

VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN  
NADER ONDERZOEK ASBEST  
IN BODEM EN PUIN

PLANGEBIED "TEGELARIJEVELD"

TE ROERMOND



GEMEENTE ROERMOND



- \* Bodem
- \* Waterbodem
- \* Water
- \* Archeologie
- \* Ecologie
- \* Milieu

Bodem

# Verkendend bodemonderzoek en nader onderzoek asbest in bodem en puin Plangebied "Tegelarijeveld" te Roermond in de gemeente Roermond

<b>Opdrachtgever</b>	Bouwfonds Ontwikkeling, Regio Zuid Postbus 6540 5600 HM Eindhoven
<b>Project</b>	ROE.BFO.NEA
<b>Rapportnummer</b>	14071731a
<b>Versienummer</b>	D1
<b>Status</b>	Definitief
<b>Datum</b>	28 januari 2015
<b>Vestiging</b>	Swalmen
<b>Opsteller</b>	Ing. R.T.M. Peeters
<b>Paraaf</b>	
<b>Kwaliteitscontrole</b>	Drs. E. Hartingsveld
<b>Paraaf</b>	



## *Kwaliteitszorg*

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

## *Betrouwbaarheid*

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

## INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING .....	1
2.	LOCATIEGEGEVENS .....	2
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	2
2.2	Algemene locatiegegevens .....	2
2.3	Locatiebeschrijving .....	3
2.4	Uitgevoerd bodemonderzoek op de onderzoekslocatie .....	6
2.5	Verwijzing overige informatie over onderzoekslocatie .....	8
3.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET) .....	8
4.	VELDWERK.....	9
4.1	Algemeen.....	9
4.2	Uitgevoerde werkzaamheden.....	9
4.3	Zintuiglijke waarnemingen .....	10
4.3.1	Visuele inspectie maaiveld/toplaag .....	10
4.3.2	Algemene bodemopbouw.....	11
4.3.3	Visuele inspectie opgegraven materiaal .....	12
4.4	Grondwater.....	16
4.5	Monsternamen asbest in het veld.....	17
5.	LABORATORIUMONDERZOEK .....	20
5.1	Uitvoering analyses .....	20
5.2	Toetsingskader .....	23
5.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters .....	25
5.4	Resultaten asbestmonsters .....	26
5.5	Interpretatie analyseresultaten asbest .....	27
6.	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	33

### BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets deellocatie G1 en G2
- 2b. - Locatieschets deellocatie F
- 3a. - Boorprofielen
- 3b. - Profielen gegraven sleuven
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader analyseresultaten
6. - Regionale achtergrondgehalten
7. - Berekening asbestgehalten

## 1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Bouwfonds Ontwikkeling, Regio Zuid opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en een nader onderzoek asbest in bodem en puin ter plaatse van plangebied "Tegelarijeveld" te Roermond in de gemeente Roermond.

Het verkennend bodemonderzoek en het nader onderzoek asbest in bodem en puin zijn uitgevoerd in het kader van de herontwikkeling van plangebied "Tegelarijeveld" en de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen herontwikkeling van plangebied "Tegelarijeveld" en de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Aanleiding voor het uitvoeren van het nader onderzoek asbest in bodem en puin zijn de resultaten afkomstig van het reeds eerder in april en mei 2014 door Econsultancy uitgevoerd verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem (rapportnummer 14041350 ROE.HEG.NEA versie C1; d.d. 19 mei 2014). Tijdens de veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest in bodem is ter plaatse van deellocatie F (Voormalige terreindelen behorende tot de Elmpterweg 37-43) in een vijftal asbestinspectiegaten (F03, F07, F08, F13 en F16) zintuiglijk (fractie > 16 mm) asbesthoudend (plaat)-materiaal in de bovengrond aangetroffen. Uit de analysesresultaten blijkt, dat in een drietal asbestinspectiegaten (F09, F18 en F20) tevens asbesthoudend (plaat)-materiaal (fractie < 16 mm) in de bodem is aangetroffen.

Het nader onderzoek asbest in bodem en puin heeft de volgende doelstellingen:

- het bepalen van het gehalte aan asbest op basis van een systematisch uitgevoerde visuele inspectie van het opgegraven materiaal in combinatie met steekproefsgewijze monsterneming;
- het vaststellen of er in de bodem (< 20% bodemvreemd materiaal) een verontreiniging met asbest aanwezig is;
- het vaststellen of er in de volledige puinlaag en/of in de sterk met zintuiglijk bodemvreemd materiaal verontreinigde bodem (> 20 % bodemvreemd materiaal) een verontreiniging met asbest aanwezig is;
- het vaststellen van de aard en de globale omvang van het mogelijke geval van (bodem)-verontreiniging (vooralsnog tot maximaal aan de perceelsgrenzen);
- het geven van uitsluitel of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- het, indien noodzakelijk, maken van een inschatting van de milieuhygiënische risico's.

In april en mei 2014 is door Econsultancy ter plaatse van en in de directe omgeving van de huidige onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem (rapportnummer 14041350 ROE.HEG.NEA versie C1; d.d. 19 mei 2014), conform de NEN 5740, de NEN 5707 en/of NEN 5897, uitgevoerd. Daarvoor is door Aelmans een document 'Vervolg onderzoek bodemonderzoek locatie Tegelarjeveld te Roermond (aangepast) (kenmerk 12/05293/V/E/RE, d.d. 11 juni 2013)' opgesteld. Het vooronderzoek conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" vormde destijds een onderdeel van dit door Aelmans opgesteld document. De parameter asbest is destijds in het vooronderzoek meegenomen.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het nader onderzoek asbest in bodem en puin is uitgevoerd conform de NEN 5707:2003 "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" en de NEN 5897:2005 "Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat".

Het veldwerk en de bemonstering zijn, daar waar van toepassing, verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocollen 2001, 2002 en 2018. Voor het veldwerk en de bemonstering van asbest in puin is geen certificering van toepassing. De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers, die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

De analyseresultaten met betrekking tot het verkennend bodemonderzoek zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Tevens is rekening gehouden met de achtergrondgehalten in de grond, zoals deze door de gemeente Roermond zijn vastgesteld.

De analyseresultaten met betrekking tot het nader onderzoek asbest in bodem (< 20% bodemvreemd materiaal) zijn conform de NEN 5707 getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013).

De analyseresultaten met betrekking tot het nader onderzoek asbest in puin (> 20 % bodemvreemd materiaal) zijn conform de NEN 5897 getoetst aan de maximale samenstellingswaarde voor asbest uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage A, tabel 2), VROM, 2007.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

## **2. LOCATIEGEGEVENS**

### **2.1 Geraadpleegde bronnen**

De in dit hoofdstuk opgenomen informatie over de onderzoekslocatie is afkomstig van het reeds eerder in april en mei 2014 door Econsultancy uitgevoerde verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem (rapportnummer 14041350 ROE.HEG.NEA versie C1; d.d. 19 mei 2014), het reeds eerder in 2012 en 2013 door Aelmans opgesteld document 'Vervolg onderzoek bodemonderzoek locatie Tegelarijeveld te Roermond (aangepast) (kenmerk 12/05293/V/E/RE, d.d. 11 juni 2013)' en het reeds eerder in april 2013 door Econsultancy opgesteld historisch bodemonderzoek (rapportnummer 13031238 ROE.HEG.HIS; d.d. 25 april 2013).

De informatie over de onderzoekslocatie is verder eveneens gebaseerd op de bij Bouwfonds Ontwikkeling, Regio Zuid aanwezige informatie (contactpersoon de heer R. Hendrix) en informatie verkregen uit de in oktober 2014 uitgevoerde terreininspectie.

### **2.2 Algemene locatiegegevens**

De onderzoekslocatie betreft het plangebied "Tegelarijeveld", gelegen aan de noordoostzijde van Roermond in de gemeente Roermond (zie bijlage 1). De percelen, waar de huidige onderzoekslocatie deel van uitmaakt, zijn kadastraal bekend gemeente Roermond, sectie H, nummers 59 (ged.), 61 (ged.), 66 (ged.), 2060 (ged.), 2081 (ged.) en 2492 (ged.).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 58 D, (schaal 1:25.000), bevindt het maai-veld zich op een hoogte van circa 24 m +NAP en zijn de coördinaten van het middelpunt van de onderzoekslocatie X = 199.125, Y = 317.390. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt  $\pm 20$  m +NAP, waardoor het grondwater zich op  $\pm 3,5$  m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 57 Oost, 58 West en 58 Oost, 1974 (schaal 1:50.000), in noordwestelijke richting.

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de bovengrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Overige woonbebouwing", van het gebied waarvoor de gemeenten Beesel, Leudal, Maasgouw en Roermond gezamenlijk een "Nota bodembeheer Regio Maas & Roer 2011-2021" hebben opgesteld. Binnen deze zone komen in de bovengrond verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB's, PAK en minerale olie voor (zie bijlage 6). Met betrekking tot de ondergrond is de onderzoekslocatie gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Overige ondergrond". Binnen deze zone komen in de ondergrond eveneens verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB's, PAK en minerale olie (zie bijlage 6).

Regionaal komen tevens verhoogde concentraties van zware metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater (zie onder meer brief 95/36199V van Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg van 12 september 1995).

### 2.3 Locatiebeschrijving

Volgens historisch kaartmateriaal uit de periode 1811-1832 was de onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik en werd extensief bewoond. De onderzoekslocatie is op dit moment geheel onbebouwd en onverhard. Voor zover bekend is de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie G nimmer bebouwd of verhard geweest. Wel bevinden zich ter plaatse diverse kleine schuurtjes. Dit is ter plaatse van het volkstuinencomplex. Ter plaatse van deellocatie F hebben in het verleden een aantal kippenstallen gelegen. In bijlage 2a en 2b is de huidige situatie op een tweetal luchtfoto's weergegeven.

De initiatiefnemer is voornemens woonhuizen op de onderzoekslocatie te realiseren.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Roermond bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

In april en mei 2014 is door Econsultancy ter plaatse van en in de directe omgeving van de huidige onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem (rapportnummer 14041350 ROE.HEG.NEA versie C1; d.d. 19 mei 2014; zie § 2.4). In tabel I staan de onderzochte deellocaties, die destijds in deze rapportage zijn benoemd, weergegeven.

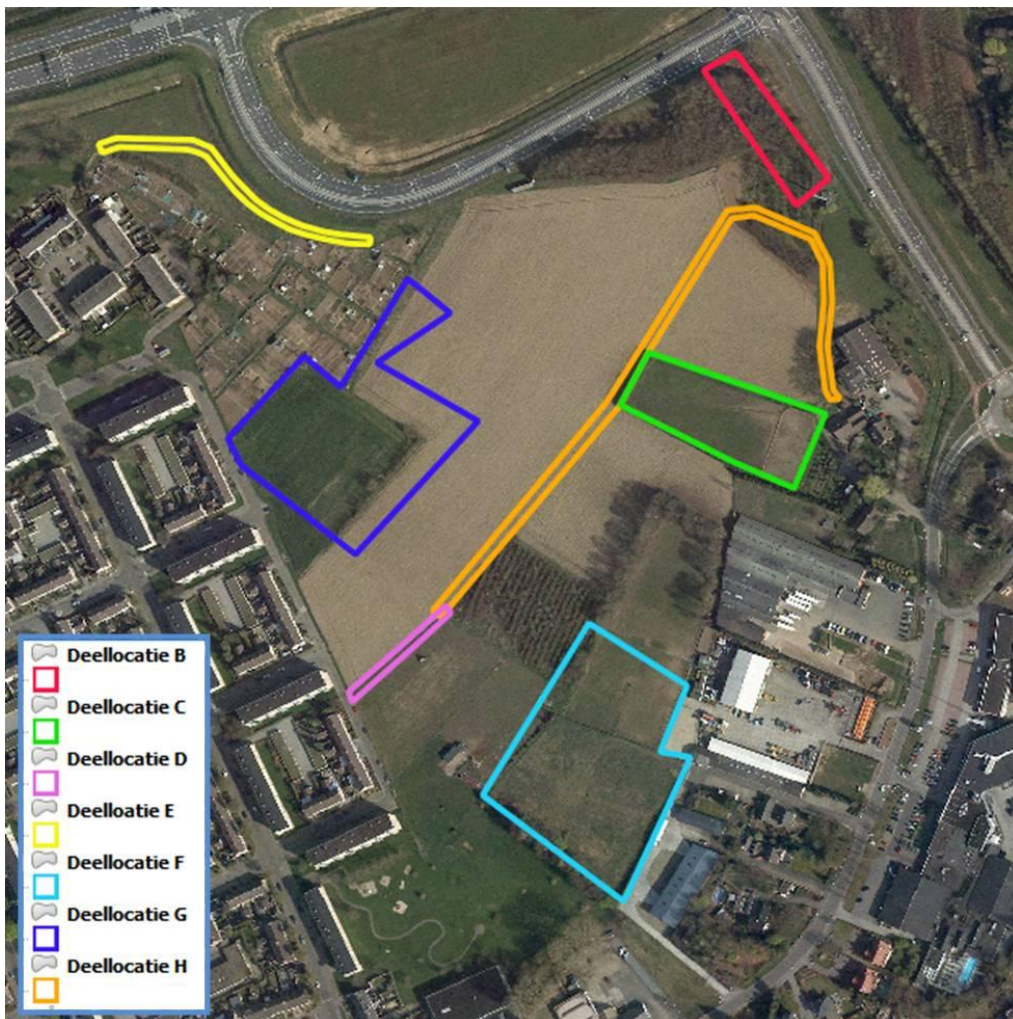
**Tabel I. Te onderzoeken deellocaties**

Deellocatie	Oppervlakte / Opmerkingen
A: Volkstuincomplex	Onderzoek conform de NEN 5707 kan pas na sluiting van het volkstuinencomplex uitgevoerd worden. Deellocatie is buiten beschouwing gelaten.
B: Bosschage langs N271	2.300 m <sup>2</sup>
C: Paardenwei	6.750 m <sup>2</sup>
D: Semi verhard pad	180 m <sup>2</sup> (90 x 2 m)
E: Veldweg langs verbindingsweg N280-N271	420 m <sup>2</sup> (210 x 2 m)
F: Voormalige terreindelen behorende tot de Elmpteweg 37-43	11.600 m <sup>2</sup>

**Tabel I (Vervolg). Te onderzoeken deellocaties**

Deellocatie	Oppervlakte / Opmerkingen
G: Voormalige kleiputten	In totaal valt 20.000 m <sup>2</sup> binnen de contouren van het plan Tegelarijeveld. Echter, deze deellocatie overlapt deels met het volkstuintencomplex A. Slechts 10.000 m <sup>2</sup> valt hierbuiten en is onderzocht. Het overige deel zal in een later stadium dienen te worden onderzocht.
H: Voormalige veldweg	960 m <sup>2</sup> (480 x 2 m)

Op onderstaande afbeelding zijn deze deellocaties, met uitzondering van deellocatie A, ruimtelijk op een luchtfoto (2010) weergegeven.



**Afbeelding 1: Te onderzoeken deellocaties**

Econsultancy heeft in april en mei 2014 reeds een aantal deellocaties ter plaatse van het plangebied "Tegelarijeveld" in voldoende mate onderzocht. Onderhavige rapportage ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek en het nader onderzoek asbest in bodem en puin heeft enkel betrekking op die deellocaties, waar dit nog niet, nog niet geheel of nog niet in voldoende mate is uitgevoerd. In tabel II zijn deze betreffende deellocaties weergegeven, alsmede de motivatie voor het onderhavig verkennend bodemonderzoek en het nader onderzoek asbest in bodem en puin.

**Tabel II. Nog te onderzoeken deellocaties**

Deellocatie	Motivatie onderzoek
A: Volkstuincomplex	Oppervlakte: 1,3 ha. Locatie is asbestverdacht in verband met de toepassing van asbestverdachte materialen op het maaiveld ter plaatse van het volkstuinencomplex. Nader onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707 is derhalve benodigd. Het verdachte traject betreft de bovengrond. Onderzoek kan echter pas uitgevoerd worden na sluiting van het volkstuinencomplex.
F: Voormalige terreindelen behorende tot de Elmpterweg 37-43, aangevuld met deel ten noorden en westen ervan	Oppervlakte: 10.600 m <sup>2</sup> . Nader onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707. Ten tijde van het verkennend onderzoek asbest in bodem (mei 2014) is zowel op als in de bodem asbesthoudend materiaal aangetroffen (fractie kleiner en groter dan 16 mm). De locatiegrens wordt bovendien in noordelijke en oostelijke richting uitgebreid met respectievelijk 2.000 m <sup>2</sup> en 1.000 m <sup>2</sup> om de contouren van de eventuele asbestverontreiniging vast te stellen. Het verdachte traject betreft de bovengrond.
G1: Zuidelijk deel voormalige kleiputten	Ten tijde van het verkennend bodemonderzoek zijn 7 boringen ter plaatse van deellocatie G gestaakt op onbekend materiaal. Om na te gaan waarom deze precies zijn gestuit zullen deze boringen opnieuw worden verricht, dit keer met behulp van een minigraver. Dit om uit te sluiten dat er afvaldump of iets dergelijks is gemist. Het betreft de boringen G03, G04, G05, G07, G12, G19 en G20.
G2: Noordelijk deel voormalige kleiputten	Oppervlakte: 9.775 m <sup>2</sup> . G2 betreft het resterende, nog te onderzoeken deel van deellocatie G. De eerste helft van deellocatie G (G1; 10.000 m <sup>2</sup> ) is reeds in mei 2014 onderzocht.  Het overige deel van deze kleiputten (9.775 m <sup>2</sup> ) dient alsnog onderzocht te worden conform de NEN 5740 en NEN 5707. Dit deel overlapt echter grotendeels (9.250 m <sup>2</sup> ) met deellocatie A (Volkstuincomplex). Het verdachte traject voor deze deellocatie betreft echter de ondergrond, circa 0,5 tot circa 1,5 m -mv.

Op onderstaande afbeelding zijn deze betreffende deellocaties ruimtelijk weergegeven.



**Afbeelding 2: Nog te onderzoeken deellocaties**



#### Deellocatie A: Volkstuincomplex

Het volkstuinencomplex is op dit moment nog steeds als zodanig in gebruik. Ter plaatse van de volkstuinencomplex bevinden zich diverse kleine schuurtjes met een asbestverdachte, golfplaten dak. Verder zijn ook plaatselijk asbestverdachte platen gebruikt als afscheiding tussen de verschillende tuintjes. Uit de door Aelmans opgestelde rapportage ten behoeve van een asbestinventarisatie 'Update type A Asbestinventarisatie volkstuinencomplex Tegelarijeveld te Roermond (rapportnummer 12/04946/V/E/SE, d.d. 28 oktober 2012), blijkt het bovengenoemd asbestverdacht materiaal daadwerkelijk allemaal asbesthoudend te zijn.

#### Deellocatie F: Voormalige terreindelen behorende tot de Elmpteweg 37-43, aangevuld met deel ten noorden en westen ervan

Volgens oude bouwtekeningen hebben ter plaatse van deze terreindelen in het verleden een aantal kippenstallen gelegen. Deze voormalige kippenstallen zijn vanaf 1956 à 1958 op de onderzoekslocatie gerealiseerd. Deze stallen waren allen voorzien van asbestverdachte golfplaten. Omstreeks 1977 zijn deze asbestverdachte golfplaten verwijderd. Het is echter niet bekend of het verwijderde asbestverdacht golfplaatmateriaal in de bodem is terecht gekomen. In 2003 zijn de voormalige kippenstallen gesloopt.

#### Deellocatie G: Voormalige kleiputten

Op een historisch, topografische kaart uit 1958 is duidelijk waarneembaar, dat zich ter plaatse van plangebied "Tegelarijeveld" kleiputten bevinden. De kleiputten zijn in het verleden ontstaan ten behoeve van de winning van klei voor het bakken van stenen. Het is niet bekend met welke materiaal de voormalige kleiputten in het verleden zijn gedempt. De exacte ligging van de voormalige kleiputten is niet bekend.

### **2.4 Uitgevoerd bodemonderzoek op de onderzoekslocatie**

In 2006 is door adviesbureau Kragten voor (een deel van) plangebied "Tegelarijeveld" een historisch vooronderzoek opgesteld (rapportnummer BOD 06.091; d.d. 2 augustus 2006).

In 2008 is door adviesbureau Aelmans Eco bv ter plaatse van plangebied "Tegelarijeveld" een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 08/04055/V/E/ HW, d.d. 24 juli 2008). De toenmalige onderzoekslocatie is tegenwoordig bekend als "Deellocatie C: Paardenwei". Daar deze deellocatie destijds niet toegankelijk bleek voor onderzoek, zijn hier geen verdere (relevante) onderzoeksgegevens van bekend. Wel zijn destijds enkele boringen in de directe omgeving van deellocatie C geplaatst. Uit de analyseresultaten van de 3 samengesteld grondmengmonsters blijkt, dat één van deze grondmengmonsters licht verontreinigd is met cadmium. Verder zijn destijds geen verontreinigingen in de grond aangetroffen. Het grondwater is destijds niet separaat onderzocht.

Ter plaatse van en in de directe omgeving van de huidige onderzoekslocatie (plangebied "Tegelarijeveld") is in 2012 en 2013 door Aelmans in opdracht van Plangroep Heggen B.V. een document 'Vervolg onderzoek bodemonderzoek locatie Tegelarijeveld te Roermond (aangepast) (kenmerk 12/05293/V/E/RE, d.d. 11 juni 2013)' opgesteld. Uit dit document blijkt, dat in 2008 door Aelmans een tweetal bodemonderzoeken ter plaatse van plangebied "Tegelarijeveld" zijn uitgevoerd:

- Verkennend bodemonderzoek Tegelarijeveld gemeente Roermond (rapportnummer 08/04055/V/E/HW, d.d. 24 juli 2008);
- Verkennend bodemonderzoek plan Tegelarijeveld a.d. Schout Weylerstraat te Roermond (rapportnummer 08/00506/V/E/HW, 28 januari 2008).

De basis van deze 2 bodemonderzoeken werd destijds gevormd door het door Kragten opgesteld vooronderzoek. Over het verkennend bodemonderzoek d.d. 28 januari 2008 zijn verder vooralsnog geen andere gegevens bekend.

Een vooronderzoek conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" vormde destijds een onderdeel van dit door Aelmans opgesteld document. De parameter asbest is destijds ook in het vooronderzoek meegenomen. Destijds zijn de volgende deel terreinen, waar aanvullend c.q. ander bodem- dan wel asbestbodemonderzoek dient plaats te vinden, geïdentificeerd:

- Volkstuinencomplex (deellocatie A);
- Bossage langs N271 (deellocatie B);
- Paardenwei (deellocatie C);
- Semi verhard pad (deellocatie D);
- Veldweg langs verbindingsweg N280-N271 (deellocatie E);
- Voormalige terreindelen behorende tot de Elmpsterweg 37-43 (deellocatie F);
- Voormalige kleiputten (deellocatie G);
- Voormalige veldweg (deellocatie H).

Ter plaatse van plangebied "Tegelarijeveld" is in april en mei 2014 door Econsultancy een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem uitgevoerd (rapportnummer 14041350 ROE.HEG.NEA versie C1; d.d. 19 mei 2014). Destijds zijn een aantal deellocaties onderzocht, die in het verleden nog niet of niet volledig onderzocht zijn. De onderzoeksopzet ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem is opgesteld aan hand van het hiervoor genoemd document van Aelmans en vervolgens door de gemeente Roermond (de heer ing. R. L. H. Ottenheim) beoordeeld en goedgekeurd.

Destijds zijn er verdeeld over 7 deellocaties in totaal 73 boringen verricht, waarvan 4 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. Bovendien zijn ook nog 44 asbestinspectiegaten gegraven, waarbij 20 van deze gaten zijn gecombineerd met de boringen.

Zintuiglijk is destijds met name in de bovengrond in zwakke tot sterke mate beton, in zwakke tot matige mate baksteen en in zwakke mate kolengruis, glas, asphalt, cement, plastic en puin aangetroffen. Ter plaatse van deellocatie G (voormalige kleiputten) zijn deze zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen tot een diepte van circa 1,5 m -mv waargenomen. Hier zijn ook zeer plaatselijk verbrandingsresten in de bodem waargenomen. Verder is ter plaatse van deellocatie E plaatselijk een volledige puinlaag waargenomen. Tijdens de veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest in bodem is ter plaatse van deellocatie F (Voormalige terreindelen behorende tot de Elmpsterweg 37-43) in een vijftal asbestinspectiegaten (F03, F07, F08, F13 en F16) zintuiglijk (fractie > 16 mm) asbesthoudend (plaat)-materiaal in de bovengrond aangetroffen.

Ter plaatse van de bosschage langs de N271 is in de bovengrond een lichte verontreiniging met kobalt en nikkel aangetroffen en in de ondergrond een lichte verontreiniging met kobalt aangetroffen. In het grondwater ter plaatse van de bosschage langs de N271 zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Ter plaatse van de paardenwei is in de bovengrond een lichte verontreiniging met kobalt en plaatselijk een lichte verontreiniging met cadmium, nikkel en zink aangetroffen. In het grondwater ter plaatse van de paardenwei zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Ter plaatse van het semi verhard pad is geen asbesthoudend materiaal in de bodem aangetroffen.

Ter plaatse van de veldweg langs verbindingsweg N80-N271 is in de bovengrond een lichte verontreiniging met kobalt en nikkel en plaatselijk een lichte verontreiniging met cadmium aangetroffen en is geen asbesthoudend materiaal in de bodem aangetroffen.

Uit de analyseresultaten ter plaatse van de voormalige terreindelen behorende tot de Elmpsterweg 37-43 blijkt, dat in een drietal asbestinspectiegaten (F09, F18 en F20) tevens asbesthoudend (plaat)-materiaal (fractie < 16 mm) in de bodem is aangetroffen. Verder is nergens anders asbesthoudend materiaal in de bodem aangetroffen.

Ter plaatse van de voormalige kleiputten is in de bodem een lichte verontreiniging met kobalt en plaatselijk een lichte verontreiniging met cadmium, kwik, lood, nikkel, zink, PCB's en PAK aangetroffen en is geen asbesthoudend materiaal in de bodem aangetroffen. In het grondwater ter plaatse van de voormalige kleiputten zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Ter plaatse van de voormalige veldweg is in de bovengrond een lichte verontreiniging met cadmium, kobalt en zink aangetroffen en plaatselijk een lichte verontreiniging met koper en PCB's aangetroffen.

In het verleden zijn ter plaatse van plangebied “Tegelarijeveld” nog meer bodemonderzoeken uitgevoerd. Deze bodemonderzoeken bevinden zich echter allen op meer dan 25 m van de huidige onderzoekslocatie, zodat deze bodemonderzoeken verder door Econsultancy niet zijn meegenomen in het onderhavig verkennend bodemonderzoek en een nader onderzoek asbest in bodem en puin.

## 2.5 Verwijzing overige informatie over onderzoekslocatie

Voor de (overige) specifieke locatiegegevens en het overige deel van het vooronderzoek wordt verwezen naar het reeds eerder in april en mei 2014 door Econsultancy uitgevoerd verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem (rapportnummer 14041350 ROE.HEG.NEA versie C1; d.d. 19 mei 2014), het reeds eerder in 2012 en 2013 door Aelmans opgesteld document ‘Vervolg onderzoek bodemonderzoek locatie Tegelarjeveld te Roermond (aangepast) (kenmerk 12/05293/V/E/RE, d.d. 11 juni 2013)’ en het reeds eerder in april 2013 door Econsultancy opgesteld historisch bodemonderzoek (rapportnummer 13031238 ROE.HEG.HIS; d.d. 25 april 2013).

