

Partijkeuring depot
Grond
Horsterweg 162
Ermelo



Datum: 23 februari 2017

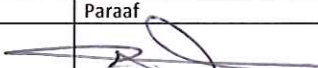
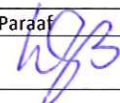
Adviesbureau: De Klinker Milieu
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ Zutphen

Telefoon: 0575-517298

Projectcode K170561

Opdrachtgever: Grondbank GMG
Postbus 200
6660 AE Elst

Kenmerk opdrachtgever: GMG 27558

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf
H. Eggink		W. Vloedgraven	



1. Inleiding

In opdracht van Grondbank GMG is een partijkeuring uitgevoerd aan Horsterweg 162 te Ermelo. De partij is bij de opdrachtgever bekend als GMG 27558 en heeft een omvang van 598 m³.

Het onderzoek is uitgevoerd ter vaststelling van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het vaststellen van de mogelijkheid tot hergebruik van de grond in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit. De Klinker Milieu of andere gelieerde bedrijfsonderdelen is geen eigenaar van de onderzochte partij grond.

Het procescertificaat van De Klinker Milieu en het hierbij behorende kwaliteitskeurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende monsterneming en overdracht van de monsters, inclusief veldwerkgegevens, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

2. Voorinformatie

De grond is gelegen in een grondwal en is afkomstig van herinrichtingswerkzaamheden (aanleg parkeerplaatsen) op het bedrijventerrein.

Conform de bodemkwaliteitskaart/Indicatief voldoet de bodem aan de kwaliteitsklasse achtergrondwaarde. De grond wordt op basis van voorinformatie als asbestverdacht beschouwd.

Op het perceel Horsterweg 160-162 heeft in januari 1995 een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden. De bovengrond bevat gehalten aan zink en lood boven de interventiewaarde en gehalten koper, PAK en minerale olie boven de streefwaarde. Na uitsplitsing van het bovengrondmengmonster is maximaal een matig verhoogd gehalte aan zink en een licht verhoogd gehalte aan lood gemeten.

In de ondergrond zijn matig verhoogde gehalten aan zink en licht verhoogde gehalten aan lood gemeten. Het grondwater is licht verontreinigd met xylenen. Er zijn geen gegevens bekend over een mogelijk uitgevoerde bodemsanering.

In bijlage 1 is de ligging van de partij weergegeven.

3. Onderzoek

De partijkeuring is door De Klinker Milieu uitgevoerd conform de "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat monsterneming voor partijkeuringen" en de monsterneming wordt uitgevoerd conform de "Monsterneming grond voor partijkeuringen", BRL 1000, Protocol 1001, versie 2, d.d. 12-12-2013. Hierbij is de methode "depot" gehanteerd. Hierdoor is een maximale omvang van 10.000 ton van toepassing. Het asbestonderzoek is conform de NEN 5707 uitgevoerd. De NEN 5707 schrijft een maximale partijomvang van 2.000 ton voor.

Op basis van de beschikbare gegevens is de partij bemonsterd conform de standaardstrategie en geanalyseerd op het standaardpakket. De mengmonsters zijn eveneens onderzocht op fosfaat.

4. Uitvoering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkend monsternemer, dhr. W. Ligtenberg van De Klinker Milieu (certificaatnummer: K20309/10). De partijkeuring is uitgevoerd op 10 februari 2017 van 13.15 tot 15.15 uur.

Het monsternemingsplan voor de bemonstering is opgenomen in bijlage 2. Het monsternemingsformulier met daarop vermeld de eventuele afwijkingen ten opzichte van het monsternemingsplan is opgenomen in bijlage 3. In bijlage 4 zijn de berekeningen behorende bij het monsternemingsformulier toegevoegd. In bijlage 1 is de globale ligging van de partij weergegeven en in bijlage 5 is de situatieschets van het depot met de verdeling van de grepen opgenomen.

In de standaardsituatie bestaat het monsternemingspatroon per deelpartij uit 2 x 50 grepen (á circa 180 gram per greep) en twee mengmonsters van circa 9 kg. Bij 100 grepen vindt de samenstelling plaats in het veld. De grepen worden alternerend aan de beide samen te stellen monsters toegevoegd, zodat beiden representatief zijn voor de gehele partij. De boringen worden per halve meter bemonsterd en tot aan de onderzijde van de partij doorgezet en staan vermeld op de situatieschets. In verband met het raster op de partij zijn van de partij 2 x 51 grepen uitgevoerd. Hiervan zijn 2 mengmonsters samengesteld.

In verband met analyse op asbest heeft duplobemonstering plaats gevonden. In de standaardsituatie bestaat het monsternemingspatroon per deelpartij uit 2 x 50 grepen (á circa 200 gram per greep) en twee mengmonsters van circa 10 kg. Bij 100 grepen vindt de samenstelling plaats in het veld. In verband met het raster op de partij zijn van de partij 2 x 51 grepen uitgevoerd. Hiervan zijn 2 mengmonsters samengesteld.

In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven met kenmerken van de partij.

	Gegevens verstrekt door opdrachtgever	Gegevens tijdens veldwerkzaamheden
Aantal m ³	700	598
Aantal ton	1.155	986,7
Dichtheid	1,65	1,65
Lengte van de partij (m)		52,0
Breedte van de partij (m)		8,0
Maximale hoogte van de partij (m)		2,3
Gemiddelde hoogte van de partij (m)		1,0
Aard van de partij	Bovengrond	Zand
Partij homogeen		Nee, heterogene samenstelling
Bijmengingen		5% baksteen/tegeltjes
Bijzonderheden van de partij		Geen

In bijlage 5 is een situatieschets van de partij toegevoegd.

