

**PARTIJKEURING GROND, INCLUSIEF
ASBEST
GBDK462**

OPDRACHTGEVER

GrondBank de Kempen B.V.
de heer
Pastoor P. Thijssenlaan 41
5710 AB SOMEREN

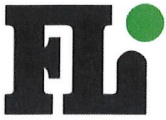
MIDDELBEERS	16 oktober 2017
Rapportnr.:	BM.1017391/PKG/mhe.01
Status:	Definitief
Versie:	01
Partijgrootte:	1.963,5 ton
Verkort rapportnr.:	PKG/1017391

OPGESTELD:	GECONTROLEERD:
Projectleider Bbk d.d. 16 oktober 2017 par. [redacted]	Teamleider d.d. 16 oktober 2017 par. [redacted]



INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Betrouwbaarheid	3
2	Werkwijze	4
2.1	Onderzoeksozpet	4
2.2	Vooronderzoek en terreininspectie	4
2.3	Veldwerkzaamheden	5
2.4	Chemische analyses	5
3	Toetsingskader	7
3.1	Toepassing op landbodem	7
3.2	Toepassen op of in de waterbodem	7
3.3	Algemeen	8
4	Conclusies	9
Bijlage 1	Monsternemingsplan & monsternemingsformulier	
Bijlage 2	Regionale overzichtskaart	
Bijlage 3	Situatietekening	
Bijlage 4	Foto's	
Bijlage 5	Toetsing analyseresultaten AP04	
Bijlage 6	Analysecertificaten AP04	
Bijlage 7	Analyseresultaten asbest	



1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van de heer _____ namens GrondBank de Kempen B.V., is door Bodex Milieu B.V. in oktober 2017 een partij grond onderzocht. De partij is in depot gelegen ter plaatse van de opslaglocatie van de opdrachtgever aan de Pastoor P. Thijssenlaan 41 te Sterksel. De partij staat bij de opdrachtgever bekend onder referentienaam: GBDK462. De partij heeft een omvang van in totaal 1.963,5 ton / 1.190 m³ grond (hoofdbestanddeel grond, bijmengsel zwak siltig) is geheel aaneengesloten en wordt derhalve gezien als één deelpartij.

Om de hergebruiksmogelijkheden te bepalen dient de grond gekeurd te worden conform artikel 4.3.3 uit de 'Regeling bodemkwaliteit' behorende tot het Besluit bodemkwaliteit.

In verband met het aantreffen van bodemvreemde bijmengingen met puin (circa 1%) is de partij aanvullend op asbest bemonsterd en geanalyseerd. De maximale partijgrootte bedraagt hierdoor maximaal 2.000 ton.

Het doel van de partijkeuring in deze situatie is enerzijds het aantonen van het gehalte aan asbest en anderzijds het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de partij grond en de daarmee samenhangende hergebruiksmogelijkheden. Deze kan dan beoordeeld worden als asbesthoudend (gehalte >100 mg/kg d.s.) of niet asbesthoudend (gehalte <100 mg/kg d.s.) en milieuhygiënisch ingedeeld worden in de klasse 'Altijd toepasbaar', 'Klasse wonen', 'Klasse Industrie' of 'Niet toepasbaar'.

1.2 BETROUWBAARHEID

Ondanks het zorgvuldig, conform de normen, uitgevoerde onderzoek kan de representativiteit niet worden gegarandeerd: er blijft altijd een kans aanwezig dat een op locatie aanwezige verontreiniging niet wordt gedetecteerd als gevolg van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng)monsters. Lokale afwijkingen ten opzichte van de volgens de norm voorgeschreven steekmonsters kunnen nimmer worden uitgesloten.

Het uitgevoerde onderzoek betreft een momentopname. Na uitvoering van het onderzoek kan de grondkwaliteit door externe factoren worden beïnvloed. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.

Dit rapport is tot stand gekomen op basis van een overeenkomst van opdracht tussen Bodex Milieu B.V. in kwaliteit van adviseur en haar opdrachtgever, op welke rechtsverhouding exclusief de DNR 2011 voorwaarden toepasselijk zijn. Bodex Milieu B.V. is slechts in verhouding tot haar opdrachtgever verantwoordig schuldig over de inhoud en wijze van totstandkoming van het rapport. Derden kunnen dan ook geen rechten ontlenen aan de inhoud van het rapport.

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt.



2 WERKWIJZE

2.1 ONDERZOEKSOPZET

De onderzoeksopzet is gebaseerd op het Besluit bodemkwaliteit (1 juli 2008). De analyses zijn uitgevoerd volgens de vigerende NEN-normen.

Bodex Milieu B.V. is een onafhankelijk bureau dat naast NEN-EN-ISO 9001:2008, VCA**, CO₂-prestatieladder (trede 5), is gecertificeerd conform BRL SIKB 1000 (protocol 1001, 1002 en 1003), BRL SIKB 2000 (protocol 2001, 2002, 2003 en 2018) en BRL SIKB 6000 (protocol 6001 en 6003). De in de onderhavige rapportage beschreven werkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd (certificaatnummer: EC-SIK-01001, d.d. 25-07-2015)¹. In deze is protocol 1001² van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 1000³ van toepassing.

Daarnaast werkt Bodex Milieu B.V. volgens de NEN-ISO 26000:2010, hetgeen de maatschappelijke verantwoordelijkheid van onze organisatie borgt. We letten daarbij op de zeven kernthema's te weten: milieu, arbeidsomstandigheden, mensenrechten, eerlijk zaken doen, maatschappelijke betrokkenheid & ontwikkeling, consumentenaangelegenheden en behoorlijk bestuur van de organisatie.

Zoals in het betreffende protocol wordt vereist, is tussen Bodex Milieu B.V. en haar opdrachtgever geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Bodex Milieu B.V. zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. Bodex Milieu B.V. verklaart hierbij dan ook dat zij in geval van de uitgevoerde werkzaamheden op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze gelieerd is aan de opdrachtgever.

2.2 VOORONDERZOEK EN TERREININSPECTIE

De juiste keuze van de hypothese is bepalend voor het veldwerk en dient te leiden tot een zo optimaal mogelijk uitgevoerde keuring. De partij is bij aankomst op de locatie geïnspecteerd, ingemeten en gefotografeerd. De foto's zijn weergegeven in bijlage 4. De basisafmetingen van de partij zijn 14 x 14 x 5,0 m (l x b x h)⁴.

De partij is volgens BRL SIKB 9335, protocol 9335-1 ingenomen als kwaliteitsklasse 'Klasse industrie' (volgens Bbk). De gegevens hiervan zijn beschikbaar bij de opdrachtgever. De opdrachtgever is gecertificeerd als grondbank en is als zodanig geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

¹ Het procescertificaat van Bodex Milieu B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistraties, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die (ingeval van monsters van de grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen) dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend.

² Monsterneming voor partijkeuringen grond of baggerspecie (versie 2.1, d.d. 12 december 2013).

³ Monsterneming voor partijkeuringen (versie 8.2, d.d. 2 oktober 2014).

⁴ De basisafmetingen betreffen de maximale afmetingen van de partij, niet rekening houdend met de grilligheid en vorm van de partij. Derhalve kunnen deze maten niet gebruikt worden voor een inhoudsberekening. Voor de inhoudsberekening wordt verwezen naar de bijlagen van deze rapportage.



2.3 VELDWERKZAAMHEDEN

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is door de projectleider een monsternemingsplan opgesteld (opgenomen als bijlage 1). Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is de maximale korrelgrootte (D_{95}) bepaald. De maximale korrelgrootte is middels een zeefproef bepaald op $< 16\text{mm}$. In verband met het aantreffen van bodemvreemde bijmengingen (puin) is de partij aanvullend op asbest bemonsterd en geanalyseerd. De maximale partijgrootte bedraagt hierdoor maximaal 2.000 ton. In verband met het gecombineerde onderzoek (AP04 en asbest) zijn vanaf de bovenzijde van de partij systematisch boringen uitgevoerd.