## 3. CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Uit de reeds eerder uitgevoerde (bodem)onderzoeken blijkt, dat ter plaatse van een aantal deellocaties nog (bodem)onderzoek uitgevoerd dient te worden, omdat deze deellocaties nog niet, nog niet geheel of nog niet in voldoende mate zijn onderzocht. Ten behoeve van het onderhavig verkennend bodemonderzoek en nader onderzoek asbest in bodem en puin is, op basis van de huidige informatie, een aantal deellocaties geïdentificeerd, die volgens Econsultancy (aanvullend of nader) dienen te worden onderzocht. In tabel III zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

**Tabel III. Onderzoeksopzet met de onderzoeksstrategieën**

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
<u>Deellocatie F:</u> Voormalige terreindelen behorende tot de Elmpteweg 37-43, aangevuld met terreindelen ten noorden en westen hiervan	10.900 m <sup>2</sup>	asbest	NADER
<u>Deellocatie G1:</u> Opnieuw verrichten gestuite boringen uit het verkennend bodemonderzoek	n.v.t.	---	AAN
<u>Deellocatie G2:</u> Noordelijk deel voormalige kleiputten	9.775 m <sup>2</sup>	zware metalen, PAK en minerale olie	VED-HE

### Onderzoeksstrategieën volgens NEN-5740 / NEN 5707:

VED-HE : Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging; verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

NADER : Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging; nader onderzoek asbest in bodem en puin (deels NEN 5707)

AAN : Aanvullend zintuiglijk bodemonderzoek

Ter plaatse van deellocatie G1 zijn vooralsnog alleen sleuven gegraven met behulp van een minigraver voor een visuele waarneming van de bodem. Daardoor kan mogelijk achterhaald worden, waarom de boringen tijdens het reeds in april en mei 2014 door Econsultancy uitgevoerd verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem zijn gestuit. Ter plaatse van deze deellocatie worden vooralsnog geen analyses uitgevoerd.

## 4. VELDWERK

### 4.1 Algemeen

Het veldwerk van het verkennend bodemonderzoek omvat het zintuiglijk beoordelen van aanwezige bodemlagen door middel van het handmatig opboren van bodemmateriaal. Het veldwerk van het nader onderzoek asbest in bodem en puin omvat eveneens het zintuiglijk beoordelen van aanwezige bodemlagen. Echter, ten behoeve van dit veldwerk is gebruik gemaakt van een 3,5-ton's mobiele kraan om het bodemmateriaal op te graven. Ook het veldwerk ten behoeve van het aanvullend zintuiglijk bodemonderzoek is uitgevoerd met een 3,5-ton's mobiele kraan om de aanwezige bodemlagen zintuiglijk te beoordelen. De aanwezige bodemlagen worden hierbij nauwkeurig beschreven en de posities van de betreffende monsternamen worden op kaart vastgelegd. Dit is beschreven in paragraaf 4.2 en 4.3. De zintuiglijke beoordeling van de grond vormt de basis van de keuzes bij de inzet van de chemische analyse, zoals beschreven in hoofdstuk 5. Voor de bemonstering van grondwater, ten behoeve van chemische analyse, wordt gebruik gemaakt van te plaatsen peilbuizen of eventueel nog bestaande peilbuizen. De wijze waarop de grondwatermonsters worden verkregen is beschreven in paragraaf 4.4. In paragraaf 4.5 staat beschreven, welke monsters in het veld zijn samengesteld ten behoeve van de analyse op asbest.

Tijdens het opstellen van het boorplan, het plan ten behoeve van het aanvullend zintuiglijk bodemonderzoek en het monsternemingsplan ten behoeve van de parameter asbest is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de onderzoeksstrategieën, zoals weergegeven in tabel III en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuizen ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek en de situering van de sleuven ten behoeve van het aanvullend zintuiglijk bodemonderzoek. Bijlage 2b bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de sleuven ten behoeve van het nader onderzoek asbest in bodem en puin. In bijlage 3a zijn de boorprofielen opgenomen. In bijlage 3b zijn de profielen van de gegraven sleuven opgenomen.

### 4.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel IV zijn vermeld. Het veldwerk is op 31 oktober en 3 t/m 7 november 2014 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer N.W.M. Snippe. Deze medewerker van Econsultancy in Swalmen staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 en 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek". De grondwaterbemonstering is op 17 november 2014 uitgevoerd door de heer N.W.M. Snippe. Deze medewerker van Econsultancy in Swalmen staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

**Tabel IV. Uitgevoerde werkzaamheden**

Deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Boringen / peilbuizen / sleuven (*A) (diepte)	Verharding	Grond	Grondwater
<u>Deellocatie F: Voormalige terreindelen behorende tot de Elmpteweg 37-43, aangevuld met terreindelen ten noorden en westen hiervan</u>				
	9 sleuven (0,7 m -mv) 12 sleuven (0,8 m -mv) 18 sleuven (max. 0,9 m -mv) 12 sleuven (1,0 m -mv) 3 sleuven (1,1 m -mv) 1 sleuf (1,2 m -mv)	onverhard	asbest in (plaat)-materiaal (kwalitatief) (6x) asbest in bodem (kwantitatief) (13x) asbest in puin (kwantitatief) (5x)	---

**Tabel IV (Vervolg). Uitgevoerde werkzaamheden**

Deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Boringen / peilbuizen / sleuven (*A) (diepte)	Verharding	Grond	Grondwater
<u>Deellocatie G1: Opnieuw verrichten gestuutte boringen uit het verkennend bodemonderzoek</u>				
	7 sleuven (2,0 m -mv)	onverhard	---	---
<u>Deellocatie G2: Noordelijk deel voormalige kleiputten</u>				
	1 (1,45 m -mv) 17 (2,0 m -mv) 1 (2,2 m -mv) 5 (3,0 m -mv) 2 (peilbuis) (*B) 1 (peilbuis) (*C)	onverhard	standaardpakket (4x) (*D - 2x)	standaardpakket (3x)
(*A)	De sleuven hebben een minimale afmeting van 2,0 m bij 0,4 m			
(*B)	De bovenkant van het peilfilter (met een lengte van 1 meter) wordt 0,5 m onder de grondwaterspiegel geplaatst.			
(*C)	Bestaande peilbuis			
(*D)	Inclusief organische stof en lutum (1x)			

De boringen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor en een zuigerboor. De sleuven zijn verricht met een 3,5-ton's mobiele kraan. Van het opgeboorde en opgegraven materiaal is een boorbekrijving conform de NEN 5104 gemaakt. Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Ten behoeve van het nader onderzoek asbest in bodem en puin is het opgegraven materiaal gezeefd over een 16 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld. Ook ten behoeve van het nader onderzoek asbest in bodem en puin zijn er monsters genomen. Per sleuf en (bodem)laag is het eventueel aangetroffen asbestverdacht materiaal verzameld, gewogen en is een representatief monster genomen.

Voor de geplaatste peilbuizen geldt, dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 7 november 2014 is ingeschat. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd. Tevens is gebruik gemaakt van een bestaande peilbuis (peilbuis PB A). Deze peilbuis is destijds eveneens afgepompt en het grondwater is ook na een wachttijd van minimaal een week pas bemonsterd.

### 4.3 Zintuiglijke waarnemingen

#### 4.3.1 Visuele inspectie maaiveld/toplaag

De visuele inspectie maaiveld/toplaag (maaiveldinspectie) ter plaatse van deellocatie F is reeds grotendeels uitgevoerd op 29 april en 1, 2 en 9 mei 2014 tijdens het reeds eerder in april en mei 2014 door Econsultancy uitgevoerd verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem (rapportnummer 14041350 ROE.HEG.NEA versie C1; d.d. 19 mei 2014). Destijds is de visuele inspectie maaiveld/toplaag (maaiveldinspectie) uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer D.F.H. Schell en de heer N.W.M. Snippe. Deze medewerkers van Econsultancy in Swalmen zijn beide geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

Tijdens deze visuele inspectie van het maaiveld en de toplaag (maaiveldinspectie) zijn destijds op het maaiveld van deellocatie F geen asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 16 mm) aangetroffen.

Aangezien deellocatie F voor het huidige nader onderzoek asbest in bodem en puin echter naar het noorden en westen is vergroot ten opzichte van het onderzoek ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest in bodem (rapportnummer 14041350 ROE.HEG.NEA versie C1; d.d. 19 mei 2014) is voor het aanvullend gedeelte van deellocatie F wel een visuele inspectie maaiveld/toplaag (maaiveldinspectie) uitgevoerd. De aanvullende visuele inspectie maaiveld/toplaag (maaiveldinspectie) is op 3 november 2014 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer N.W.M. Snippe.

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de toplaag (maaiveldinspectie) op 3 november 2014 zijn op het maaiveld eveneens geen asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 16 mm) aangetroffen. Hierbij dient wel aangemerkt te worden, dat een gedeelte van het aanvullend gedeelte van deellocatie F door de aanwezigheid van begroeiing niet of nauwelijks te inspecteren was.

In tabel V zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van het maaiveld en de toplaag (maaiveldinspectie) opgenomen.

**Tabel V. Visuele inspectie maaiveld/toplaag (maaiveldinspectie)**

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie (m <sup>2</sup> )	± 10.900 m <sup>2</sup> , waarvan reeds 7.900 m <sup>2</sup> reeds eerder is geïnspecteerd tijdens het verkennend onderzoek asbest in bodem (rapportnummer 14041350 ROE.HEG.NEA)
Conditie toplaag	Droog (m.a.w. veldvochtig)
Beperkingen van de inspectie	beperkt i.v.m. aanwezige vegetatie (meer dan 25% van het maaiveld is echter inspecteerbaar)
Weersomstandigheden	neerslag < 10 mm/h zicht > 50 m
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee, niet op het maaiveld

#### 4.3.2 Algemene bodemopbouw

##### Deellocatie F: Voormalige terreindelen behorende tot de Elmpterweg 37-43, aangevuld met terreindelen ten noorden en westen hiervan

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk zandig leem. Zeer plaatselijk bestaat de bodem uit zwak tot matig siltig, matig fijn tot matig grof zand. Bovendien is deze zandige bodem zwak tot matig leemhoudend. Verder is de bodem tot maximaal 0,7 m -mv zwak tot sterk grindig en komen in de bovengrond zeer plaatselijk in zwakke tot sterke mate keien voor. De bodem vanaf 0,4 m -mv is plaatselijk zwak tot sterk roesthoudend.

##### Deellocatie G1: Opnieuw verrichten gestuutte boringen uit het verkennend bodemonderzoek

De bovengrond bestaat voornamelijk uit matig tot sterk siltig, matig fijn zand. De ondergrond bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, matig fijn zand en sterk zandig leem. Verder is de bodem tot minimaal 0,3 m -mv en maximaal 1,5 m -mv zwak humeus. Bovendien is de bodem eveneens tot minimaal 0,4 m -mv en maximaal 1,5 m -mv zwak tot sterk grindig. De zandige ondergrond is zeer plaatselijk matig leemhoudend.

##### Deellocatie G2: Noordelijk deel voormalige kleiputten

De bodem bestaat voornamelijk uit matig tot uiterst siltig, matig fijn zand en sterk zandig leem. Verder is de bovengrond bijna geheel zwak humeus en is de ondergrond zeer plaatselijk nog tot maximaal 1,0 m -mv zwak humeus. Verder is de bovengrond zeer plaatselijk zwak grindig. In de ondergrond komen zeer plaatselijk in zwakke tot matige mate gleyverschijnselen voor.

### 4.3.3 Visuele inspectie opgegraven materiaal

#### Deellocatie F: Voormalige terreindelen behorende tot de Elmpsterweg 37-43, aangevuld met terreindelen ten noorden en westen hiervan

Ten behoeve van het nader onderzoek asbest in bodem en puin zijn met behulp van een 3,5-ton's mobiele kraan in totaal 55 sleuven gegraven, is het opgegraven materiaal van de sleuven ten behoeve van de visuele inspectie gezeefd over een 16 mm zeef en is het opgegraven materiaal systematisch zintuiglijk op asbestverdachte materialen geïnspecteerd. Tijdens deze inspectie zijn er ter plaatse van 34 van de 55 verrichte sleuven zintuiglijk (fractie > 16 mm) in meer of mindere mate asbestverdachte (plaat)-materialen in de bodem tot maximaal 0,7 m -mv aangetroffen.

De bodem is bovendien tot maximaal 0,7 m -mv plaatselijk zwak tot sterk baksteenhoudend en/of betonhoudend, en/of zwak puinhoudend, kolengruishoudend, asfalthoudend, dakpannehoudend, aardewerkhoudend, metaalhoudend, glashoudend en/of plastichoudend.

Tijdens de veldwerkzaamheden is ter plaatse van sleuf F07 (traject 0,0-0,25 m -mv), sleuf F10 (traject 0,0-0,55 m -mv) en sleuf F24 (traject 0,0-0,4 m -mv) een volledige baksteenlaag aangetroffen en is ter plaatse van sleuf F26 (traject 0,0-0,3 m -mv), sleuf F45 (traject 0,0-0,5 m -mv) en sleuf F49 (traject 0,0-0,4 m -mv) een volledige puinlaag aangetroffen.

#### Deellocatie G1: Opnieuw verrichten gestuite boringen uit het verkennend bodemonderzoek

De bodem tot maximaal 1,5 m -mv is zwak tot sterk baksteenhoudend, zwak tot matig betonhoudend, matig puinhoudend en/of zwak kolengruishoudend, dakpannehoudend, glashoudend en/of plastichoudend. In het opgeboorde materiaal van sleuf G07 zijn over het traject 0,8-1,4 m -mv tevens in grote hoeveelheden stoepbanden en stoeptegels aanwezig.

#### Deellocatie G2: Noordelijk deel voormalige kleiputten

De bodem tot maximaal 1,7 m -mv is plaatselijk zwak tot matig baksteenhoudend en/of kolengruishoudend en/of zwak aardewerkhoudend.

Tabel VI geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen en van de zintuiglijk waargenomen asbestverdachte (plaat)-materialen, die in het opgeboorde en opgegraven materiaal zijn aangetroffen.

**Tabel VI. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen en asbestverdachte (plaat)-materialen**

Nummer boring / sleuf (afmeting sleuf in dm)	Einddiepte boring / sleuf (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen	Zintuiglijk asbestverdacht (plaat)-materiaal (> 16 mm) aangetroffen ?	Meegenomen in mengmonster
<u>Deellocatie F: Voormalige terreindelen behorende tot de Elmpsterweg 37-43, aangevuld met terreindelen ten noorden en westen hiervan</u>					
F01 (26 x 4)	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend	ja, 116 gram, 27 stukjes - 90 gr vlakke plaat dun beige (26) - 26 gr golfplaat grijs (1)	ASB-MM35
F02 (26 x 4)	1,00	0,00 - 0,50	matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend	ja, 350 gram, 6 stukjes - 350 gr golfplaat grijs (6)	ASB-MM35
F03 (23 x 4)	0,90	0,00 - 0,40	zwak puinhoudend	ja, 53 gram, 6 stukjes - 53 gr vlakke plaat dun beige (6)	ASB-MM35
F04 (25 x 4)	0,90	0,00 - 0,40	zwak asfalthoudend, zwak baksteenhoudend	ja, 30 gram, 4 stukjes - 20 gr vlakke plaat dun beige (3) - 10 gr vlakke plaat dik grijs (1)	ASB-MM35

Tabel VI (Vervolg). Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen en asbestverdachte (plaat)-materialen

Nummer boring / sleuf (afmeting sleuf in dm)	Einddiepte boring / sleuf (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen	Zintuiglijk asbestverdacht (plaat)-materiaal (> 16 mm) aangetroffen ?	Meegenomen in mengmonster
Deellocatie F: Voormalige terreindelen behorende tot de Elmpsterweg 37-43, aangevuld met terreindelen ten noorden en westen hiervan					
F06 (23 x 4)	0,90	0,00 - 0,40	---	ja, 17 gram, 1 stukje - 17 gr vlakke plaat dun beige (1)	ASB-MM29
F07 (23 x 4)	0,80	0,00 - 0,25	volledige baksteenlaag, matig betonhoudend	ja, 20 gram, 2 stukjes - 20 gr vlakke plaat dun beige (2)	ASB-MM28
F10 (22 x 4)	1,10	0,00 - 0,55	volledige baksteenlaag, sterk betonhoudend	ja, 409 gram, 37 stukjes - 280 gr vlakke plaat dun beige (31) - 74 gr golfplaat bruin (3) - 55 gr vlakke plaat dik grijs (3) monster : <b>ASB-M6</b>	ASB-MM27
F11 (24 x 4)	0,90	0,00 - 0,40	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend	ja, 126 gram, 7 stukjes - 28 gr vlakke plaat dun beige (3) - 98 gr golfplaat grijs (4)	ASB-MM32
F12 (24 x 4)	1,00	0,00 - 0,45	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend	nee	ASB-MM33
F13 (26 x 4)	0,90	0,00 - 0,40	zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend	ja, 33 gram, 3 stukjes - 33 gr golfplaat bruin (3)	ASB-MM32
F14 (25 x 4)	0,80	0,00 - 0,30	zwak betonhoudend, zwak dakpanhoudend	ja, 65 gram, 3 stukjes - 13 gr vlakke plaat dun beige (2) - 52 gr golfplaat bruin (1)	ASB-MM32
F15 (23 x 4)	0,80	0,00 - 0,30	zwak baksteenhoudend	nee	ASB-MM33
F23 (21 x 4)	0,90	0,00 - 0,40	---	ja, 416 gram, 49 stukjes - 416 gr vlakke plaat dun beige (49)	ASB-MM25
F24 (24 x 4)	0,90	0,00 - 0,40	volledige baksteenlaag, zwak asfalthoudend	ja, 187 gram, 25 stukjes - 91 gr vlakke plaat dun beige (20) - 96 gr vlakke plaat dik beige (5) monster : <b>ASB-M5</b>	ASB-MM24
F25 (22 x 4)	1,00	0,00 - 0,40	zwak baksteenhoudend	ja, 357 gram, 26 stukjes - 30 gr vlakke plaat dun beige (3) - 327 gr golfplaat bruin (23)	ASB-MM25
F26 (24 x 4)	0,90	0,00 - 0,30	volledige puinlaag	ja, 13 gram, 4 stukjes - 6 gr vlakke plaat dun beige (3) - 7 gr golfplaat grijs (1) monster : <b>ASB-M4</b>	ASB-MM3
F27 (22 x 4)	1,00	0,00 - 0,50	sterk betonhoudend, zwak asfalthoudend	ja, 6 gram, 1 stukje - 6 gr golfplaat bruin (1)	ASB-MM3
F28 (20 x 4)	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend	ja, 54 gram, 3 stukjes - 54 gr golfplaat bruin (3)	ASB-MM2
F29 (20 x 4)	1,10	0,25 - 0,60	sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend	ja, 124 gram, 12 stukjes - 9 gr vlakke plaat dun beige (3) - 115 gr golfplaat bruin (9)	ASB-MM3
F30 (20 x 4)	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak metaalhoudend, zwak glashoudend	ja, 269 gram, 23 stukjes - 35 gr vlakke plaat dun beige (10) monster : <b>ASB-M1</b> - 200 gr golfplaat bruin (11) monster : <b>ASB-M3</b> - 34 gr vlakke plaat dik grijs (2) (golfplaat-achtig) monster : <b>ASB-M2</b>	ASB-MM1



**Tabel VI (Vervolg). Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen en asbestverdachte (plaat)-materialen**

Nummer boring / sleuf (afmeting sleuf in dm)	Einddiepte boring / sleuf (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen	Zintuiglijk asbestverdacht (plaat)-materiaal (> 16 mm) aangetroffen ?	Meegenomen in mengmonster
Deellocatie F: Voormalige terreindelen behorende tot de Elmpsterweg 37-43, aangevuld met terreindelen ten noorden en westen hiervan					
F31 (24 x 4)	0,85	0,00 - 0,40	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend	nee	ASB-MM5
F32 (23 x 4)	1,00	0,00 - 0,60	zwak betonhoudend, zwak glashoudend	nee	ASB-MM5
F33 (23 x 4)	1,10	0,00 - 0,70	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak metaalhoudend, zwak kolengruishoudend	ja, 22 gram, 2 stukjes - 22 gr golfplaat bruin (2)	ASB-MM6
F34 (25 x 4)	0,90	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend	ja, 16 gram, 3 stukjes - 16 gr golfplaat bruin (3)	ASB-MM6
F35 (25 x 4)	0,90	0,00 - 0,40	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak plastichoudend	ja, 26 gram, 3 stukjes - 10 gr vlakke plaat dun beige (2) - 16 gr golfplaat grijs (1)	ASB-MM6
F36 (24 x 4)	0,90	0,00 - 0,50	matig betonhoudend	ja, 11 gram, 2 stukjes - 11 gr vlakke plaat dun beige (2)	ASB-MM8
F37 (21 x 4)	0,80	0,00 - 0,30	zwak puinhoudend	ja, 13 gram, 4 stukjes - 13 gr vlakke plaat dun beige (4)	ASB-MM8
F38 (25 x 4)	0,80	0,00 - 0,20	zwak puinhoudend	ja, 23 gram, 4 stukjes - 23 gr vlakke plaat dun beige (4)	ASB-MM8
F39 (24 x 4)	0,70	0,00 - 0,35	zwak puinhoudend	ja, 35 gram, 3 stukjes - 35 gr golfplaat grijs (3)	ASB-MM8
F40 (24 x 4)	0,90	0,00 - 0,40	zwak plastichoudend	ja, 70 gram, 3 stukjes - 37 gr vlakke plaat dun beige (2) - 33 gr golfplaat bruin (1)	ASB-MM8
F41 (25 x 4)	0,80	0,00 - 0,40	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak aardewerkhoudend	ja, 238 gram, 16 stukjes - 10 gr vlakke plaat dun beige (1) - 228 gr golfplaat bruin (15)	ASB-MM11
F44 (25 x 4)	1,00	0,00 - 0,55	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak aardewerkhoudend	ja, 36 gram, 3 stukjes - 36 gr golfplaat bruin (3)	ASB-MM11
F45 (25 x 4)	1,00	0,00 - 0,50	volledige puinlaag	ja, 425 gram, 21 stukjes - 84 gr vlakke plaat dik grijs (4) (golfplaat-achtig) - 341 gr golfplaat bruin (17)	ASB-MM10
F46 (25 x 4)	1,20	0,00 - 0,70	zwak puinhoudend	ja, 69 gram, 8 stukjes - 12 gr vlakke plaat dun beige (5) - 57 gr golfplaat bruin (3)	ASB-MM16
F47 (24 x 4)	1,00	0,00 - 0,55	zwak puinhoudend	ja, 244 gram, 16 stukjes - 4 gr vlakke plaat dun beige (1) - 240 gr golfplaat bruin (15)	ASB-MM15
F48 (24 x 4)	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	ja, 36 gram, 4 stukjes - 5 gr vlakke plaat dun beige (2) - 31 gr golfplaat bruin (2)	ASB-MM16
F49 (25 x 4)	0,90	0,00 - 0,40	volledige puinlaag	ja, 855 gram, 81 stukjes - 410 gr vlakke plaat dun beige (61) - 445 gr golfplaat bruin (20)	ASB-MM14

**Tabel VI (Vervolg). Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen en asbestverdachte (plaat)-materialen**

Nummer boring / sleuf (afmeting sleuf in dm)	Einddiepte boring / sleuf (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen	Zintuiglijk asbestverdacht (plaat)-materiaal (> 16 mm) aangetroffen ?	Meegenomen in mengmonster
<u>Deellocatie F: Voormalige terreindelen behorende tot de Elmpsterweg 37-43, aangevuld met terreindelen ten noorden en westen hiervan</u>					
F50 (25 x 4)	0,80	0,00 - 0,35	zwak puinhoudend	ja, 35 gram, 5 stukjes - 35 gr vlakke plaat dun beige (5)	ASB-MM16
<u>Deellocatie G1: Opnieuw verrichten gestuutte boringen uit het verkennend bodemonderzoek</u>					
G01	2,00	0,40 - 1,10	zwak kolengruishoudend, zwak plastichoudend	---	---
G02	2,00	0,00 - 0,60	zwak baksteenhoudend	---	---
G03	2,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend	---	---
		0,50 - 1,30	matig puinhoudend	---	---
G04	2,00	0,30 - 1,30	zwak kolengruishoudend, zwak dakpanhoudend	---	---
G05	2,00	0,00 - 1,50	zwak baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak kolengruishoudend	---	---
G06	2,00	0,50 - 1,50	matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend	---	---
G07	2,00	0,00 - 0,80	zwak baksteenhoudend	---	---
		0,80 - 1,40	sterk baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak plastichoudend, zwak glashoudend, in grote hoeveelheden stoepbanden en stoeptegels aanwezig	---	---
<u>Deellocatie G2: Noordelijk deel voormalige kleiputten</u>					
G08	4,95	0,50 - 1,50	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend	---	---
G10	3,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend	---	MM4
		0,50 - 1,00	zwak kolengruishoudend, zwak aardewerkhoudend	---	MM2
G11	2,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend	---	MM3
G13	1,45 (gestuit op puin)	1,00 - 1,45	matig baksteenhoudend, matig kolengruishoudend	---	MM1
G14	2,00	0,80 - 1,30	matig baksteenhoudend, matig kolengruishoudend	---	MM1
G16	5,15	0,50 - 1,20	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend	---	---
G17	2,20	0,00 - 0,25	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend	---	MM4
		1,20 - 1,70	zwak kolengruishoudend	---	---

**Tabel VI (Vervolg). Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen en asbestverdachte (plaat)-materialen**

Nummer boring / sleuf (afmeting sleuf in dm)	Einddiepte boring / sleuf (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen	Zintuiglijk asbestverdacht (plaat)-materiaal (> 16 mm) aangetroffen ?	Meegenomen in mengmonster
<u>Deellocatie G2: Noordelijk deel voormalige kleiputten</u>					
G18	2,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend	---	MM3
		0,50 - 1,00	matig baksteenhoudend, matig kolengruishoudend	---	MM1
G20	2,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend	---	MM3
		0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend	---	MM2
		1,00 - 1,50	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend	---	MM2
G25	2,00	0,00 - 0,20	zwak kolengruishoudend	---	MM4
G29	2,00	0,00 - 0,50	zwak kolengruishoudend	---	MM4
G31	2,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend	---	MM3
		0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend	---	MM2

#### 4.4 Grondwater

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. De bemonstering heeft plaatsgevonden met inachtneming van het voorgeschreven afpompvolume en afpompdebiet. Na afronding van het voorpompen is de troebelheid gemeten. Bij de bemonstering is gebruik gemaakt van schone kunststofslangen en is voorkomen dat er gas- of lucht-bellen in de monsters zijn gekomen. Het watermonster ten behoeve van de analyse op zware metalen is in het veld gefiltreerd. Tabel VII geeft een overzicht van de grondwaterstand en de in het veld bepaalde waarde van de troebelheid.

**Tabel VII. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater**

Peilbuisnummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 17 november 2014 (m -mv)	Troebelheid (NTU)
<u>Deellocatie G2: Noordelijk deel voormalige kleiputten</u>				
PB G08	ter plaatse van de vernielde peilbuis uit het verkennend onderzoek asbest in bodem (rapportnummer 14041350 ROE.HEG.NEA)	3,95-4,95	3,48	585
PB G16	stroomopwaarts op de onderzoekslocatie	4,15-5,15	3,68	925
PB A (bestaand)	stroomafwaarts op de onderzoekslocatie	einddiepte 5,60	3,91	140

#### 4.5 Monsternamen asbest in het veld

In het veld zijn in totaal 37 mengmonsters (fractie < 16 mm) samengesteld ten behoeve van analytisch onderzoek. Van deze mengmonsters zijn 6 mengmonsters van de volledige puinlaag, de volledige baksteenlaag en/of de zintuiglijk matig tot sterk met beton, sterk met baksteen en/of zwak met asfalt verontreinigde bodemlaag (> 20 % bodemvreemd materiaal) samengesteld. De voor deze 6 mengmonsters (asbest in puin) gebruikte lagen zijn allen eveneens verontreinigd met asbestverdacht materiaal. Bovendien zijn van deze mengmonsters in totaal 12 mengmonsters van de zintuiglijk zwak tot matig met baksteen en/of beton en/of zwak met puin, kolengruis, asfalt, dakpannen, aardewerk, metaal, plastic en/of glas verontreinigde bodemlaag (< 20 % bodemvreemd materiaal) samengesteld. Hiervan zijn 10 mengmonsters tevens verontreinigd met asbestverdacht materiaal. Verder is 1 mengmonster samengesteld van de zintuiglijke schone, maar wel met asbestverdacht materiaal verontreinigde bodemlaag (< 20 % bodemvreemd materiaal). Van de zintuiglijke schone bodem zijn in totaal 18 mengmonsters samengesteld. Tabel VIII geeft een overzicht van de in het veld samengestelde mengmonsters.

