

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 687079
Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 5468286
Uw referentie : sleuf 25 (0,31 - 0,81) Sleuf 25 (31-81) Sleuf 25 (31-81)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/07/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.P.
 Datum geanalyseerd : 26-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14250 g
 Droge massa aangeleverde monster : 6242 g
 Percentage droogrest : 43,8 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	1519,7	24,6	39,0	2,56	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	234,7	3,8	37,0	15,76	0	0,0
1-2 mm	257,2	4,2	62,3	24,22	0	0,0
2-4 mm	310,4	5,0	310,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	640,7	10,4	640,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	669,7	10,8	669,7	100,00	0	0,0
>20 mm	2547,8	41,2	2547,8	100,00	0	0,0
Totaal	6180,2	100,0	4306,9		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	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,3	0,0	1,3	<1,3	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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: **<1,3 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 687079
Project omschrijving	: 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever	: BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

Uw referentie	: sleuf 23 (0,51 - 1,00) Sleuf 23 (51-100)
Monstercode	: 5468285

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

Uw referentie	: sleuf 25 (0,31 - 0,81) Sleuf 25 (31-81) Sleuf 25 (31-81)
Monstercode	: 5468286

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 687079
Project omschrijving : 2017.0130-Uiterweg 401 te Aalsmeer
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- 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 6

Bodemprofielen



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

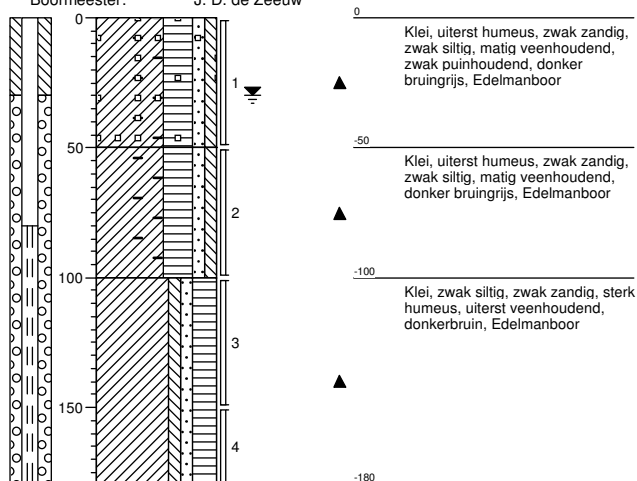
Projectnaam: Uiterweg 401 te Aalsmeer

Projectcode: 2017.0130

Boring: 01

Datum: 13-07-2017

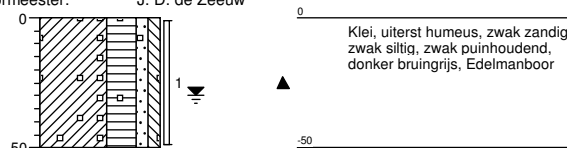
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 02

Datum: 13-07-2017

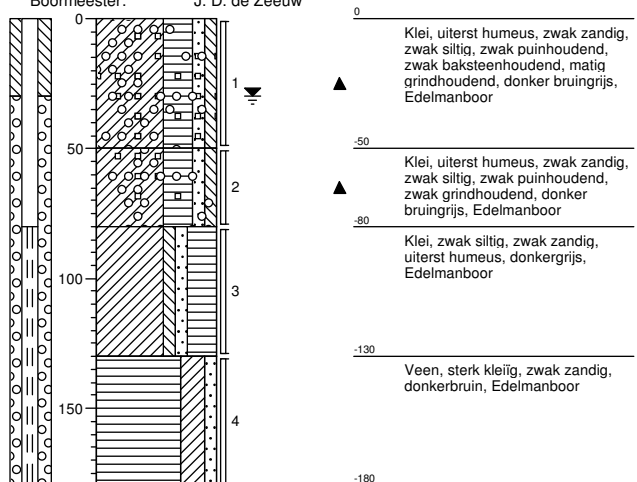
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 03

Datum: 13-07-2017

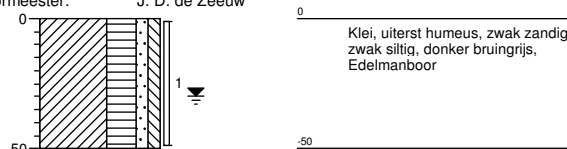
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 04

Datum: 13-07-2017

Boormeester: J. D. de Zeeuw





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

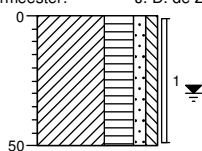
Projectnaam: Uiterweg 401 te Aalsmeer

Projectcode: 2017.0130

Boring: 05

Datum: 13-07-2017

Boormeester: J. D. de Zeeuw

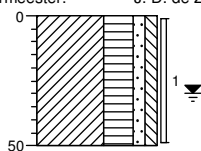


0
Klei, uiterst humeus, zwak zandig,
zwak siltig, donkergrijs,
Edelmanboor
-50

Boring: 06

Datum: 13-07-2017

Boormeester: J. D. de Zeeuw

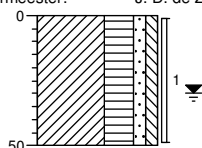


0
Klei, uiterst humeus, zwak zandig,
zwak siltig, donker bruin-grijs,
Edelmanboor
-50

Boring: 07

Datum: 13-07-2017

Boormeester: J. D. de Zeeuw

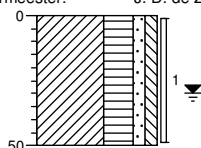


0
Klei, uiterst humeus, zwak zandig,
zwak siltig, donker bruin-grijs,
Edelmanboor
-50

Boring: 08

Datum: 13-07-2017

Boormeester: J. D. de Zeeuw



0
Klei, uiterst humeus, zwak zandig,
zwak siltig, donker bruin-grijs,
Edelmanboor
-50



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

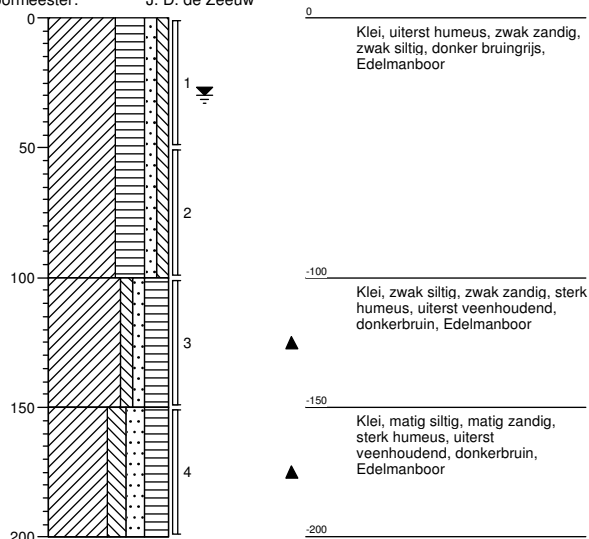
Projectnaam: Uiterweg 401 te Aalsmeer

Projectcode: 2017.0130

Boring: 09

Datum: 13-07-2017

Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 10

Datum: 13-07-2017

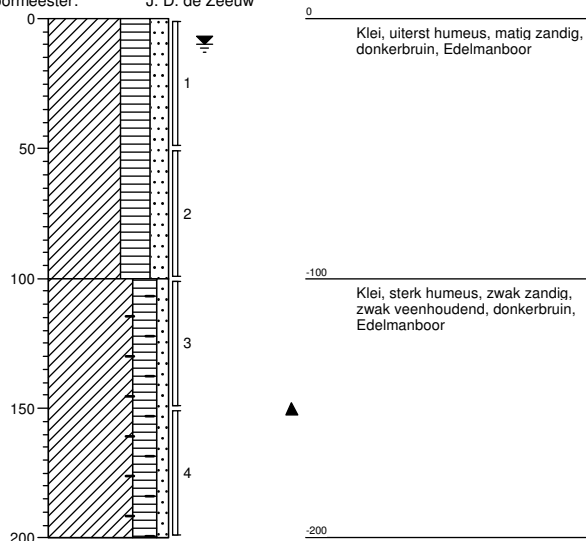
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 11