Alle genomen grepen zijn in duplo genomen ten behoeve van het AP04 onderzoek, conform protocol 1001 (figuur 1 van bijlage 7). De boringen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor met een diameter van 7 cm. Per boring is per laagdikte van maximaal 0,5 meter 1 greep (in duplo) genomen. Ten behoeve van de AP04 analyses zijn grepen van minimaal 180 gram genomen. Ten behoeve van de (duplo) asbest analyses zijn er grepen van minimaal 500 gram genomen. De grepen zijn alternerend verdeeld over twee (duplo) grondmengmonsters. In totaal zijn er 112 grepen genomen, welke verdeeld zijn over een tweetal (duplo) grondmonsters van circa 11 kg (MM1-A, MM1-B) ten behoeve van de AP04 analyses. De (duplo) grondmonsters ten behoeve van asbest zijn vervolgens samengesteld door het nemen van grepen van 0,5 kg en hebben een totaal gewicht van circa 13,4 kg (MM1-C, MM1-D).

De veldwerkzaamheden zijn door de erkende monsternemer, de heer [naam], uitgevoerd op vrijdag 6 oktober 2017. De partijkeuring is uitgevoerd door een monsternemer die is opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het veldwerkzaamheden is het maaiveld van de partij, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

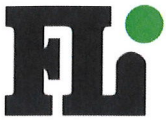
Opgemerkt wordt dat tijdens de veldwerkzaamheden visueel bijmengingen met puin (circa 1,0%) en grind ($< 4\%$) zijn waargenomen.

De monsternemingsgegevens zijn weergegeven op het monsternemingsformulier, hetgeen is opgenomen als bijlage 1. De locatie van de partij is weergegeven op de regionale overzichtstekening welke is opgenomen als bijlage 2. De verdeling/licging van de boringen/grepen is weergegeven op de situatietekening die is opgenomen als bijlage 3.

2.4 CHEMISCHE ANALYSES

De grondmengmonsters (AP04) zijn op 6 oktober 2017 aangeboden aan Eurofins Analytico B.V. te Barneveld (een door het ministerie aangewezen laboratorium voor AP04-analyses). De (duplo) grondmengmonsters (asbest) zijn aangeboden aan het erkende laboratorium Search B.V. te Heeswijk. Deze duplomonsters zijn geanalyseerd conform de NEN 5898 op asbest. De grondmengmonsters zijn direct door het laboratorium voorbehandeld en geanalyseerd conform AP04 op het standaardpakket. Het standaardpakket bestaat uit:

- droge stof-, organische stof- en lutumgehalte;
- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- som-PCB's (polychloorbifenylen);
- som-PAK's (polycyclische aromatische koolwaterstoffen);



- minerale olie G.C.;
- pH.

Op verzoek van de opdrachtgever is extra geanalyseerd de fractie < 63 µm (civiel technische bepaling).

De definitieve civieltechnische resultaten zijn door het laboratorium op 16 oktober 2017 gerapporteerd.

De definitieve AP04 analyseresultaten zijn door het laboratorium op 14 oktober 2017 gerapporteerd.

De definitieve asbest analyseresultaten zijn door het laboratorium op 12 oktober 2017 gerapporteerd.



3 TOETSINGSKADER

3.1 TOEPASSING OP LANDBODEM

Bij de toepassingseisen van grond is in het Besluit bodemkwaliteit onderscheid gemaakt in een gebiedsspecifiek beleid en een generiek beleid. Bij het bepalen van de toepassingseisen in het generieke kader wordt getoetst aan:

- bodemfunctieklaas van de ontvangende bodem;
- bodemkwaliteitsklaas van de ontvangende bodem;
- toepassingseis voor de partij toe te passen grond.

Middels het onderhavige rapport wordt invulling gegeven aan deze laatste toepassingseis. Door de grond te keuren wordt een milieuhygiënische verklaring opgesteld ten aanzien van de kwaliteitsklaas van de toe te passen grond. Hierbij kan de partij grond onderverdeeld worden in twee klassen (en daarnaast kan de grond 'altijd toepasbaar' en 'niet toepasbaar' zijn, in het kader van het Bbk). Van elke klaas zijn de maximale waarden vastgesteld. Onderstaand is een en ander schematisch weergegeven.

Altijd toepasbaar	Klaas wonen	Klaas industrie	Niet toepasbaar
Achtergrondwaarden	Maximale waarden Klaas wonen	Maximale waarden Klaas industrie	

De maximale waarden die bij de verschillende normen horen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B in de 'Regeling bodemkwaliteit'.

3.2 TOEPASSEN OP OF IN DE WATERBODEM

De normering voor waterbodems is hoofdzakelijk gebaseerd op het onderscheid tussen het toepassen en het verspreiden van baggerspecie. Het nuttig hergebruik van baggerspecie wordt geregeld in het generieke kader voor toepassen. Het generieke kader kent vijf onderdelen, welke hieronder schematisch worden weergegeven:

Vrij toepasbaar	Toepasbaar Klaas A	Toepasbaar Klaas B	Niet toepasbaar	Nooit toepasbaar
Achtergrondwaarden	A	Interventiewaarde Waterbodem	Saneringscriterium	

In het generieke kader zijn Maximale Waarden gekoppeld aan de Klassen A en B. De Maximale Waarden voor Klaas A zijn afgeleid van het herverontreinigingsniveau van de Rijntakken. Hiermee wordt een onderscheid gemaakt tussen het huidige licht verontreinigde sediment en het oudere zwaarder verontreinigde sediment. Bij de Maximale Waarden voor Klaas B geldt voor grond een andere norm dan voor het toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater. Wanneer een partij grond wordt toegepast geldt als bovengrens de Maximale Waarde voor Klaas industrie. Wanneer een partij baggerspecie wordt toegepast geldt als bovengrens de Interventiewaarde voor waterbodems. Dit onderscheid is gemaakt om te voorkomen dat grond, die niet op of in de landbodem mag worden toegepast, wel in het oppervlaktewater kan worden toegepast.



3.3 ALGEMEEN

De analyseresultaten zijn middels PAISOnline getoetst, conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de analyseresultaten (de meetwaarden) zijn gecorrigeerd aan het in het laboratorium gemeten gehalte aan organische stof en lutum. De toetsingstabellen en analysecertificaten van de AP04 analyses zijn opgenomen als respectievelijk bijlage 5 en bijlage 6.

De analyseresultaten van de (duplo)grondmengmonsters voor asbest zijn opgenomen als bijlage 7. De interventiewaarde voor asbest is gesteld op een concentratie asbest van 100 mg/kg d.s. Voor het berekenen van een gewogen concentratie wordt de concentratie aan serpentijnasbest opgeteld bij 10 maal de concentratie amfiboolasbest. Voor asbest in grond, baggerspecie en puin (granulaat) is geen achtergrondwaarde opgesteld en geldt geen volumecriteria. In mengmonster MM1-C is analytisch asbest aangetoond in de fractie <20 mm, echter de gemeten concentratie asbest blijft onder de grens van 100 mg/kg d.s..

De verhouding tussen de hoogste en laagste meetwaarde moet per parameter worden bepaald. Indien de verhouding groter is dan 2,5 moet worden nagegaan of er sprake is van een grote mate van heterogeniteit of dat er een fout is gemaakt in het onderzoeksproces. Voor geen van de geanalyseerde parameters wordt deze verhoudingswaarde overschreden.



4 CONCLUSIES

Uit de analyseresultaten blijkt dat er in mengmonster MM1-C analytisch asbest is aangetoond, echter de gemeten concentratie asbest (1,1 mg/kg d.s.) blijft ruim onder de grens van 100 mg/kg d.s.. De partij grond is hierdoor niet asbesthoudend.

Op basis van de uitgevoerde partijkeuring wordt de partij grond op basis van de geanalyseerde parameters, conform het Besluit bodemkwaliteit, beoordeeld als 'Klasse Industrie' voor het toepassen op landbodern.