**Tabel VIII. Overzicht van de in het veld samengestelde mengmonsters**

Mengmonster	Bodem / Puin	Monsters (in cm -mv)	Waargenomen verontreinigingen	Zintuiglijk asbestverdacht (plaat)-materiaal (> 16 mm) aangetroffen ?
ASB-MM1	bodem	F30 (0-50)	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak metaalhoudend, zwak glashoudend	ja, 269 gram, 23 stukjes - 35 gr vlakke plaat dun beige (10) - 200 gr golfplaat bruin (11) - 34 gr vlakke plaat dik grijs (2) (golfplaat-achtig)
ASB-MM2	bodem	F28 (0-50)	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend	ja, 54 gram, 3 stukjes - 54 gr golfplaat bruin (3)
ASB-MM3	puin	F26 (0-30)	volledige puinlaag	ja, 13 gram, 4 stukjes - 6 gr vlakke plaat dun beige (3) - 7 gr golfplaat grijs (1)
		F27 (0-50)	sterk betonhoudend, zwak asfalthoudend	ja, 6 gram, 1 stukje - 6 gr golfplaat bruin (1)
		F29 (25-60)	sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend	ja, 124 gram, 12 stukjes - 9 gr vlakke plaat dun beige (3) - 115 gr golfplaat bruin (9)
ASB-MM4	bodem	F26 (30-90) F27 (50-100) F28 (50-100) F29 (60-110) F30 (50-100)	---	nee
ASB-MM5	bodem	F31 (0-40)	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend	nee
		F32 (0-60)	zwak betonhoudend, zwak glashoudend	nee
ASB-MM6	bodem	F33 (0-70)	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak metaalhoudend, zwak kolengruishoudend	ja, 22 gram, 2 stukjes - 22 gr golfplaat bruin (2)
		F34 (0-50)	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend	ja, 16 gram, 3 stukjes - 16 gr golfplaat bruin (3)
		F35 (0-40)	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak plastichoudend	ja, 26 gram, 3 stukjes - 10 gr vlakke plaat dun beige (2) - 16 gr golfplaat grijs (1)
ASB-MM7	bodem	F31 (40-85) F32 (60-100) F33 (70-110) F34 (50-90) F35 (40-90)	---	nee

**Tabel VIII (Vervolg). Overzicht van de in het veld samengestelde mengmonsters**

Mengmonster	Bodem / Puin	Monsters (in cm -mv)	Waargenomen verontreinigingen	Zintuiglijk asbestverdacht (plaat)-materiaal (> 16 mm) aangetroffen ?
ASB-MM8	bodem	F36 (0-50)	matig betonhoudend	ja, 11 gram, 2 stukjes - 11 gr vlakke plaat dun beige (2)
		F37 (0-30)	zwak puinhoudend	ja, 13 gram, 4 stukjes - 13 gr vlakke plaat dun beige (4)
		F38 (0-20)	zwak puinhoudend	ja, 23 gram, 4 stukjes - 23 gr vlakke plaat dun beige (4)
		F39 (0-35)	zwak puinhoudend	ja, 35 gram, 3 stukjes - 35 gr golfplaat grijs (3)
		F40 (0-40)	zwak plastichoudend	ja, 70 gram, 3 stukjes - 37 gr vlakke plaat dun beige (2) - 33 gr golfplaat bruin (1)
ASB-MM9	bodem	F36 (50-90) F37 (30-80) F38 (20-80) F39 (35-70) F40 (40-90)	---	nee
ASB-MM10	puin	F45 (0-50)	volledige puinlaag	ja, 425 gram, 21 stukjes - 84 gr vlakke plaat dik grijs (4) (golfplaat-achtig) - 341 gr golfplaat bruin (17)
ASB-MM11	bodem	F41 (0-40)	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak aardewerkhoudend	ja, 238 gram, 16 stukjes - 10 gr vlakke plaat dun beige (1) - 228 gr golfplaat bruin (15)
		F44 (0-55)	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak aardewerkhoudend	ja, 36 gram, 3 stukjes - 36 gr golfplaat bruin (3)
ASB-MM12	bodem	F42 (0-50) F43 (0-35)	---	nee
ASB-MM13	bodem	F41 (40-80) F42 (50-80) F43 (35-70) F44 (55-100) F45 (50-100)	---	nee
ASB-MM14	puin	F49 (0-40)	volledige puinlaag	ja, 855 gram, 81 stukjes - 410 gr vlakke plaat dun beige (61) - 445 gr golfplaat bruin (20)
ASB-MM15	bodem	F47 (0-55)	zwak puinhoudend	ja, 244 gram, 16 stukjes - 4 gr vlakke plaat dun beige (1) - 240 gr golfplaat bruin (15)
ASB-MM16	bodem	F46 (0-70)	zwak puinhoudend	ja, 69 gram, 8 stukjes - 12 gr vlakke plaat dun beige (5) - 57 gr golfplaat bruin (3)
		F48 (0-50)	zwak puinhoudend	ja, 36 gram, 4 stukjes - 5 gr vlakke plaat dun beige (2) - 31 gr golfplaat bruin (2)
		F50 (0-35)	zwak puinhoudend	ja, 35 gram, 5 stukjes - 35 gr vlakke plaat dun beige (5)
ASB-MM17	bodem	F46 (70-120) F47 (55-100) F48 (50-100) F50 (35-80)	---	nee
ASB-MM18	bodem	F49 (40-90)	---	nee
ASB-MM19	bodem	F51 (0-20) F52 (0-35) F53 (0-30) F54 (0-10) F55 (0-35)	---	nee
ASB-MM20	bodem	F51 (20-70) F52 (35-70) F53 (30-70) F54 (10-70) F55 (35-70)	---	nee

**Tabel VIII (Vervolg). Overzicht van de in het veld samengestelde mengmonsters**

Mengmonster	Bodem / Puin	Monsters (in cm -mv)	Waargenomen verontreinigingen	Zintuiglijk asbestverdacht (plaat-)materiaal (> 16 mm) aangetroffen ?
ASB-MM21	bodem	F16 (0-60) F17 (0-60) F18 (0-60) F19 (0-50) F20 (0-30)	---	nee
ASB-MM22	bodem	F16 (60-90) F17 (60-90) F18 (60-90) F19 (50-80) F20 (30-80)	---	nee
ASB-MM23	bodem	F21 (0-30) F22 (0-40)	---	nee
ASB-MM24	puin	F24 (0-40)	volledige baksteenlaag, zwak asfalhoudend	ja, 187 gram, 25 stukjes - 91 gr vlakke plaat dun beige (20) - 96 gr vlakke plaat dik beige (5)
ASB-MM25	bodem	F23 (0-40)	---	ja, 416 gram, 49 stukjes - 416 gr vlakke plaat dun beige (49)
		F25 (0-40)	zwak baksteenhoudend	ja, 357 gram, 26 stukjes - 30 gr vlakke plaat dun beige (3) - 327 gr golfplaat bruin (23)
ASB-MM26	bodem	F23 (40-90) F24 (40-90) F25 (40-100)	---	nee
ASB-MM27	puin	F10 (0-55)	volledige baksteenlaag, sterk betonhoudend	ja, 409 gram, 37 stukjes - 280 gr vlakke plaat dun beige (31) - 74 gr golfplaat bruin (3) - 55 gr vlakke plaat dik grijs (3)
ASB-MM28	puin	F07 (0-25)	volledige baksteenlaag, matig betonhoudend	ja, 20 gram, 2 stukjes - 20 gr vlakke plaat dun beige (2)
ASB-MM29	bodem	F06 (0-40)	---	ja, 17 gram, 1 stukje - 17 gr vlakke plaat dun beige (1)
ASB-MM30	bodem	F08 (0-30) F09 (0-50)	---	nee
ASB-MM31	bodem	F06 (40-90) F07 (25-70) F10 (55-110)	---	nee
ASB-MM32	bodem	F11 (0-40)	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend	ja, 126 gram, 7 stukjes - 28 gr vlakke plaat dun beige (3) - 98 gr golfplaat grijs (4)
		F13 (0-40)	zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend	ja, 33 gram, 3 stukjes - 33 gr golfplaat bruin (3)
		F14 (0-30)	zwak betonhoudend, zwak dakpanhoudend	ja, 65 gram, 3 stukjes - 13 gr vlakke plaat dun beige (2) - 52 gr golfplaat bruin (1)
ASB-MM33	bodem	F12 (0-45)	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend	nee
		F15 (0-30)	zwak baksteenhoudend	nee
ASB-MM34	bodem	F11 (40-90) F12 (45-100) F13 (40-90) F14 (30-80) F15 (30-80)	---	nee

**Tabel VIII (Vervolg). Overzicht van de in het veld samengestelde mengmonsters**

Mengmonster	Bodem / Puin	Monsters (in cm -mv)	Waargenomen verontreinigingen	Zintuiglijk asbestverdacht (plaat)-materiaal (> 16 mm) aangetroffen ?
ASB-MM35	bodem	F01 (0-50)	zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend	ja, 116 gram, 27 stukjes - 90 gr vlakke plaat dun beige (26) - 26 gr golfplaat grijs (1)
		F02 (0-50)	matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend	ja, 350 gram, 6 stukjes - 350 gr golfplaat grijs (6)
		F03 (0-40)	zwak puinhoudend	ja, 53 gram, 6 stukjes - 53 gr vlakke plaat dun beige (6)
		F04 (0-40)	zwak asfalthoudend, zwak baksteenhoudend	ja, 30 gram, 4 stukjes - 20 gr vlakke plaat dun beige (3) - 10 gr vlakke plaat dik grijs (1)
ASB-MM36	bodem	F05 (0-60)	---	nee
ASB-MM37	bodem	F01 (50-100) F02 (50-100) F03 (40-90) F04 (40-90) F05 (60-80)	---	nee

## 5. LABORATORIUMONDERZOEK

### 5.1 Uitvoering analyses

#### Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium, dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 4 grondmengmonsters van de verdachte laag samengesteld. De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grondmengmonsters. De 4 grondmengmonsters en de 3 grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

*- standaardpakket grond:*

droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;

*- standaardpakket grondwater:*

metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tevens is van twee grondmengmonsters van de verdachte laag het organische stof- en lutumgehalte bepaald. In afwijking op de NEN 5740 is afgezien van het bepalen van het organische stof- en lutumgehalte van ieder grondmengmonster. Dit aangezien uit het veldwerk bleek, dat er geen noemenswaardige verschillen in de samenstelling van de bodem bestaan.

Tabel IX geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

**Tabel IX. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten**

Grondmengmonster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
<u>Deellocatie G2: Noordelijk deel voormalige kleiputten</u>			
MM1	G13 (1,00 - 1,45) G14 (0,80 - 1,30) G18 (0,50 - 1,00)	standaardpakket	zand; verdachte laag ondergrond (traject 0,5-1,5 m -mv) (matig baksteenhoudend en matig kolengruishoudend)
MM2	G10 (0,50 - 1,00) G20 (0,50 - 1,00) G20 (1,00 - 1,50) G31 (0,50 - 1,00)	standaardpakket + lutum en organische stof	leem; verdachte laag ondergrond (traject 0,5-1,5 m -mv) (zwak kolengruishoudend en plaatselijk zwak baksteenhoudend en zwak aardewerkhoudend)
MM3	G11 (0,00 - 0,50) G18 (0,00 - 0,50) G20 (0,00 - 0,50) G31 (0,00 - 0,50)	standaardpakket	leem; verdachte laag bovengrond (traject 0,0-0,5 m -mv) (zwak baksteenhoudend en zwak kolengruishoudend)
MM4	G10 (0,00 - 0,50) G17 (0,00 - 0,25) G25 (0,00 - 0,20) G29 (0,00 - 0,50)	standaardpakket + lutum en organische stof	zand; verdachte laag bovengrond (traject 0,0-0,5 m -mv) (plaatselijk zwak baksteenhoudend en zwak kolengruishoudend)

Nader onderzoek asbest in bodem en puin (NEN 5707 en NEN 5897)

De verschillende soorten, aangetroffen asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 16 mm) in de bodem (met zintuiglijke bijmengingen tot max. 50 % bodemvreemd materiaal), in de volledige baksteenlaag en in de volledige puinlaag zijn aangeboden aan Analytico. Dit laboratorium is erkend door de Raad voor Accreditatie. Analytico heeft de analyse van de asbestverdachte (plaat)-materialen uitbesteed aan het laboratorium ACMAA. In het laboratorium zijn de verschillende soorten, aangetroffen asbestverdachte (plaat)-materialen geanalyseerd op asbesthoudendheid. De analyse op asbesthoudendheid bestaat uit de volgende componenten:

- *asbestverdacht materiaal (fractie > 16 mm; kwalitatief):*

serpentijns asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet) en (niet-)hechtgebonden asbest.

Tabel X geeft een overzicht van de verschillende soorten, aangetroffen asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 16 mm), die in het laboratorium zijn onderzocht.

**Tabel X. Overzicht verschillende soorten, aangetroffen asbestverdachte (plaat)-materialen**

Asbestmonster	Traject (m -mv)	Omschrijving monster	Analysepakket
ASB-M1	F30 (0,0-0,5)	vlakke plaat dun beige	asbest in plaatmateriaal (NEN5896) (uitb.)
ASB-M2	F30 (0,0-0,5)	vlakke plaat dik grijs (golfplaat-achtig)	asbest in plaatmateriaal (NEN5896) (uitb.)
ASB-M3	F30 (0,0-0,5)	golfplaat bruin	asbest in plaatmateriaal (NEN5896) (uitb.)
ASB-M4	F26 (0,0-0,3)	golfplaat grijs	asbest in plaatmateriaal (NEN5896) (uitb.)
ASB-M5	F24 (0,0-0,4)	vlakke plaat dik beige	asbest in plaatmateriaal (NEN5896) (uitb.)
ASB-M6	F10 (0,0-0,55)	vlakke plaat dik grijs	asbest in plaatmateriaal (NEN5896) (uitb.)



Na interpretatie van de veldwerkgegevens is besloten in totaal 18 mengmonsters van de fractie < 16 mm te analyseren op asbest (kwantitatief conform NEN 5707 of NEN 5897). De te analyseren mengmonsters zijn eveneens aangeboden aan een laboratorium, dat is erkend door de Raad voor Accreditatie (Analytico). Analytico heeft de analyse van de mengmonsters uitbesteed aan het laboratorium ACMAA. In het laboratorium zijn de 18 mengmonsters geanalyseerd op de volgende componenten:

- asbest (fractie < 16 mm; kwantitatief):

serpentijns asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet) en (niet-)hechtgebonden asbest.

Tabel XI geeft een overzicht van de geanalyseerde mengmonsters en de bijbehorende analysepakketten.

**Tabel XI. Overzicht van de geanalyseerde mengmonsters en de analysepakketten**

Mengmonster	Bodem / Puin	Monsters (in cm -mv)	Analysepakket	Waargenomen verontreinigingen	Zintuiglijk asbestverdacht (plaat-)materiaal (> 16 mm) aangetroffen ?
ASB-MM1+2	bodem	F28 (0-50) F30 (0-50)	asbest (kwantitatief) conform NEN 5707	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak metaalhoudend, zwak glashoudend	ja
ASB-MM3	puin	F26 (0-30) F27 (0-50) F29 (25-60)	asbest (kwantitatief) conform NEN 5897	volledige puinlaag, sterk baksteenhoudend, zwak asfalthoudend, matig tot sterk betonhoudend	ja
ASB-MM6	bodem	F33 (0-70) F34 (0-50) F35 (0-40)	asbest (kwantitatief) conform NEN 5707	zwak tot matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak metaalhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak plastichoudend	ja
ASB-MM8	bodem	F36 (0-50) F37 (0-30) F38 (0-20) F39 (0-35) F40 (0-40)	asbest (kwantitatief) conform NEN 5707	matig betonhoudend, zwak puinhoudend, zwak plastichoudend	ja
ASB-MM10	puin	F45 (0-50)	asbest (kwantitatief) conform NEN 5897	volledige puinlaag	ja
ASB-MM11	bodem	F41 (0-40) F44 (0-55)	asbest (kwantitatief) conform NEN 5707	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak aardewerkhoudend	ja
ASB-MM14	puin	F49 (0-40)	asbest (kwantitatief) conform NEN 5897	volledige puinlaag	ja
ASB-MM15+16	bodem	F46 (0-70) F47 (0-55) F48 (0-50) F50 (0-35)	asbest (kwantitatief) conform NEN 5707	zwak puinhoudend	ja
ASB-MM18	bodem	F49 (40-90)	asbest (kwantitatief) conform NEN 5707	---	nee
ASB-MM19	bodem	F51 (0-20) F52 (0-35) F53 (0-30) F54 (0-10) F55 (0-35)	asbest (kwantitatief) conform NEN 5707	---	nee
ASB-MM21	bodem	F16 (0-60) F17 (0-60) F18 (0-60) F19 (0-50) F20 (0-30)	asbest (kwantitatief) conform NEN 5707	---	nee
ASB-MM23	bodem	F21 (0-30) F22 (0-40)	asbest (kwantitatief) conform NEN 5707	---	nee

**Tabel XI (Vervolg). Overzicht van de samenstelling van de mengmonsters en de analysepakketten**

Mengmonster	Bodem / Puin	Monsters (in cm -mv)	Analysepakket	Waargenomen verontreinigingen	Zintuiglijk asbestverdacht (plaat-)materiaal (> 16 mm) aangetroffen ?
ASB-MM24	puin	F24 (0-40)	asbest (kwantitatief) conform NEN 5897	volledige baksteenlaag, zwak asfalhoudend	ja
ASB-MM25	bodem	F23 (0-40) F25 (0-40)	asbest (kwantitatief) conform NEN 5707	zwak baksteenhoudend	ja
ASB-MM27+28	puin	F10 (0-55) F07 (0-25)	asbest (kwantitatief) conform NEN 5897	volledige baksteenlaag, matig tot sterk betonhoudend	ja
ASB-MM29	bodem	F06 (0-40)	asbest (kwantitatief) conform NEN 5707	---	ja
ASB-MM32	bodem	F11 (0-40) F13 (0-40) F14 (0-30)	asbest (kwantitatief) conform NEN 5707	zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak dakpanhoudend	ja
ASB-MM35	bodem	F01 (0-50) F02 (0-50) F03 (0-40) F04 (0-40)	asbest (kwantitatief) conform NEN 5707	matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak puinhoudend, zwak asfalhoudend	ja

## 5.2 Toetsingskader

### Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*

deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- *streefwaarde:*

deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;

- *tussenwaarde:*

deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*

deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen.

Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- niet verontreinigd: gehalte  $\leq$  achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: gehalte  $>$  achtergrondwaarde en  $\leq$  tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte  $>$  tussenwaarde  $\leq$  interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte  $>$  interventiewaarde.

Grondwater:

- niet verontreinigd: concentratie  $\leq$  streefwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: concentratie  $>$  streefwaarde en  $\leq$  tussenwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie  $>$  tussenwaarde  $\leq$  interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: concentratie  $>$  interventiewaarde.

#### Nader onderzoek asbest in bodem en puin (NEN 5707 en NEN 5897)

De analyseresultaten ten behoeve van het nader onderzoek asbest in bodem ( $< 20$  % bodemvreemd materiaal) zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013). Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten van verontreiniging is gegeven in de toetsingstabel.

- *interventiewaarde:*

Deze waarde geeft het niveau voor verontreiniging in grond aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Bij overschrijding van de interventiewaarde geldt, afhankelijk van het bodemgebruik, in principe een saneringsplicht. De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de restconcentratienorm, welke de hergebruiksmogelijkheden van de grond bepaalt.

De analyseresultaten ten behoeve van het nader onderzoek asbest in puin ( $> 20$  % bodemvreemd materiaal) zijn getoetst aan de maximale samenstellingswaarde voor asbest (Regeling bodemkwaliteit, bijlage A, tabel 2, VROM, 2007).

Ten behoeve van de definitieve gehaltebepaling(en) is voor zowel bodem als puin een inschatting gemaakt van het asbestgehalte in de asbesthoudende materialen, omgerekend naar mg/kg. Hiertoe is gebruik gemaakt van de navolgende formule:

$$C_{m,i} = \sum (M_k \times \%_{k,i} / 100) / V \times n_s \times ds$$

waarin:

- V (in dm<sup>3</sup>) : volume (V) van de sleuf of het gegraven gat.
- M<sub>k</sub> (in mg) : massa van de verzamelde asbesthoudende materialen van het type "k" (bijvoorbeeld asbestplaatjes).
- %<sub>k,i</sub> : gemiddeld % van asbestsoort "i" (bijv. chrysotiel) in de verzamelde asbesthoudende materialen van type "k".
- N<sub>s</sub> (in kg/dm<sup>3</sup>) : stortgewicht van de grond/puin.
- ds : percentage droge stof

### 5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

#### Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Tabel XII geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

**Tabel XII. Overschrijdingen toetsingskaders grond (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)**

Grondmeng-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > AW en lokale achtergrondgehalte	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
<u>Deellocatie G2: Noordelijk deel voormalige kleiputten</u>					
MM1	G13 (1,00 - 1,45) G14 (0,80 - 1,30) G18 (0,50 - 1,00)	PAK (1,6)	-	-	-
MM2	G10 (0,50 - 1,00) G20 (0,50 - 1,00) G20 (1,00 - 1,50) G31 (0,50 - 1,00)	-	kobalt (13)	-	-
MM3	G11 (0,00 - 0,50) G18 (0,00 - 0,50) G20 (0,00 - 0,50) G31 (0,00 - 0,50)	cadmium (0,65) kobalt (11) kwik (0,19)	-	-	-
MM4	G10 (0,00 - 0,50) G17 (0,00 - 0,25) G25 (0,00 - 0,20) G29 (0,00 - 0,50)	kwik (0,18) lood (41)	kobalt (12)	-	-

Tabel XIII geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

**Tabel XIII. Overschrijdingen toetsingskader grondwater (concentraties in µg/l, tenzij anders vermeld)**

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
<u>Deellocatie G2: Noordelijk deel voormalige kleiputten</u>				
PB G08	ter plaatse van de vernielde peilbuis uit het verkennend onderzoek asbest in bodem (rapportnummer 14041350 ROE.HEG.NEA)	-	-	-
PB G16	stroomopwaarts op de onderzoekslocatie	barium (51)	-	-
PB A (bestaand)	stroomafwaarts op de onderzoekslocatie	minerale olie (100)	nikkel (60)	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de geïntegreerde analyseresultaten.

## 5.4 Resultaten asbestmonsters

### *Nader onderzoek asbest in bodem en puin (NEN 5707 en NEN 5897)*

Tijdens de visuele inspectie van de bodem zijn er ter plaatse van 34 van de 55 verrichte sleuven in meer of mindere mate zintuiglijk (fractie > 16 mm) asbestverdachte (plaat)-materialen in de bodem tot maximaal 0,7 m -mv aangetroffen. Deze asbestverdachte (plaat)-materialen betreffen in totaal 6 verschillende soorten. Tabel XIV geeft een overzicht van de analyseresultaten van de verschillende soorten, aangetroffen asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 16 mm) in de gegraven sleuven.

**Tabel XIV. Overzicht analyseresultaten aangetroffen asbestverdachte (plaat)-materialen**

Asbest-monster	Traject (m -mv)	Omschrijving monster	Analyseresultaten	Benaming laboratorium
ASB-M1	F30 (0,0-0,5)	vlakke plaat dun beige	3,5 % hechtgebonden chrysotiel-asbest	vlakke plaat
ASB-M2	F30 (0,0-0,5)	vlakke plaat dik grijs (golfplaat-achtig)	12,5 % hechtgebonden chrysotiel-asbest	golfplaat
ASB-M3	F30 (0,0-0,5)	golfplaat bruin	12,5 % hechtgebonden chrysotiel-asbest	golfplaat
ASB-M4	F26 (0,0-0,3)	golfplaat grijs	12,5 % hechtgebonden chrysotiel-asbest	golfplaat
ASB-M5	F24 (0,0-0,4)	vlakke plaat dik beige	1,05 % hechtgebonden chrysotiel-asbest	vlakke plaat
ASB-M6	F10 (0,0-0,55)	vlakke plaat dik grijs	3,5 % hechtgebonden chrysotiel-asbest	vlakke plaat

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten.

Tabel XV geeft een overzicht van het gehalte aan asbest in de geanalyseerde mengmonsters.

**Tabel XV. Gehalte aan asbest in de geanalyseerde mengmonsters**

Mengmonster	Monsters (in cm -mv)	Waargenomen verontreinigingen	Zintuiglijk asbestverdacht (plaat)-materiaal (> 16 mm) aangetroffen ?	Gehalte aan asbest (mg/kg d.s.)
ASB-MM1+2	F28 (0-50) F30 (0-50)	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak metaalhoudend, zwak glashoudend	ja	1,4 mg/kg d.s. (niet hechtgebonden)
ASB-MM3	F26 (0-30) F27 (0-50) F29 (25-60)	volledige puinlaag, sterk baksteenhoudend, zwak asfalthoudend, matig tot sterk betonhoudend	ja	0,0 mg/kg d.s.
ASB-MM6	F33 (0-70) F34 (0-50) F35 (0-40)	zwak tot matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak metaalhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak plastichoudend	ja	0,0 mg/kg d.s.
ASB-MM8	F36 (0-50) F37 (0-30) F38 (0-20) F39 (0-35) F40 (0-40)	matig betonhoudend, zwak puinhoudend, zwak plastichoudend	ja	0,0 mg/kg d.s.
ASB-MM10	F45 (0-50)	volledige puinlaag	ja	0,0 mg/kg d.s.
ASB-MM11	F41 (0-40) F44 (0-55)	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak aardewerkhoudend	ja	0,0 mg/kg d.s.

**Tabel XV (Vervolg). Gehalte aan asbest in de geanalyseerde mengmonsters**

Mengmonster	Monsters (in cm -mv)	Waargenomen verontreinigingen	Zintuiglijk asbestverdacht (plaat)-materiaal (> 16 mm) aangetroffen ?	Gehalte aan asbest (mg/kg d.s.)
ASB-MM14	F49 (0-40)	volledige puinlaag	ja	8,5 mg/kg d.s. (hechtgebonden)
ASB-MM15+16	F46 (0-70) F47 (0-55) F48 (0-50) F50 (0-35)	zwak puinhoudend	ja	0,0 mg/kg d.s.
ASB-MM18	F49 (40-90)	---	nee	0,0 mg/kg d.s.
ASB-MM19	F51 (0-20) F52 (0-35) F53 (0-30) F54 (0-10) F55 (0-35)	---	nee	0,0 mg/kg d.s.
ASB-MM21	F16 (0-60) F17 (0-60) F18 (0-60) F19 (0-50) F20 (0-30)	---	nee	0,0 mg/kg d.s.
ASB-MM23	F21 (0-30) F22 (0-40)	---	nee	0,0 mg/kg d.s.
ASB-MM24	F24 (0-40)	volledige baksteenlaag, zwak asfalthoudend	ja	0,0 mg/kg d.s.
ASB-MM25	F23 (0-40) F25 (0-40)	zwak baksteenhoudend	ja	0,0 mg/kg d.s.
ASB-MM27+28	F10 (0-55) F07 (0-25)	volledige baksteenlaag, matig tot sterk betonhoudend	ja	0,0 mg/kg d.s.
ASB-MM29	F06 (0-40)	---	ja	0,0 mg/kg d.s.
ASB-MM32	F11 (0-40) F13 (0-40) F14 (0-30)	zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak dakpannehoudend	ja	0,0 mg/kg d.s.
ASB-MM35	F01 (0-50) F02 (0-50) F03 (0-40) F04 (0-40)	matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak puinhoudend, zwak asfalthoudend	ja	0,0 mg/kg d.s.