Datum: 13-07-2017

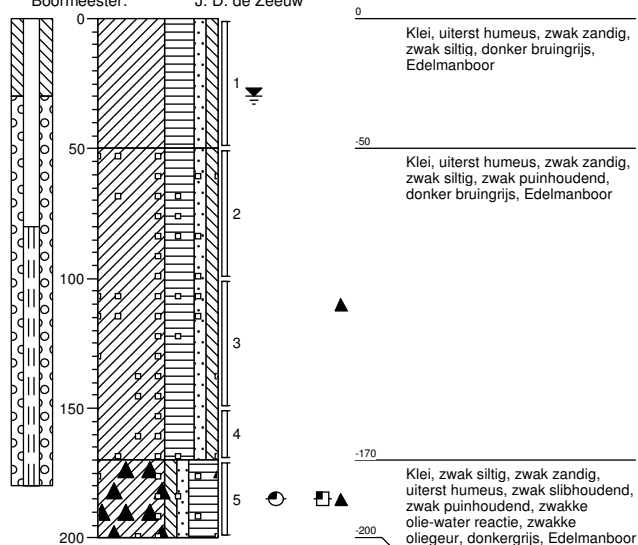
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 12

Datum: 13-07-2017

Boormeester: J. D. de Zeeuw





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

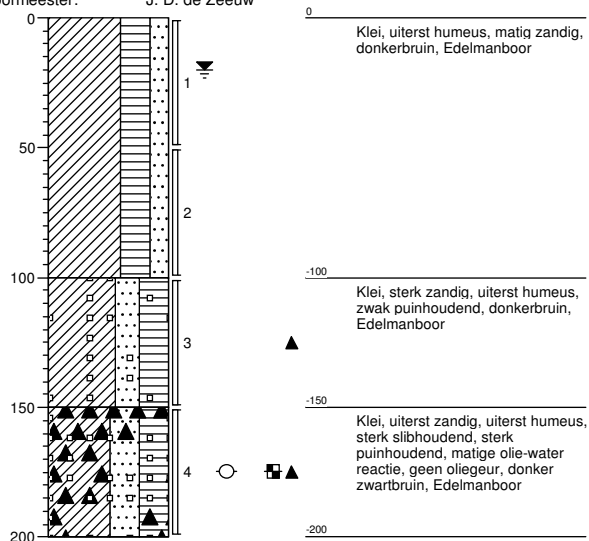
Projectnaam: Uiterweg 401 te Aalsmeer

Projectcode: 2017.0130

Boring: 13

Datum: 13-07-2017

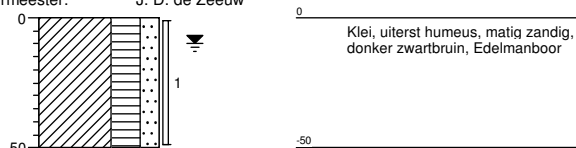
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 14

Datum: 13-07-2017

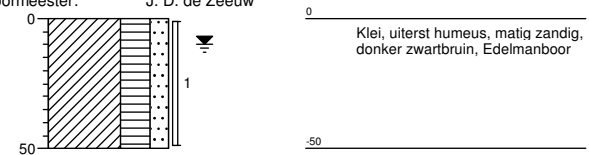
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 15

Datum: 13-07-2017

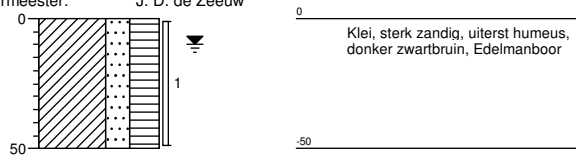
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 16

Datum: 13-07-2017

Boormeester: J. D. de Zeeuw





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

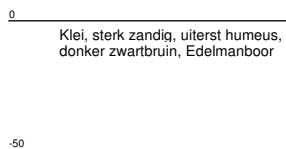
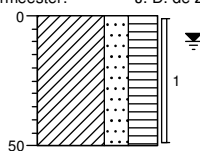
Projectnaam: Uiterweg 401 te Aalsmeer

Projectcode: 2017.0130

Boring: 17

Datum: 13-07-2017

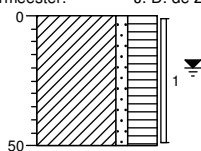
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 18

Datum: 13-07-2017

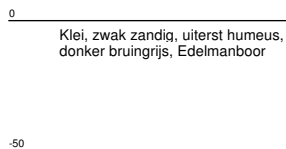
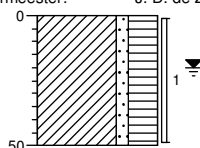
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 19

Datum: 13-07-2017

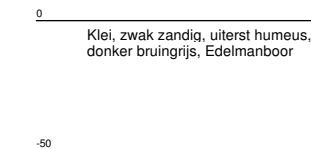
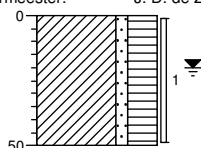
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 20

Datum: 14-07-2017

Boormeester: J. D. de Zeeuw





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

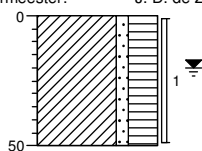
Projectnaam: Uiterweg 401 te Aalsmeer

Projectcode: 2017.0130

Boring: 21

Datum: 14-07-2017

Boormeester: J. D. de Zeeuw

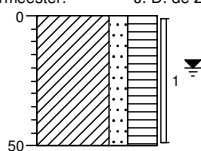


0
Klei, zwak zandig, uiterst humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 22

Datum: 13-07-2017

Boormeester: J. D. de Zeeuw

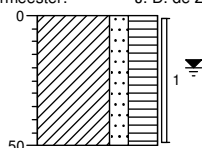


0
Klei, matig zandig, uiterst humeus,
donker bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 23

Datum: 13-07-2017

Boormeester: J. D. de Zeeuw

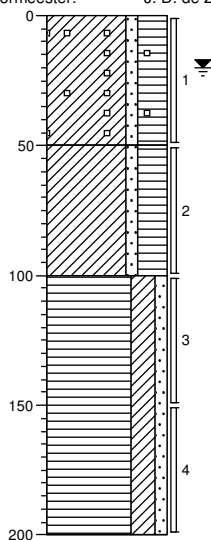


0
Klei, matig zandig, uiterst humeus,
donker bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 24

Datum: 13-07-2017

Boormeester: J. D. de Zeeuw



0
Klei, zwak zandig, uiterst humeus,
zwak puinhoudend, resten planten,
donker bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, zwak zandig, uiterst humeus,
donker bruingrijs, Edelmanboor
-100
Veen, sterk kleiig, zwak zandig,
donkerbruin, Edelmanboor
-200