Voor wat betreft het toepassen op of in de waterbodern wordt de partij, conform Besluit bodemkwaliteit, beoordeeld als 'Klasse A'. Tevens voldoet de partij grond aan de emissietoetswaarden voor grootschalige toepassingen op of in de (water)bodern.

Partijen grond die voldoen aan de 'Klasse Industrie' kunnen worden toegepast op landbodern die door het bevoegd gezag zijn ingedeeld in de bodernfunctieklasse Industrie.

Partijen grond die voldoen aan de 'Klasse A' kunnen worden toegepast op of in waterbodern die door het bevoegd gezag zijn ingedeeld in de waterbodernfunctieklasse A of B.

Vijf dagen voor toepassing dient een melding plaats te vinden bij het meldpunt bodernkwaliteit (www.meldpuntbodernkwaliteit.nl).

Ten aanzien van de civieltechnische kwaliteit is de fractie < 63 µm bepaald op 19,1 %.



PARTIJKEURING GROND, INCLUSIEF ASBEST

GBDK462

Bijlage 1 Monsternemingsplan & monsternemingsformulier



FL 514 Monsternemingsplan voor grond

1017391

Projectgegevens			
Naam bedrijf/instelling:	GrondBank de Kempen B.V.	T	040 2055 811
Contactpersoon locatie:		M	
Adres:	Pastoor P. Thijssenlaan 41		
Postcode:	5710 AB Someren		
Projectnaam:	GBDK462		
Adres onderzoekslocatie:	5710 AB Someren		
Naam monsternermer:			
Naam projectleider:			
Datum werkzaamheden:	vrijdag 6 oktober 2017	Tijdstip aanvang:	1e werk

Partijgegevens	
Doel monsterneming	Bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de partij grond
Vooronderzoek	Ingenomen door opdrachtgever onder BRL9335-1 o.b.v. ingangscntrole en indicatieve monsters: 'Klasse industrie'
Verwachte kwaliteit	Klasse Industrie
Uitvoerend organisatie	eigen beheer
Opdrachtgever is:	eigenaar
Partijgrootte:	1200 m ³ / 1980 ton dichtheid: 1,65 ton/m ³
Wijze beschikbaarheid:	droog
Grondsoort:	grond, zwak siltig
Verwachte korrelgrootte:	D95 < 16 mm / < 20 mm
Bijzonderheden partij:	geen, bij aantreffen puin, bemonsteren c.f. bijlage 7, protocol 1001
Bijzonderheden materiaal:	Bijmengingen verwacht: niet bekend homogeen: ja
Vorm van de partij:	depot
Maximale bemonstering:	hoogte: 4,5 meter

Monsterneming	
Aantal grepen per (deel)partij:	minimaal 2 x 50
Wijze van monsterneming:	systematisch
Indeling in deelpartijen	nee, zelf bepalen
Voorgescreven indeling in deelpartijen	nee, zelf bepalen
Motivatie van de afwijkingen:	geen, bij aantreffen puin, iov m opdrachtgever bemonsteren c.f. bijlage 7, protocol 1001
Foto's nemen:	ja, aantal 5 stuks, waarvan 1 met vast punt en 1 van zeefstest

Deelpartij, greep, en monstergrootte	
(Deel) partijgrootte:	Samengevoegde partij (BRL9335-1): maximaal 2.000 ton
D ₉₅ < 16 mm, standaard: of c.f. bijlage 7, pr. 1001	grepen: minimaal 180 gr. monsters: 2 monsters van elk minimaal 50 grepen: 2 x 9 kg

Overige monsternemingsgegevens	
Apparatuur:	edelman ø 7 cm / edelman ø 10 cm
Monstercodering:	standaard: MM1A, MM1B bij asbest evt. MM1C en MM1D / civieltechnisch MM1E
Monsterverpakking:	10 ltr. emmers, laboratorium: Eurofins Analytico / Search B.V. (bij asbest)
Monsterttransport naar kantoor:	temperatuur van monstername, geen opwarming
Monsteropslag kantoor:	gekoeld
Monsterttransport koerier:	gekoeld
Aanleveren aan:	laboratorium Eurofins Analytico binnen 24 uur / Search B.V.
Bijzonderheden:	Extra analyse fractie < 63 µm (apart potje)

Overdracht en verificatie monstername	Handtekening	Datum
Projectleider		05-10-17
Gekwalificeerde monsternermer		06-10-17

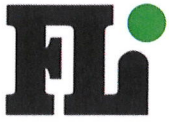
FL 515 Monsternemingsformulier voor grond

1017391

Projectgegevens			
Naam bedrijf/instelling:	GrondBank de Kempen B.V.	T	040 2055 811
Contactpersoon locatie:		M	
Projectnaam:	GBDK462		
Adres onderzoekslocatie:	5710 AB Someren		
Naam monsternemer:			
Naam projectleider:			
Datum werkzaamheden:	vrijdag 6 oktober 2017	Tijdstip	
Tijdsbesteding:	Vertrek te: <i>poort op Zand.</i>	<i>6:45</i>	uur
	Aankomst te: <i>Sterksel</i>	<i>7:45</i>	uur
	Vertrek te: <i>Sterksel</i>	<i>12:30</i>	uur
	Aankomst te: <i>Middelbeers</i>	<i>13:00</i>	uur

Partijgegevens				
Partijgrootte:	<i>1963,5 ton / 1150 m³</i>			
Grondsoort en dichtheid:	Hoofdbestand-deel	Bijmengsel	Massa in ton/m ³	
			Vaste m ³ (in-situ)	Losse m ³ (depot)
	Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
		Sterk siltig	1,8	1,6
	Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
		Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
	Leem	Zwak zandig	1,7	1,5
		Sterk zandig	1,7	1,5
	Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
		Sterk zandig	1,7	1,5
	Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
		Sterk zandig of sterk kleiig	1,4	1,25
Bepaald door:	opmeting landers			
Geschat vochtpercentage:	5% / 10% / 15% / 20% / 25% / >25%			
Maximale korrelgrootte:	D₉₅ < 10 mm / D₉₅ < 16 mm / D₉₅ > 16 mm			
Bepaald door:	zintuiglijke waarneming / zeven / <i>zie bijlage 3</i>			
Bijzonderheden partij:	<i>geen</i>			
Bijmengingen aangetroffen:	nee / ja:.....			
Soort bijmengingen aangetroffen:	<i>puin < 11 gridd < 4%</i>			
Visueel asbest aangetroffen:	nee / ja:.....			
Monsternamen c.f. Bijlage 7 pr. 1001?	nee / ja:..... <i>g</i> / toegepast schema:..... <i>T</i>			
Vorm van de partij:	depot			