Van de partij zijn twee mengmonsters geanalyseerd op de volgende componenten (Standaard pakket): Droge stof, zuurgraad, organische stof, korrelgrootte <2 µm, Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), Polychloorbifenylen (PCB), PAK (10 van VROM), Minerale olie. De mengmonsters zijn eveneens onderzocht op fosfaat.

De mengmonsters zijn geanalyseerd door een AP-04 erkend laboratorium. De monsters zijn op 10 februari 2017 aangeleverd aan het Eurofins Analytico Milieu te Barneveld (Raad voor de Accreditatie (RvA)-erkend laboratorium (NEN-EN-ISO/IEC 17025). Tevens is Eurofins Analytico Milieu ISO 9001 (2008) gecertificeerd en AS3000 erkend. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 6. De rapportagedata van de certificaten is 18 en 20 februari 2017.

5. Toetsingskader

Alle analyseresultaten zijn getoetst aan het generieke kader van Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld.

Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het standaardiseren van de gemeten concentraties met de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast is er een bijzondere toetsingsregel voor de achtergrondwaarde.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

		Bodemkwaliteitsklasse
Kleiner dan de achtergrondwaarde ^(a)	=	Achtergrondwaarde
Kleiner dan maximale waarde wonen	=	Wonen
Kleiner dan maximale waarde industrie	=	Industrie

^(a) De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van X stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

In de circulaire Streef/ en interventiewaarden bodemsanering (Staatscourant 2000, 39) is voor asbest een interventiewaarde opgenomen van 100 mg/kg (gewogen: serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Deze waarde is tevens opgenomen in het besluit bodemkwaliteit als maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen en industrie.

6. Resultaten

De verhouding tussen de meetwaarden van koper is groter dan 2,5 maar de normale kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole alsmede de aanvullende controle geven geen aanleiding tot het vermoeden van fouten in de uitgevoerde procedure. Er mag worden gesteld dat er in de partij sprake is van een grote mate van heterogeniteit. De monsterneming en de daarop volgende stappen hoeven niet te worden herhaald.

In bijlage 7 is de toetsingstabel opgenomen en in bijlage 8 zijn foto's van de partij weergegeven.

In onderstaande tabellen zijn de resultaten van het asbestonderzoek weergegeven:

Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Totale (gewogen) concentratie

Monstercode	Concentratie Materialen (mg/kg ds)	Concentratie mengmonsters (mg/kg ds)	Te toetsen concentratie	Betrouwbaarheidsinterval	
				Ondergrens	Bovengrens
M2A	8,7	<1	8,7	7,0	12,0
M2B	<0,6	<1	<0,6	0,0	0,5

n.a. = niet aangetoond

Voor de toetsing van asbest geldt het gemiddelde van de twee waarnemingen mits de resultaten binnen elkaars betrouwbaarheidsintervallen vallen. Wanneer dit niet het geval is, dan moet het hoogste gehalte worden beschouwd als maatgevend voor de gehele partij. In onderhavig geval vallen de resultaten niet binnen elkaars betrouwbaarheidsinterval, derhalve wordt de concentratie asbest bepaald op 8,7 mg/kg ds.

7. Conclusie

Onderhavige partij grond heeft een omvang van 598 m³ en voldoet op basis van het gehalte aan koper, zink en PAK (10 van VROM) alsmede voor asbest aan de kwaliteitsklasse **Wonen**. Bij toepassing als waterbodem voldoet de partij aan Klasse A.

De grond heeft een concentratie van 0,65 g/kg ds voor fosfaat (fosfor totaal).

Deze grond mag toegepast worden in gebieden met de functies Wonen en Industrie. Het toepassen van deze grond dient gemeld te worden via het Meldpunt bodemkwaliteit (www.meldpuntbodemkwaliteit.senternovem.nl).

De conclusies hebben alleen betrekking op de onderzochte grond, de geanalyseerde parameters en de desbetreffende partij als geheel.