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

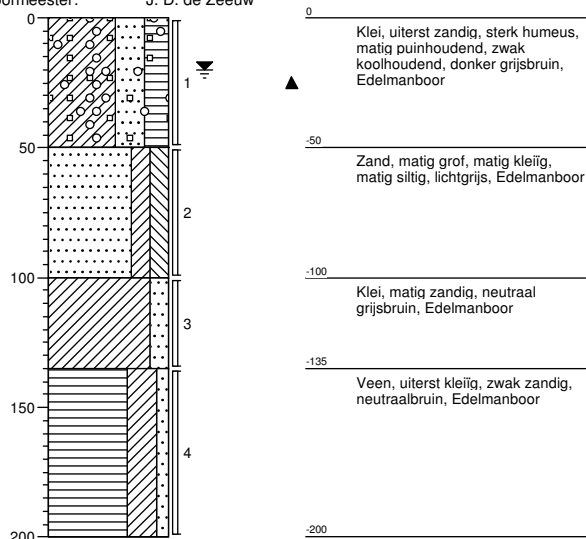
Projectnaam: Uiterweg 401 te Aalsmeer

Projectcode: 2017.0130

Boring: 25

Datum: 13-07-2017

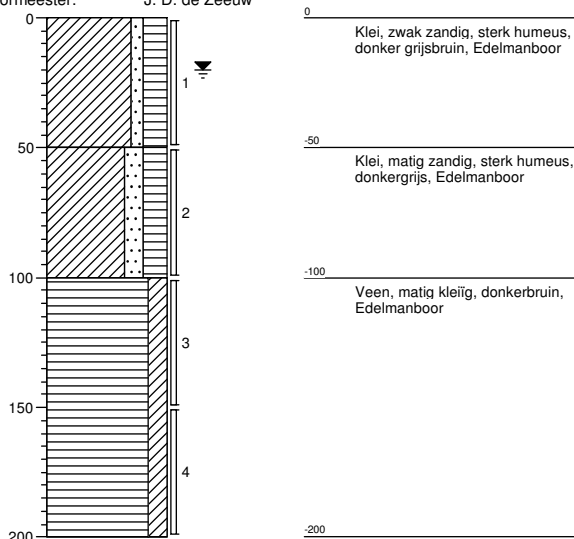
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 26

Datum: 13-07-2017

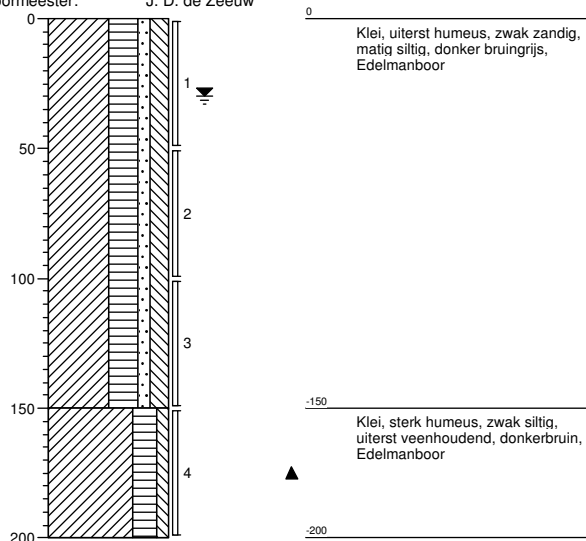
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 27

Datum: 13-07-2017

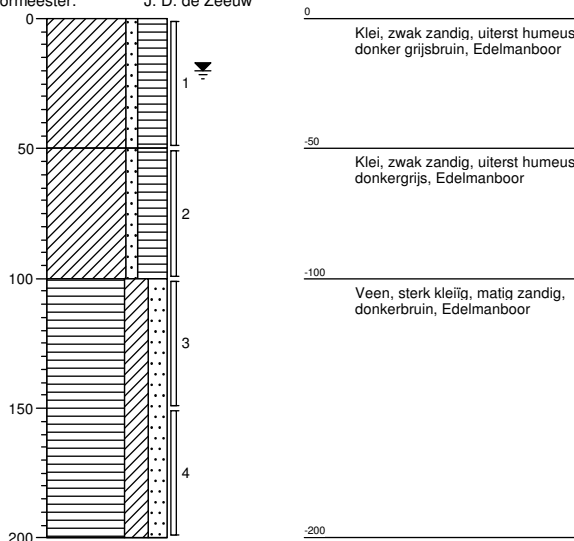
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 28

Datum: 13-07-2017

Boormeester: J. D. de Zeeuw





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

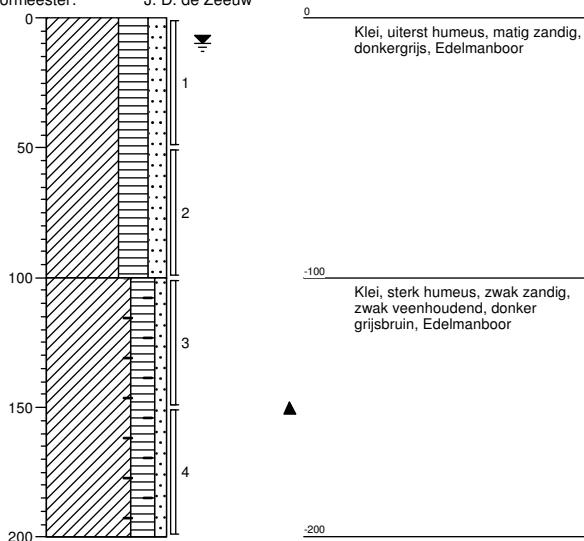
Projectnaam: Uiterweg 401 te Aalsmeer

Projectcode: 2017.0130

Boring: 29

Datum: 13-07-2017

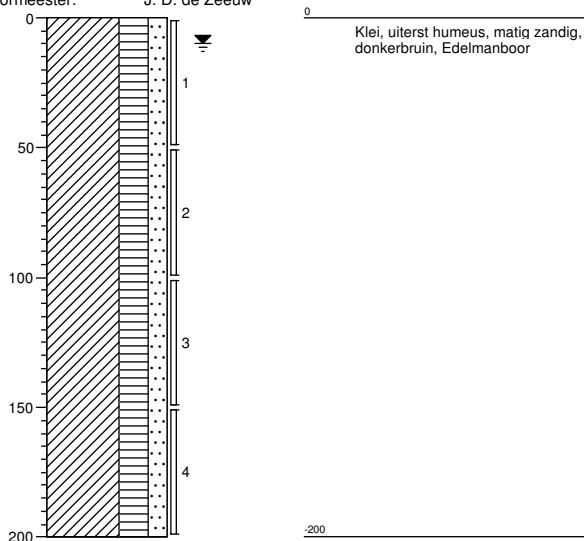
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 30

Datum: 13-07-2017

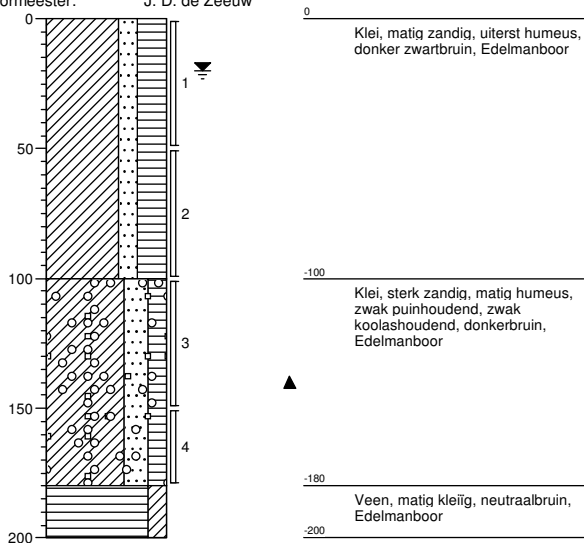
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 31