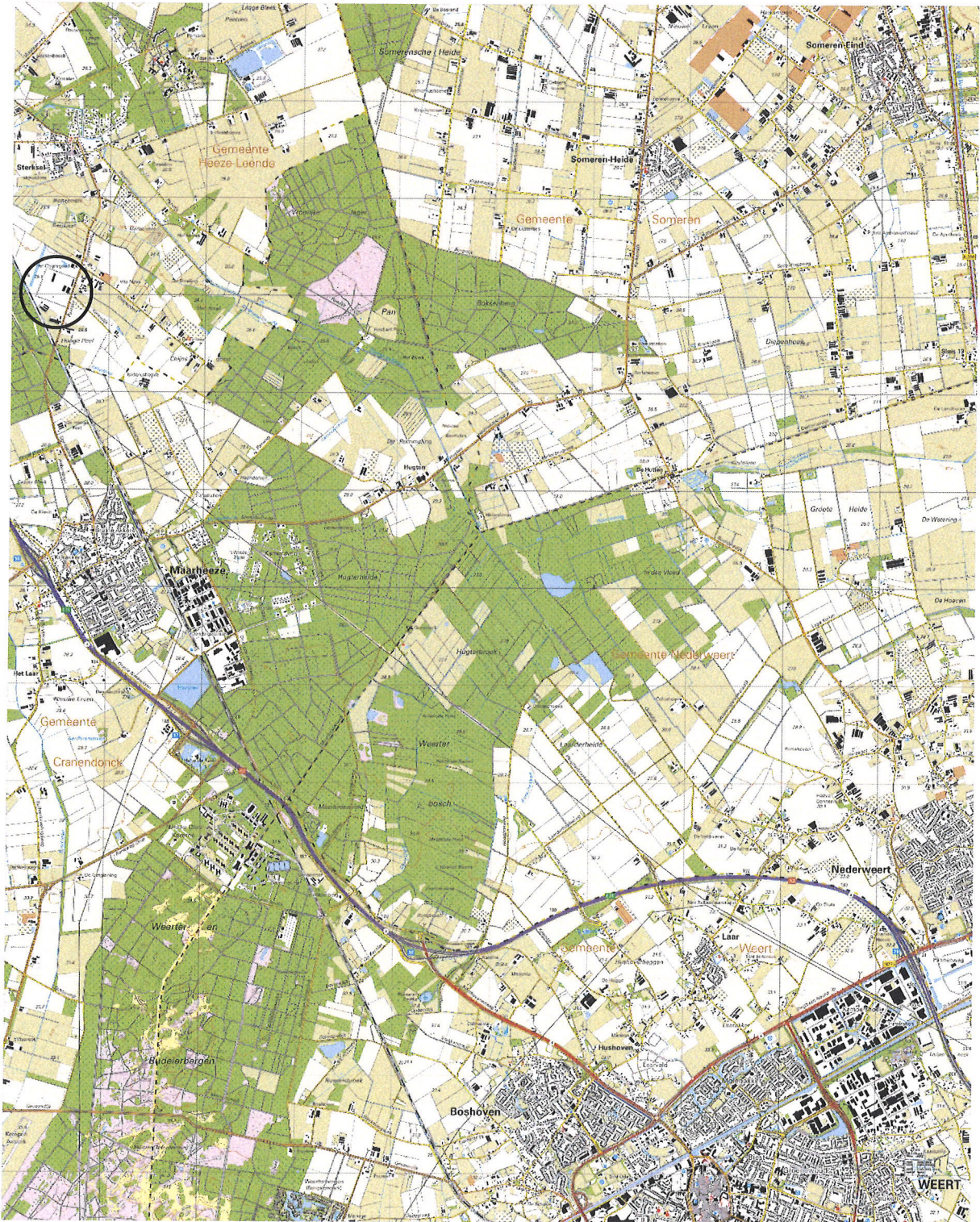
Monsterneming	
Wijze van monsterneming:	conform monsternemingsplan? ja / nee
Afwijkingen + motivatie:	<i>nvt.</i>
Indeling in deelpartijen	nee / ja: aantal.....
Aanduiding indeling in het veld:	nee / ja
Motivatie afwijkingen:	<i>nvt.</i>
Foto's:	ja / aantal: <i>5 incl. zeeftest.</i>