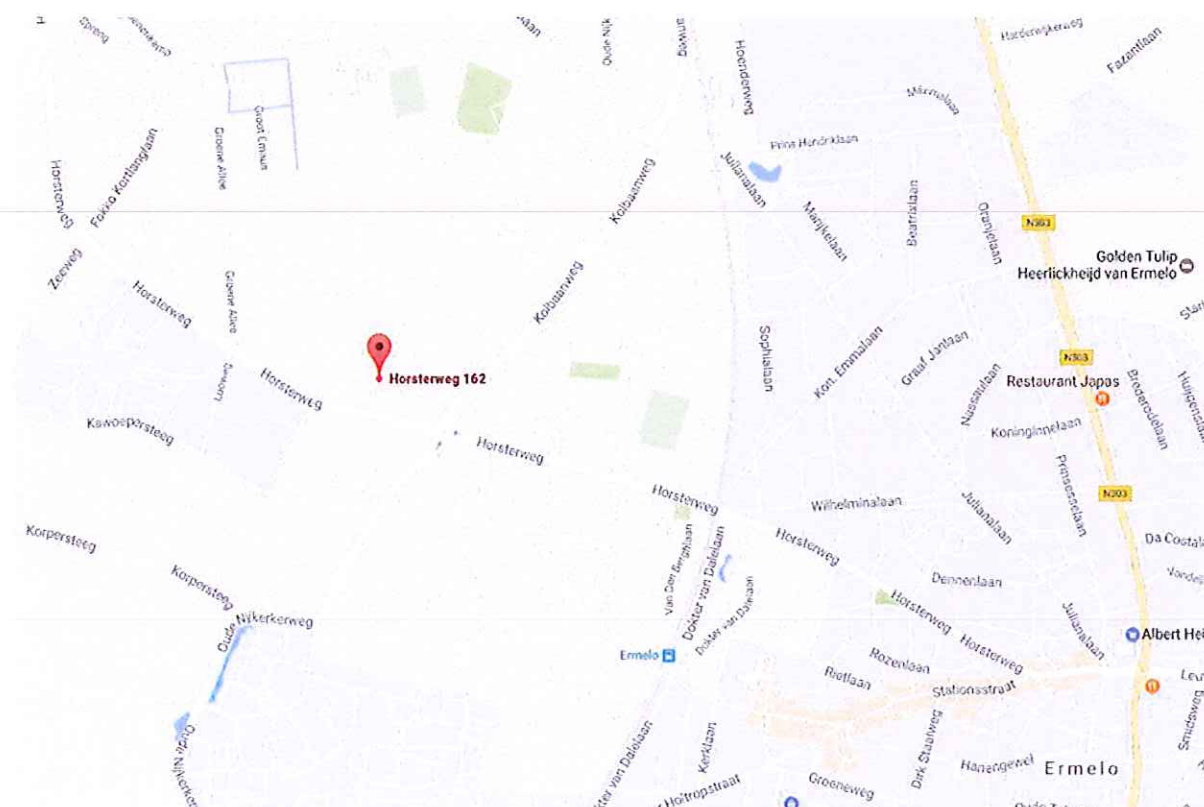
Bijlagen

- Bijlage 1: Globale ligging van de partij
- Bijlage 2: Monsternemingsplan
- Bijlage 3: Monsternemingsformulier
- Bijlage 4: Berekeningen bij het monsternemingsformulier
- Bijlage 5: Situatieschets
- Bijlage 6: Analysecertificaat
- Bijlage 7: Toetsingstabel
- Bijlage 8: Foto's



Bijlage 7: Toetsingstabel
BBK

Bijlage 1: Globale ligging van de partij



Bijlage 2: Monsternemingsplan grond BRL 1000

Monsternemingsplan opgesteld door:

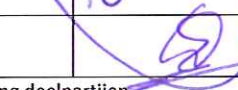
W. Vloedgraven

Projectgegevens:	
Projectnummer	: K170561
Projectnaam	: Horsterweg 162 te Ermelo
Kenmerk opdrachtgever	: GMG 27558
Projectleider	: W. Vloedgraven
Opdrachtgever	: Grondbank GMG
Contactpersoon opdrachtgever/locatie	: Dhr. Rood
Telefoon nr	: 0341-268514
Doel bemonstering	: Het verkrijgen van representatieve monsters voor bepaling van de kwaliteit van de partij.
Rol opdrachtgever	☐ eigenaar ☐ gebruiker ☒ intermediair
Uitvoerende organisatie	: De Klinker Milieu
Uitvoering	: ☒ Conform BRL1001 ☐ Anders,.....
Geplande uitvoeringsdatum	: Vrijdag 10 februari 2017

Partijgegevens t.b.v monsterneming	
Omvang partij	Ontvangen gegevens opdrachtgever 1155 ton / 700 m ³
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	Depot
Aard materiaal	☒ Grond ☐ Baggerspecie
	Nat/droog (boven/onder grondwaterstand)
Bepaling homogeniteit (alleen bij insitu)	☐ door middel van proefboringen ☐ opbouw bodem is reeds bekend (zie bijgevoegde gegevens), alleen verificatie in het veld ☒ N.v.t.
Maximale bemonsteringsdiepte	 m-mv (alleen bij in-situ) ☒ tot onderzijde depot (alleen bij depot)
Grondsoort	☐ veen ☐ leem ☒ zand ☐ klei ☐ overig nl
Verwachte bijmengingen	☒ geen ☐ puin.....% ☐ hout.....% ☐ kool.....% ☐ overige, namelijk:.....%
Wijze van monsterneming	☒ Systematisch ☐ anders nl.
Aantal deelpartijen	1
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	☐ Nee, zelf bepalen ☒ Nvt ☐ Ja, zie bijgevoegde kaart
Maximale omvang deelpartijen	☒ 2.000 ton (asbest/slib/BRL 9335) ☒ 10.000 ton ☐ Anders,
Verwachte korrelgrootte	☒ D ₉₅ < 16 mm 2 monsters van elk minstens 50 grepen (grepen van 180 gram en monsters van 9 Kg, voor asbestonderzoek 200 gram en monsters vluchtige aromaten 10 kg)
	☐ D ₉₅ > 16 mm 2 monsters van elk minstens 50 grepen (greep- en monstergrote berekenen)