Datum: 13-07-2017

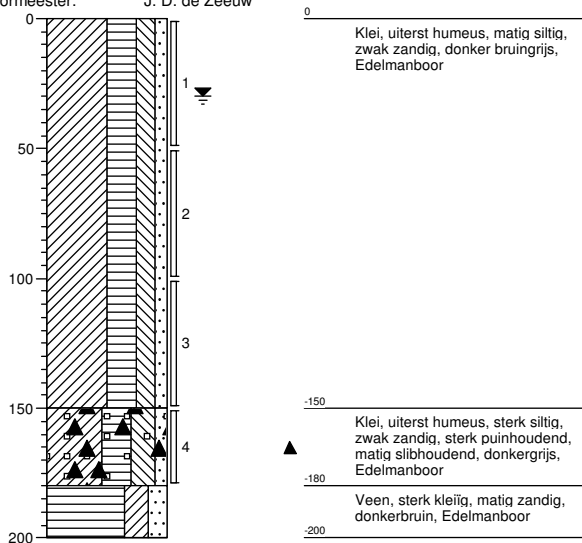
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 32

Datum: 14-07-2017

Boormeester: J. D. de Zeeuw





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

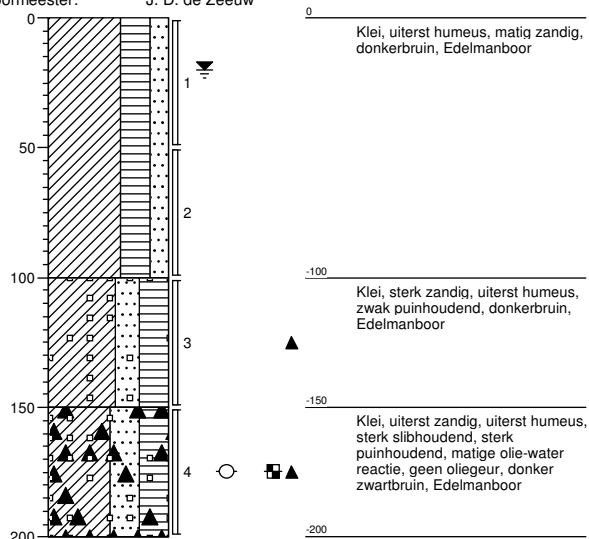
Projectnaam: Uiterweg 401 te Aalsmeer

Projectcode: 2017.0130

Boring: 33

Datum: 13-07-2017

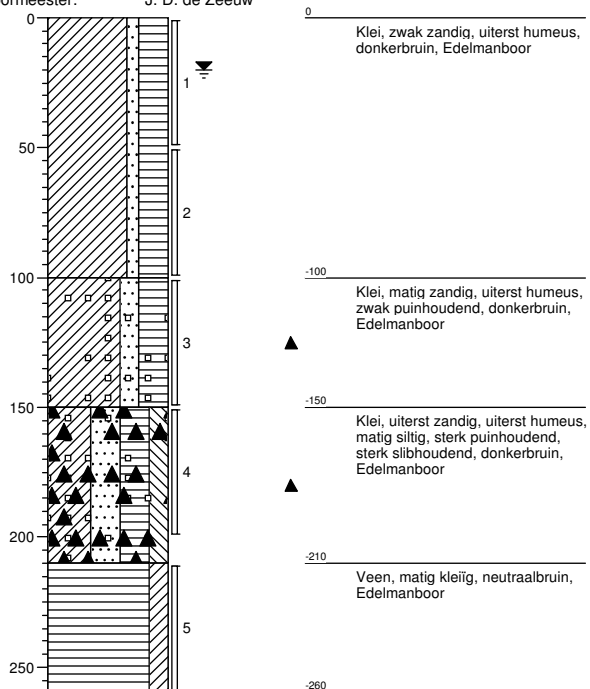
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 34

Datum: 14-07-2017

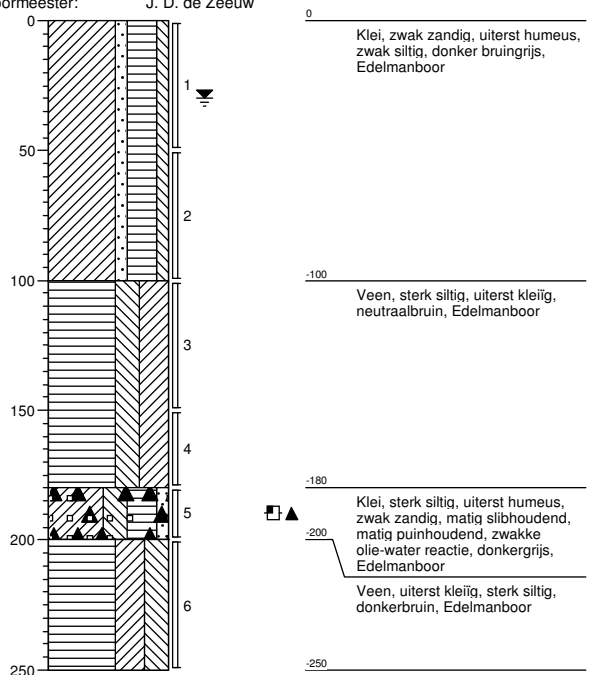
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 35

Datum: 14-07-2017

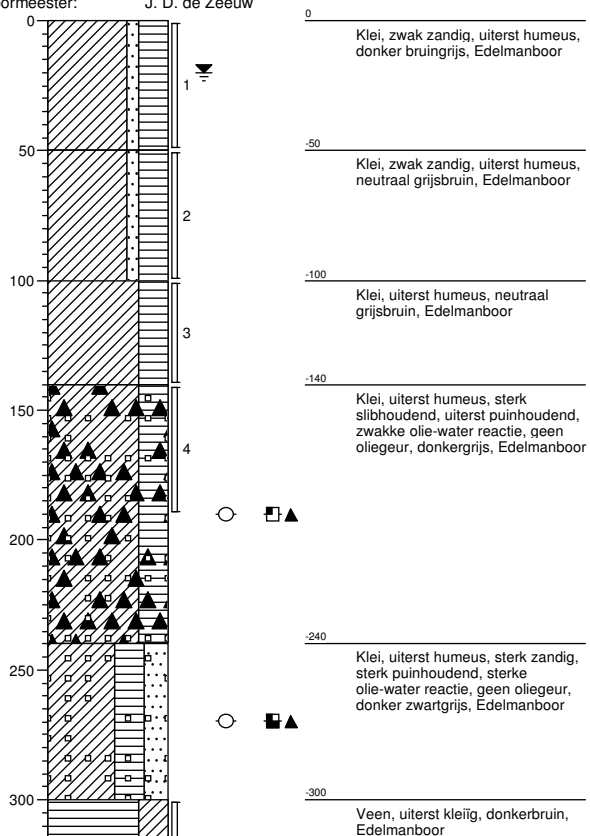
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 36