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten.

## 5.5 Interpretatie analyseresultaten asbest

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de toplaag (maaiveldinspectie) zijn op het maaiveld geen asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 16 mm) aangetroffen.

Tijdens de visuele inspectie van de bodem zijn er ter plaatse van 34 van de 55 verrichte sleuven in meer of mindere mate zintuiglijk (fractie > 16 mm) asbesthoudende (plaat)-materialen bestaande uit golfplaat en-of vlakke plaat in de bodem tot maximaal 0,7 m -mv aangetroffen.

Het asbestgehalte (fractie < 16 mm) in mengmonsters ASB-MM1+2 en ASB-MM14 is licht verhoogd aangetoond. In de overige mengmonsters zijn geen verontreinigingen met hechtgebonden of niet-hechtgebonden asbest (fractie < 16 mm) aangetoond.

Het totale asbestgehalte (fractie > 16 mm + fractie < 16 mm) ter plaatse van de bodem met zintuiglijke bijmengingen tussen 20 % tot maximaal 50 % bodemvreemd materiaal, in de volledige baksteenlaag en in de volledige puinlaag, waarin zintuiglijk (fractie > 16 mm) asbesthoudend materiaal is aangetroffen, varieert tussen circa 1,1 en circa 105,1 mg/kg d.s..

Het totale asbestgehalte (fractie > 16 mm + fractie < 16 mm) ter plaatse van de bodem met zintuiglijke bijmengingen tot maximaal 20 % bodemvreemd materiaal), waarin zintuiglijk (fractie > 16 mm) ook asbesthoudend materiaal is aangetroffen, varieert tussen circa 0,5 en circa 82,1 mg/kg d.s.. Het totale asbestgehalte (fractie > 16 mm + fractie < 16 mm) ter plaatse van de zintuiglijk schone bodem, waarin zintuiglijk (fractie > 16 mm) wel asbesthoudend materiaal is aangetroffen, varieert tussen circa 1,0 en circa 30,2 mg/kg d.s..

Ter plaatse van de zintuiglijke schone bodem, waarin zintuiglijk (fractie > 16 mm) ook géén asbesthoudend materiaal is aangetroffen, zijn analytisch géén verontreinigingen met hechtgebonden of niet-hechtgebonden asbest aangetoond.

Bijlage 7 bevat een berekening van de asbestgehalten. Tabel XVI geeft een overzicht van alle sleuven met trajecten, waarin zintuiglijk (fractie > 16 mm) asbesthoudend materiaal is aangetroffen en/of waarvan mengmonsters (fractie < 16 mm) zijn geanalyseerd en het totaal aangetroffen gehalte aan asbest in mg/kg d.s..

**Tabel XVI. Overschrijding toetsingskader**

Nummer sleuf	Einddiepte sleuf (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen	Gehalte asbest (fractie > 16 mm) (mg/kg d.s.)	Gehalte asbest (fractie < 16 mm) (mg/kg d.s.) (mengmonster)	Totaal gehalte asbest (mg/kg d.s.)
F01	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend <u>asbest</u> : - 90 gr vlakke plaat dun beige - 26 gr golfplaat grijs	8,2	0,0 (ASB-MM35)	8,2
F02	1,00	0,00 - 0,50	matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend <u>asbest</u> : - 350 gr golfplaat grijs	54,8	0,0 (ASB-MM35)	54,8
F03	0,90	0,00 - 0,40	zwak puinhoudend <u>asbest</u> : - 53 gr vlakke plaat dun beige	3,4	0,0 (ASB-MM35)	3,4
F04	0,90	0,00 - 0,40	zwak asfalhoudend, zwak baksteenhoudend <u>asbest</u> : - 20 gr vlakke plaat dun beige - 10 gr vlakke plaat dik grijs	1,8	0,0 (ASB-MM35)	1,8
F06	0,90	0,00 - 0,40	<u>asbest</u> : - 17 gr vlakke plaat dun beige	1,0	0,0 (ASB-MM29)	1,0
F07	0,80	0,00 - 0,25	volledige baksteenlaag, matig betonhoudend <u>asbest</u> : - 20 gr vlakke plaat dun beige	1,8	0,0 (ASB-MM28)	1,8
F10	1,10	0,00 - 0,55	volledige baksteenlaag, sterk betonhoudend <u>asbest</u> : - 280 gr vlakke plaat dun beige - 74 gr golfplaat bruin - 55 gr vlakke plaat dik grijs	25,1	0,0 (ASB-MM27)	25,1
F11	0,90	0,00 - 0,40	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend <u>asbest</u> : - 28 gr vlakke plaat dun beige - 98 gr golfplaat grijs	23,6	0,0 (ASB-MM32)	23,6

**Tabel XVI (Vervolg). Overschrijding toetsingskader**

Nummer sleuf	Einddiepte sleuf (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen	Gehalte asbest (fractie > 16 mm) (mg/kg d.s.)	Gehalte asbest (fractie < 16 mm) (mg/kg d.s.) (mengmonster)	Totaal gehalte asbest (mg/kg d.s.)
F13	0,90	0,00 - 0,40	zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend <u>asbest</u> : - 33 gr golfplaat bruin	6,7	0,0 (ASB-MM32)	6,7
F14	0,80	0,00 - 0,30	zwak betonhoudend, zwak dakpanhoudend <u>asbest</u> : - 13 gr vlakke plaat dun beige - 52 gr golfplaat bruin	15,9	0,0 (ASB-MM32)	15,9
F16	0,90	0,00 - 0,60	---	0,0	0,0 (ASB-MM21)	0,0
F17	0,90	0,00 - 0,60	---	0,0	0,0 (ASB-MM21)	0,0
F18	0,90	0,00 - 0,60	---	0,0	0,0 (ASB-MM21)	0,0
F19	0,80	0,00 - 0,50	---	0,0	0,0 (ASB-MM21)	0,0
F20	0,80	0,00 - 0,30	---	0,0	0,0 (ASB-MM21)	0,0
F21	0,70	0,00 - 0,30	---	0,0	0,0 (ASB-MM23)	0,0
F22	0,80	0,00 - 0,40	---	0,0	0,0 (ASB-MM23)	0,0
F23	0,90	0,00 - 0,40	<u>asbest</u> : - 416 gr vlakke plaat dun beige	30,2	0,0 (ASB-MM25)	30,2
F24	0,90	0,00 - 0,40	volledige baksteenlaag, zwak asfalthoudend <u>asbest</u> : - 91 gr vlakke plaat dun beige - 96 gr vlakke plaat dik beige	6,2	0,0 (ASB-MM24)	6,2
F25	1,00	0,00 - 0,40	zwak baksteenhoudend <u>asbest</u> : - 30 gr vlakke plaat dun beige - 327 gr golfplaat bruin	82,1	0,0 (ASB-MM25)	82,1
F26	0,90	0,00 - 0,30	volledige puinlaag <u>asbest</u> : - 6 gr vlakke plaat dun beige - 7 gr golfplaat grijs	2,2	0,0 (ASB-MM3)	2,2
F27	1,00	0,00 - 0,50	sterk betonhoudend, zwak asfalthoudend <u>asbest</u> : - 6 gr golfplaat bruin	1,1	0,0 (ASB-MM3)	1,1
F28	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend <u>asbest</u> : - 54 gr golfplaat bruin	11,5	1,4 (ASB-MM2)	12,8



**Tabel XVI (Vervolg). Overschrijding toetsingskader**

Nummer sleuf	Einddiepte sleuf (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen	Gehalte asbest (fractie > 16 mm) (mg/kg d.s.)	Gehalte asbest (fractie < 16 mm) (mg/kg d.s.) (mengmonster)	Totaal gehalte asbest (mg/kg d.s.)
F29	1,10	0,25 - 0,60	sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend <u>asbest:</u> - 9 gr vlakke plaat dun beige - 115 gr golfplaat bruin	31,9	0,0 (ASB-MM3)	31,9
F30	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak metaalhoudend, zwak glashoudend <u>asbest:</u> - 35 gr vlakke plaat dun beige - 200 gr golfplaat bruin - 34 gr vlakke plaat dik grijs	51,1	1,4 (ASB-MM1)	52,3
F33	1,10	0,00 - 0,70	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak metaalhoudend, zwak kolengruishoudend <u>asbest:</u> - 22 gr golfplaat bruin	2,7	0,0 (ASB-MM6)	2,7
F34	0,90	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend <u>asbest:</u> - 16 gr golfplaat bruin	2,7	0,0 (ASB-MM6)	2,7
F35	0,90	0,00 - 0,40	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak plastichoudend <u>asbest:</u> - 10 gr vlakke plaat dun beige - 16 gr golfplaat grijs	3,8	0,0 (ASB-MM6)	3,8
F36	0,90	0,00 - 0,50	matig betonhoudend <u>asbest:</u> - 11 gr vlakke plaat dun beige	0,5	0,0 (ASB-MM8)	0,5
F37	0,80	0,00 - 0,30	zwak puinhoudend <u>asbest:</u> - 13 gr vlakke plaat dun beige	1,2	0,0 (ASB-MM8)	1,2
F38	0,80	0,00 - 0,20	zwak puinhoudend <u>asbest:</u> - 23 gr vlakke plaat dun beige	2,7	0,0 (ASB-MM8)	2,7
F39	0,70	0,00 - 0,35	zwak puinhoudend <u>asbest:</u> - 35 gr golfplaat grijs	8,8	0,0 (ASB-MM8)	8,8
F40	0,90	0,00 - 0,40	zwak plastichoudend <u>asbest:</u> - 37 gr vlakke plaat dun beige - 33 gr golfplaat bruin	9,5	0,0 (ASB-MM8)	9,5
F41	0,80	0,00 - 0,40	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak aardewerkhoudend <u>asbest:</u> - 10 gr vlakke plaat dun beige - 228 gr golfplaat bruin	45,8	0,0 (ASB-MM11)	45,8
F44	1,00	0,00 - 0,55	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak aardewerkhoudend <u>asbest:</u> - 36 gr golfplaat bruin	5,2	0,0 (ASB-MM11)	5,2

Tabel XVI (Vervolg). Overschrijding toetsingskader

Nummer sleuf	Einddiepte sleuf (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen	Gehalte asbest (fractie > 16 mm) (mg/kg d.s.)	Gehalte asbest (fractie < 16 mm) (mg/kg d.s.) (mengmonster)	Totaal gehalte asbest (mg/kg d.s.)
F45	1,00	0,00 - 0,50	volledige puinlaag <u>asbest</u> : - 84 gr vlakke plaat dik grijs - 341 gr golfplaat bruin	58,8	0,0 (ASB-MM10)	58,8
F46	1,20	0,00 - 0,70	zwak puinhoudend <u>asbest</u> : - 12 gr vlakke plaat dun beige - 57 gr golfplaat bruin	7,2	0,0 (ASB-MM16)	7,2
F47	1,00	0,00 - 0,55	zwak puinhoudend <u>asbest</u> : - 4 gr vlakke plaat dun beige - 240 gr golfplaat bruin	38,3	0,0 (ASB-MM15)	38,3
F48	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend <u>asbest</u> : - 5 gr vlakke plaat dun beige - 31 gr golfplaat bruin	5,7	0,0 (ASB-MM16)	5,7
F49	0,90	0,00 - 0,40	volledige puinlaag <u>asbest</u> : - 410 gr vlakke plaat dun beige - 445 gr golfplaat bruin	101,5	8,5 (ASB-MM14)	105,1
		0,40 - 0,90	---	0,0	0,0 (ASB-MM18)	0,0
F50	0,80	0,00 - 0,35	zwak puinhoudend <u>asbest</u> : - 35 gr vlakke plaat dun beige	2,4	0,0 (ASB-MM16)	2,4
F51	0,70	0,00 - 0,20	---	0,0	0,0 (ASB-MM19)	0,0
F52	0,70	0,00 - 0,35	---	0,0	0,0 (ASB-MM19)	0,0
F53	0,70	0,00 - 0,30	---	0,0	0,0 (ASB-MM19)	0,0
F54	0,70	0,00 - 0,10	---	0,0	0,0 (ASB-MM19)	0,0
F55	0,70	0,00 - 0,35	---	0,0	0,0 (ASB-MM19)	0,0

Aangezien het aangetroffen asbestgehalte (fractie > 16 mm + fractie < 16 mm) de maximale samenstellingswaarde voor asbest in puin (Regeling bodemkwaliteit, bijlage A, tabel 2, VROM, 2007) plaatselijk overschrijdt, is derhalve ter plaatse van sleuf F49 sprake van een verontreiniging met asbest in puin. In de overige sleuven, waar sprake is van een bodem met zintuiglijke bijmengingen tussen 20 % tot maximaal 50 % bodemvreemd materiaal, een volledige baksteenlaag of een volledige puinlaag, wordt de maximale samenstellingswaarde voor asbest in puin (Regeling bodemkwaliteit, bijlage A, tabel 2, VROM, 2007) niet overschreden, waardoor verder nergens anders sprake is van een verontreiniging met asbest in puin.

In het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) is nergens sprake van een verontreiniging met asbest in bodem aangezien het aangetroffen asbestgehalte (fractie > 16 mm + fractie < 16 mm) de interventiewaarde voor asbest in bodem nergens overschrijdt.

Op basis van de analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen wordt de verontreiniging met asbest in puin op de onderzoekslocatie zowel in horizontaal als in verticaal vlak als afgeperkt beschouwd. De verontreiniging met asbest bevindt zich in de volledige puinlaag ter plaatse van sleuf F49. De verontreiniging met asbest bevindt zich vanaf maaiveld tot maximaal circa 0,4 m -mv (ongeroeerde bodem). De totale omvang van de verontreiniging met asbest op de onderzoekslocatie bedraagt circa 220 m<sup>3</sup> (550 m<sup>2</sup> x 0,4 m). De verontreinigingssituatie is op de locatieschets (zie bijlage 2b) weergegeven.

## 6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Bouwfonds Ontwikkeling, Regio Zuid een verkennend bodemonderzoek en een nader onderzoek asbest in bodem en puin uitgevoerd ter plaatse van plangebied "Tegelarijeveld" te Roermond in de gemeente Roermond.

Het verkennend bodemonderzoek en het nader onderzoek asbest in bodem en puin zijn uitgevoerd in het kader van de herontwikkeling van plangebied "Tegelarijeveld" en de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Aanleiding voor het uitvoeren van het nader onderzoek asbest in bodem en puin zijn de resultaten afkomstig van het reeds eerder in april en mei 2014 door Econsultancy uitgevoerd verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem (rapportnummer 14041350 ROE.HEG.NEA versie C1; d.d. 19 mei 2014). Tijdens de veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest in bodem is ter plaatse van deellocatie F (Voormalige terreindelen behorende tot de Elmpsterweg 37-43) in een vijftal asbestinspectiegaten (F03, F07, F08, F13 en F16) zintuiglijk (fractie > 16 mm) asbesthoudend (plaat)-materiaal in de bovengrond aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt, dat in een drietal asbestinspectiegaten (F09, F18 en F20) tevens asbesthoudend (plaat)-materiaal (fractie < 16 mm) in de bodem is aangetroffen.

### **Verkennend bodemonderzoek NEN 5740**

#### Deellocatie G2: Noordelijk deel voormalige kleiputten

De bodem bestaat voornamelijk uit matig tot uiterst siltig, matig fijn zand en sterk zandig leem. Verder is de bovengrond bijna geheel zwak humeus en is de ondergrond zeer plaatselijk nog tot maximaal 1,0 m -mv zwak humeus. Verder is de bovengrond zeer plaatselijk zwak grindig. In de ondergrond komen zeer plaatselijk in zwakke tot matige mate gleyverschijnselen voor.

De bodem tot maximaal 1,7 m -mv is plaatselijk zwak tot matig baksteenhoudend en/of kolengruis-houdend en/of zwak aardewerkhoudend.

De bovengrond is licht verontreinigd met kobalt en kwik en plaatselijk licht verontreinigd met cadmium en lood. De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met kobalt en PAK. Het gehalte aan kobalt bevindt zich plaatselijk boven het voor het gebied geldende achtergrondgehalte voor kobalt, zoals deze door de gemeente Roermond is vastgesteld. De overige lichte verontreinigingen bevinden zich allen onder de voor het gebied geldende achtergrondgehalten.

De lichte verontreinigingen houden mogelijk verband met de aangetroffen zintuiglijke bijmengingen met baksteen, kolengruis en/of aardewerk, die in zwakke tot matige mate in de bodem aangetroffen zijn.

Het grondwater is plaatselijk matig verontreinigd met nikkel en plaatselijk licht verontreinigd met barium en minerale olie. De metaalverontreinigingen zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van zware metalen in het grondwater. Voor de lichte verontreiniging met minerale olie heeft Econsultancy vooralsnog geen verklaring.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "verdacht" dient te worden beschouwd, wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd. Gelet op de aard en mate van verontreiniging bestaat er echter géén reden voor een nader onderzoek en is grond van deze deellocatie geschikt voor de functie 'wonen met tuin'.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing. Binnen het plangebied "Tegelarijeveld" is hergebruik mogelijk conform artikel 36.3 van het "Besluit bodemkwaliteit". Dit houdt in dat het tijdelijk verplaatsen of het uit de toepassing wegnemen van grond of baggerspecie is toegestaan, indien deze grond of baggerspecie vervolgens zonder te zijn bewerkt op of nabij dezelfde plaats en onder dezelfde conditie opnieuw in die toepassing wordt aangebracht.

### **Nader onderzoek asbest in bodem en puin (NEN 5707 en NEN 5897)**

#### **Deellocatie F: Voormalige terreindelen behorende tot de Elmpterweg 37-43, aangevuld met terreindelen ten noorden en westen hiervan**

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de toplaag (maaiveldinspectie) zijn op het maaiveld geen asbestverdachte (plaat)-materialen (fractie > 16 mm) aangetroffen.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk zandig leem. Zeer plaatselijk bestaat de bodem uit zwak tot matig siltig, matig fijn tot matig grof zand. Bovendien is deze zandige bodem zwak tot matig leemhoudend. Verder is de bodem tot maximaal 0,7 m -mv zwak tot sterk grindig en komen in de bovengrond zeer plaatselijk in zwakke tot sterke mate keien voor. De bodem vanaf 0,4 m -mv is plaatselijk zwak tot sterk roesthoudend.

De bodem is bovendien tot maximaal 0,7 m -mv plaatselijk zwak tot sterk baksteenhoudend en/of betonhoudend, en/of zwak puinhoudend, kolengruishoudend, asfalthoudend, dakpannehoudend, aardewerkhoudend, metaalhoudend, glashoudend en/of plastichoudend.

Tijdens de veldwerkzaamheden is ter plaatse van sleuf F07 (traject 0,0-0,25 m -mv), sleuf F10 (traject 0,0-0,55 m -mv) en sleuf F24 (traject 0,0-0,4 m -mv) een volledige baksteenlaag aangetroffen en is ter plaatse van sleuf F26 (traject 0,0-0,3 m -mv), sleuf F45 (traject 0,0-0,5 m -mv) en sleuf F49 (traject 0,0-0,4 m -mv) een volledige puinlaag aangetroffen.

Tijdens de visuele inspectie van de bodem zijn er ter plaatse van 34 van de 55 verrichte sleuven in meer of mindere mate zintuiglijk (fractie > 16 mm) asbesthoudende (plaat)-materialen bestaande uit golfplaat en/of vlakke plaat in de bodem tot maximaal 0,7 m -mv aangetroffen. Deze asbesthoudende (plaat)-materialen betreffen in totaal 3 verschillende soorten, namelijk vlakke plaat met 3,5 % hechtgebonden chrysotiel-asbest, golfplaat met 12,5 % hechtgebonden chrysotiel-asbest en vlakke plaat met 1,05 % chrysotiel-asbest.

Het asbestgehalte (fractie < 16 mm) in mengmonsters ASB-MM1+2 en ASB-MM14 is licht verhoogd aangetoond. In de overige mengmonsters zijn geen verontreinigingen met hechtgebonden of niet-hechtgebonden asbest (fractie < 16 mm) aangetoond.

Het totale asbestgehalte (fractie > 16 mm + fractie < 16 mm) ter plaatse van de bodem met zintuiglijke bijmengingen tussen 20 % tot maximaal 50 % bodemvreemd materiaal, in de volledige baksteenlaag en in de volledige puinlaag, waarin zintuiglijk (fractie > 16 mm) asbesthoudend materiaal is aangetroffen, varieert tussen circa 1,1 en circa 105,1 mg/kg d.s..

Het totale asbestgehalte (fractie > 16 mm + fractie < 16 mm) ter plaatse van de bodem met zintuiglijke bijmengingen tot maximaal 20 % bodemvreemd materiaal, waarin zintuiglijk (fractie > 16 mm) ook asbesthoudend materiaal is aangetroffen, varieert tussen circa 0,5 en circa 82,1 mg/kg d.s.. Het totale asbestgehalte (fractie > 16 mm + fractie < 16 mm) ter plaatse van de zintuiglijk schone bodem, waarin zintuiglijk (fractie > 16 mm) wel asbesthoudend materiaal is aangetroffen, varieert tussen circa 1,0 en circa 30,2 mg/kg d.s..

Ter plaatse van de zintuiglijke schone bodem, waarin zintuiglijk (fractie > 16 mm) ook géén asbesthoudend materiaal is aangetroffen, zijn analytisch géén verontreinigingen met hechtgebonden of niet-hechtgebonden asbest aangetoond.

Aangezien het aangetroffen asbestgehalte (fractie > 16 mm + fractie < 16 mm) ter plaatse van sleuf F49 de maximale samenstellingswaarde voor asbest in puin (Regeling bodemkwaliteit, bijlage A, tabel 2, VROM, 2007) overschrijdt, is ter plaatse sprake van een verontreiniging met asbest in puin. De aanwezigheid van deze verontreiniging met asbest vormt een belemmering voor de toekomstige functie 'wonen met tuin' van de onderzoekslocatie.

In de overige sleuven, waar sprake is van een bodem met zintuiglijke bijmengingen tussen 20 % tot maximaal 50 % bodemvreemd materiaal, een volledige baksteenlaag of een volledige puinlaag, wordt de maximale samenstellingswaarde voor asbest in puin (Regeling bodemkwaliteit, bijlage A, tabel 2, VROM, 2007) niet overschreden, waardoor verder nergens anders sprake is van een verontreiniging met asbest in puin. Ter plaatse zijn in relatie met de parameter asbest dan ook géén belemmeringen aanwezig voor de toekomstige functie 'wonen met tuin' van de onderzoekslocatie.

In het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) is nergens sprake van een verontreiniging met asbest in bodem aangezien het aangetroffen asbestgehalte (fractie > 16 mm + fractie < 16 mm) de interventiewaarde voor asbest in bodem nergens overschrijdt en is de grond van deze deellocatie voor wat betreft de parameter asbest geschikt voor de functie 'wonen met tuin'.

Op basis van de analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen wordt de verontreiniging met asbest in puin op de onderzoekslocatie zowel in horizontaal als in verticaal vlak als afgeperkt beschouwd. De verontreiniging met asbest bevindt zich in de volledige puinlaag ter plaatse van sleuf F49. De verontreiniging met asbest bevindt zich vanaf maaiveld tot maximaal circa 0,4 m -mv (ongeroerde bodem). De totale omvang van de verontreiniging met asbest op de onderzoekslocatie bedraagt circa 220 m<sup>3</sup> (550 m<sup>2</sup> x 0,4 m). De verontreinigingssituatie is op de locatieschets (zie bijlage 2b) weergegeven.

Gelet op de ontwikkelingen ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat er formeel aanleiding tot een vorm van beheren of saneren.

Econsultancy adviseert de aangetroffen verontreiniging met asbest te saneren conform een door het bevoegd gezag (gemeente Roermond) goedgekeurd ontgravingsplan. Econsultancy adviseert verder de asbesthoudende puinlaag onder milieukundige begeleiding conform de geldende wet- en regelgeving te ontgraven en af te voeren naar een erkende verwerker".

Verder adviseert Econsultancy ter plaatse van de toekomstige woonbestemmingen binnen het plangebied "Tegelarijeveld" de zintuiglijke bijmengingen met bodemvreemd materiaal, inclusief het asbesthoudend materiaal, te verwijderen. Hierbij wordt opgemerkt, dat sanerende maatregelen strikt genomen niet noodzakelijk zijn aangezien de interventiewaarde / restconcentratienorm (= 100 mg/kg d.s.) niet wordt overschreden.

#### Deellocatie G1: Opnieuw verrichten gestuite boringen uit het verkennend bodemonderzoek

De bovengrond bestaat voornamelijk uit matig tot sterk siltig, matig fijn zand. De ondergrond bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, matig fijn zand en sterk zandig leem. Verder is de bodem tot minimaal 0,3 m -mv en maximaal 1,5 m -mv zwak humeus. Bovendien is de bodem eveneens tot minimaal 0,4 m -mv en maximaal 1,5 m -mv zwak tot sterk grindig. De zandige ondergrond is zeer plaatselijk matig leemhoudend.

De bodem tot maximaal 1,5 m -mv is zwak tot sterk baksteenhoudend, zwak tot matig betonhoudend, matig puinhoudend en/of zwak kolengruishoudend, dakpannenhoudend, glashoudend en/of plastichoudend. In het opgeboorde materiaal van sleuf G07 zijn over het traject 0,8-1,4 m -mv tevens in grote hoeveelheden stoepbanden en stoeptegels aanwezig.

Uit de zintuiglijke waarnemingen blijkt, dat ter plaatse van de 7 gestuite boringen uit het reeds eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem (rapportnummer 14041350 ROE.HEG.NEA versie C1; d.d. 19 mei 2014) géén afvaldump aanwezig is.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing. Binnen het plangebied "Tegelarijeveld" is hergebruik mogelijk conform artikel 36.3 van het "Besluit bodemkwaliteit". Dit houdt in dat het tijdelijk verplaatsen of het uit de toepassing wegnemen van grond of baggerspecie is toegestaan, indien deze grond of baggerspecie vervolgens zonder te zijn bewerkt op of nabij dezelfde plaats en onder dezelfde conditie opnieuw in die toepassing wordt aangebracht. Wel heeft de gemeente Roermond als aanvullende eis, dat de grond, welke binnen de grenzen van de gemeente Roermond wordt toegepast, maximaal 10 % bijmengingen met zintuiglijk bodemvreemd mag bevatten. Dit betekent, dat een gedeelte van de grond ter plaatse van de onderzoekslocatie niet zonder het verwijderen van het grote deel van de zintuiglijke bijmengingen kan worden toegepast binnen de gemeente Roermond.









# Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie

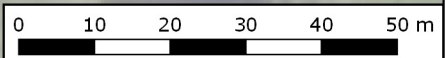


Schaal 1:25.000  
Deze kaart is noordgericht










- Legenda**
-  Boring tot 1,45 m -mv
  -  Boring tot 2,0 m -mv
  -  Boring tot 2,2 m -mv
  -  Boring tot 3,0 m -mv
  -  Peilbuis
  -  Voormalige peilbuis
  -  Sleuf
  -  Locatiegrens

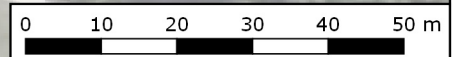


<b>Titel:</b> locatieschets; deellootatie G1+G2	A3
 PROJECT:ROE.BFO.NEA NUMMER:14071731a	SCHAAL: 1:1.000 DATUM: 17-12-2014
GETEKEND: RNa	BIJLAGE:2a




### Legenda

-  Asbestgat
-  Asbestgat + boring tot 2,0 m -mv
-  Sleuf
-  Verontreiniging met asbest in puin
-  Locatiegrens



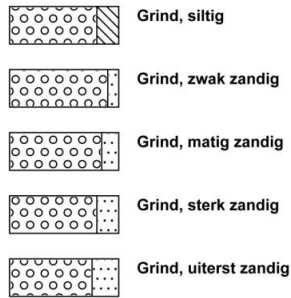
**Titel:** locatieschets; deellocatie F A4

	PROJECT: ROE.BFO.NEA NUMMER: 14071731a
	SCHAAL: 1:1.000 DATUM: 17-12-2014
	GETEKEND: RNa BIJLAGE: 2b

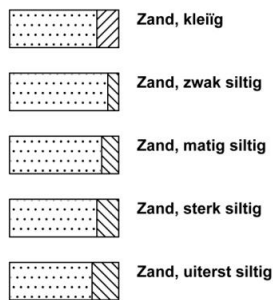
## **Bijlage 3a Boorprofielen**

## Legenda (conform NEN 5104)

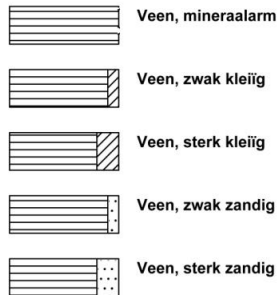
### grind



### zand



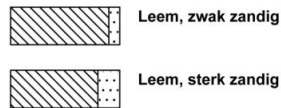
### veen



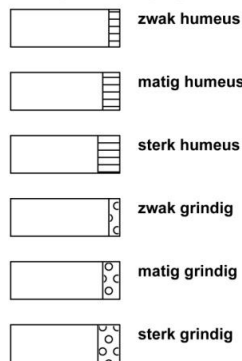
### klei



### leem



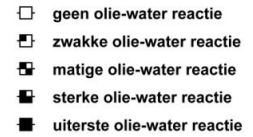
### overige toevoegingen



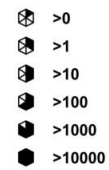
### geur



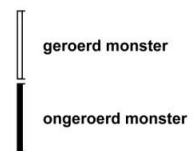
### olie



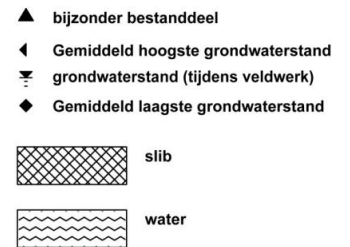
### p.i.d.-waarde



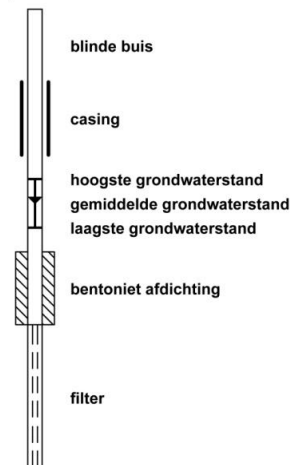
### monsters



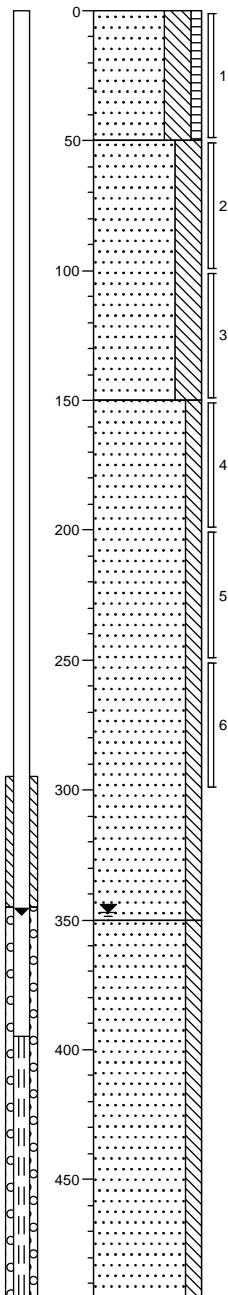
### overig



### peilbuis



## Boring: G08



0 braak  
Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

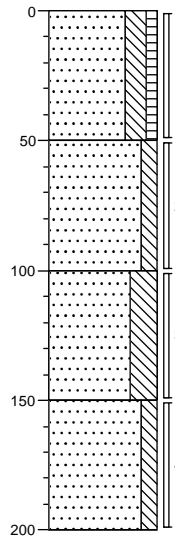
50  
Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

150  
Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

350  
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Zuigerboor

495

## Boring: G09



0 moestuin  
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50  
Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor

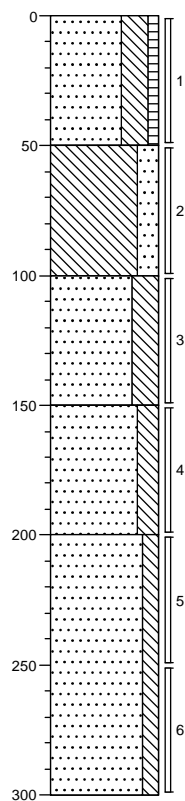
100  
Zand, matig fijn, uiterst siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

150  
Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor

200

Boring:

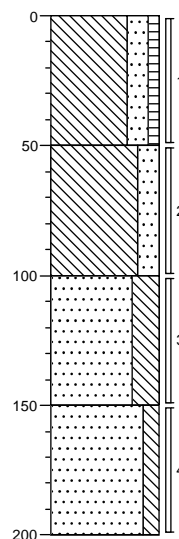
G10



0	moestuin
▲	Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
▲	Leem, sterk zandig, zwak kolengruishoudend, zwak aardewerkhoudend, lichtbruin, Edelmanboor, zwakke gleyverschijnselen
100	
	Zand, matig fijn, uiterst siltig, lichtbruin, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
200	
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
300	

Boring:

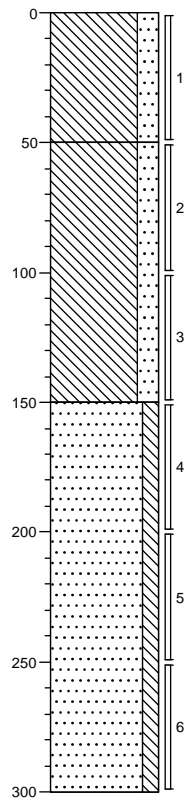
G11



0	moestuin
▲	Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
	Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, uiterst siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor
200	

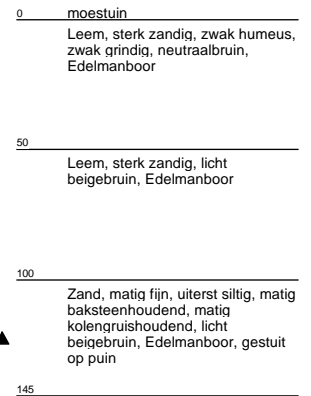
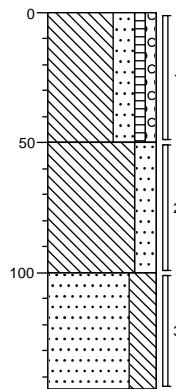
Boring:

G12



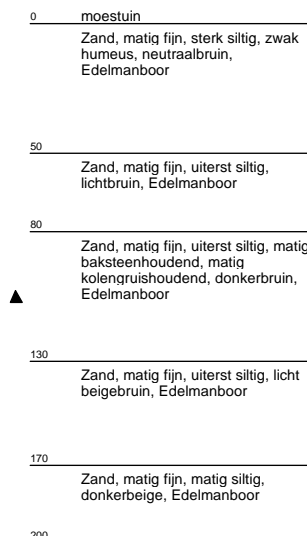
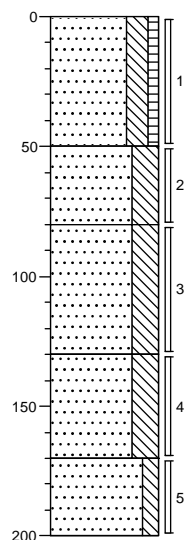
Boring:

G13



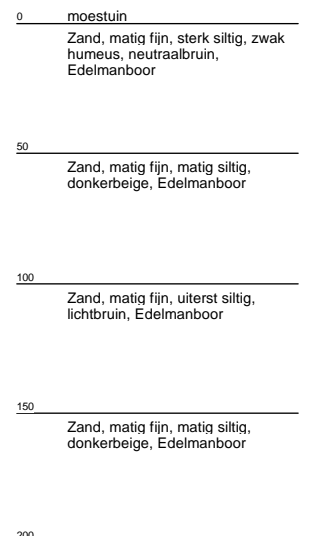
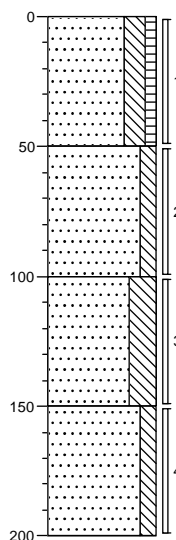
Boring:

G14

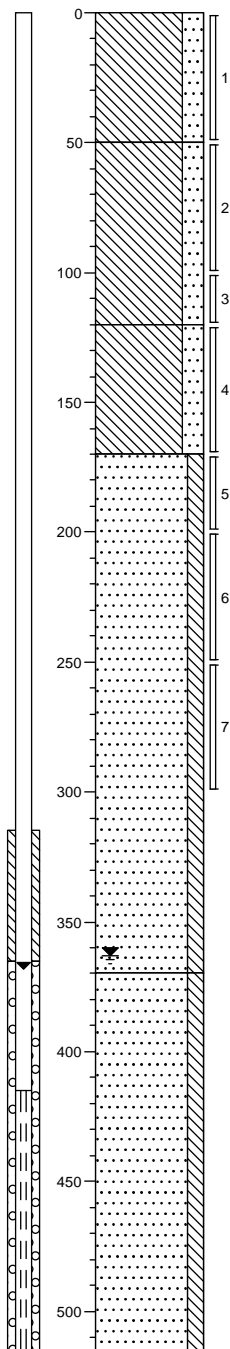


Boring:

G15

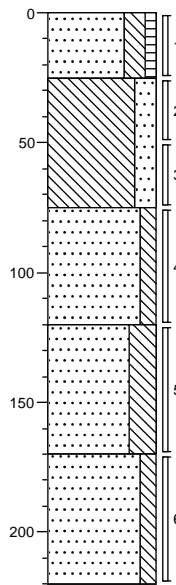


**Boring: G16**



0	moestuin
	Leem, sterk zandig, licht beigebruin, Edelmanboor
50	Leem, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, licht beigebruin, Edelmanboor
120	Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor, zwakke gleyverschijnselen
170	Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
370	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Zuigerboor
515	

**Boring: G17**

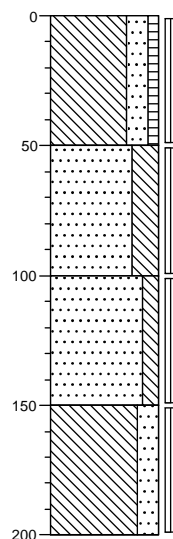


0	moestuin
	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
25	Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor
75	Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
120	Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak kolengruishoudend, lichtbruin, Edelmanboor, zwakke gleyverschijnselen
170	Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
220	



Boring:

G18



0 moestuin  
Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, lichtbruin, Edelmanboor

▲

50  
Zand, matig fijn, uiterst siltig, matig baksteenhoudend, matig kolengruishoudend, lichtbruin, Edelmanboor

▲

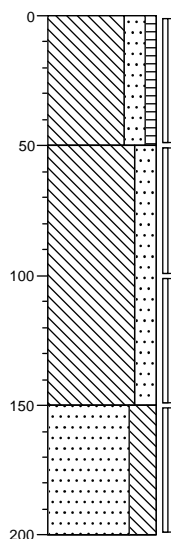
100  
Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor

150  
Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor

200

Boring:

G19



0 moestuin  
Leem, sterk zandig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

50  
Leem, sterk zandig, licht beigebruin, Edelmanboor

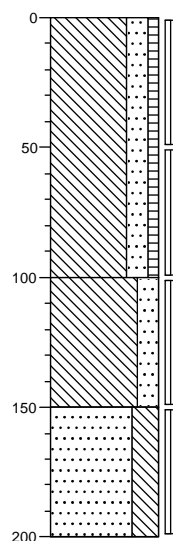
100

150  
Zand, matig fijn, uiterst siltig, donkerbeige, Edelmanboor

200

Boring:

G20



0 moestuin  
Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, lichtbruin, Edelmanboor

▲

100  
Leem, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, licht beigebruin, Edelmanboor

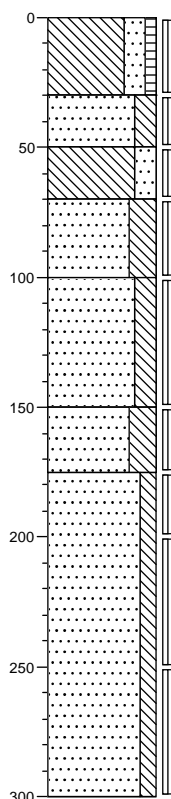
▲

150  
Zand, matig fijn, uiterst siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

200

Boring:

G21



0 moestuin  
Leem, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

30  
Zand, matig fijn, sterk siltig, lichtbruin, Edelmanboor

50  
Leem, sterk zandig, licht grijsbruin, Edelmanboor

70  
Zand, matig fijn, uiterst siltig, lichtbruin, Edelmanboor

100  
Zand, matig fijn, sterk siltig, lichtbruin, Edelmanboor

150  
Zand, matig fijn, uiterst siltig, lichtbruin, Edelmanboor

175  
Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

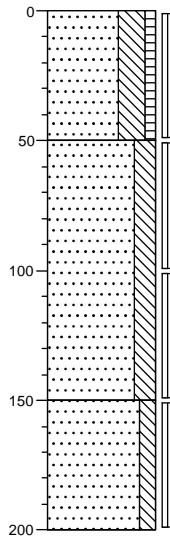
200

250

300

Boring:

G22



0 moestuin  
Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

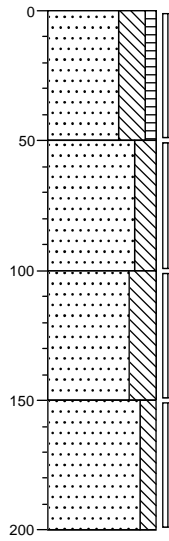
50  
Zand, matig fijn, sterk siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

150  
Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor

200

Boring:

G23



0 moestuin  
Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

50  
Zand, matig fijn, sterk siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

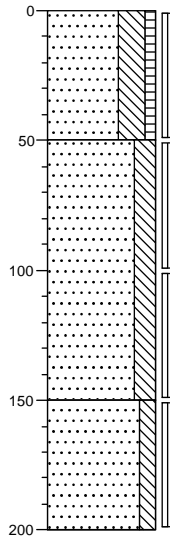
100  
Zand, matig fijn, uiterst siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

150  
Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor

200

Boring:

G24



0 moestuin  
Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

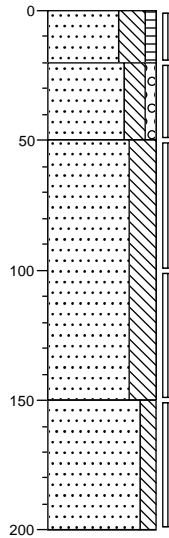
50  
Zand, matig fijn, sterk siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

150  
Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor

200

Boring:

G25



0 moestuin  
▲ Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, lichtbruin, Edelmanboor

20  
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor

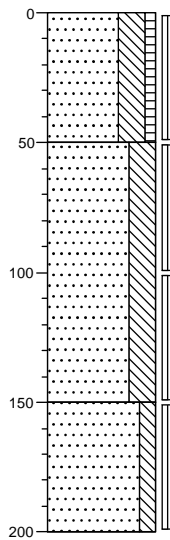
50  
Zand, matig fijn, uiterst siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

150  
Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor

200

Boring:

G26



0 moestuin  
Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

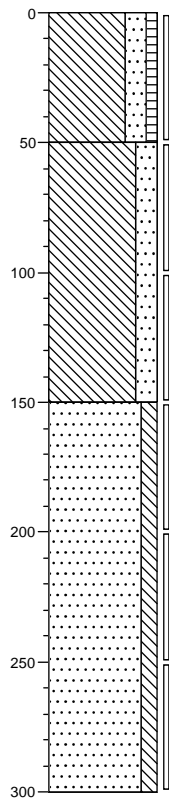
50  
Zand, matig fijn, uiterst siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

150  
Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor

200

Boring:

G27



0 moestuin  
Leem, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50  
Leem, sterk zandig, licht beigebruin, Edelmanboor

150  
Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor

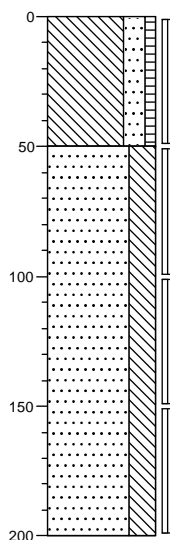
200

250

300

Boring:

G28



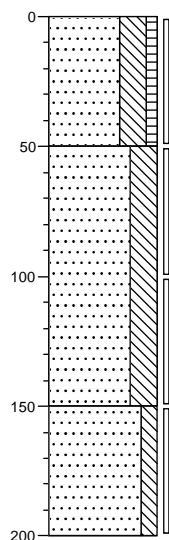
0 moestuin  
Leem, sterk zandig, zwak humeus, licht bruingrijs, Edelmanboor

50  
Zand, matig fijn, uiterst siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

200

Boring:

G29



0 moestuin  
Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

▲

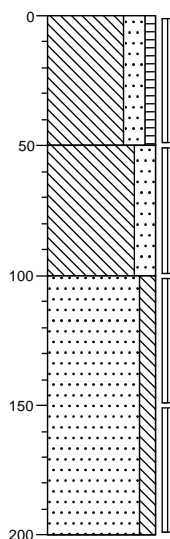
50  
Zand, matig fijn, uiterst siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

150  
Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor

200

Boring:

G30



0 moestuin  
Leem, sterk zandig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

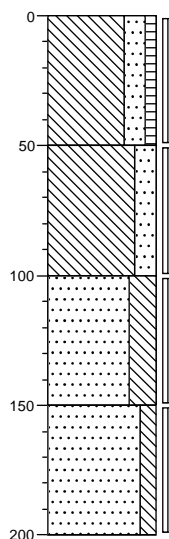
50  
Leem, sterk zandig, licht beigebruin, Edelmanboor

100  
Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor

200

Boring:

G31



0 braak  
Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, lichtbruin, Edelmanboor ▲

50  
Leem, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, licht beigebruin, Edelmanboor ▲

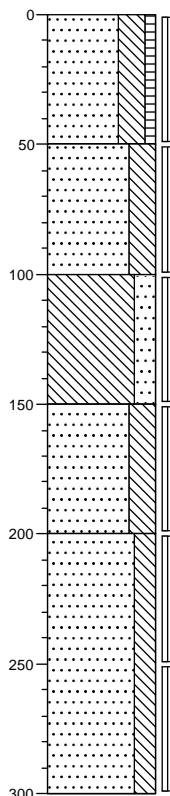
100  
Zand, matig fijn, uiterst siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

150  
Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor

200

Boring:

G32



0 moestuin  
Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50  
Zand, matig fijn, uiterst siltig, lichtbruin, Edelmanboor

100  
Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor

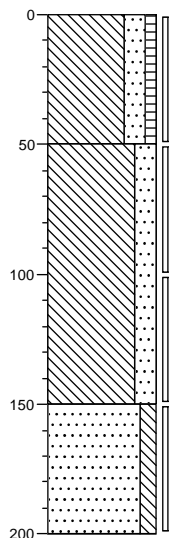
150  
Zand, matig fijn, uiterst siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

200  
Zand, matig fijn, sterk siltig, licht beigebruin, Edelmanboor, matige gleyverschijnselen

300

Boring:

G33



0 moestuin  
Leem, sterk zandig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

50  
Leem, sterk zandig, licht beigebruin, Edelmanboor

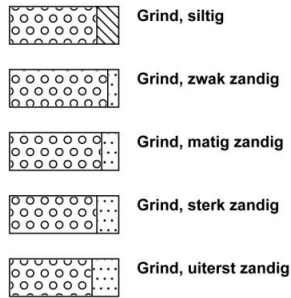
150  
Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor

200

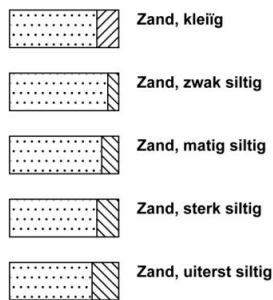
## **Bijlage 3b Profielen gegraven sleuven**

## Legenda (conform NEN 5104)

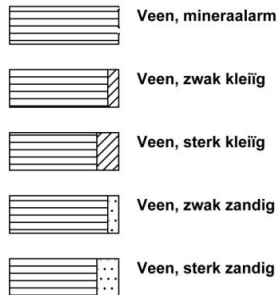
### grind



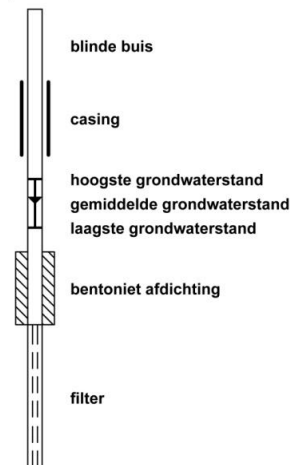
### zand



### veen



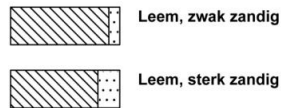
### peilbuis



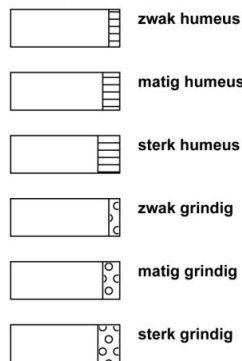
### klei



### leem



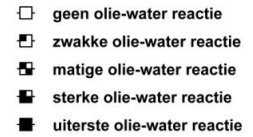
### overige toevoegingen



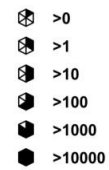
### geur



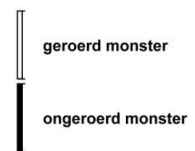
### olie



### p.i.d.-waarde



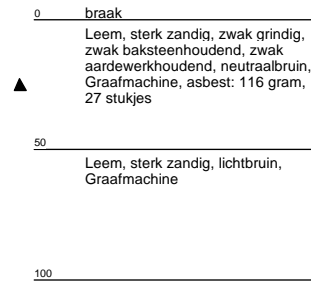
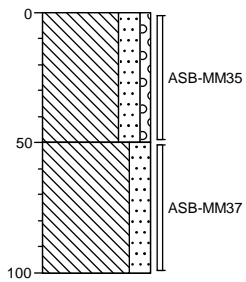
### monsters



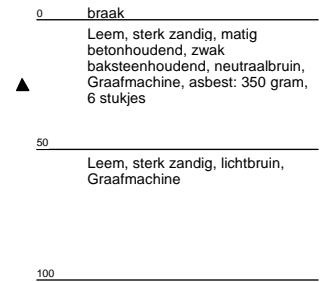
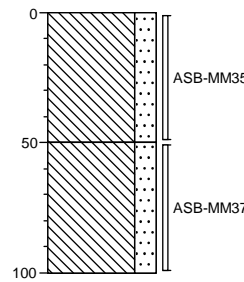
### overig



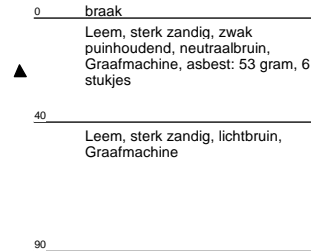
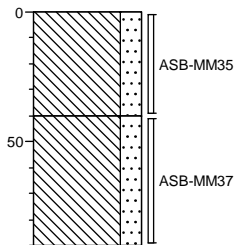
**Sleuf: F01**



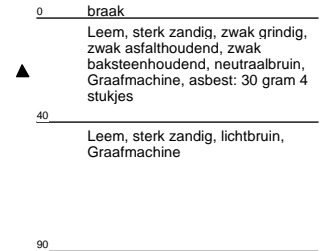
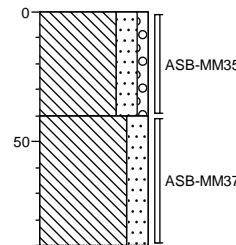
**Sleuf: F02**



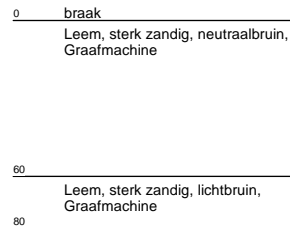
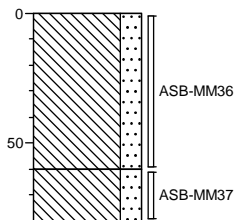
**Sleuf: F03**



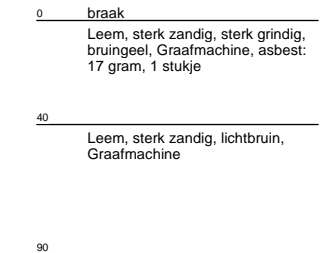
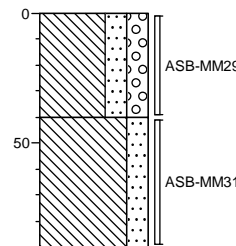
**Sleuf: F04**



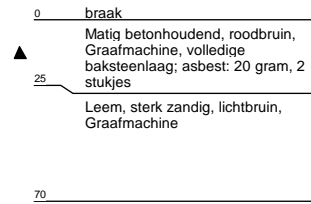
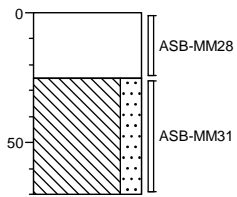
**Sleuf: F05**



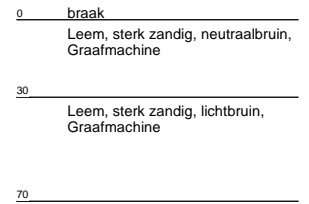
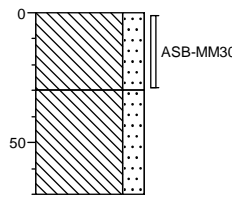
**Sleuf: F06**



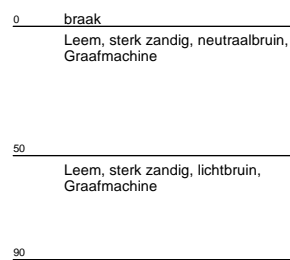
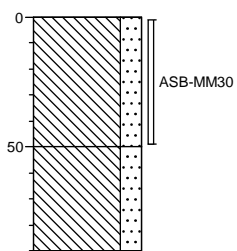
**Sleuf: F07**



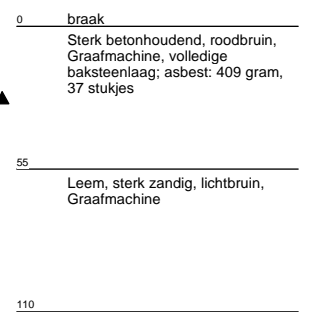
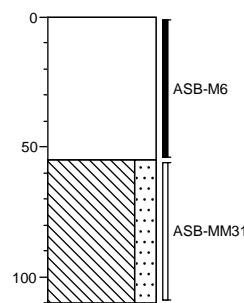
**Sleuf: F08**