Apparatuur (bij verwachte korrelgrootte)	☒ edelmanboor ☐ guts ☐ anders. ☐ steekbussen	☐ Ø 3 cm ☐ anders. ... Ø cm ☐ Ø 5 cm ☐ Ø 7 cm ☒ Ø 12 cm (bij asbestonderzoek)
Analyse pakketten	☒ Standaardpakket AP04 ☒ AS3000 ☒ P-totaal (fosfor)	
Bijzonderheden partij	: Verontreinigingen bekend ja/nee zo ja welke:	
Foto's nemen	☒ Ja, minstens 2 foto's. Hierop moet ook vast punt zichtbaar zijn.	
Monstercodering	☒ standaard M (partij) {deelpartij} (A/B/C) ☐ afwijkend,	
Aanleveren aan laboratorium	☒ Analytico ☐ ander laboratorium, naam	
Monsterverpakking	☒ 9 liter emmers, van Eurofins-Analytico/ 10 literemmer van RPS ☐ 9 liter emmers, van Eurofins-Analytico/ 10 literemmer van RPS (alleen monsters ten behoeve van analyse op asbest) ☐ steekbussen ☐ anders,	
Monsteropslag	☒ gekoeld ☐ anders,	
Extra informatie	:	

Kwalitering monsterneming plan

	Naam	Handtekening	Datum
Kwaliteitscontrole	W. Vloedgraven		9-2-17
Erkend monsternemer	W. Lichtenberg		10-2-2017

Bijlagen: Kaartje ligging/toegang locatie (situatieschets), Kaartje indeling deelpartijen

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten				
	Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m ³ Vaste m ³ (in-situ)	Massa in ton/m ³ Losse m ³ (depot)
	Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
		Sterk siltig	1,80	1,60
	Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
		Sterk siltig (kleilig)	1,75	1,55
	Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
		Sterk zandig	1,70	1,50
	Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
		Sterk zandig	1,70	1,50
	Veen	Matig zandig of matig kleilig	1,25	1,15
		Sterk zandig of sterk kleilig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g. van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.



Bron: Interpretatiedocument BRL SIKB 1000 (versie 4, 29 oktober 2012)



Bijlage 3: Monsternemingsformulier voor grond BRL 1000

Projectgegevens:			
Projectnummer	: K170561		
Projectnaam	: Horsterweg 162 te Ermelo		
Kenmerk opdrachtgever	: GMG 27558		
Projectleider	: W. Vloedgraven		
Uitvoerende organisatie	: De Klinker Milieu		
Monsternemer(s)	: W. Lichtenberg W. van 't Hof		
Uitvoeringsdatum	: 10-2-2017	Tijdsbesteding	: Van 13.15 uur tot 15.15 uur

Toetsing monsternemingsplan	
Wijze monsterneming	☒ Conform monsternemingsplan ☐ Anders nl:
Reden van afwijking	:

Partijgegevens	
Partijgrootte	ca 986.7 ton / ca 590 m ³ / dichtheid 1.65 /ton m ³
	☒ minder dan 25% afwijking ten opzichte van monsternemingsplan ☐ meer dan 25% afwijking ten opzichte van monsternemingsplan, contact met projectleider ☐ partijkeuring wel uitgevoerd, motivatie ☐ niet uitgevoerd
Bepaald door	☒ Opmeting (zie bijlage) ☐ Anders nl
Indeling in deelpartijen	☐ ja ☒ nee
Aanduiding deelpartijen in veld achtergelaten	☒ nvt ☐ ja ☐ nee, omdat (foto's maken van indeling deelpartijen en op kaart aangeven)
Afmetingen partij	Lengte van de partij (m) 52 Breedte van de partij (m) 8 Maximale hoogte van de partij (m) 2.3 Gemiddelde hoogte van de partij (m) 1
Vochtpercentage	☐ gemeten:% ☒ geschat: ☐ 5% ☒ 10% ☐ 15% ☐ 20% ☐ 25% ☐ >25%
Grondsoort	☐ veen ☐ leem ☒ zand ☐ klei ☐ overig nl
Maximale korrelgrootte	☒ D ₉₅ < 16 mm ☐ D ₉₅ > 16 mm:
Bepaald door	☐ Zintuiglijke waarneming ☒ Zeven (zie bijlage)
Bijmenging aangetroffen	☐ geen ☒ puin 5% ☐ hout% ☐ kool% ☐ overige, namelijk:% Bij puin: soort puin ☐ Metselpuin ☒ Baksteen ☐ Menggranulaat ☒ Anders: tegels
Visuele controle op asbest	☐ asbest aangetroffen (specificeren) ☒ geen asbest aangetroffen
Partij homogeen	☐ ja, volledig ☒ nee, heterogene samenstelling
Controle homogeniteit (allen bij insitu)	☐ gecontroleerd door middel van proefboringen (zie boorprofielen) ☐ niet gecontroleerd, omdat
Bijzonderheden partij	: geen
Afwijkingen ten opzichte van protocol	☒ geen ☐ wel, contact met projectleider, (specificeren)
Foto's van de partij	☒ Ja, minstens 2 foto's. Hierop ook vast punt zichtbaar. Indien van toepassing ook indeling deelpartijen zichtbaar.

Projectnummer: K170561



Deelpartij-, greep- en monstergrootte						
Deelpartij	Grootte Deelpartij in m ³	Aantal grepen	Monstergewicht in Kg		Barcode	
			A	B	A	B
1 M	sgp	102	10,67	10,91	0540137609	0540137610
1 asbest	sgp	102	11,26	11,34	0010765MG	0010766MG