PARTIJKEURING GROND, INCLUSIEF ASBEST

GBDK462

Bijlage 2 Regionale overzichtskaart

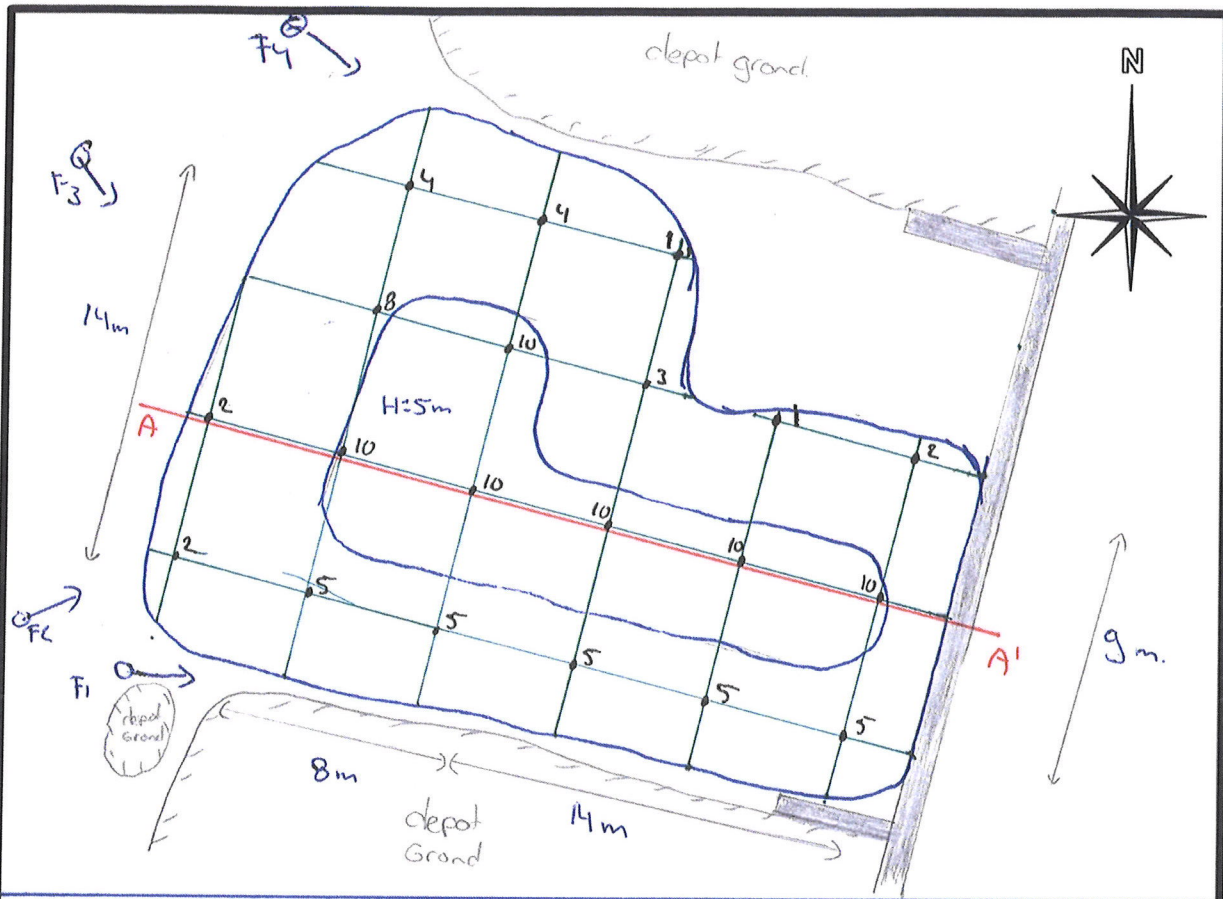




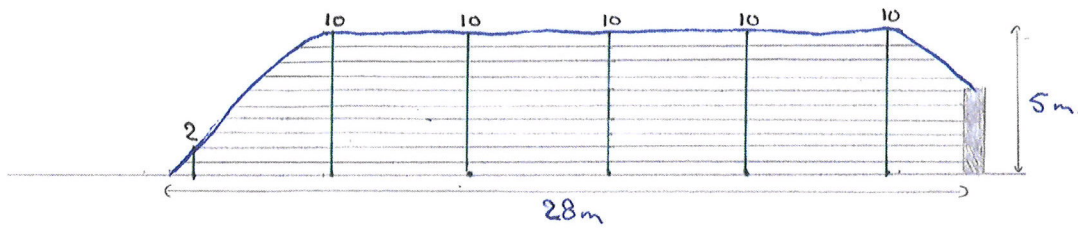
PARTIJKEURING GROND, INCLUSIEF ASBEST

GBDK462

Bijlage 3 Situatietekening



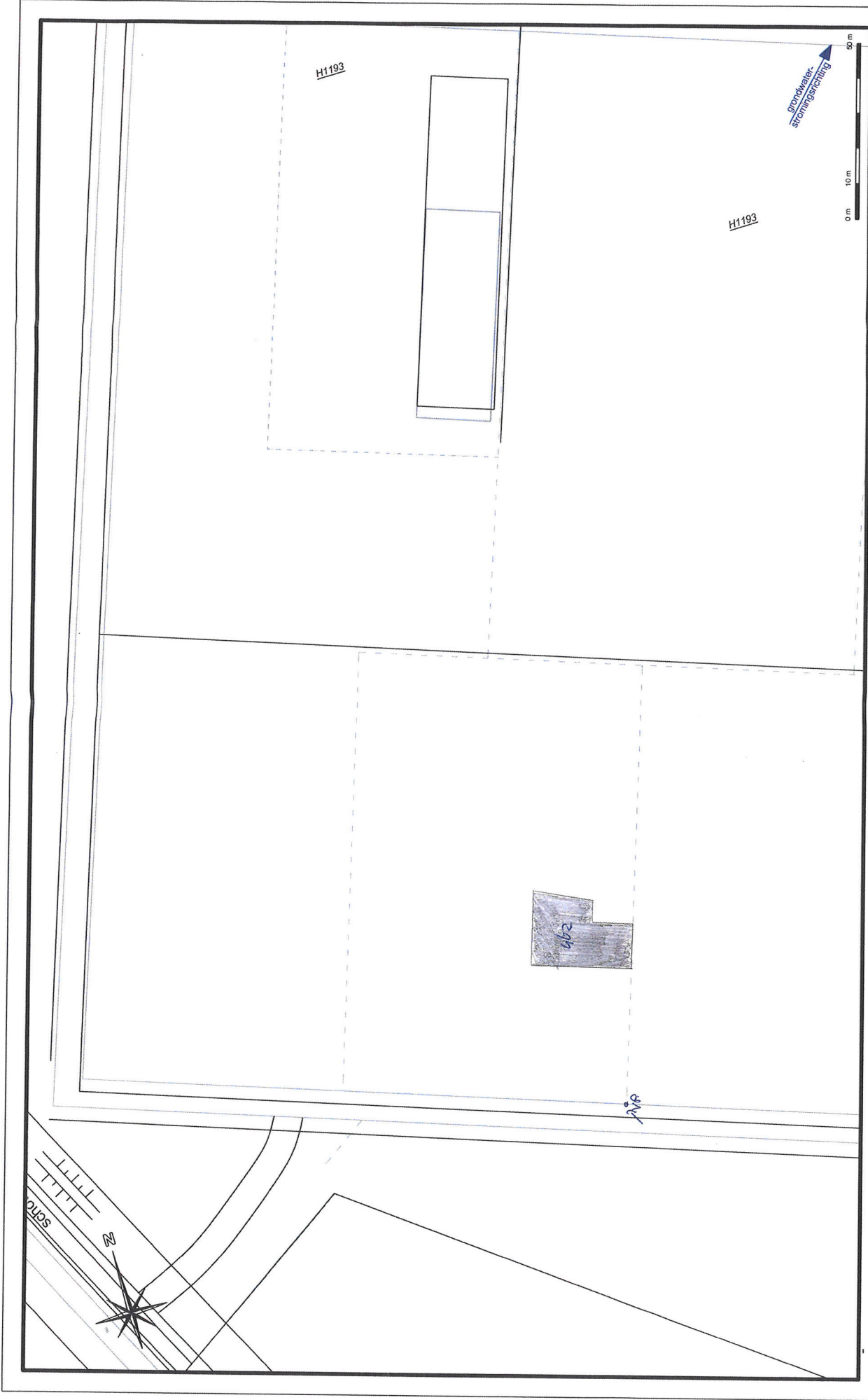
doorsnede



- ₄ Monsternamepunt + aantal grepen
- ⊗_{F1} Fotostandpunt + fotonummer
- ≡ Talud
- kl Klinkerverharding
- pu Puinverharding
- br Braak
- ☰ Water
- bb Bebouwing
- vp Vast punt
- hegioblokken
-

Protocol 1001
 Monsternemer:
 Paraaf:
 d.d. 6-10-2017
 Partij aangewezen door:

Datum: oktober 2017	Rapportnummer: BM.1017391/PKG/mhe.01	Opdrachtgever: GrondBank de Kempen B.V.
Schaal: 1:250	Onderdeel:	Project: GBDK462
Formaat: A4	SITUATIETEKENING PARTIJKEURING GROND	
Bijlage: 3		



geteerd depot.



Vast punt →

Datum tekening:	oktober 2017	Rapportnummer:	BM:1017391/PG/mhe.01
Schaal:	1:1.000	Onderdeel:	OVERZICHTSTEKENING PARTIJEURING GROND
Formaat:	A3		
Bijlage:	3/a		

Opdrachtgever: GrondBank de Kempen B.V.

Project: GBDK462



Berekening.

$$\begin{aligned} 14 \times 8 \times 5 &= 560 \text{ m}^3 \\ 14 \times 9 \times 5 &= 630 \text{ m}^3 \\ \hline &1190 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

$$1190 \text{ m}^3 \times 1,65 \text{ sg.} = 1963,5 \text{ ton.}$$

Raster:

$$\sqrt{\frac{1190 / 100}{0,5}} \approx 4,9 \text{ m}$$

totaal 112 grepen.

Zeef test

gewicht monstermateriaal
12,24 kg

op zeef

$$20 \text{ mm } 0,38 \text{ kg } \frac{0,38}{12,24} \times 100 = 3,1 \%$$

$$16 \text{ mm } 0,50 \text{ kg } \frac{0,50}{12,24} \times 100 = 4,1 \%$$

$$10 \text{ mm } 0,72 \text{ kg } \frac{0,72}{12,24} \times 100 = 5,9 \%$$

$$D_{95} = < 16 \text{ mm.}$$

- | | | | |
|--|---------------------------------|-------------------------------------|-----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 4 | Monsternamepunt + aantal grepen | <input checked="" type="checkbox"/> | Water |
| <input checked="" type="checkbox"/> F1 | Fotostandpunt + fotonummer | <input type="checkbox"/> bb | Bebouwing |
| <input type="checkbox"/> ≡ | Talud | <input type="checkbox"/> vp | Vast punt |
| <input type="checkbox"/> kl | Klinkerverharding | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> pu | Puinverharding | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> br | Braak | <input type="checkbox"/> | |

Protocol 1001

Monsternemer:

Paraar:

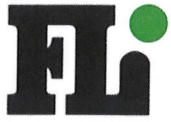
d.d. 6-10-2017

Partij aangewezen door:

Datum:	oktober 2017	Rapportnummer:	BM.1017391/PKG/mhe.01	Opdrachtgever:	GrondBank de Kempen B.V.
Schaal:	1:	Onderdeel:	Berekening + zeef test.	Project:	GBDK462
Formaat:	A4				
Bijlage:	3				



BODEX
MILIEUKUNDIG ADVIESBUREAU



PARTIJKEURING GROND, INCLUSIEF ASBEST

GBDK462

Bijlage 4 Foto's



Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto zeefproef:





PARTIJKEURING GROND, INCLUSIEF ASBEST

GBDK462

Bijlage 5 Toetsing analyseresultaten AP04

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

Uw projectnummer 1017391
 Uw projectnaam GBDK462
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen
 Monsternummer
 Certificaatnummer ZU11152U03
 Startdatum 06-10-2017
 Rapportagedatum 14-10-2017