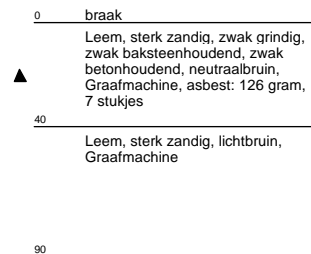
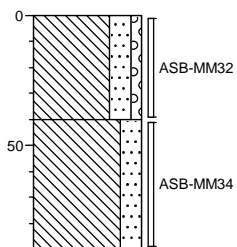
**Sleuf: F09**



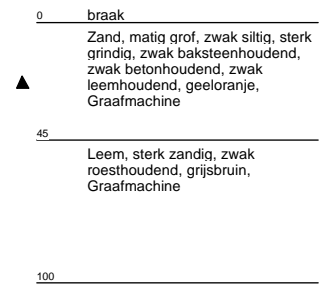
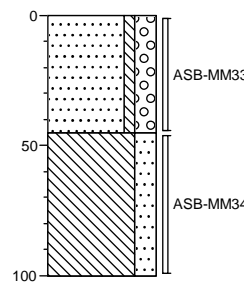
**Sleuf: F10**



**Sleuf: F11**

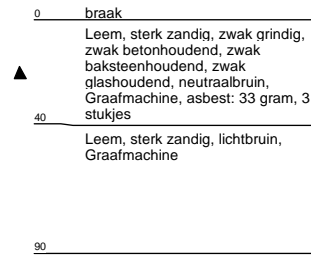
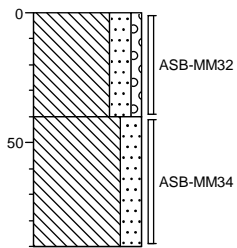


**Sleuf: F12**

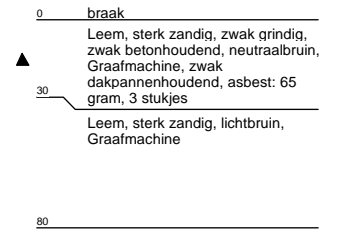
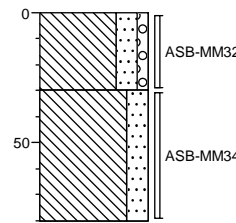




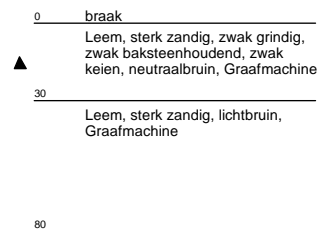
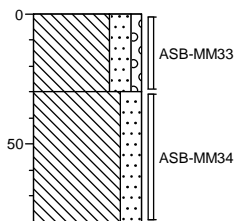
**Sleuf: F13**



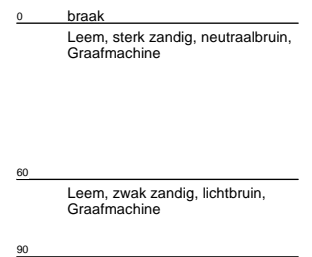
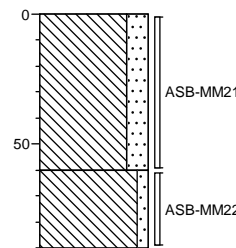
**Sleuf: F14**



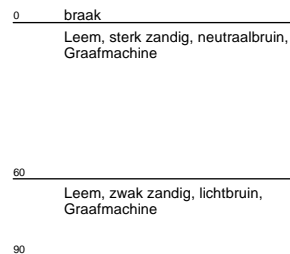
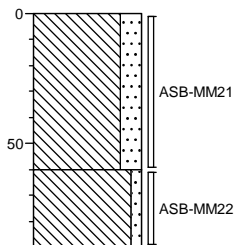
**Sleuf: F15**



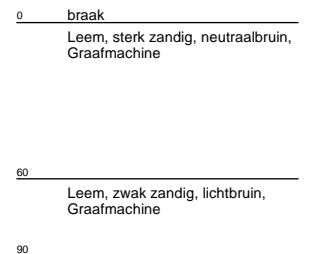
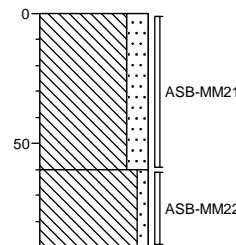
**Sleuf: F16**



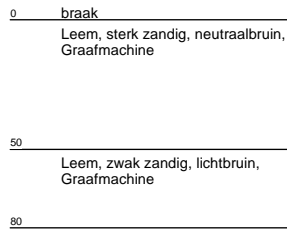
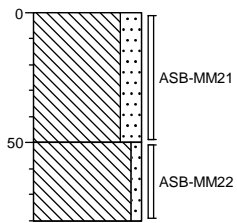
**Sleuf: F17**



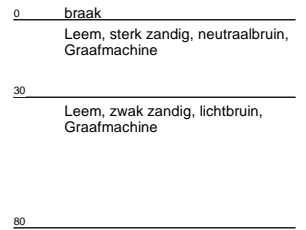
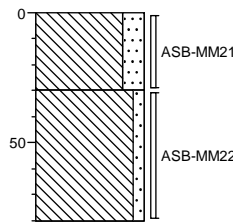
**Sleuf: F18**



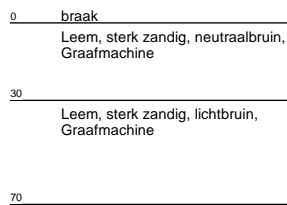
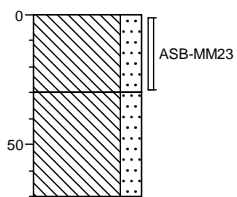
Sleuf: F19



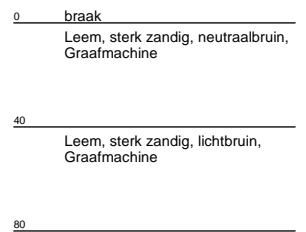
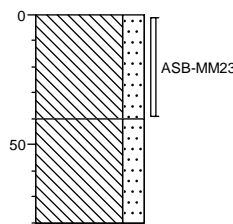
Sleuf: F20



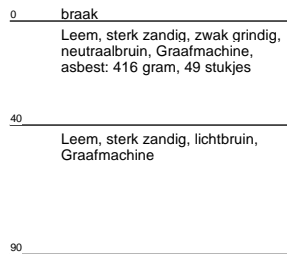
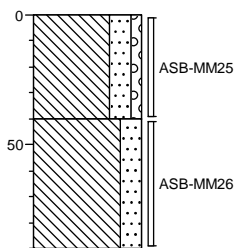
Sleuf: F21



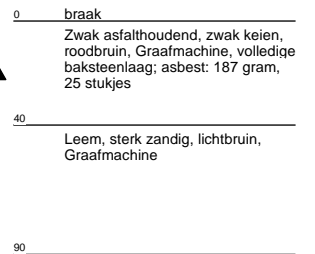
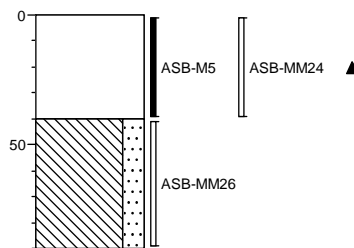
Sleuf: F22



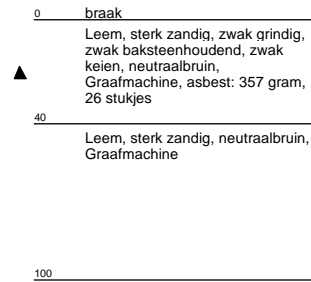
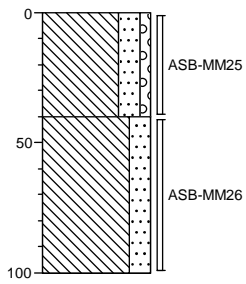
Sleuf: F23



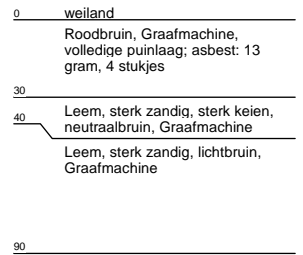
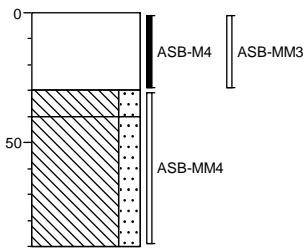
Sleuf: F24



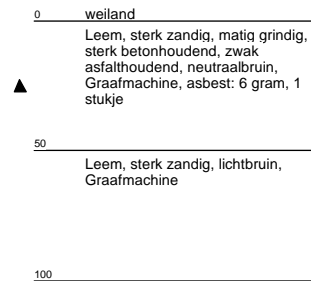
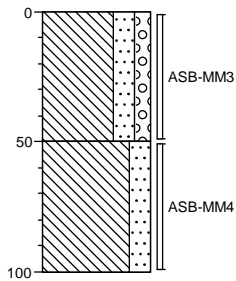
Sleuf: F25



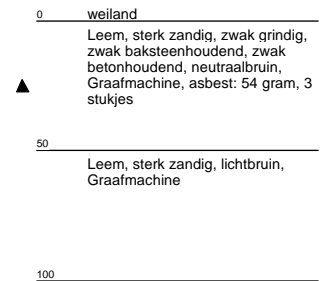
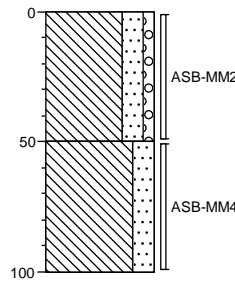
Sleuf: F26



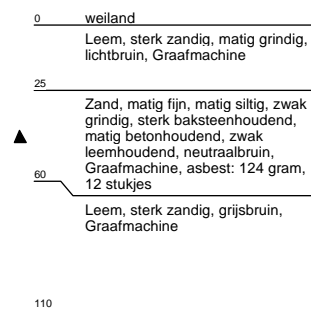
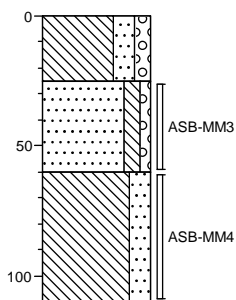
Sleuf: F27



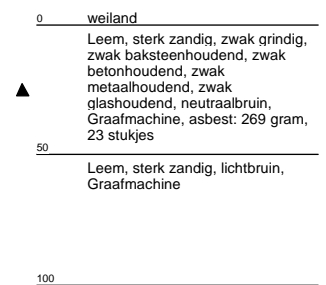
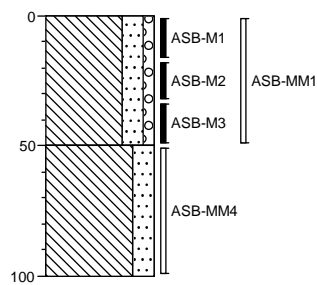
Sleuf: F28



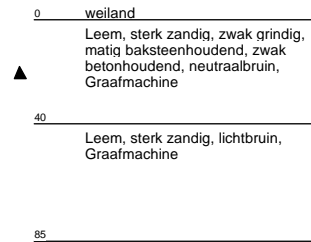
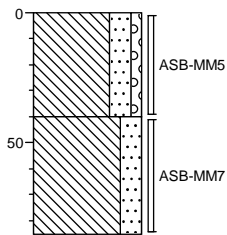
Sleuf: F29



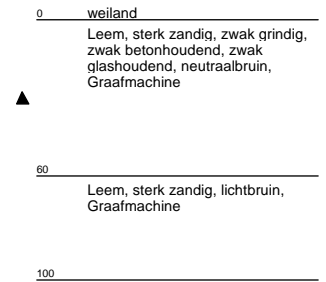
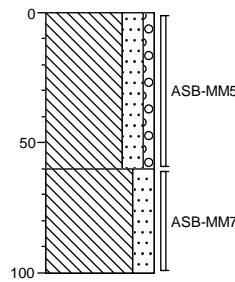
Sleuf: F30



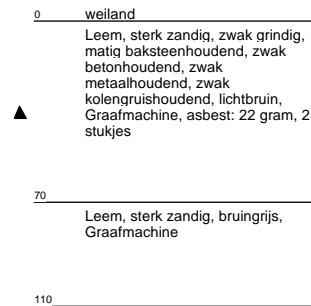
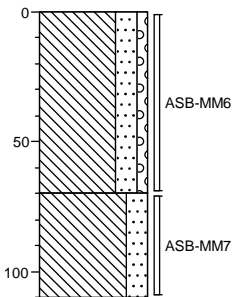
Sleuf: F31



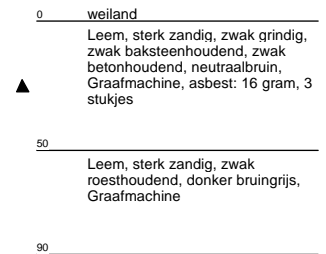
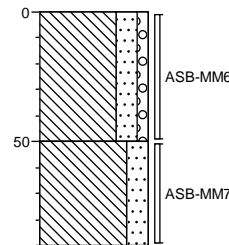
Sleuf: F32



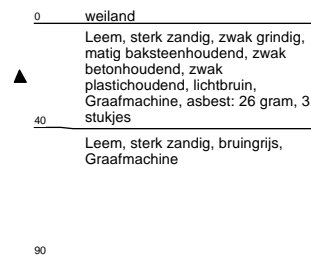
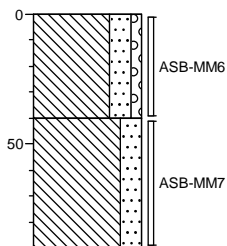
Sleuf: F33



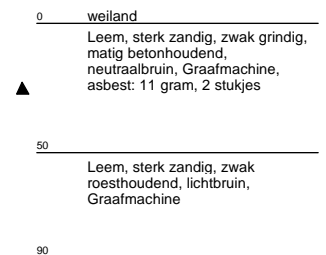
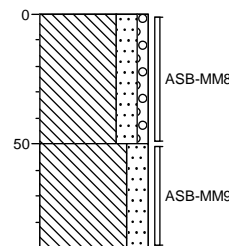
Sleuf: F34



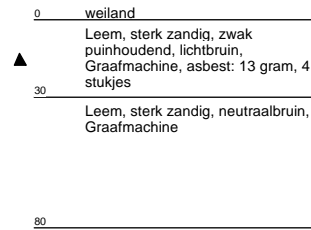
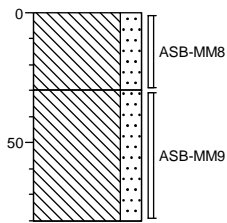
Sleuf: F35



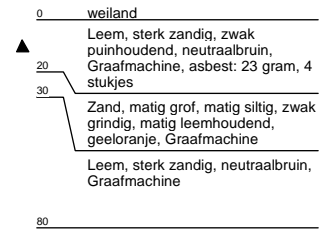
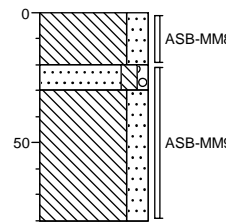
Sleuf: F36



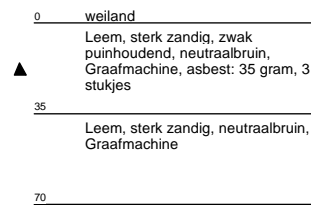
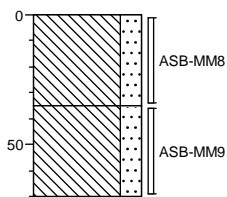
Sleuf: F37



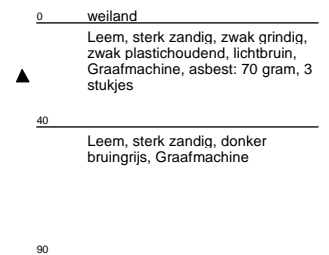
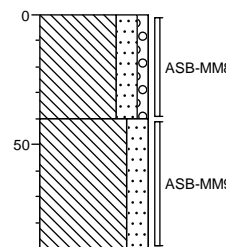
Sleuf: F38



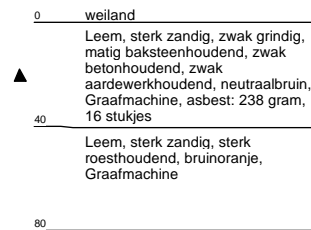
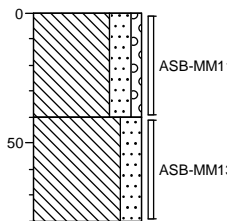
Sleuf: F39



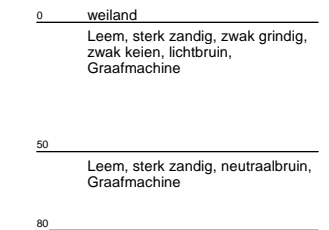
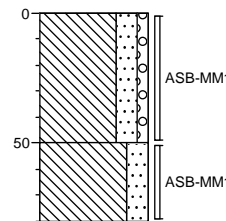
Sleuf: F40



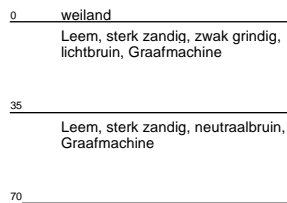
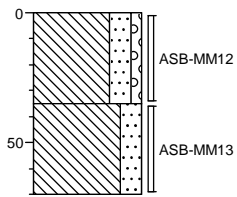
Sleuf: F41



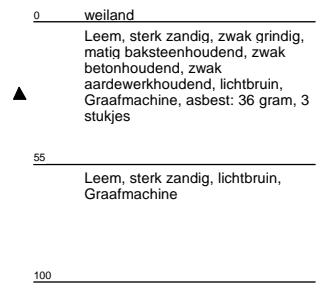
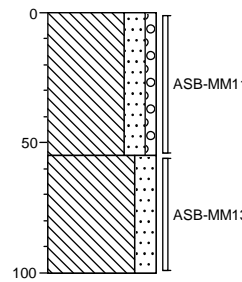
Sleuf: F42



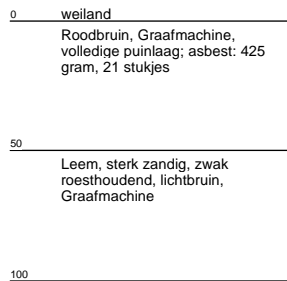
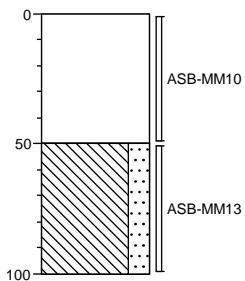
**Sleuf: F43**



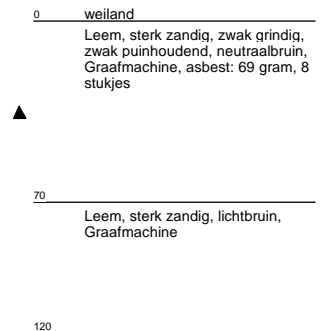
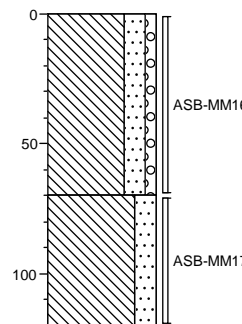
**Sleuf: F44**



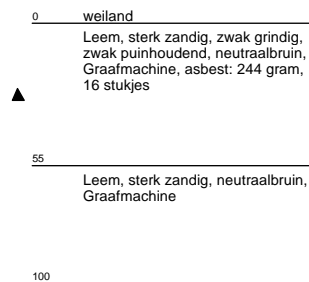
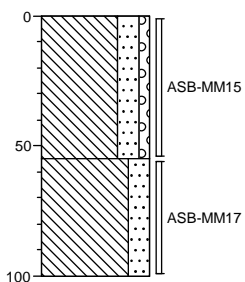
**Sleuf: F45**



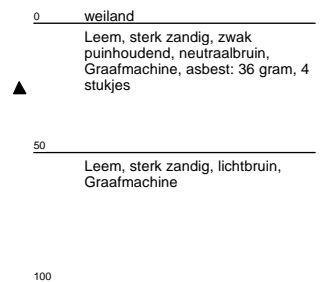
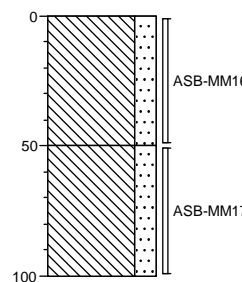
**Sleuf: F46**



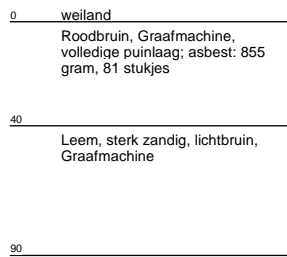
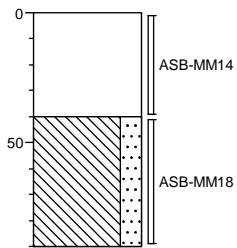
**Sleuf: F47**



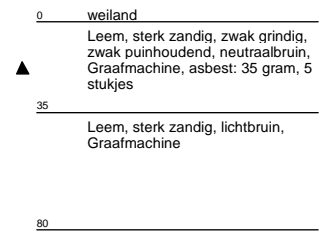
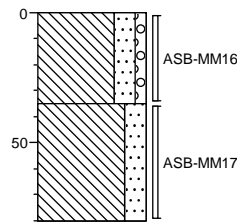
**Sleuf: F48**



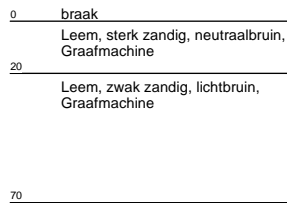
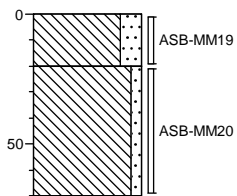
Sleuf: F49



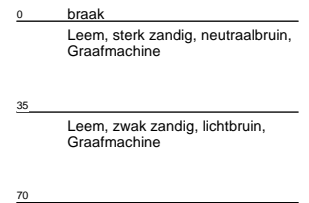
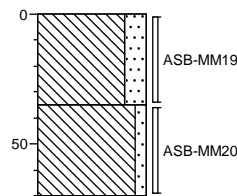
Sleuf: F50



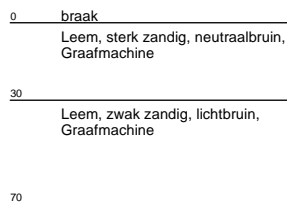
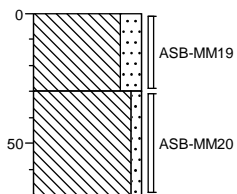
Sleuf: F51



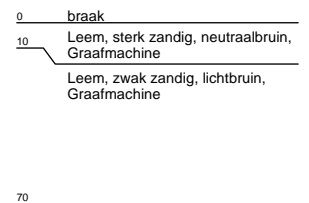
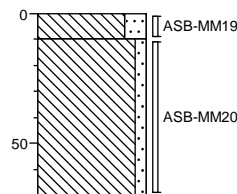
Sleuf: F52



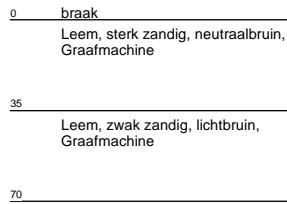
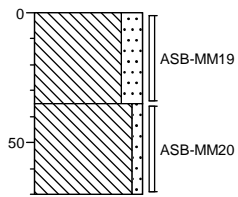
Sleuf: F53



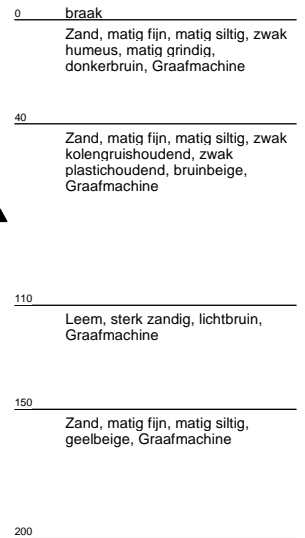
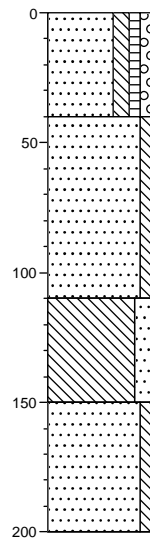
Sleuf: F54



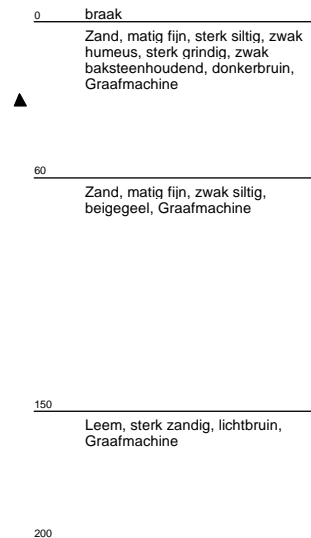
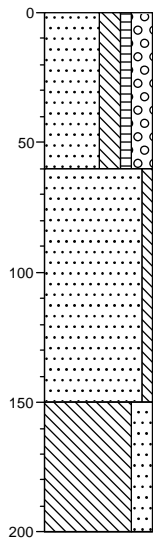
**Sleuf: F55**



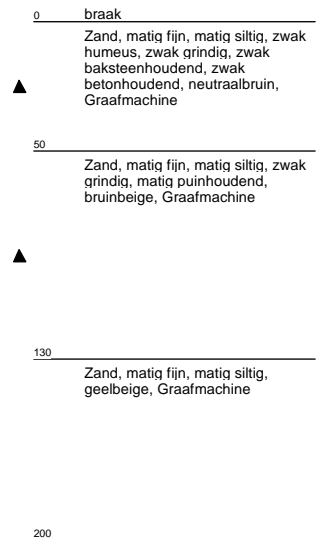
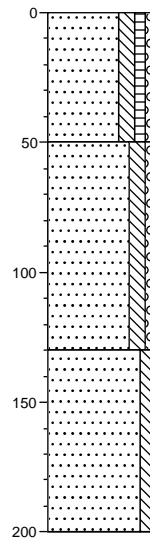
**Sleuf: G01**



**Sleuf: G02**



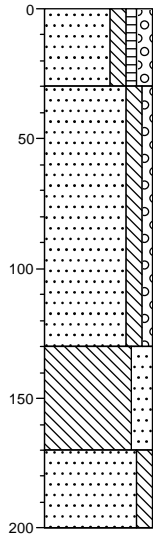
**Sleuf: G03**





Sleuf:

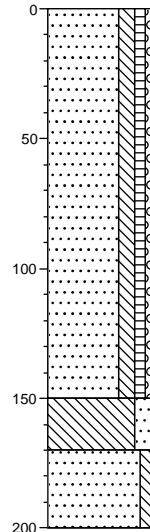
G04



0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig grindig, donkerbruin, Graafmachine
30	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak kolengruishoudend, bruinbeige, Graafmachine, zwak dakpannenhoudend
▲	
130	
	Leem, sterk zandig, lichtbruin, Graafmachine
170	
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Graafmachine
200	

Sleuf:

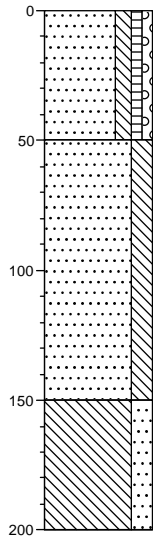
G05



0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Graafmachine
▲	
150	
	Leem, sterk zandig, lichtbruin, Graafmachine
170	
	Zand, matig fijn, matig siltig, geelbeige, Graafmachine
200	

Sleuf:

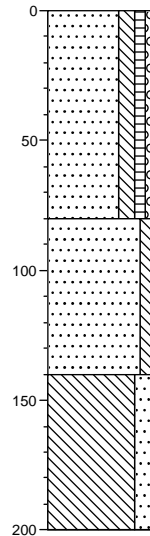
G06



0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Graafmachine
50	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, matig leemhoudend, beigebruin, Graafmachine
▲	
150	
	Leem, sterk zandig, lichtbruin, Graafmachine
200	