Overige monsternemingsgegevens			
Apparatuur	☒ edelmanboor ☐ guts ☐ anders,	☐ Ø 3 cm ☐ Ø 5 cm ☐ Ø 7 cm	☐ anders. ... Ø . cm
	☒ voldoet aan 3 * D95 ☐ voldoet niet aan 3 * D95, omdat		
Steekbussen (alleen bij vluchtige stoffen)	☒ nvt ☐ ja ☐ nee, omdat		
Monstercodering	☒ standaard M (partij) {deelpartij} (A/B/C) ☐ afwijkend,		
Monsterverpakking	☒ 9 liter emmers, van Eurofins-Analytico/ ☐ 10 literemmer van RPS ☐ steekbussen van Eurofins-Analytico/AlControl ☐ anders,		
Naar laboratorium	☒ Eurofins-Analytico ☐ ander laboratorium, naam		
Monsteropslag	☒ gekoeld ☐ anders,		
Monstertransport	☒ gekoeld ☐ anders,		

Kwalitering monsternemingsformulier			
	Naam	Handtekening	Datum
Erkend monsternemer	W. Lichtenberg		10-2-2017
Adviseur	W. Vloedgraven		13-2-17

Bijlage 4: Berekeningen bij monsternemingsformulier

Toelichting omvangsbepaling:

Bepaling aantal m³

$$52 \times 5 \times 2,3 = 590 \text{ m}^3$$

$$\frac{590}{100} = \frac{5,90}{0,5} = \sqrt{11,96} = 3,45 \text{ (boerast.)}$$

Berekening dichtheid van de partij:

Soort grond: Grond / Zand / Leem / Klei / Veen

Dichtheid uit tabel:1,65.....

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten				
Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m ³ Vaste m ³ (in-situ)	Massa in ton/m ³ Losse m ³ (depot)	
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65	
	Sterk siltig	1,80	1,60	
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65	
	Sterk siltig (kleilig)	1,75	1,55	
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50	
	Sterk zandig	1,70	1,50	
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55	
	Sterk zandig	1,70	1,50	
Veen	Matig zandig of matig kleilig	1,25	1,15	
	Sterk zandig of sterk kleilig	1,40	1,25	

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g. van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.



Aantal ton:986,7..... ton

Berekening D95 van de partij:

Gezeefd op 16 mm

Totale gewicht in emmer: 10,10

Gewicht > 16 mm: 0,490

Percentage >16mm = gewicht >16mm / totale gewicht in emmer x 100% =

$$= \frac{0,490}{10,10} \times 100 \% = 4,89$$

Conclusie D95 < 16 mm / D95 > 16 mm

Bij D95 > 16 mm bepalen wat wel D95 is. Berekening toevoegen.

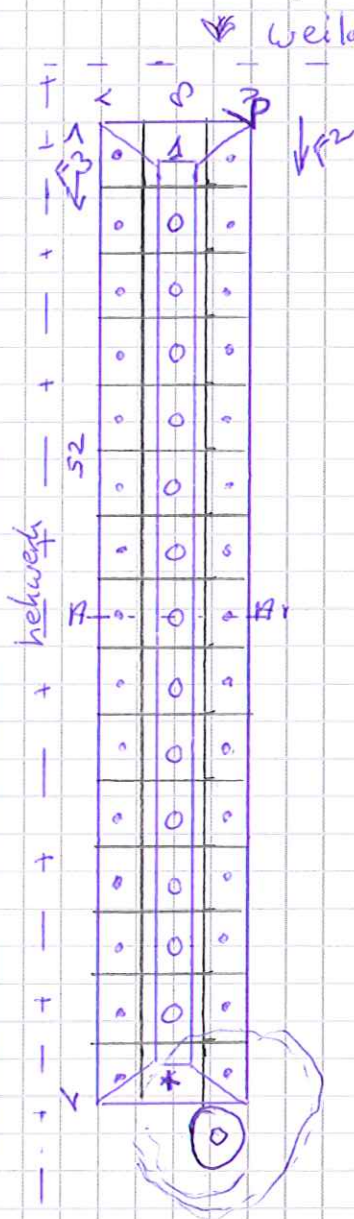
Monstername apparatuur voldoet (minstens 3 x D95)

Ja / Nee, omdat edelman & 70mm



Bijlage 5: Situatieschets

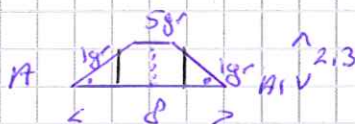
Overzicht partij



0 13 bor. v. 5gr. = 65
 1 1 bor. v. 4gr. = 4
 1 1 bor. v. 3gr. = 3
 = 30 bor. v. 1gr. = 30
 102 grepen.

169701
 479970

asfalt



Bijlage:

Veldwerker

Locatie:

Horsterweg 162 Ermelo

Paraaf:

W. Lichtenberg

Project code:

K170561

Datum:

10-2-2017

Schaal:

1:400

Formaat:

A4



De Klinker
 Milieu
 onderdeel van de Wissels Groep

Bezoekadres:
 Verlengde Ooyerhoekseweg 9
 7207 BJ Zutphen
 tel. 0575-517298
 fax. 0575-516591

Postadres:
 Postbus 566
 7200 AN Zutphen



Bijlage 6: Analyseresultaten



De Klinker Milieu B.V.
T.a.v. Wino Vloedgraven
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 20-Feb-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017017491/1
Uw project/verslagnummer	K170561
Uw projectnaam	Horsterweg 162 Ermelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Feb-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