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		2,9	3,5	3,2							
Lutum		4,8	4,3	4,55							
Voorbehandeling											
Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	11	10,9								
Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1,0	<1,0								
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	86	86,5	86,25							
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	3,5								
Lutum	% (m/m) ds	4,8	4,3								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	46	39	124,7			20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,33	0,535	<=AW		0,2	0,6	1,2	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<3,0	5,775	<=AW		3	15	30	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	13	24,73	<=AW		5	40	54	54	190
Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0,06	<0,050	0,0649	<=AW		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,3	6,8	16,95	<=AW		4	35	70		100
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW		1,5	1,5	3	88	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	27	43,42	<=AW		10	50	100	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	86	71	160,5	Wonen		20	140	200	200	720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2,0	<2,0	4,414							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	3	<3,0	8,172							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,1	3,9	14,36							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	17	57,04							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	12	37,83							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	3,4	3,6	11							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	39	131,6	<=AW		35	190	190	190	500
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0022							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0022							
PCB 101	mg/kg ds	0,002	0,0016	0,0057							
PCB 118	mg/kg ds	0,0011	<0,0010	0,0028							
PCB 138	mg/kg ds	0,0044	0,002	0,0104							
PCB 153	mg/kg ds	0,0045	0,0022	0,0109							
PCB 180	mg/kg ds	0,0032	0,0021	0,0085							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,017	0,01	0,0429	Industrie		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,17	0,2							
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,089	0,0995							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,55	0,48	0,515							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,3	0,335							
Chryseen	mg/kg ds	0,46	0,37	0,415							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,099	0,1645							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,34	0,335							
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,3	0,26	0,28							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,24	0,26							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,9	2,4	2,639	Wonen		0,5	1,5	3	6,8	40
Fysisch-chemische analyses											
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	20	20								
Zuurgraad (pH-CaCl2)		7,3	7,5								

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9750676	MM 1-A
2	9750677	MM 1-B

Eindoordeel: Klasse Industrie

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
 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 1017391
 Uw projectnaam G80K462
 Uw ordernummer
 Datum monstername
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017132063
 Startdatum 06-10-2017
 Rapportagedatum 14-10-2017

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Industrie	Kwal.B
Bodemtype correctie										
Organische stof		2,9	3,5	3,2						
Lutum		4,8	4,3	4,55						
Voorbehandeling										
Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	11	10,9							
Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1,0	<1,0							
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	86	86,5	86,25						
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	3,5							
Lutum	% (m/m) ds	4,8	4,3							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	46	39	124,7						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,33	0,535	<=AW	0,2	0,6	4	4,3	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<3,0	5,775	<=AW	3	15	25	190	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	13	24,73	<=AW	5	40	96	190	190
Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0,06	<0,050	0,0649	<=AW	0,05	0,15	1,2	4,8	10
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,3	6,8	16,95	<=AW	4	35	50	100	210
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	5	190	200
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	27	43,42	<=AW	10	50	138	530	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	86	71	160,5	A	20	140	563	720	2000
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2,0	<2,0	4,414						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	3	<3,0	8,172						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,1	3,9	14,36						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	17	57,04						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	12	37,83						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	3,4	3,6	11						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	39	131,6	<=AW	35	190	1250	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0022	<=AW	0,001	0,0015	0,014		
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0022	<=AW	0,001	0,002	0,015		
PCB 101	mg/kg ds	0,002	0,0016	0,0057	A	0,001	0,0015	0,023		
PCB 118	mg/kg ds	0,0011	<0,0010	0,0028	<=AW	0,001	0,0045	0,016		
PCB 138	mg/kg ds	0,0044	0,002	0,0104	A	0,001	0,004	0,027		
PCB 153	mg/kg ds	0,0045	0,0022	0,0109	A	0,001	0,0035	0,033		
PCB 180	mg/kg ds	0,0032	0,0021	0,0085	A	0,001	0,0025	0,018		
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,017	0,01	0,0429	A	0,0049	0,02	0,139	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,17	0,2						
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,089	0,0995						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,55	0,48	0,515						
Benzo[a]anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,3	0,335						
Chryseen	mg/kg ds	0,46	0,37	0,415						
Benzo[k]fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,099	0,1645						
Benzo[a]pyreen	mg/kg ds	0,33	0,34	0,335						
Benzo[ghi]peryleen	mg/kg ds	0,3	0,26	0,28						
Indeno[123-cd]pyreen	mg/kg ds	0,28	0,24	0,26						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,9	2,4	2,639	A	0,5	1,5	9	40	40
Fysisch-chemische analyses										
Meeettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	20	20							
Zuurgraad (pH-CaCl2)		7,3	7,5							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9750676 M.M.1-A
 2 9750677 M.M.1-B

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/>

BoToVa T8 Beoordeling kwaliteit van een partij grond bij GBT op landbodem (emissietoetswaarden)

Uw projectnummer 1017391
 Projectnaam GBDK462
 Ordernummer
 Datum monsternamen
 Monsternummer
 Certificaatnummer ZUL11200b3
 Startdatum 06-10-2017
 Rapportagedatum 14-10-2017

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Industrie	ETW	IW
Bodemtype correctie												
Organische stof		2,9	3,5	3,2								
Lutum		4,8	4,3	4,55								
Voorbehandeling												
Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	11	10,9									
Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1,0	<1,0									
Bodemkundige analyses												
Droge stof	% (m/m)	86	86,5	86,25								
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	3,5									
Lutum	% (m/m) ds	4,8	4,3									
Metalen												
Barium (Ba)	mg/kg ds	46	39	124,7		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,33	0,535	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<3,0	5,775	<=AW	3	15	30	35	190	130	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	13	24,73	<=AW	5	40	54	54	190	113	190
Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0,06	<0,050	0,0649	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	4,8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,3	6,8	16,95	<=AW	4	35	70		100	100	100
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	105	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	27	43,42	<=AW	10	50	100	210	530	308	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	86	71	160,5	Wonen	20	140	200	200	720	430	720
Minerale olie												
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2,0	<2,0	4,414								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	3	<3,0	8,172								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,1	3,9	14,36								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	17	57,04								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	12	37,83								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	3,4	3,6	11								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	39	131,6	<=AW	35	190	190	190	500		2000
Polychloorbifenylen, PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0022								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0022								
PCB 101	mg/kg ds	0,002	0,0016	0,0057								
PCB 118	mg/kg ds	0,0011	<0,0010	0,0028								
PCB 138	mg/kg ds	0,0044	0,002	0,0104								
PCB 153	mg/kg ds	0,0045	0,0022	0,0109								
PCB 180	mg/kg ds	0,0032	0,0021	0,0085								
PCB [som 7] (factor 0,7)	mg/kg ds	0,017	0,01	0,0429	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK												
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,17	0,2								
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,089	0,0995								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,55	0,48	0,515								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,3	0,335								
Chryseen	mg/kg ds	0,46	0,37	0,415								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,099	0,1645								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,34	0,335								
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,3	0,26	0,28								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,24	0,26								
PAK VBOM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,9	2,4	2,639	Wonen	0,5	1,5	3	6,8	40		40
Fysisch-chemische analyses												
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	20	20									
Zuurgraad (pH-CaCl2)		7,3	7,5									

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9750676 MM1-A
 2 9750677 MM1-B

Eendoordeel: Toepasbaar in GBT

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis Vereiste rapportagegrens
 <= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 AW x 2 Tweemaal Achtergrondwaarde
 GSSD gem. Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
 IW Interventiewaarde
 ETW Emissie Toets Waarde
 GBT Grootschalige Bodem Toepassing

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

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

BoToVa T10 kwaliteit van partij grond bij GBT in oppervlaktewater (ETW)

Uw projectnummer 1017391
 Projectnaam GBDK462
 Ordernummer
 Datum monstername 06-10-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 4217132003
 Startdatum 06-10-2017
 Rapportagedatum 14-10-2017