Datum: 14-07-2017

Boormeester: J. D. de Zeeuw





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

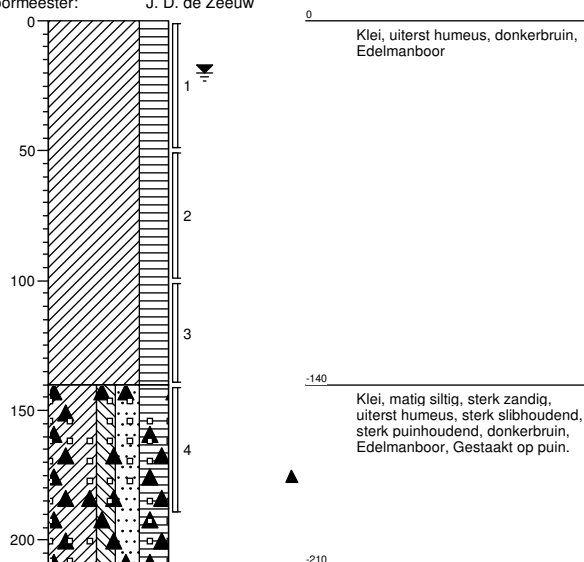
Projectnaam: Uiterweg 401 te Aalsmeer

Projectcode: 2017.0130

Boring: 37

Datum: 14-07-2017

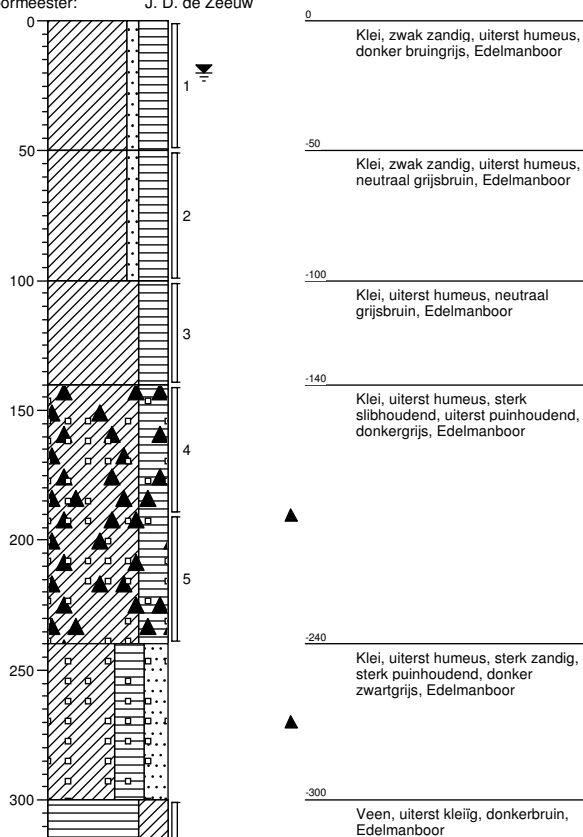
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 38

Datum: 14-07-2017

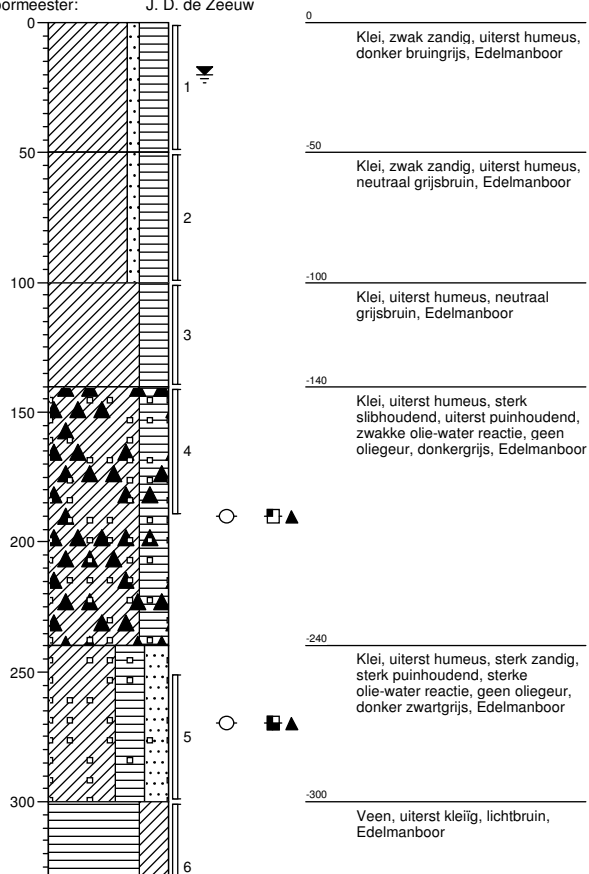
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 39

Datum: 14-07-2017

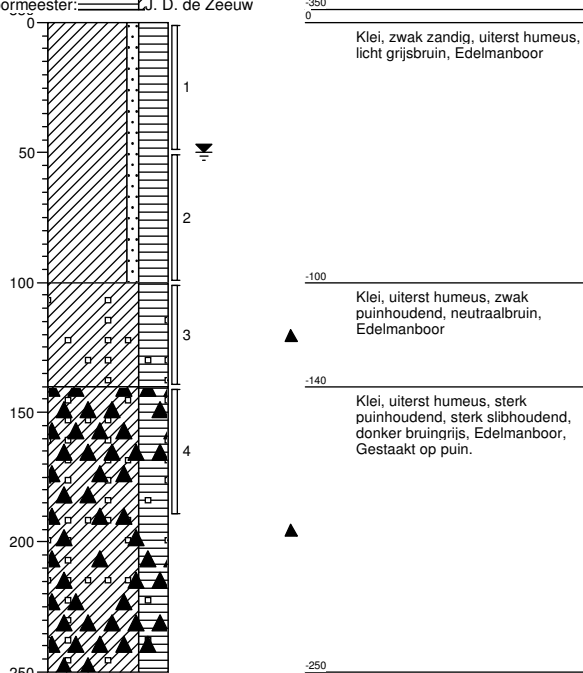
Boormeester: J. D. de Zeeuw



Boring: 40

Datum: 14-07-2017

Boormeester: J. D. de Zeeuw





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

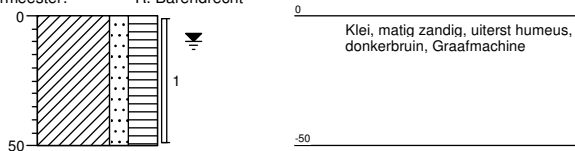
Projectnaam: Uiterweg 401 te Aalsmeer

Projectcode: 2017.0130

Boring: 41

Datum: 17-07-2017

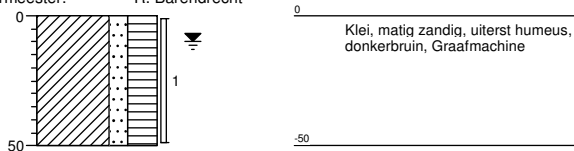
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: Sleuf 06

Datum: 17-07-2017

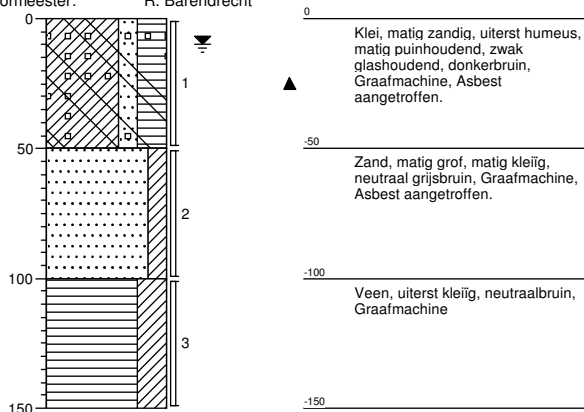
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: Sleuf 07