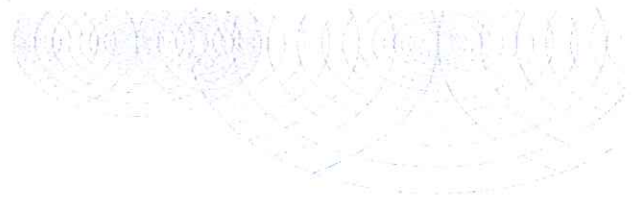
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	K170561	Certificaatnummer/Versie	2017017491/1
Uw projectnaam	Horsterweg 162 Ermelo	Startdatum	13-Feb-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Feb-2017/14:13
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2
Monsternemer			
Monstermatrix	Bouwstof (BSB/AP04)		
Projectcode	3767 - De Klinker - GMG 2016-2018		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
A Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	10.7	10.7
Bodemkundige analyses			
A Droge stof	% (m/m)	88.1	87.2
A Organische stof	% (m/m) ds	3.5	3.7
A Lutum	% (m/m) ds	1.8	1.7
Metalen			
A Barium (Ba)	mg/kg ds	26	<20
A Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.21
A Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
A Chroom (Cr)	mg/kg ds	5.9	8.7
A Koper (Cu)	mg/kg ds	12	36
A Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.058	<0.050
A Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
A Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.4	4.6
A Lood (Pb)	mg/kg ds	42	22
A Zink (Zn)	mg/kg ds	75	56
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2.0	<2.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<6.0	7.2
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	4.0	5.2
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
A Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<20	<20
Polychloorbifenylen, PCB			
A PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 52	mg/kg ds	0.0012	0.0010
A PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1A	10-Feb-2017	9395614
2	M1B	10-Feb-2017	9395615

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer K170561
Uw projectnaam Horsterweg 162 Ermelo
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017017491/1
Startdatum 13-Feb-2017
Rapportagedatum 20-Feb-2017/14:13
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Bouwstof (BSB/AP04)
Projectcode 3767 - De Klinker - GMG 2016-2018

Analyse	Eenheid	1	2
A PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0010 ¹⁾
A PCB 153	mg/kg ds	0.0011	<0.0010
A PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0058	0.0055
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
A Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Fenanthreen	mg/kg ds	0.14	0.12
A Anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.10
A Fluorantheen	mg/kg ds	0.35	0.35
A Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.22	0.22
A Chryseen	mg/kg ds	0.23	0.23
A Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.12
A Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.23
A Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.17
A Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.19
A PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.7	1.8
Fysisch-chemische analyses			
Meettemperatuur (pH-CoCl ₂)	°C	20	20
A Zuurgraad (pH-CoCl ₂)		6.4	6.7

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1A	10-Feb-2017	9395614
2	M1B	10-Feb-2017	9395615

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



FZ

TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017017491/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9395614		M1A			0540137609	M1A
9395615		M1B			0540137610	M1B

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017017491/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

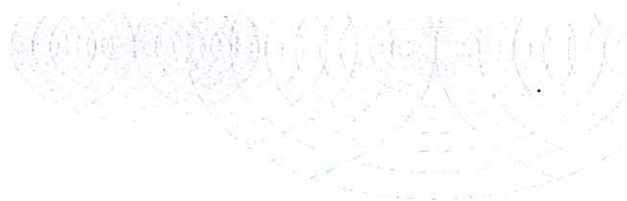
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017017491/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aangeleverde monsterhoeveelheid	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Droge stof	W7104	Gravimetrie	Cf. AP04-SG-II/SB-I & cf. NEN-EN 15934
Organische stof AP04	W7109	Gravimetrie	Cf. AP04-SG-IV cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W7173	Sedimentatie	Cf. AP04-SG-III en cf. NEN 5753
Metalen gemm asbest	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W7203	GC-FID	Cf. AP04-SG-XI/SB-V en Gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-X & SB-IV
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-IX/SB-III & gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-IX/SB-III & gw. NEN-ISO 18287
Zuurgraad (pH-CaCl2)	W0524	Potentiometrie	Cf. AP04-SG-I / SB-XI

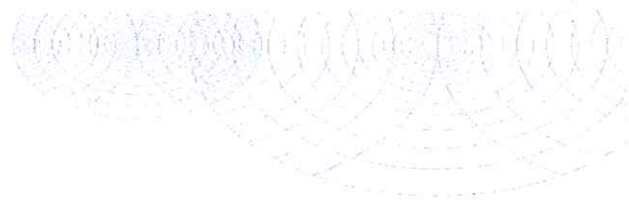
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



De Klinker Milieu B.V.
T.a.v. Wino Vloedgraven
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 20-Feb-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017017497/1
Uw project/verslagnummer	K170561
Uw projectnaam	Horsterweg 162 Ermelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Feb-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer K170561
Uw projectnaam Horsterweg 162 Ermelo
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017017497/1
Startdatum 14-Feb-2017
Rapportagedatum 20-Feb-2017/09:27
Bijlage A,C
Pagina 1/1

Monsternemer Wino Vloedgraven
Monstermatrix Grond (AS3000)
Projectcode 3767 - De Klinker - GMG 2016-2018

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	88.6
Metalen		
Q Fosfor totaal (P)	g/kg ds	0.65
Q Fosfor totaal (P04)	g/kg ds	2.0
Q Fosfor totaal (P205)	g/kg ds	1.5

Nr. Monsteromschrijving
1 M1

Datum monstername 10-Feb-2017
Monster nr. 9395627

Eurofins Analytico B.V.