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	ETW	Kwal.B
Bodemtype correctie										
Organische stof		2,9	3,5	3,2						
Lutum		4,8	4,3	4,55						
Voorbehandeling										
Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	11	10,9							
Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1,0	<1,0							
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	86	86,5	86,25						
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	3,5							
Lutum	% (m/m) ds	4,8	4,3							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	46	39	124,7						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,33	0,535	<=AW	0,2	0,6	4	4,3	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<3,0	5,775	<=AW	3	15	25	130	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	13	24,73	<=AW	5	40	96	113	190
Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0,06	<0,050	0,0649	<=AW	0,05	0,15	1,2	4,8	10
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,3	6,8	16,95	<=AW	4	35	50	100	210
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	5	105	200
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	27	43,42	<=AW	10	50	138	308	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	86	71	160,5	A	20	140	563	430	2000
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2,0	<2,0	4,414						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	3	<3,0	8,172						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,1	3,9	14,36						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	17	57,04						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	12	37,83						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	3,4	3,6	11						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	39	131,6	<=AW	35	190	1250		5000
Polychloorbifenyleen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0022	<=AW	0,001	0,0015	0,014		
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0022	<=AW	0,001	0,002	0,015		
PCB 101	mg/kg ds	0,002	0,0016	0,0057	A	0,001	0,0015	0,023		
PCB 118	mg/kg ds	0,0011	<0,0010	0,0028	<=AW	0,001	0,0045	0,016		
PCB 138	mg/kg ds	0,0044	0,002	0,0104	A	0,001	0,004	0,027		
PCB 153	mg/kg ds	0,0045	0,0022	0,0109	A	0,001	0,0035	0,033		
PCB 180	mg/kg ds	0,0032	0,0021	0,0085	A	0,001	0,0025	0,018		
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,017	0,01	0,0429	A	0,0049	0,02	0,139		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,23	0,17	0,2						
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,089	0,0995						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,55	0,48	0,515						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,3	0,335						
Chryseen	mg/kg ds	0,46	0,37	0,415						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,099	0,1645						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,34	0,335						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,3	0,26	0,28						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,24	0,26						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,9	2,4	2,639	A	0,5	1,5	9		40
Fysisch-chemische analyses										
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	20	20							
Zuurgraad (pH-CaCl2)		7,3	7,5							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9750676 M.M.1-A
 2 9750677 M.M.1-B

Eindoordeel: Toepasbaar in GBT

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis Vereiste rapportagegrens
 <= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 AW x 2 Tweemaal Achtergrondwaarde
 GSSD gem. Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
 IW Interventiewaarde
 ETW Emisatie Toets Waarde
 GBT Grootchalige Bodemtoepassing

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

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



PARTIJKEURING GROND, INCLUSIEF ASBEST

GBDK462

Bijlage 6 Analysecertificaten AP04



Bodex Milieu B.V.
T.a.v.
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 14-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017132063/1
Uw project/verslagnummer	1017391
Uw projectnaam	GBDK462
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Oct-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. I. J. J. J.
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1017391
 Uw projectnaam GBDK462
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017132063/1
 Startdatum 06-Oct-2017
 Rapportagedatum 14-Oct-2017/11:17
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Monsternemer
 Monstermatrix Bouwstof (BSB/AP04)

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
A Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	11.0	10.9
A Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1.0	<1.0
Bodemkundige analyses			
A Droge stof	% (m/m)	86.0	86.5
A Organische stof	% (m/m) ds	2.9	3.5
A Lutum	% (m/m) ds	4.8	4.3
Metalen			
A Barium (Ba)	mg/kg ds	46	39
A Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.33
A Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
A Koper (Cu)	mg/kg ds	14	13
A Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0.060	<0.050
A Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.3	6.8
A Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
A Lood (Pb)	mg/kg ds	32	27
A Zink (Zn)	mg/kg ds	86	71
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	5.1	3.9
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	17
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	12
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	3.4	3.6
A Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	39
Polychloorbifenylen, PCB			
A PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 101	mg/kg ds	0.0020	0.0016
A PCB 118	mg/kg ds	0.0011	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
1	MM1-A	06-Oct-2017	9750676
2	MM1-B	06-Oct-2017	9750677

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: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPARL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB 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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).




Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1017391	Certificaatnummer/Versie	2017132063/1
Uw projectnaam	GBDK462	Startdatum	06-Oct-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Oct-2017/11:17
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Bouwstof (BSB/AP04)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
A PCB 138	mg/kg ds	0.0044 ¹⁾	0.0020 ¹⁾
A PCB 153	mg/kg ds	0.0045	0.0022
A PCB 180	mg/kg ds	0.0032	0.0021
A PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	0.010
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
A Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Fenanthreen	mg/kg ds	0.23	0.17
A Anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.089
A Fluorantheen	mg/kg ds	0.55	0.48
A Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.37	0.30
A Chryseen	mg/kg ds	0.46	0.37
A Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.23	0.099
A Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.34
A Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.30	0.26
A Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.28	0.24
A PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.9	2.4
Fysisch-chemische analyses			
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	20	20
A Zuurgraad (pH-CaCl2)		7.3	7.5

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1-A	06-Oct-2017	9750676
2	MM1-B	06-Oct-2017	9750677

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VIAREL 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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Akkoord
Pr.coörd.**


**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017132063/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9750676	MM1	A	0	500	0540151709	MM1-A
9750677	MM1	B	0	500	0540151708	MM1-B

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017132063/1**

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: 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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017132063/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aangeleverde monsterhoeveelheid	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Artefacten	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
Barium (Ba) AP04	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) AP04	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) AP04	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) AP04	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni) AP04	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) AP04	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) AP04	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) AP04	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) (VROM)	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 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: NL71BNP0227924525
 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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bodex Milieu B.V.

Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 16-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017132073/1
Uw project/verslagnummer	1017391
Uw projectnaam	GBDK462
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Oct-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
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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


Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1017391	Certificaatnummer/Versie	2017132073/1
Uw projectnaam	GBDK462	Startdatum	06-Oct-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-Oct-2017/17:31
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	86.3
Q Korrelgrootte < 63 µm	% (m/m) ds	19.1

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1 MM1-E	06-Oct-2017	9750723

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB 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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Akkoord
Pr.coörd.**

VS

**TESTEN
RvA L010**

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017132073/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9750723	MM1	E	0	500	0534196340	MM1-E

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. omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017132073/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Korrelgrootte < 63 µm	W0105	Zeven	Cf. NEN 5753

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 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
KYK/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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



PARTIJKEURING GROND, INCLUSIEF ASBEST

GBDK462

Bijlage 7 Analyseresultaten asbest

Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Bodem Milieu
heer
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
 Dossiernummer laboratorium: 11703456
 Datum opdrachtverlening: 9-okt-17
 Projectnr. opdrachtgever: 1017391

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: GBDK462
 Datum veldonderzoek: 6-okt-17
 Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid voor de representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond
 Massa veldvochtig monster: 13.246,9 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
 Datum labonderzoek: 12-okt-17
 Uitvoerend analist/rapporteur:
 Type zeving: Droog

Monstercode: MM1-C
Monsternemingstraject (m-mv): 0-500

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*			Amfibool asbest*				
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	3.023,2	0,81	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	1.133,2	5,59	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	3.675,9	20,20	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	386,2	100,00	2	96,5	ja	n.a.	1,1	0,9	1,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	905,3	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	2.188,1	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	11.311,9		2				1,1	0,9	1,8		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: **11.490,2 gram**
 Percentage droge stof (Monster): **86,74 %**

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentijn asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport geeft de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer: MO-SAT-0002736

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	1,1	0,0	1,1	1 - 2
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	1,1	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentijn asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: **1,1** [mg/kg_{ds}]
 95% betrouwbaarheidsinterval: **0,9 - 1,8** [mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.
 Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 12 oktober 2017

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

Ir. Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)



Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Bodex Milieu
heer
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS

Rapportnummer:
 Dossiernummer laboratorium: 11703456
 Datum opdrachtverlening: 9-okt-17
 Projectnr. opdrachtgever: 1017391

Versie: 001

Origineel

Pag. 1 van 1

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: GBDK462
 Datum veldonderzoek: 6-okt-17
 Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:
 Soort materiaal: Grono
 Massa veldvochtig monster: 13.237,4 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
 Datum labonderzoek: 12-okt-17
 Uitvoerend analist/rapporteur:
 Type zeving: Droog

Monstercode: MM1-D
 Monsternemingstraject (m-mv): 0-500

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest [mg/kg _{as}]	Concentratie asbest [mg/kg _{as}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{as}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest [mg/kg _{as}]	Concentratie asbest [mg/kg _{as}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{as}] bovengrens
< 0,5 mm	2.970,8	0,82	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	1.397,8	5,48	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	3.563,1	20,28	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	409,8	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	1.040,2	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	1.813,2	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	11.194,9	0	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,9	n.a.	0,0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 11.396,5 gram
 Percentage droge stof (Monster): 86,09 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{as})

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr.Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: **< 0,9** [mg/kgds]
 95% betrouwbaarheidsinterval: **0 - 0,9** [mg/kgds]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.
 Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk d.d. 12 oktober 2017 De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.
SGS Search Laboratorium B.V.