Datum: 17-07-2017

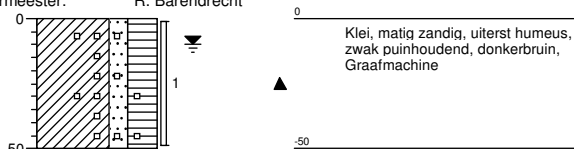
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: Sleuf 08

Datum: 17-07-2017

Boormeester: R. Barendrecht





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

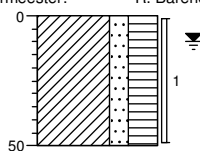
Projectnaam: Uiterweg 401 te Aalsmeer

Projectcode: 2017.0130

Boring: Sleuf 09

Datum: 17-07-2017

Boormeester: R. Barendrecht

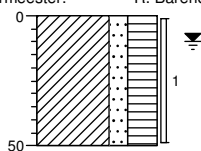


0
Klei, matig zandig, uiterst humeus,
donkerbruin, Graafmachine
-50

Boring: Sleuf 10

Datum: 17-07-2017

Boormeester: R. Barendrecht

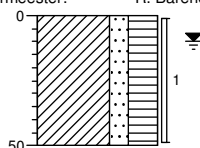


0
Klei, matig zandig, uiterst humeus,
donkerbruin, Graafmachine
-50

Boring: Sleuf 11

Datum: 17-07-2017

Boormeester: R. Barendrecht

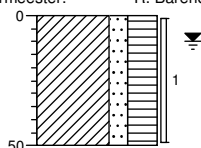


0
Klei, matig zandig, uiterst humeus,
donkerbruin, Graafmachine
-50

Boring: Sleuf 12

Datum: 17-07-2017

Boormeester: R. Barendrecht



0
Klei, matig zandig, uiterst humeus,
donkerbruin, Graafmachine
-50



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

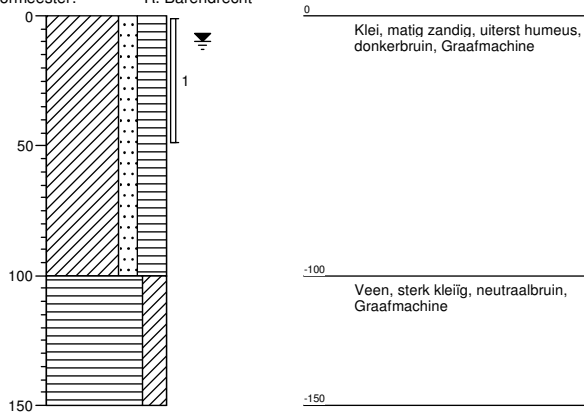
Projectnaam: Uiterweg 401 te Aalsmeer

Projectcode: 2017.0130

Boring: Sleuf 13

Datum: 17-07-2017

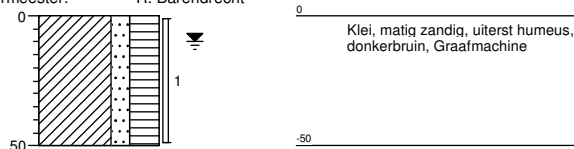
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: Sleuf 14

Datum: 17-07-2017

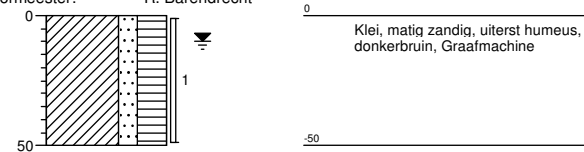
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: Sleuf 15

Datum: 17-07-2017

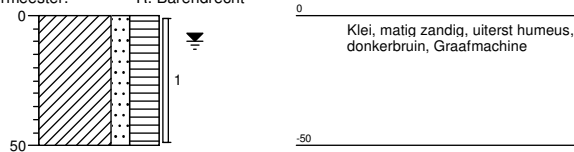
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: Sleuf 16

Datum: 17-07-2017

Boormeester: R. Barendrecht





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

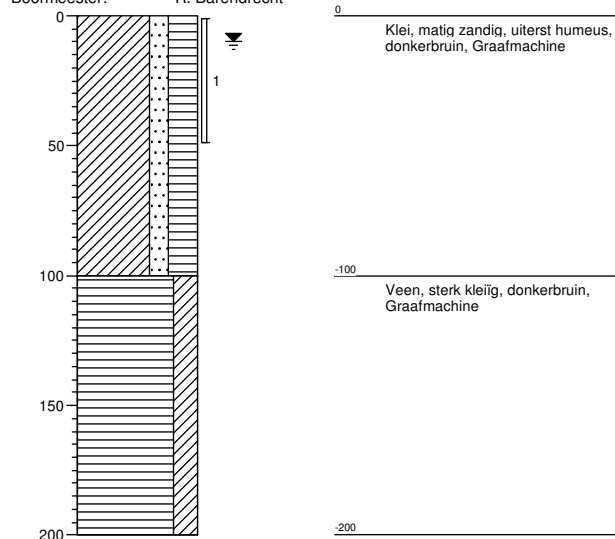
Projectnaam: Uiterweg 401 te Aalsmeer

Projectcode: 2017.0130

Boring: Sleuf 17

Datum: 17-07-2017

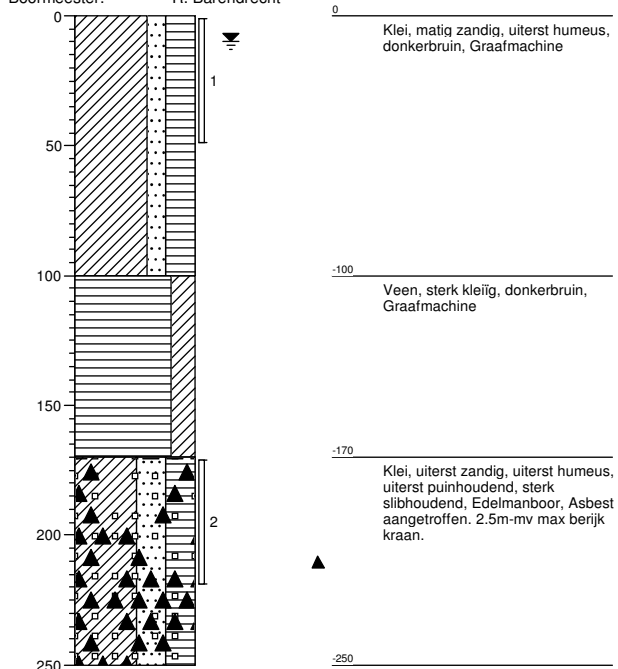
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: Sleuf 18

Datum: 17-07-2017

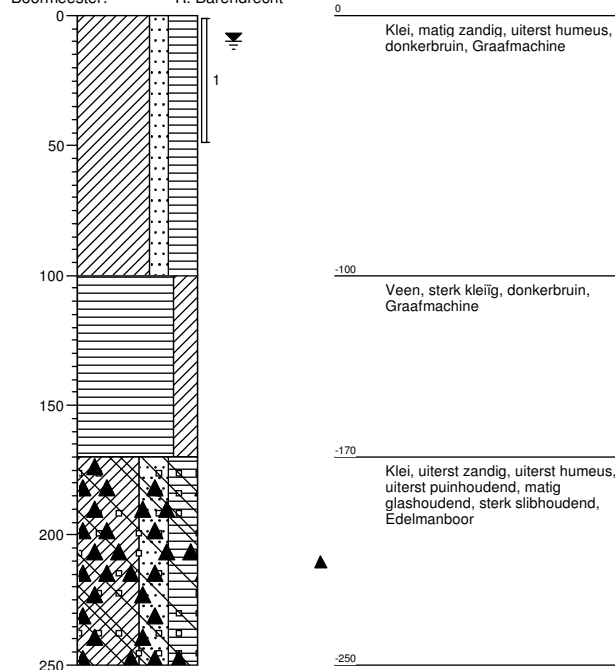
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: Sleuf 19