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

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

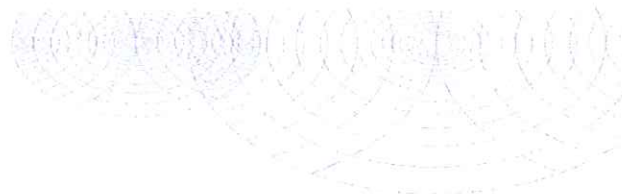


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017017497/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9395627		M1A			0540137609	M1
9395627		M1B			0540134610	

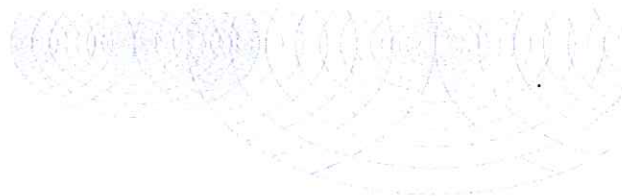


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017017497/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
ICP-MS P totaal	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



De Klinker Milieu B.V.
T.a.v. Wino Vloedgraven
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 20-Feb-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017017494/1
Uw project/verslagnummer	K170561
Uw projectnaam	Horsterweg 162 Ermelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Feb-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

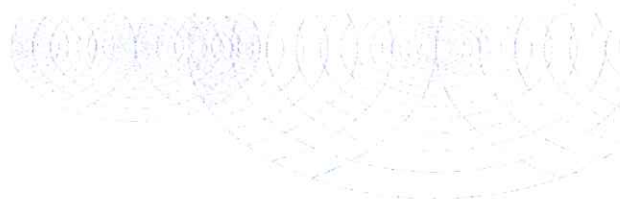
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer K170561
Uw projectnaam Horsterweg 162 Ermelo
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017017494/1
Startdatum 13-Feb-2017
Rapportagedatum 18-Feb-2017/08:20
Bijlage A, B, C
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond
Projectcode 3767 - De Klinker - GMG 2016-2018

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	72.4 ¹⁾	73.6 ¹⁾
Uitbesteed / overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.7 ²⁾	12.3 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	2.1 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	11 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-16mm	mg	65 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >16mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	78 ²⁾	<4.4 ²⁾
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	25 ²⁾	<0.6 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	8.7 ²⁾	<0.6 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	7.0 ²⁾	<0.6 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	1.8 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	8.7 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M2A	10-Feb-2017	9395620
2	M2B	10-Feb-2017	9395621

Eurofins Analytico B.V.

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

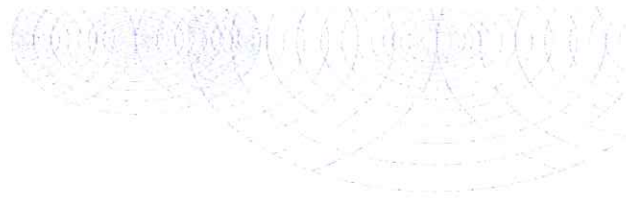
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

PB



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017017494/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9395620		M2A			0010765MG	M2A
9395621		M2B			0010766MG	M2B



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017017494/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPAR12A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

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


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017017494/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest grond Eurofins NEN5707	W0004	Microscopie	Cf NEN 5707 (2003)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 646770
 Project omschrijving : 2017017494-K170561
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

0775130 = M2A

0775131 = M2B

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/02/2017	10/02/2017
Ontvangstdatum opdracht :	13/02/2017	13/02/2017
Startdatum :	13/02/2017	13/02/2017
Monstercode :	0775130	0775131
Matrix :	Grond	Grond

Asbestonderzoek

S Asbestonderzoek	uitgevoerd	uitgevoerd
-------------------	------------	------------

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: RNQT-BHEO-IJAV-CRNP

Ref.: 646770_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 646770
Project omschrijving : 2017017494-K170561
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysesdeelmonsters 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 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 646770
Project omschrijving : 2017017494-K170561
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
0775130	M2A	M2A		0010765MG
0775131	M2B	M2B		0010766MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 646770
 Project omschrijving : 2017017494-K170561
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0775130
 Uw referentie : M2A

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 17-02-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 12710 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9202 g
 Percentage droogrest : 72,4 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	8309,8	92,9	36,7	0,44	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	241,8	2,7	79,5	32,88	0	0,0
1-2 mm	100,6	1,1	61,9	61,53	5	8,0
2-4 mm	95,3	1,1	95,3	100,00	3	80,0
4-8 mm	115,6	1,3	115,6	100,00	0	0,0
8-16 mm	85,5	1,0	85,5	100,00	1	405,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	8948,6	100,0	474,5		9	493,0

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	0,2	0,1	0,4	0,2	0,1	0,3	0,1	0,0	0,1
2-4 mm	1,3	1,4	2,2	1,1	1,4	2,0	0,2	0,1	0,2
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	7,2	5,4	9,1	5,7	4,5	6,8	1,6	0,9	2,3
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	8,7	7,0	12	7,0	6,0	9,1	1,8	1,0	2,6

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 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	7,0	1,8	8,7
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	7,0	1,8	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **25 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 : 646770
 Project omschrijving : 2017017494-K170561
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0775130
 Uw referentie : M2A

Asbestonderzoek - productidentificatie

product 1				
zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5
8-16 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5

product 2				
zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 646770
 Project omschrijving : 2017017494-K170561
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0775131
 Uw referentie : M2B

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.P.
 Datum geanalyseerd : 17-02-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 12310 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9060 g
 Percentage droogrest : 73,6 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	8077,7	93,0	12,0	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	180,4	2,1	51,3	28,44	0	0,0
1-2 mm	99,8	1,1	35,4	35,47	0	0,0
2-4 mm	102,8	1,2	102,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	130,9	1,5	130,9	100,00	0	0,0
8-16 mm	93,2	1,1	93,2	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	8684,8	100,0	425,6		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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 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 : 646770
Project omschrijving : 2017017494-K170561
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