Ir. Hoofd Laboratorium (Technisch Verantwoordelijk)



Uitleg rapportages algemeen

Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.

Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.

Het dossiernummer van SGS Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door SGS Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.

Het is mogelijk dat de werkzaamheden van SGS Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Belangrijke normering/toetsingskader

Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyse

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde 'ondergrens' en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de 'bovengrens'. Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie conform NEN5898 wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

Ter bepaling van de gewogen concentratie conform CMA/2/II/C.2 of CMA/2/II/C.3 wordt aan losgebonden asbesttoepassingen een wegingsfactor 10 toegekend.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofyliet (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N Br)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9722 JC Groningen

Spijkensisse

Malfledijk 18
3708 LA Spijkensisse

Tel +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Pagina

1 van 2

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonsters. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w=weight=gewicht).

Pagina
2 van 2**Hechtgebonden ja/nee**

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

Aanvullende uitleg analysetechnieken**Optische Microscopie**

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten. Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS Search Laboratorium B.V. SGS Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

MATERIAALIDENTIFICATIE

Rapport samenstelling

Datum rapportage:

Aantal pagina's:

Aantal bijlagen:

Gegevens opdrachtgever

Opdrachtgever:

Adres:

Contactpersoon:

Referentie klant:

Dossiernummer SGS Search Laboratorium B.V.:

Projectnummer SGS Search Laboratorium B.V.:

Projectnummer directievoerder:

Onderzoeksgegevens

Datum identificatie:

Afgiftedatum conceptrapport op locatie:

Adres:

Aankomsttijd op locatie:

Vertrektijd op locatie:

Wachturen:

Uitvoerend medewerker:

Type onderzoek:

Doel onderzoek:

Bijzonderheden:

Identificatie(s) onderdeel van eindcontrole

na asbestverwijdering:

Monster(s) genomen door:

Aantal monsters:

Resultaten

Monster Nummer	Omschrijving materiaal	Herkomst	Analyseresultaat (w/w%)	Hechtgebonden (ja/nee)
1	Plaat	MM1-C	10 - 15% CHR	Ja

ORIGINEEL

12-10-2017

4

0

Bodex Milieu

Postbus 40

5090 AA MIDDELBEERS

Heer f

1017391

11703456

12-10-2017

Meerstraat 7 te Heeswijk

00:00 uur

00:00 uur

0 uur

Opdrachtgever .

Uitvoerend analist:

Materiaalidentificatie middels optische microscopie conform NEN 5896

Materiaalidentificatie middels Scanning Electronen Microscopie/EDX (conform ISO 14966)

Kwalitatieve bepaling van het soort asbest en semi-kwantitatieve bepaling van de concentratie asbest in asbestverdacht materiaal.

1017391

nee ja, rapport(en):

SGS Search Laboratorium B.V.

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Aangeleverd door opdrachtgever, datum: 12-10-2017

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit, alsmede veiligheid tijdens monsterneming. Tevens is de gebondenheid gebaseerd op het (de) aangeleverde monster(s).

1

Rapportnummer: MO-SAT-0002736 a

b

d

e

Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van SGS Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd.

Dit rapport mag op geen enkele wijze, behalve in zijn geheel, gereproduceerd worden zonder voorafgaande toestemming van SGS Search Laboratorium B.V.

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.

Getekend te: **Heeswijk**
Datum: **donderdag 12 oktober 2017**

SGS Search Laboratorium B.V.

Ir. I
Hoofd Laboratorium

Rapport MO

Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896.

Uitleg rapportages algemeen

Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.

Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.

Het dossiernummer van SGS Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door SGS Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.

Het is mogelijk dat de werkzaamheden van SGS Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofyliet (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonsters. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w=weight=gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00

laboratorium@sgssearch.nl

www.sgssearch.nl

Aanvullende uitleg analysetechniek

Optische Microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscopie gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscopie bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

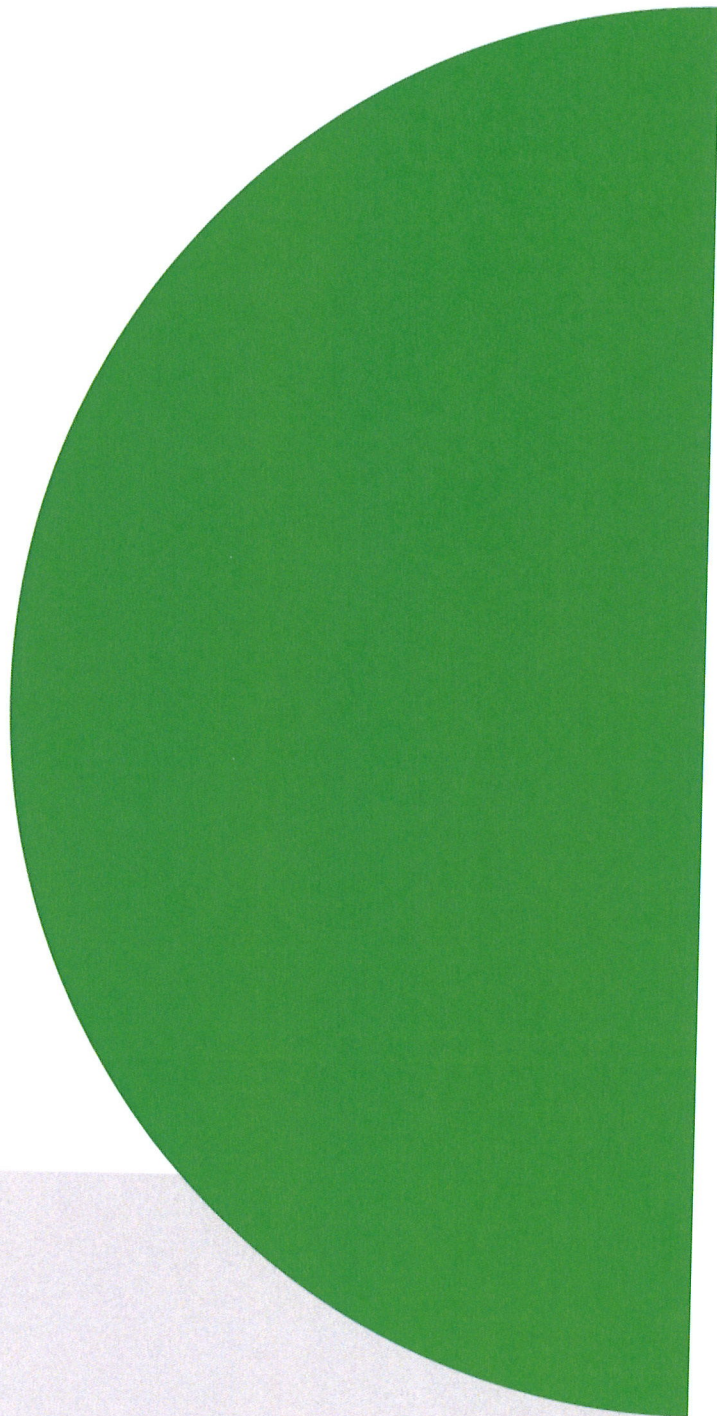
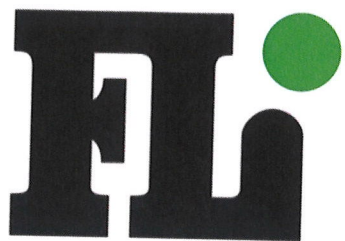
Algemene disclaimer

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden. Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekwet. Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS Search Laboratorium B.V. SGS Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. I.238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponneerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.



Bodex Milieu B.V.
Bezoekadres: Putstraat 9
Middelbeers
Postadres: Postbus 40
5090 AA Middelbeers
Tel: +31(0)13-581 07 17
info@bodexmilieu.nl
www.bodexmilieu.nl