Datum: 17-07-2017

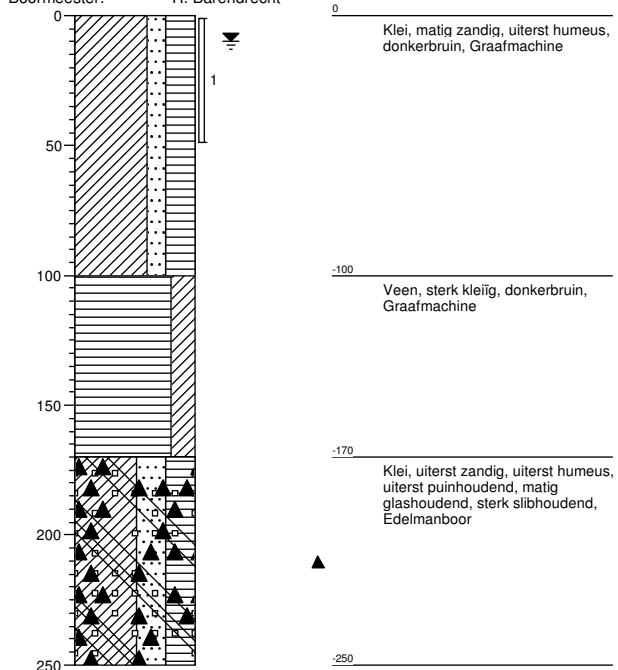
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: Sleuf 20

Datum: 17-07-2017

Boormeester: R. Barendrecht





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

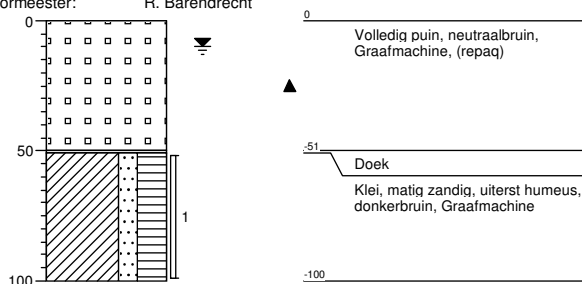
Projectnaam: Uiterweg 401 te Aalsmeer

Projectcode: 2017.0130

Boring: Sleuf 21

Datum: 17-07-2017

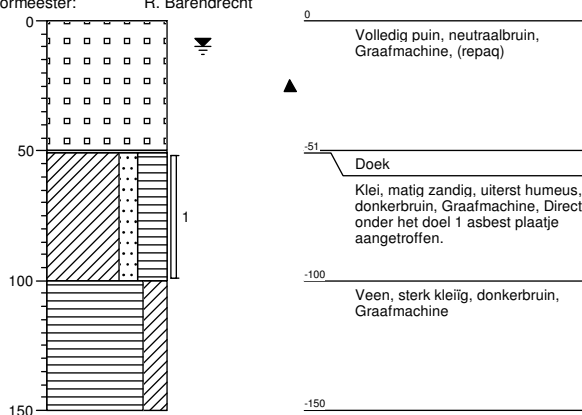
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: Sleuf 22

Datum: 17-07-2017

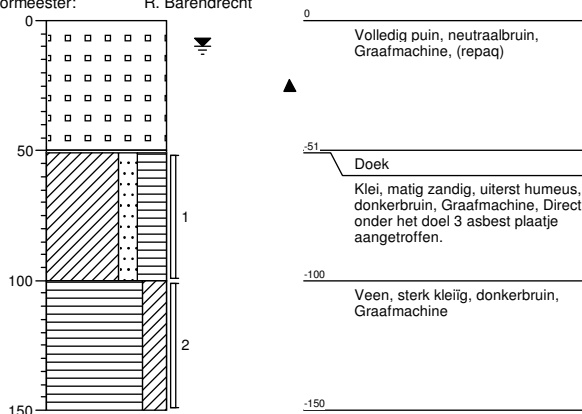
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: Sleuf 23

Datum: 17-07-2017

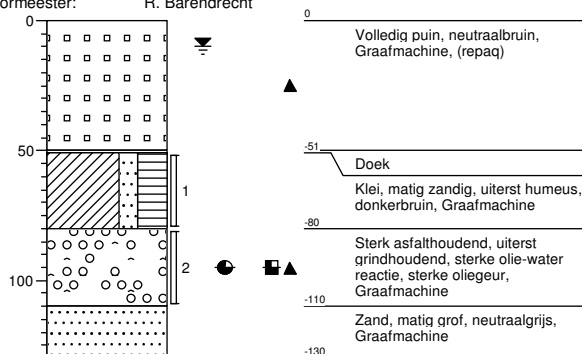
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: Sleuf 24

Datum: 17-07-2017

Boormeester: R. Barendrecht





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

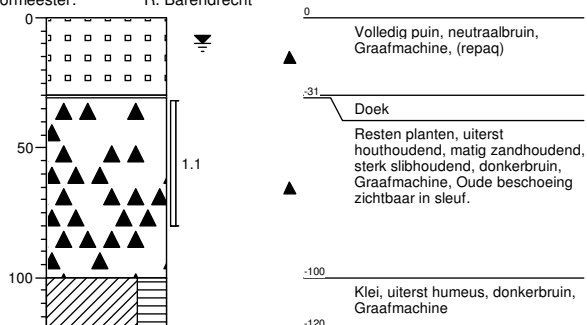
Projectnaam: Uiterweg 401 te Aalsmeer

Projectcode: 2017.0130

Boring: Sleuf 25

Datum: 17-07-2017

Boormeester: R. Barendrecht



Bijlage 7

Fotoblad



Foto 1: overzicht en bouwweg



Foto 2: overzicht en bouwweg



Foto 3: Maaiveld



Foto 4: asbestverdacht materiaal afkomstig van maaiveld RE III



Foto 5: sleuf 6, RE II



Foto 6: sleuf 22, RE V

Bijlage 8

Procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018

BRL SIKB 2000 Procescertificaat **EC-SIK-20309**

Eerland Certification B.V.
 Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
 telnr. +31-345-585034
 faxnr. +31-345-585025



Eerland Certification verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

BMA Milieu B.V.

Vestiging(en):

Naaldwijk

Adres: Zuidweg 75
 2675 MP NAALDWIJK
 Telefoonnr: 0174-630743
 Faxnummer:
 E-mail : info@bma-milieu.nl

Datum uitgifte: 27-06-2016
 Geldig tot: 27-06-2019
 Gecertificeerd sinds: 28-06-2007
 KvK-nummer: 27240966

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat
Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en
waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters
Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
Protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Procescertificatie

- Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, versie 5, afgegeven conform het Certificatiereglement van Eerland Certification BV voor het toepassingsgebied hierboven vermelde protocol[en] zoals gedefinieerd in paragraaf 1.3 van deze beoordelingsrichtlijn.
- Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Bodem+: www.bodemplus.nl
- Dit certificaat betreft een procescertificaat op basis van het systeem voor certificatie van processen ondersteund door audit van het management systeem (systeem 6), zoals beschreven in ISO/IEC Guide-67.



mr. M.M.A. Princen

Eerland Certification voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

BRL SIKB 2000 Procescertificaat *EC-SIK-20309*

Eerland Certification B.V.
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. +31-345-585034
faxnr. +31-345-585025



Eerland
CERTIFICATION



CERTIFICAAT

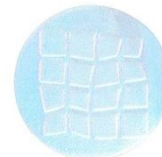
Eerland Certification BV verklaart:

- hierbij op basis van het uitgevoerde certificatie-onderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door BMA Milieu B.V. verrichte veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, voor zover dat valt binnen de op pagina 1 van dit certificaat vermelde protocollen en binnen de in paragraaf 1.2 van BRL SIKB 2000 beschreven reikwijdte, inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen vanaf acceptatie van de opdracht tot overdracht van veldgegevens, eventuele monsters en veldwerkverslag, bij voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties.
- dat met in achtneming van het bovenstaande veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek in zijn toepassing(en) voldoet aan de daaraan in artikel 15 van het Besluit bodemkwaliteit gestelde eisen.
- dat voor dit procescertificaat geen controle plaatsvindt op de meldingsplicht en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegde gezag.