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 5707 (2003)



Bijlage 7: Toetsingstabel
BBK

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van partij grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Uw projectnummer K170561
 Uw projectnaam Horsterweg 162 Ermelo
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 10-02-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017017491
 Startdatum 13-02-2017
 Rapportagedatum 20-02-2017

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Industrie	IW	Verhouding
Bodemtype correctie												
Organische stof		3,5	3,7	3,6								
Lutum		1,8	1,7	1,75								
Voorbehandeling												
Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	10,7	10,7									
Bodemkundige analyses												
Droge stof	% (m/m)	88,1	87,2									
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,7									
Lutum	% (m/m) ds	1,8	1,7									
Metalen												
Barium (Ba)	mg/kg ds	26	<20	77,5		20					920	1,30
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,21	0,3609	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13	1,14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<3,0	7,383	<=AW	3	15	30	35	190	190	1,00
Chroom (Cr)	mg/kg ds	5,9	8,7	13,52	<=AW	10	55	62	62	180	180	1,47
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	36	46,98	Wonen	5	40	54	54	190	190	3,00
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,058	<0,050	0,06597	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36	1,16
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190	1,00
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,4	4,6	13,13	<=AW	4	35	70		100	100	1,05
Lood (Pb)	mg/kg ds	42	22	48,95	<=AW	10	50	100	210	530	530	1,91
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	56	149,4	Wonen	20	140	200	200	720	720	1,34
Minerale olie												
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2,0	<2,0									1,00
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<3,0	<3,0									1,00
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<3,0	<3,0									1,00
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<6,0	7,2									1,20
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	4	5,2									1,30
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<3,0	<3,0									1,00
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<20	<20	38,92	<=AW	35	190	190	190	500	5000	1,00
Polychloorbifenylen, PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010									1,00
PCB 52	mg/kg ds	0,0012	0,001									1,20
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010									1,00
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010									1,00
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001									1,00
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	<0,0010									1,10
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010									1,00
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0058	0,0055	0,01572	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1	1,05
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK												
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050									1,00
Fenantheen	mg/kg ds	0,14	0,12									1,17
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,1									1,10
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,35									1,00
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22									1,00
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,23									1,00
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,12									1,09
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,23									1,10
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,17									1,13
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,19									1,12
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,8	1,745	Wonen	0,35	1,5	3	6,8	40	40	1,06
Fysisch-chemische analyses												
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	20	20									
Zuurgraad (pH-CaCl2)		6,4	6,7									

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9395614	M1A
2	9395615	M1B

Eindoordeel: Klasse Wonen

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Verelste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T4 RBK Partijbeoordeling kwaliteit van grond bij toepassing in oppervlaktewaterlichamen

Uw projectnummer K170561
 Uw projectnaam Horsterweg 162 Ermelo
 Uw ordernummer
 Datum monstername 10-02-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017017491
 Startdatum 13-02-2017
 Rapportagedatum 20-02-2017

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Kwal.A	Industrie	Kwal.B
Bodemtype correctie												
Organische stof		3,5	3,7	3,6								
Lutum		1,8	1,7	1,75								
Voorbehandeling												
Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	10,7	10,7									
Bodemkundige analyses												
Droge stof	% (m/m)	88,1	87,2									
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,7									
Lutum	% (m/m) ds	1,8	1,7									
Metalen												
Barium (Ba)	mg/kg ds	26	<20									
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,21	0,3609	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4	4,3	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<3,0	7,383	<=AW	3	15	30	35	25	190	240
Chroom (Cr)	mg/kg ds	5,9	8,7	13,52	<=AW	10	55	62	62	120	180	380
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	36	46,98	A	5	40	54	54	96	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,058	<0,050	0,06597	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	1,2	4,8	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	5	190	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,4	4,6	13,13	<=AW	4	35	70		50	100	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	42	22	48,95	<=AW	10	50	100	210	138	530	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	56	149,4	A	20	140	200	200	563	720	2000
Minerale olie												
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2,0	<2,0									
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<3,0	<3,0									
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<3,0	<3,0									
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<6,0	7,2									
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	4	5,2									
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<3,0	<3,0									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<20	<20	38,92	<=AW	35	190	190	190	1250	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,001946	<=AW	0,001	0,0015	0,003		0,014		
PCB 52	mg/kg ds	0,0012	0,001	0,003066	A	0,001	0,002	0,004		0,015		
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,001946	<=AW	0,001	0,0015	0,003		0,023		
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,001946	<=AW	0,001	0,0045	0,009		0,016		
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001	0,002351	<=AW	0,001	0,004	0,008		0,027		
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	<0,0010	0,002517	<=AW	0,001	0,0035	0,007		0,033		
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,001946	<=AW	0,001	0,0025	0,005		0,018		
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0058	0,0055	0,01572	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,139	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK												
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050									
Fenantheen	mg/kg ds	0,14	0,12									
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,1									
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,35									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22									
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,23									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,12									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,23									
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,15	0,17									
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,19									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,8	1,745	A	0,35	1,5	3	6,8	9	40	40
Fysisch-chemische analyses												
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	20	20									
Zuurgraad (pH-CaCl2)		6,4	6,7									

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9395614 M1A
 2 9395615 M1B

Eindoordeel: Klasse A

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis Vereiste rapportagegrens
 <= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 GSSD gem. Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
 AW x 2 Tweemaal Achtergrondwaarde
 A Kwaliteitsklasse A
 B Kwaliteitsklasse B

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

Bijlage 8: Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3