Toepassing en gebruik

- De opdrachtgever zal zich in geval van klachten wenden tot BMA Milieu B.V. of zo nodig tot Eerland Certification BV.
- De opdrachtgever tot veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek kan herkennen dat de opdracht onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer in haar offerte en rapportage verwijst naar de "Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000" en het bijbehorend protocol.

mr. M.M.A. Princen



Eerland Certification voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

Bijlage 9

Functiescheiding

De monsternemer van BMA Milieu B.V.

de heer R. Barendrecht

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Rogb', is placed over a light blue rectangular background.

verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Bijlage 10

Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters

Toetsingscriteria

Achtergrondwaarden:

De achtergrondwaarden zijn bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde [AW2000] is sprake van een lichte verontreiniging in de grond.

Streefwaarden:

De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit betekent dat de streefwaarden het niveau aangeven waarbij geen afbreuk wordt gedaan aan de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft. Bij overschrijding van de streefwaarden [S] is sprake van een lichte verontreiniging in het grondwater.

Tussenwaarde

Wanneer deze waarde overschreden wordt voor een of meerdere stoffen gaat men er vanuit dat zich een risico van blootstelling aan mens of milieu zou kunnen voordoen met mogelijk schadelijke gevolgen. Dit houdt in dat een nader onderzoek in principe noodzakelijk is. Bij overschrijding van de 1/2 som achtergrond- en interventiewaarden is er sprake van een matige verontreiniging in de grond. In het grondwater is sprake van een matige verontreiniging bij overschrijding van de 1/2 som streef- en interventiewaarden. De 1/2 som achtergrond-/streef- en interventiewaarde wordt ook wel de tussenwaarde [T] genoemd.

Interventiewaarden:

Bij overschrijding van de interventiewaarden [I] is het wenselijk een saneringsonderzoek met daaropvolgend een sanering uit te voeren. Immers de interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarden is er sprake van een sterke verontreiniging. Volgens het beleid is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging wanneer in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie hoger is dan de interventiewaarde.

De streef- en interventiewaarden in grond/sediment variëren met het bodemtype. Veel verontreinigende stoffen worden namelijk gebonden aan bodembestanddelen. Binding treedt met name op aan lutum [fractie < 2 µm] en organisch stof [gloeiverlies als percentage van het totale drooggewicht]. De streef- en interventiewaarden in grond/sediment zijn afhankelijk gesteld van beide genoemde bodemparameters. Voor het op de onderhavige locatie aanwezige bodemtype zijn de toetsingswaarden berekend volgens de in bovengenoemde circulaire opgenomen formules. De toetsingswaarden voor grondwater zijn onafhankelijk gesteld van het bodemtype.

Toelichting streefwaarden

Bij het vaststellen van de streefwaarden is voor een aantal stoffen uitgegaan van achtergrondgehalten die van nature aanwezig zijn of die zijn veroorzaakt door diffuse verontreiniging via de atmosfeer. Hierbij zijn bovengrenzen genomen van achtergrondgehalten die in natuurgebieden zijn gevonden. Voor andere stoffen zijn de streefwaarden berekend uitgaande van een verwaarloosbaar risico. Daarbij is rekening gehouden met milieuhygiënische randvoorwaarden vanuit andere beleidsterreinen [zoals drinkwater- en warenwetnormen]. De streefwaarden zijn met name bij curatieve [bodemsanerende] en preventieve [bodembeschermende] maatregelen van belang. Voor deze beide soorten maatregelen geven de streefwaarden respectievelijk het uiteindelijk te bereiken en het te handhaven kwaliteitsniveau aan.-0

Toelichting interventiewaarden

De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan toxicologische [risico voor de mens] als ecotoxicologische risico's [risico voor planten- en dierenleven] van bodemverontreinigende stoffen. Deze waarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen aan, waarboven ernstige vermindering dreigt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier.

Blootstelling aan een verontreiniging kan via een groot aantal routes in verschillende mate plaatsvinden. Dit is afhankelijk van lokale factoren [bijv. het voorkomen van verhardingen] en bij de mens van het gedrag [bijv. consumptie van vis uit oppervlaktewater met verontreinigde waterbodem]. Voor de afleiding van de algemeen geldende interventiewaarden is uitgegaan van een "standaard" gedragspatroon, waarbij alle blootstellingsroutes een rol spelen.

Gezien het bovenstaande is het mogelijk dat uit de toetsing blijkt dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, zonder dat er bij het huidige gebruik een ontoelaatbaar risico aanwezig is. Dit is het geval als de blootstellingsroutes die tot dit risico aanleiding geven momenteel niet van toepassing zijn. Na de toetsing aan de interventiewaarden kan dan ook alleen worden aangegeven of er een saneringsnoodzaak is. De saneringsurgentie is afhankelijk van de actuele risico's.

Parameters

Zware metalen; komen van nature in geringe hoeveelheden in de bodem voor, vrijwel altijd als verbinding. Verhoogde gehalten aan zware metalen in grond en grondwater kunnen worden veroorzaakt door een groot scala aan activiteiten. Over het algemeen zijn zware metalen slecht uitloogbaar.

Aromaten; worden veel gebruikt als oplosmiddel, het zijn meestal vrij vluchtige stoffen die vetten en vetachtige stoffen goed oplossen. Door de redelijke oplosbaarheid van vluchtige aromaten in water worden deze stoffen zowel in grond als grondwater aangetroffen. Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen en Xylenen komen voor in benzine en diesel.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen; PAK omvatten een groot aantal verbindingen die met name in teerprodukten worden aangetroffen, of bij verbranding van bijv. steenkool ontstaan.

Alifatische chloorkoolwaterstoffen; worden veelal toegepast als oplosmiddel en als ontvettingsmiddel. Bekende voorbeelden hiervan zijn trichlooretheen (Tri) en tetrachlooretheen (Per).

PCB's; werden veelal toegepast als isolatie vloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische vloeistof, koelvloeistof, smeermiddel en weekmaker in kunststoffen en verder in verf, inkt, lak, kit en lijm.

Minerale olie; de schadelijkheid van minerale olie is op zich niet groot, maar indien olie in grote hoeveelheden in de bodem aanwezig is, is een normaal bodemleven of plantengroei door zuurstofgebrek niet mogelijk. De eventuele toxiciteit wordt voornamelijk bepaald door de aanwezigheid van toxische nevenbestanddelen (aromaten, fenolen en lood). Als gevolg van permeatie door kunststof waterleidingbuizen van polyethyleen kan minerale olie aanleiding geven tot verontreiniging van het drinkwater.