Sleuf:

G07



0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Graafmachine
▲	
80	
	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak plastichoudend, zwak glashoudend, beigebruin, Graafmachine, in grote hoeveelheden stoepbanden en stoeptegels aanwezig
▲	
140	
	Leem, sterk zandig, lichtbruin, Graafmachine
200	

## **Bijlage 4a Analysecertificaten**

Econsultancy  
T.a.v. R.T.M. Peeters  
Rijksweg Noord 39  
6071 KS SWALMEN

## Analyscertificaat

Datum: 07-11-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014127258/1
Uw project/verslagnummer	14071731A
Uw projectnaam	ROE.BFO.NEA
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-11-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14071731A	Certificaatnummer/Versie	2014127258/1
Uw projectnaam	ROE.BFO.NEA	Startdatum	03-11-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-11-2014/15:43
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	88.1	85.8	84.2	83.1
S Organische stof	% (m/m) ds		1.6		3.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds		97.3		95.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		15.8		10.5
<b>Metalen</b>					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	41	61	75	73
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.20	0.65	0.37
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	13	11	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	15	21	25
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.068	0.071	0.19	0.18
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	23	21	20
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21	21	38	41
S Zink (Zn)	mg/kg ds	46	65	90	82
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0011

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 G13 (100-145) G14 (80-130) G18 (50-100)	31-Oct-2014	8335444
2	MM2 G10 (50-100) G20 (50-100) G20 (100-150) G31 (50-100)	31-Oct-2014	8335445
3	MM3 G11 (0-50) G18 (0-50) G20 (0-50) G31 (0-50)	31-Oct-2014	8335446
4	MM4 G10 (0-50) G17 (0-25) G25 (0-20) G29 (0-50)	31-Oct-2014	8335447

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14071731A  
 Uw projectnaam ROE.BF0.NEA  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014127258/1  
 Startdatum 03-11-2014  
 Rapportagedatum 07-11-2014/15:43  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Monsternemer  
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0015
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0014
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0068
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.15	<0.050	0.062	0.066
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.055	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.39	0.064	0.14	0.11
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.18	<0.050	0.088	0.051
S Chryseen	mg/kg ds	0.20	<0.050	0.12	0.074
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.092	<0.050	0.082	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	<0.050	0.14	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	<0.050	0.16	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	<0.050	0.18	0.052
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6	0.38	1.1	0.53

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 G13 (100-145) G14 (80-130) G18 (50-100)	31-Oct-2014	8335444
2	MM2 G10 (50-100) G20 (50-100) G20 (100-150) G31 (50-100)	31-Oct-2014	8335445
3	MM3 G11 (0-50) G18 (0-50) G20 (0-50) G31 (0-50)	31-Oct-2014	8335446
4	MM4 G10 (0-50) G17 (0-25) G25 (0-20) G29 (0-50)	31-Oct-2014	8335447



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
 Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPR0227924525  
 BIC: BNPNL2A

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





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014127258/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8335444	G18	2	50	100	0532013454	MM1 G13 (100-145) G14 (80-130)
8335444	G13	3	100	145	0532013375	
8335444	G14	3	80	130	0532013411	
8335445	G10	2	50	100	0532013435	MM2 G10 (50-100) G20 (50-100) (
8335445	G20	2	50	100	0532013455	
8335445	G31	2	50	100	0532013527	
8335445	G20	3	100	150	0532013457	
8335446	G11	1	0	50	0532013555	MM3 G11 (0-50) G18 (0-50) G20 (0
8335446	G18	1	0	50	0532013456	
8335446	G20	1	0	50	0532013453	
8335446	G31	1	0	50	0532013526	
8335447	G10	1	0	50	0532013556	MM4 G10 (0-50) G17 (0-25) G25 (0
8335447	G17	1	0	25	0532013432	
8335447	G25	1	0	20	0532013428	
8335447	G29	1	0	50	0532013335	



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014127258/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014127258/1**

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-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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



Econsultancy  
T.a.v. Ruud Peeters  
Rijksweg Noord 39  
6071 KS SWALMEN

## Analyscertificaat

Datum: 24-11-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014133727/1
Uw project/verslagnummer	14071731a
Uw projectnaam	ROE.BFO.NEA
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-11-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14071731a  
 Uw projectnaam ROE.BF0.NEA  
 Uw ordernummer

Monsternemer Nico Snippe  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014133727/1  
 Startdatum 17-11-2014  
 Rapportagedatum 24-11-2014/08:36  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	µg/L	25	51	31
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	0.27
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	5.1
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.2	8.4	60
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PB G08	17-Nov-2014	8356503
2	PB G16	17-Nov-2014	8356504
3	PB A (bestaand)	17-Nov-2014	8356505

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14071731a  
 Uw projectnaam ROE.BF0.NEA  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014133727/1  
 Startdatum 17-11-2014  
 Rapportagedatum 24-11-2014/08:36  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Monsternemer Nico Snippe  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	<4.0	4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	20	8.9
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	21
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	57
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	12
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	100
Chromatogram				Zie bijl.

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PB G08	17-Nov-2014	8356503
2	PB G16	17-Nov-2014	8356504
3	PB A (bestaand)	17-Nov-2014	8356505

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
 Pr.coörd.



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

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

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



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014133727/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8356503		PB G08			0680097200	PB G08
8356503		PB G08			0680100026	
8356503		PB G08			0800327641	
8356503					0680097200	
8356504		PB G16			0680097165	PB G16
8356504		PB G16			0680097163	
8356504		PB G16			0800327658	
8356504					0680097165	
8356505		PB A (bestaand)			0680100073	PB A (bestaand)
8356505		PB A (bestaand)			0680097174	
8356505		PB A (bestaand)			0800327539	
8356505					0680097174	



**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014133727/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014133727/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode



**Eurofins Analytico B.V.**

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

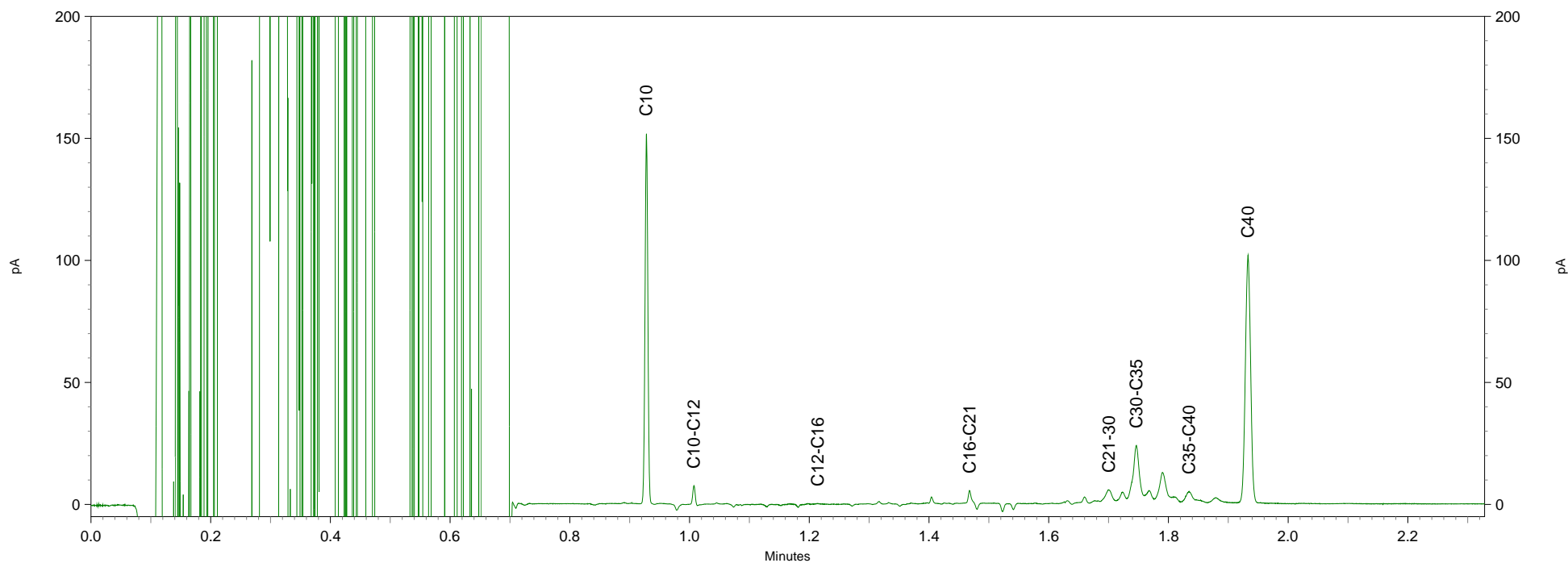
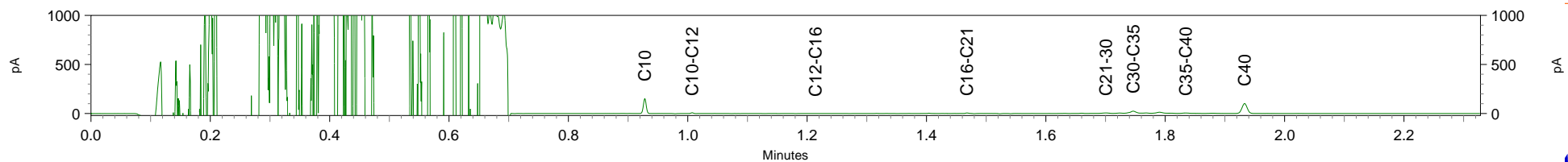
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

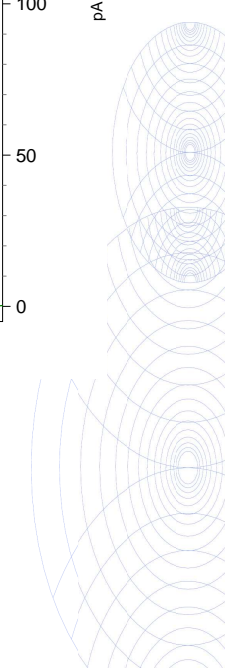
Sample ID.: 8356505  
 Certificate no.: 2014133727  
 Sample description.: PB A (bestand)  
 V



L

pA

pA



Econsultancy  
T.a.v. R.T.M. Peeters  
Rijksweg Noord 39  
6071 KS SWALMEN

## Analyscertificaat

Datum: 07-11-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014129100/1
Uw project/verslagnummer	14071731A
Uw projectnaam	ROE.BFO.NEA
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-11-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14071731A	Certificaatnummer/Versie	2014129100/1
Uw projectnaam	ROE.BF0.NEA	Startdatum	06-11-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-11-2014/12:30
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Uitbesteed onderzoek		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB-M1	04-Nov-2014	8341228
2	ASB-M2	04-Nov-2014	8341229
3	ASB-M3	04-Nov-2014	8341230
4	ASB-M4	04-Nov-2014	8341231

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

**Akkoord  
 Pr.coörd.**

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

SK



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014129100/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8341228	F30	ASB-M1	0	50	R001294114	ASB-M1
8341229	F30	ASB-M2	0	50	R001294108	ASB-M2
8341230	F30	ASB-M3	0	50	R001294104	ASB-M3
8341231	F26	ASB-M4	0	30	R001294109	ASB-M4



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014129100/1**

Pagina 1/1

<b>Analyse</b>	<b>Methode</b>	<b>Techniek</b>	<b>Methode referentie</b>
Uitb. onderzoek ACMAR	P0902	Extern	Externe methode

**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	R141100037 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	07-11-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	07-11-2014
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	07-11-2014
Projectcode	2014129100	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	14071731A		

Naam	--	Datum monsternamen	04-11-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	07-11-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R001294114
Analyse methode	Asbest in materiaal m.b.v. microscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	F30-ASB-M1	0	50	R001294114

### Resultaten

Monstercode	Naam	Eenheid	Chr.	Amo.	Cro.	Ant.	Tre.	Act.	Omschrijving materiaal	Hgb.
V141100427	ASB-M1	% (m/m)	2-5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Vlakke plaat	Ja
V141100428	ASB-M2	% (m/m)	10-15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Golfplaat	Ja
V141100429	ASB-M3	% (m/m)	10-15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Golfplaat	Ja
V141100430	ASB-M4	% (m/m)	10-15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Golfplaat	Ja

Chr.	Chrysotiel (serpentine)
Amo.	Amosiet (amfibool)
Cro.	Crocidoliet (amfibool)
Ant.	Anthophylliet (amfibool)
Tre.	Tremoliet (amfibool)
Act.	Actinoliet (amfibool)
Hgb.	Hechtgebondenheid

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.  
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.  
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





Econsultancy  
T.a.v. R.T.M. Peeters  
Rijksweg Noord 39  
6071 KS SWALMEN

## Analyscertificaat

Datum: 10-11-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014129438/1
Uw project/verslagnummer	14071731A
Uw projectnaam	ROE.BFO.NEA
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-11-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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



### Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14071731A	Certificaatnummer/Versie	2014129438/1
Uw projectnaam	ROE.BF0.NEA	Startdatum	06-11-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-11-2014/15:07
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Uitbesteed onderzoek		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB-M5	06-Nov-2014	8342329
2	ASB-M6	06-Nov-2014	8342330

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

**Akkoord  
 Pr.coörd.**

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

SK

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014129438/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8342329	F24	ASB-M5	0	40	R001294110	ASB-M5
8342330	F10	ASB-M6	0	55	R001294111	ASB-M6



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014129438/1**

Pagina 1/1

<b>Analyse</b>	<b>Methode</b>	<b>Techniek</b>	<b>Methode referentie</b>
Uitb. onderzoek ACMAR	P0902	Extern	Externe methode

**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V141100488 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	07-11-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	10-11-2014
Projectcode	2014129438	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	14071731A		

Naam	ASB-M5	Datum monstername	06-11-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	10-11-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	R001294110
Omschrijving materiaal	Vlakke plaat	Hechtgebonden	Ja
Analyse methode	Asbest in materiaal m.b.v. microscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	F24-ASB-M5	0	40	R001294110

### Resultaten

Parameter	Resultaat	Eenheid
Chrysotiel (serpentiin)	0,1-2	% (m/m)
Amosiet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Crocidoliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Anthophylliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Tremoliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Actinoliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V141100489 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	07-11-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	10-11-2014
Projectcode	2014129438	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	14071731A		

Naam	ASB-M6	Datum monstername	06-11-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	10-11-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	R001294111
Omschrijving materiaal	Vlakke plaat	Hechtgebonden	Ja
Analyse methode	Asbest in materiaal m.b.v. microscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	F10-ASB-M6	0	55	R001294111

### Resultaten

Parameter	Resultaat	Eenheid
Chrysotiel (serpentiin)	2-5	% (m/m)
Amosiet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Crocidoliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Anthophylliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Tremoliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Actinoliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Econsultancy  
T.a.v. R.T.M. Peeters  
Rijksweg Noord 39  
6071 KS SWALMEN

## Analyscertificaat

Datum: 20-11-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014131131/1
Uw project/verslagnummer	14071731A
Uw projectnaam	ROE.BFO.NEA
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-11-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14071731A	Certificaatnummer/Versie	2014131131/1
Uw projectnaam	ROE.BFO.NEA	Startdatum	11-11-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-11-2014/10:07
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Uitbesteed onderzoek		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB-MM1+2	04-Nov-2014	8347922
2	ASB-MM11	05-Nov-2014	8347923
3	ASB-MM15+16	05-Nov-2014	8347924
4	ASB-MM19	06-Nov-2014	8347925
5	ASB-MM21	06-Nov-2014	8347926

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14071731A	Certificaatnummer/Versie	2014131131/1
Uw projectnaam	ROE.BF0.NEA	Startdatum	11-11-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-11-2014/10:07
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Uitbesteed onderzoek		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	ASB-MM25	06-Nov-2014	8347927
7	ASB-MM29	07-Nov-2014	8347928
8	ASB-MM32	07-Nov-2014	8347929
9	ASB-MM35	07-Nov-2014	8347930
10	ASB-MM6	05-Nov-2014	8347931

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14071731A	Certificaatnummer/Versie	2014131131/1
Uw projectnaam	ROE.BF0.NEA	Startdatum	11-11-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-11-2014/10:07
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	11
Uitbesteed onderzoek		Zie bijl.

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	ASB-MM8	05-Nov-2014	8347932

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

**Akkoord  
 Pr.coörd.**

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

SK

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014131131/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8347922	ASB-MM1	1	0	50	R009071883	ASB-MM1+2
8347922	ASB-MM2	1	0	50	R009071882	
8347923	ASB-MM11	1	0	55	R009071888	ASB-MM11
8347924	ASB-MM15	1	0	55	R009071612	ASB-MM15+16
8347924	ASB-MM16	1	0	70	R009071611	
8347925	ASB-MM19	1	0	35	R009071848	ASB-MM19
8347926	ASB-MM21	1	0	60	R009071850	ASB-MM21
8347927	ASB-MM25	1	0	40	R009071845	ASB-MM25
8347928	ASB-MM29	1	0	40	R009071855	ASB-MM29
8347929	ASB-MM32	1	0	40	R009071858	ASB-MM32
8347930	ASB-MM35	1	0	50	R009071863	ASB-MM35
8347931	ASB-MM6	1	0	70	R009071871	ASB-MM6
8347932	ASB-MM8	1	0	50	R009071878	ASB-MM8



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014131131/1**

Pagina 1/1

<b>Analyse</b>	<b>Methode</b>	<b>Techniek</b>	<b>Methode referentie</b>
Uitb. onderzoek ACMAR	P0902	Extern	Externe methode

**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V141100681 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	12-11-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	18-11-2014
Projectcode	2014131131	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	14071731A		

Naam	ASB-MM1+2	Datum monsternamen	11-11-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	18-11-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009071883,R009071882
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB-MM1-1	0	50	R009071883
2	ASB-MM2-1	0	50	R009071882

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,4						%
Massa monster (veldnat)	11,5						kg
Chrysotiel (serpentijn)	1,4	1,4	0,3	0,3	9,0	9,0	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	1,4	1,4	0,3	0,3	9,0	9,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	1,4	1,4	0,3	0,3	9,0	9,0	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	1,4	0,3	0,3	9,0	9,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	1,4	0,3	0,3	9,0	9,0	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

## Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V141100681 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	12-11-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	18-11-2014
Projectcode	2014131131	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	14071731A		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	899	1964	2852	1226	993	435	1356	9725
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
<b>asbestcement</b>								
Asbesth.materiaal (g)				0,0187		0,0200		0,0387
Hechtgebonden				nee		nee		
Aantal deeltjes				1		1		2
Percentage chrysotiel (%)				22,5		45		
Gewicht chrysotiel (mg)				4,2		9,0		13,2
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,43		0,93		1,36
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,43		0,93		1,36
<b>totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1		1		2
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,43		0,93		1,36
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,43		0,93		1,36

\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V141100682 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	12-11-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	18-11-2014
Projectcode	2014131131	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	14071731A		

Naam	ASB-MM11	Datum monsternummer	05-11-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	18-11-2014
Monsternummer door	Opdrachtgever	Barcode	R009071888
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB-MM11-1	0	55	R009071888

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	88,2						%
Massa monster (veldnat)	10,7						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	956	2504	1392	1686	1008	1884	9430
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V141100683 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	12-11-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	18-11-2014
Projectcode	2014131131	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	14071731A		

Naam	ASB-MM15+16	Datum monsternamen	05-11-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	18-11-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009071612,R009071611
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB-MM15-1	0	55	R009071612
2	ASB-MM16-1	0	70	R009071611

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,8						%
Massa monster (veldnat)	11,1						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	5,4	5,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	5,4	5,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	5,4	5,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,4	5,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,4	5,4	mg/kg ds

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	1044	3082	1899	1521	733	1361	9640
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zee fractie &lt;0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V141100684 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	12-11-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	18-11-2014
Projectcode	2014131131	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	14071731A		

Naam	ASB-MM19	Datum monsternamen	06-11-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	18-11-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009071848
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB-MM19-1	0	35	R009071848

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	85,8						%
Massa monster (veldnat)	10,8						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	1234	2870	1557	1311	632	1627	9231
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V141100685 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	12-11-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	18-11-2014
Projectcode	2014131131	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	14071731A		

Naam	ASB-MM21	Datum monstername	06-11-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	18-11-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	R009071850
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB-MM21-1	0	60	R009071850

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	83,6						%
Massa monster (veldnat)	10,4						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	6,0	6,0	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	6,0	6,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	6,0	6,0	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	6,0	6,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	6,0	6,0	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	1065	2909	1380	1317	684	1305	8660
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V141100686 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	12-11-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	18-11-2014
Projectcode	2014131131	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	14071731A		

Naam	ASB-MM25	Datum monsternamen	06-11-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	18-11-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009071845
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB-MM25-1	0	40	R009071845

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	84,5						%
Massa monster (veldnat)	10,6						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	5,8	5,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,8	5,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,8	5,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,8	5,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,8	5,8	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	832	2552	1708	1506	732	1606	8936
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V141100687 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	12-11-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	18-11-2014
Projectcode	2014131131	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	14071731A		

Naam	ASB-MM29	Datum monsternamen	07-11-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	17-11-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009071855
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB-MM29-1	0	40	R009071855

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	91,1						%
Massa monster (veldnat)	10,3						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	853	2312	1260	2047	1586	1346	9404
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V141100688 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	12-11-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	18-11-2014
Projectcode	2014131131	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	14071731A		

Naam	ASB-MM32	Datum monsternamen	07-11-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	18-11-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009071858
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB-MM32-1	0	40	R009071858

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	84,2						%
Massa monster (veldnat)	10,4						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	5,9	5,9	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,9	5,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,9	5,9	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,9	5,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,9	5,9	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	959	2599	1532	1580	798	1312	8780
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V141100689 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	12-11-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	18-11-2014
Projectcode	2014131131	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	14071731A		

Naam	ASB-MM35	Datum monsternamen	07-11-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	17-11-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009071863
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB-MM35-1	0	50	R009071863

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	86,4						%
Massa monster (veldnat)	10,0						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	6,0	6,0	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	6,0	6,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	6,0	6,0	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	6,0	6,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	6,0	6,0	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	874	1965	1365	1352	596	2469	8621
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zeeffractie &lt;0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V141100690 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	12-11-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	18-11-2014
Projectcode	2014131131	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	14071731A		

Naam	ASB-MM6	Datum monsternamen	05-11-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	17-11-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009071871
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB-MM6-1	0	70	R009071871

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	85,8						%
Massa monster (veldnat)	10,3						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	5,9	5,9	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	5,9	5,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	5,9	5,9	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,9	5,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,9	5,9	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	612	1300	2634	1087	1131	505	1535	8804
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V141100691 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	12-11-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	18-11-2014
Projectcode	2014131131	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	14071731A		

Naam	ASB-MM8	Datum monsternamen	05-11-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	18-11-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009071878
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB-MM8-1	0	50	R009071878

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	86,2						%
Massa monster (veldnat)	10,3						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	5,8	5,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	5,8	5,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	5,8	5,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,9	5,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,9	5,8	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	4	1647	3217	1289	1130	557	1043	8887
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Econsultancy  
T.a.v. R.T.M. Peeters  
Rijksweg Noord 39  
6071 KS SWALMEN

## Analyscertificaat

Datum: 03-12-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014137650/1
Uw project/verslagnummer	14071731A
Uw projectnaam	ROE.BFO.NEA
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-11-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14071731A	Certificaatnummer/Versie	2014137650/1
Uw projectnaam	ROE.BF0.NEA	Startdatum	25-11-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-12-2014/12:01
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Uitbesteed onderzoek		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB-MM10	05-Nov-2014	8368716
2	ASB-MM14	05-Nov-2014	8368717
3	ASB-MM18	05-Nov-2014	8368718
4	ASB-MM23	06-Nov-2014	8368719
5	ASB-MM24	06-Nov-2014	8368720

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.



### Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14071731A	Certificaatnummer/Versie	2014137650/1
Uw projectnaam	ROE.BF0.NEA	Startdatum	25-11-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-12-2014/12:01
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7
Uitbesteed onderzoek		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	ASB-MM27+28	07-Nov-2014	8368721
7	ASB-MM3	04-Nov-2014	8368722

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

**Akkoord  
 Pr.coörd.**

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

SK



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014137650/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8368716	ASB-MM10	A	0	50	R009071879	ASB-MM10
8368716	ASB-MM10	B	0	50	R009071887	
8368717	ASB-MM14	A	0	40	R009071608	ASB-MM14
8368717	ASB-MM14	B	0	40	R009071607	
8368718	ASB-MM18	1	40	90	R009071609	ASB-MM18
8368719	ASB-MM23	1	0	40	R009071842	ASB-MM23
8368720	ASB-MM24	A	0	40	R009071843	ASB-MM24
8368720	ASB-MM24	B	0	40	R009071844	
8368721	ASB-MM27	A	0	55	R009071847	ASB-MM27+28
8368721	ASB-MM28	B	0	50	R009071854	
8368722	ASB-MM3	A	0	30	R009071886	ASB-MM3
8368722	ASB-MM3	B	0	30	R009071885	



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014137650/1**

Pagina 1/1

<b>Analyse</b>	<b>Methode</b>	<b>Techniek</b>	<b>Methode referentie</b>
Uitb. onderzoek ACMAR	P0902	Extern	Externe methode

**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V141101723 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	26-11-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	02-12-2014
Projectcode	2014137650	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	14071731A		

Naam	ASB-MM10	Datum monstername	05-11-2014
Monstersoort	Puin	Datum analyse	02-12-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	R009071879,R009071887
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5897 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB-MM10-A	0	50	R009071879
2	ASB-MM10-B	0	50	R009071887

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	95,1						%
Massa monster (veldnat)	25,2						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	2,2	2,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	2,2	2,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	2,2	2,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	2,2	2,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	2,2	2,2	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V141101723 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	26-11-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	02-12-2014
Projectcode	2014137650	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	14071731A		

Parameter	Concentratie		90% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	95,1						%
Massa monster (veldnat)	25,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,7	1,7	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,7	1,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,7	1,7	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,7	1,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,7	1,7	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	2784	4521	2733	3514	4594	5847	23993
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V141101724 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	26-11-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	02-12-2014
Projectcode	2014137650	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	14071731A		

Naam	ASB-MM14	Datum monsternummer	05-11-2014
Monstersoort	Puin	Datum analyse	02-12-2014
Monsternummer door	Opdrachtgever	Barcode	R009071608,R009071607
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5897 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB-MM14-A	0	40	R009071608
2	ASB-MM14-B	0	40	R009071607

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,1						%
Massa monster (veldnat)	25,9						kg
Chrysotiel (serpentijn)	8,5	8,5	4,9	4,9	15	15	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	2,4	2,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	8,5	8,5	4,9	4,9	12	12	mg/kg ds
Totaal serpentijn	8,5	8,5	4,9	4,9	15	15	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	2,4	2,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	8,5	8,5	4,9	4,9	12	12	mg/kg ds
Totaal asbest	8,5	8,5	4,9	4,9	15	15	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

## Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V141101724 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	26-11-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	02-12-2014
Projectcode	2014137650	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	14071731A		

Parameter	Concentratie		90% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,1						%
Massa monster (veldnat)	25,9						kg
Chrysotiel (serpentin)	8,5	8,5	4,9	4,9	14	14	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentin	n.a.	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentin	8,5	8,5	4,9	4,9	12	12	mg/kg ds
Totaal serpentin	8,5	8,5	4,9	4,9	14	14	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	8,5	8,5	4,9	4,9	12	12	mg/kg ds
Totaal asbest	8,5	8,5	4,9	4,9	14	14	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	1736	7951	4190	4308	1921	1943	22049
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
<b>vlakke plaat</b>								
Asbestmateriaal (g)		5,3606		0,0117				5,3723
Hechtgebonden		ja		ja				
Aantal deeltjes		5		3				8
Percentage chrysotiel (%)		3,5		3,5				
Gewicht chrysotiel (mg)		187,6		0,4				188,0
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte HG serpentin (mg/kg ds)		8,51		0,02				8,53
Gehalte serpentin (mg/kg ds)		8,51		0,02				8,53
<b>totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		5		3				8
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		8,51		0,02				8,53
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		8,51		0,02				8,53

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V141101725 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	26-11-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	02-12-2014
Projectcode	2014137650	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	14071731A		

Naam	ASB-MM18	Datum monsternummer	05-11-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	02-12-2014
Monsternummer door	Opdrachtgever	Barcode	R009071609
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB-MM18-1	40	90	R009071609

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	94,5						%
Massa monster (veldnat)	10,8						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	5,1	5,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,1	5,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,1	5,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,1	5,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,1	5,1	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	4570	1746	1215	512	280	126	1765	10214
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V141101726 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	26-11-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	02-12-2014
Projectcode	2014137650	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	14071731A		

Naam	ASB-MM23	Datum monsternummer	06-11-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	02-12-2014
Monsternummer door	Opdrachtgever	Barcode	R009071842
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB-MM23-1	0	40	R009071842

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	84,2						%
Massa monster (veldnat)	10,7						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	5,8	5,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	5,8	5,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	5,8	5,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,8	5,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,8	5,8	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	2688	2755	1296	1048	444	754	8985
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zeeffractie &lt;0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V141101727 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	26-11-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	02-12-2014
Projectcode	2014137650	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	14071731A		

Naam	ASB-MM24	Datum monsternamen	06-11-2014
Monstersoort	Puin	Datum analyse	02-12-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009071843,R009071844
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5897 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB-MM24-A	0	40	R009071843
2	ASB-MM24-B	0	40	R009071844

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,9						%
Massa monster (veldnat)	25,3						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	2,3	2,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	2,3	2,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	2,3	2,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	2,3	2,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	2,3	2,3	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V141101727 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	26-11-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	02-12-2014
Projectcode	2014137650	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	14071731A		

Parameter	Concentratie		90% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	87,9						%
Massa monster (veldnat)	25,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie
	> 16 mm	8 - 16 mm	4 - 8 mm	2 - 4 mm	1 - 2 mm	0,5 - 1 mm	< 0,5 mm	Totaal
Zeven (g)	0	2845	8843	2893	3934	1573	2128	22216
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V141101728 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	26-11-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	02-12-2014
Projectcode	2014137650	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	14071731A		

Naam	ASB-MM27+28	Datum monstername	07-11-2014
Monstersoort	Puin	Datum analyse	02-12-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	R009071847,R009071854
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5897 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB-MM27-A	0	55	R009071847
2	ASB-MM28-B	0	50	R009071854

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,7						%
Massa monster (veldnat)	24,9						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	2,4	2,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	2,4	2,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	2,4	2,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	2,4	2,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	2,4	2,4	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V141101728 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	26-11-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	02-12-2014
Projectcode	2014137650	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	14071731A		

Parameter	Concentratie		90% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	85,7						%
Massa monster (veldnat)	24,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,9	1,9	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,9	1,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,9	1,9	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,9	1,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,9	1,9	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	4278	6253	3063	3173	1441	3121	21329
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V141101729 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	26-11-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	02-12-2014
Projectcode	2014137650	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	14071731A		

Naam	ASB-MM3	Datum monstername	04-11-2014
Monstersoort	Puin	Datum analyse	02-12-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	R009071886,R009071885
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5897 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB-MM3-A	0	30	R009071886
2	ASB-MM3-B	0	30	R009071885

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,6						%
Massa monster (veldnat)	25,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	2,4	2,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	2,4	2,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	2,4	2,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	2,4	2,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	2,4	2,4	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V141101729 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	26-11-2014
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	02-12-2014
Projectcode	2014137650	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	14071731A		

Parameter	Concentratie		90% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	85,6						%
Massa monster (veldnat)	25,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,9	1,9	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,9	1,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,9	1,9	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,9	1,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,9	1,9	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	1835	4744	5324	3474	2666	1611	1888	21542
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



## **Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten**

**Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem**

Uw projectnummer 14071731A  
 Projectnaam ROE.BFO.NEA  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 31-10-2014  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2014127258  
 Startdatum 03-11-2014  
 Rapportagedatum 07-11-2014

Analyse	Einheid	MM1	GSSD	Oordeel	MM2	GSSD	Oordeel	MM3	GSSD	Oordeel	MM4	GSSD	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>													
Organische stof		1,6	0		1,6	0		3,4	0		3,4	0	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,5	0		15,8	0		15,8	0		10,5	0	
<b>Voorbehandeling</b>													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	0		Uitgevoerd	0		Uitgevoerd	0		Uitgevoerd	0	
<b>Bodemkundige analyses</b>													
Droge stof	% (m/m)	88,1	0		85,8	0		84,2	0		83,1	0	
Organische stof	% (m/m) ds		0		1,6	1,6			0		3,4	3,4	
Gloeirest	% (m/m) ds		0		97,3	0			0		95,9	0	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		0		15,8	15,8			0		10,5	10,5	
<b>Metalen</b>													
Barium (Ba)	mg/kg ds	41	77,03		61	86,74		75	106,7		73	137,2	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2132	-	0,2	0,2841	-	0,65	0,8767	*	0,37	0,533	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,7	14,03	-	13	18,21	*	11	15,41	*	12	21,86	*
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	19,2	-	15	21,03	-	21	28,51	-	25	38,56	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,068	0,08589	-	0,071	0,08339	-	0,19	0,2211	*	0,18	0,2251	*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	25,61	-	23	31,2	-	21	28,49	-	20	34,15	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	28,56	-	21	26,33	-	38	46,68	-	41	54,54	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	46	76,21	-	65	90,64	-	90	122,9	-	82	132,6	-
<b>Minerale olie</b>													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0		<3,0	0		<3,0	0		<3,0	0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	0		<5,0	0		<5,0	0		<5,0	0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	0		<5,0	0		<5,0	0		<5,0	0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	0		<11	0		<11	0		<11	0	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	0		<5,0	0		<5,0	0		5,5	0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	0		<6,0	0		<6,0	0		<6,0	0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	<35	122,5	-	<35	72,06	-	<35	72,06	-
<b>Polychlorobifenyleen, PCB</b>													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,002059		<0,0010	0,002059	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,002059		<0,0010	0,002059	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,002059		<0,0010	0,002059	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,002059		0,0011	0,003235	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,002059		0,0015	0,004412	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,002059		0,0014	0,004118	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,002059		<0,0010	0,002059	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,01441	-	0,0068	0,02	-
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,050	0,035		0,062	0,062		0,066	0,066	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,055	0,055		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,39		0,064	0,064		0,14	0,14		0,11	0,11	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18		<0,050	0,035		0,088	0,088		0,051	0,051	
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,2		<0,050	0,035		0,12	0,12		0,074	0,074	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,092	0,092		<0,050	0,035		0,082	0,082		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17		<0,050	0,035		0,14	0,14		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,050	0,035		0,16	0,16		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,050	0,035		0,18	0,18		0,052	0,052	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	1,552	*	0,38	0,379	-	1,1	1,062	-	0,53	0,528	-

**Legenda**

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	MM1: G13 (100-145) G14 (80-130) G18 (50-100)	8335444
2	MM2: G10 (50-100) G20 (50-100) G20 (100-150) G31 (50-100)	8335445
3	MM3: G11 (0-50) G18 (0-50) G20 (0-50) G31 (0-50)	8335446
4	MM4: G10 (0-50) G17 (0-25) G25 (0-20) G29 (0-50)	8335447

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

niet getoetst  
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd,  
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

**Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater**

Uw projectnummer	14071731a
Projectnaam	ROE.BFO.NEA
Ordernummer	
Datum monsternamen	17-11-2014
Monsternemer	Nico Snippe
Certificaatnummer	2014133727
Startdatum	17-11-2014
Rapportagedatum	24-11-2014

Analyse	Eenheid	PB G08	Gest.Gehalte	Oordeel	PB G16	Gest.Gehalte	Oordeel	PB A (bestaand)	Gest.Gehalte	Oordeel
<b>Metalen</b>										
Barium (Ba)	µg/L	25	25	-	51	51	*	31	31	-
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	0,27	0,27	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-	5,1	5,1	-
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-	<0,050	0,035	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-
Nikkel (Ni)	µg/L	4,2	4,2	-	8,4	8,4	-	60	60	**
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	<10	7	-	<10	7	-
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>										
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,21	0,21	-	0,21	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-	<0,90	0,63	-	<0,90	0,63	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	<0,020	0,014	-	<0,020	0,014	-
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>										
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-	<1,6	1,12	-	<1,6	1,12	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-	<0,10	0,07	-
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,14	0,14	-	0,14	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,42	0,42	-	0,42	0,42	-
<b>Minerale olie</b>										
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0			<4,0			4		
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0			<7,0			<7,0		
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0			20			8,9		
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15			<15			21		
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0			<8,0			57		
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0			<8,0			12		
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	<50	35	-	100	100	*
Chromatogram								Zie bijl.		

**Legenda**

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	PB G08	8356503	Voldoet aan Streefwaarde
2	PB G16	8356504	Overschrijding Streefwaarde
3	PB A (bestaand)	8356505	Overschrijding Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-
groter dan streefwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)



## Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	I
	AW2000	I		
<b>I. Metalen</b>				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
<b>II. Anorganische verbindingen</b>				
chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
<b>III. Aromatische verbindingen</b>				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xylenen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
oresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
<b>IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)</b>				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
<b>V. Gechloroerde koolwaterstoffen</b>				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

\* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

## Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	I
	AW2000	I		
<b>VI. Bestrijdingsmiddelen</b>				
chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)	0,20	1,7	-	-
DDE (som)	0,10	2,3	-	-
DDD (som)	0,020	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
endrin	-	-	0,04 ng/l	-
drins (som)	0,015	4	-	0,1
α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,0075	-	-	-
azinfos-methyl	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
organotin verbindingen (som)	0,065	-	-	-
tributyltin (TBT)	0,55	4	0,02	50
MCPA	0,035	0,71	29 ng/l	150
atracine	0,15	0,45	2 ng/l	50
carbutyl	0,017	0,017	9 ng/l	100
carbofuran	0,60	-	-	-
4-chloormethylfenolen (som)	0,090	-	-	-
niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)				
<b>VII. Overige verontreinigingen</b>				
asbest	-	100	-	-
cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
ftalaten (som)	-	-	0,5	5
minerale olie	190	5000	50	600
pyridine	0,15	11	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
tribroommethaan	0,20	75	-	630
ethyleenglycol	5,0	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	-	-	-
acrylonitril	2,0	-	-	-
formaldehyde	2,5	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
methanol	3,0	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
butylacetaat	2,0	-	-	-
ethylacetaat	2,0	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
methylethylketon	2,0	-	-	-

### Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$L_b = L_{st} * \frac{a + b * \% \text{ lut.} + c * \% \text{ org.st.}}{a + b * 25 + c * 10}$$

**L<sub>b</sub>** is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **L<sub>st</sub>** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B** en **C** zijn constantenafhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

## Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

STOF	a	b	c
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chrom	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

### Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

**Lb** is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **%org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

### Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (S + I)$$

T is de tussenwaarde; S is de streefwaarde en I is de interventiewaarde.

## **Bijlage 6 Regionale achtergrondgehalten**

### Statistische parameters, toetsing aan Besluit Bodemkwaliteit (dataset: 2000 tot heden)

\* De norm voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijke sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor Barium tijdelijk buitenwerking gesteld. streven is om voor Barium binnen enkele jaren een nieuw toetsingskader te introduceren.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaalde diffuse bodemkwaliteit)

De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule

$$\frac{(P95 - P5)}{(Mwi - AW2000)}$$

	waarde > max. waarde industrie
	max. waarde wonen < waarde < max. waarde industrie
	achtergrondwaarde < waarde < max. waarde wonen
	waarde < achtergrondwaarde

	sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
	er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
	beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
	weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

#### Zone Statistische parameters

bodemkwaliteitsklasse:													landbouw/natuur		Lut = 7,1 %					
ontgravingskaart:													landbouw/natuur		OS = 2,3 %					
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Heterogeniteit	Gem > Ind.	Risicotoolbox P95> I	Stoffen	achtergrond waarde	max. waarde wonen	max. waarde industrie	interviewwaarde bodem
Ba*	120	14,00	14,00	15,00	30,50	45,00	48,40	62,10	78,10	130,00	34,93	0,61			nee	Ba*	80,6	233,3	390,2	390,2
Cd	1397	0,03	0,25	0,28	0,28	0,40	0,50	0,70	0,80	3,10	0,40	0,57	0,24	nee	nee	Cd	0,4	0,76	2,7	8,2
Co	124	1,60	2,10	3,58	5,20	8,20	8,60	9,61	11,00	19,00	5,98	0,52	0,11	nee	nee	Co	6,7	15,56	84,5	84,5
Cu	1447	1,00	3,50	7,70	12,00	17,00	19,00	24,00	32,00	140,00	14,27	0,74	0,33	nee	nee	Cu	22,9	30,96	108,9	108,9
Hg	1401	0,01	0,04	0,04	0,07	0,11	0,11	0,18	0,27	3,70	0,11	1,87	0,07	nee	nee	Hg	0,1	0,63	3,6	27,2
Pb	1449	3,50	9,10	17,00	25,00	43,00	47,00	62,20	88,00	440,00	34,47	0,93	0,24	nee	nee	Pb	34,9	146,76	370,4	370,4
Mo	124	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,50	1,50	2,10	2,10	1,20	0,26	0,01	nee	nee	Mo	1,5	88	190,0	190,0
Ni	1416	0,60	3,50	6,98	11,00	15,25	17,00	21,00	24,00	52,00	11,73	0,55	0,64	nee	nee	Ni	17,1	19,11	49,0	49,0
Zn	1476	5,70	14,00	39,00	61,00	99,00	110,00	150,00	190,00	1100,00	79,68	0,95	0,57	nee	nee	Zn	74,8	106,9	384,8	384,8
PCB (som 7)	131	0,001	0,002	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,011	0,025	0,005	0,60	0,08	nee	nee	PCB (som 7)	0,005	0,005	0,113	0,225
PAK	1503	0,01	0,07	0,20	0,51	1,70	2,30	5,80	11,00	280,00	2,74	3,91	0,28	nee	nee	PAK	1,5	6,8	40,0	40,0
M.O.	1530	0,07	14,00	14,00	14,00	30,00	35,00	50,00	90,00	1400,00	33,11	2,61	1,08	nee	nee	M.O.	42,8	42,8	112,7	1126,7

bodemkwaliteitsklasse:													landbouw/natuur		Lut = 8,1 %					
ontgravingskaart:													landbouw/natuur		OS = 1,8 %					
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Heterogeniteit	Gem > Ind.	Risicotoolbox P95> I	Stoffen	achtergrond waarde	max. waarde wonen	max. waarde industrie	interviewwaarde bodem
Ba*	50	14,00	14,00	14,00	27,00	46,25	50,20	69,30	80,30	88,00	33,36	0,65			nee	Ba*				
Cd	283	0,07	0,21	0,28	0,28	0,28	0,35	0,50	0,70	2,40	0,36	0,81	0,21	nee	nee	Cd	0,4	0,76	2,7	8,2
Co	50	2,10	2,10	3,93	4,80	6,83	7,04	9,33	9,91	13,00	5,41	0,47	0,09	nee	nee	Co	7,1	16,61	90,2	90,2
Cu	287	2,10	3,50	7,00	9,90	15,00	16,00	18,00	24,70	69,00	11,42	0,66	0,24	nee	nee	Cu	23,4	31,6	111,2	111,2
Hg	283	0,03	0,04	0,04	0,07	0,08	0,10	0,11	0,18	0,66	0,07	0,86	0,04	nee	nee	Hg	0,1	0,63	3,7	27,5
Pb	283	0,04	9,10	12,50	19,00	26,00	27,00	35,00	54,90	150,00	22,79	0,85	0,13	nee	nee	Pb	35,4	148,52	374,8	374,8
Mo	50	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	2,10	2,10	2,10	1,18	0,29	0,01	nee	nee	Mo	1,5	88	190,0	190,0
Ni	279	1,40	3,49	5,55	9,40	16,00	17,00	21,00	26,00	240,00	12,88	1,61	0,67	nee	nee	Ni	18,1	20,19	51,8	51,8
Zn	293	7,00	14,00	29,00	47,00	72,00	75,60	96,60	164,00	630,00	64,13	1,18	0,47	nee	nee	Zn	77,3	110,49	397,8	397,8
PCB (som 7)	49	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,015	0,004	0,53	0,00	nee	nee	PCB (som 7)	0,004	0,004	0,100	0,200
PAK	244	0,01	0,07	0,14	0,34	1,00	1,60	3,70	7,65	37,00	1,73	2,70	0,20	nee	nee	PAK	1,5	6,8	40,0	40,0
M.O.	292	1,00	14,00	14,00	14,00	30,00	35,00	63,60	97,25	480,00	29,01	1,35	1,34	nee	nee	M.O.	38,0	38,0	100,0	1000,0

**Statistische parameters, toetsing aan Besluit Bodemkwaliteit (dataset: 2000 tot heden)**

\* De norm voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijke sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor Barium tijdelijk buitenwerking gesteld. streven is om voor Barium binnen enkele jaren een nieuw toetsingskader te introduceren.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaalde diffuse bodemkwaliteit)

De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule

$$\frac{(P95 - P5)}{(Mwi - AW2000)}$$

	waarde > max. waarde industrie
	max. waarde wonen < waarde < max. waarde industrie
	achtergrondwaarde < waarde < max. waarde wonen
	waarde < achtergrondwaarde

	sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
	er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
	beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
	weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

**Zone Statistische parameters**

Overig, ondergrond		bodemkwaliteitsklasse:											landbouw/natuur		Lit = 6,9 %					
Gezoneerd: ja		ontgravingskaart:											landbouw/natuur		OS = 1,6 %					
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	Gem	VC	Heterogeniteit	Gem > Ind.	Risicotoolbox P95> I	Stoffen	achtergrond waarde	max. waarde wonen	max. waarde industrie	interventiewaarde bodem
Ba*	202	10,50	14,00	14,00	16,50	29,00	34,00	52,90	65,00	120,00	26,01	0,71				Ba*	79,2	229,34	383,6	383,6
Cd	1995	0,03	0,17	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,60	6,00	0,32	0,93	0,19	nee	nee	Cd	0,4	0,75	2,7	8,1
Co	206	1,60	2,10	3,13	4,60	6,98	7,60	10,50	12,00	15,00	5,42	0,57	0,13	nee	nee	Co	6,6	15,32	83,2	83,2
Cu	2048	0,07	3,50	3,50	7,00	13,00	15,00	21,00	33,00	850,00	15,13	3,28	0,35	nee	nee	Cu	22,6	30,53	107,4	107,4
Hg	1993	0,01	0,04	0,04	0,04	0,07	0,07	0,11	0,18	7,00	0,07	2,63	0,04	nee	nee	Hg	0,1	0,62	3,6	27,1
Pb	2023	0,14	7,00	9,10	9,10	20,00	25,00	42,00	72,90	390,00	22,03	1,55	0,20	nee	nee	Pb	34,7	145,58	367,4	367,4
Mo	206	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,50	1,50	2,10	2,10	1,20	0,27	0,01	nee	nee	Mo	1,5	88	190,0	190,0
Ni	2014	0,28	2,10	5,90	10,00	15,00	17,00	23,00	27,00	260,00	12,97	1,37	0,79	nee	nee	Ni	16,9	18,86	48,4	48,4
Zn	2058	0,28	14,00	14,00	32,00	59,00	68,00	94,30	160,00	4600,00	72,38	3,77	0,48	nee	nee	Zn	73,8	105,4	379,4	379,4
PCB (som 7)	210	0,000	0,003	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,010	0,042	0,005	0,77	0,07	nee	nee	PCB (som 7)	0,004	0,004	0,100	0,200
PAK	1696	0,00	0,07	0,14	0,14	0,34	0,42	1,50	3,40	160,00	0,91	5,37	0,09	nee	nee	PAK	1,5	6,8	40,0	40,0
M.O.	1987	0,70	14,00	14,00	14,00	14,00	20,00	35,00	40,00	830,00	21,63	1,70	0,42	nee	nee	M.O.	38,0	38,0	100,0	1000,0

## **Bijlage 7 Berekening asbestgehalten**

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam ROE.BFO.NEA  
Projectnummer 14071731A

Sleufgat: F01

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	26 dm	Gewicht	10 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	5 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	520,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	26 l	Droge stof	86,4 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	494,0 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige	Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat	Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige	Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs
Massa asbestverdacht materiaal	26 g	g	g
% serpentijns asbest	12,5 %	1,05 %	3,5 %
% amfibool asbest	%	%	%
Gehalte asbest (serpentijns)	3,25 g	Gehalte asbest (serpentijns)	0 g
Ondergrens	2,6 g	Ondergrens	0 g
Bovengrens	3,9 g	Bovengrens	0 g
Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g	Ondergrens	g
Bovengrens	g	Bovengrens	g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	Totaal ontgraven materiaal	Totaal ontgraven materiaal	Totaal ontgraven materiaal
777,59 kg	777,59 kg	777,59 kg	777,59 kg
Asbest (serpentijns)	Asbest (serpentijns)	Asbest (serpentijns)	Asbest (serpentijns)
3150 mg	3250 mg	0 mg	0 mg
Asbest (amfibool)	Asbest (amfibool)	Asbest (amfibool)	Asbest (amfibool)
0 mg	0 mg	0 mg	0 mg
Asbest (gewogen)	Asbest (gewogen)	Asbest (gewogen)	Asbest (gewogen)
0 mg	0 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbest	Totaal asbest	Totaal asbest	Totaal asbest
3150 mg	3250 mg	0 mg	0 mg
<b>Totaal asbestsoort 1</b>	<b>Totaal asbestsoort 2</b>	<b>Totaal asbestsoort 3</b>	<b>Totaal asbestsoort 4</b>
<b>4,1 mg/kg</b>	<b>4,2 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Ondergrens</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>Ondergrens</b>
<b>2,3 mg/kg</b>	<b>3,3 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Bovengrens</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>Bovengrens</b>
<b>5,8 mg/kg</b>	<b>5,0 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>			
<b>8,2 mg/kg</b>			
<b>Ondergrens</b>			
<b>5,7 mg/kg</b>			
<b>Bovengrens</b>			
<b>10,8 mg/kg</b>			

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	95,0 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

<b>F. ASBEST TOTAAL</b>	<b>8,2 mg/kg</b>
<b>ONDERGRENS</b>	<b>5,7 mg/kg</b>
<b>BOVENGRENS</b>	<b>10,8 mg/kg</b>

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).



## BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam ROE.BFO.NEA  
Projectnummer 14071731A

Sleufgat: F02

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	26 dm	Gewicht	10 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	5 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	520,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	65 l	Droge stof	86,4 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	455,0 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige	Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat	Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige	Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs
Massa asbestverdacht materiaal	350 g	g	g
% serpentijns asbest	12,5 %	% serpentijns asbest	1,05 %
% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijns)	43,75 g	Gehalte asbest (serpentijns)	0 g
Ondergrens	35 g	Ondergrens	0 g
Bovengrens	52,5 g	Bovengrens	0 g
Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g	Ondergrens	g
Bovengrens	g	Bovengrens	g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	Totaal ontgraven materiaal	Totaal ontgraven materiaal	Totaal ontgraven materiaal
798,30 kg	798,30 kg	798,30 kg	798,30 kg
Asbest (serpentijns)	Asbest (serpentijns)	Asbest (serpentijns)	Asbest (serpentijns)
0 mg	43750 mg	0 mg	0 mg
Asbest (amfibool)	Asbest (amfibool)	Asbest (amfibool)	Asbest (amfibool)
0 mg	0 mg	0 mg	0 mg
Asbest (gewogen)	Asbest (gewogen)	Asbest (gewogen)	Asbest (gewogen)
0 mg	0 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbest	Totaal asbest	Totaal asbest	Totaal asbest
0 mg	43750 mg	0 mg	0 mg
<b>Totaal asbestsoort 1</b>	<b>Totaal asbestsoort 2</b>	<b>Totaal asbestsoort 3</b>	<b>Totaal asbestsoort 4</b>
<b>0,0 mg/kg</b>	<b>54,8 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Ondergrens</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>Ondergrens</b>
<b>0,0 mg/kg</b>	<b>43,8 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Bovengrens</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>Bovengrens</b>
<b>0,0 mg/kg</b>	<b>65,8 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>			
<b>54,8 mg/kg</b>			
<b>Ondergrens</b>			
<b>43,8 mg/kg</b>			
<b>Bovengrens</b>			
<b>65,8 mg/kg</b>			

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	87,5 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

<b>F. ASBEST TOTAAL</b>	<b>54,8 mg/kg</b>
<b>ONDERGRENS</b>	<b>43,8 mg/kg</b>
<b>BOVENGRENS</b>	<b>65,8 mg/kg</b>

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam ROE.BFO.NEA  
Projectnummer 14071731A



Sleufgat: F03

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	23 dm	Gewicht	10 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	4 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	368,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	9,2 l	Droge stof	86,4 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	358,8 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige		Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat		Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige		Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs	
Massa asbestverdacht materiaal	53 g	Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijs asbest	3,5 %	% serpentijs asbest	12,5 %	% serpentijs asbest	1,05 %	% serpentijs asbest	3,5 %
% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijs)	1,855 g	Gehalte asbest (serpentijs)	0 g	Gehalte asbest (serpentijs)	0 g	Gehalte asbest (serpentijs)	0 g
Ondergrens	1,06 g	Ondergrens	0 g	Ondergrens	0 g	Ondergrens	0 g
Bovengrens	2,65 g	Bovengrens	0 g	Bovengrens	0 g	Bovengrens	0 g
Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g	Ondergrens	g	Ondergrens	g	Ondergrens	g
Bovengrens	g	Bovengrens	g	Bovengrens	g	Bovengrens	g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	545,41 kg	Totaal ontgraven materiaal	545,41 kg	Totaal ontgraven materiaal	545,41 kg	Totaal ontgraven materiaal	545,41 kg
Asbest (serpentijs)	1855 mg	Asbest (serpentijs)	0 mg	Asbest (serpentijs)	0 mg	Asbest (serpentijs)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	1855 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg
<b>Totaal asbestsoort 1</b>	<b>3,4 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 2</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 3</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 4</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
Ondergrens	1,9 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	4,9 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
<b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>	<b>3,4 mg/kg</b>						
Ondergrens	1,9 mg/kg						
Bovengrens	4,9 mg/kg						

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	97,5 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

<b>F. ASBEST TOTAAL</b>	<b>3,4 mg/kg</b>
ONDERGRENSEN	1,9 mg/kg
BOVENGRENSEN	4,9 mg/kg

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam ROE.BFO.NEA  
Projectnummer 14071731A



Sleufgat: F04

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	25 dm	Gewicht	10 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	4 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	400,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	20 l	Droge stof	86,4 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	380,0 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige	Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat	Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige	Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs
Massa asbestverdacht materiaal	20 g	12,5 g	1,05 g
% serpentijns asbest	3,5 %	12,5 %	1,05 %
% amfibool asbest	0 %	0 %	0 %
Gehalte asbest (serpentijns)	0,7 g	0 g	0 g
Ondergrens	0,4 g	0 g	0 g
Bovengrens	1 g	0 g	0 g
Gehalte asbest amfibool	0 g	0 g	0 g
Ondergrens	0 g	0 g	0 g
Bovengrens	0 g	0 g	0 g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	598,14 kg	598,14 kg	598,14 kg
Asbest (serpentijns)	700 mg	0 mg	350 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	0 mg	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbest	700 mg	0 mg	350 mg
<b>Totaal asbestsoort 1</b>	<b>1,2 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 2</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Ondergrens</b>	<b>0,7 mg/kg</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Bovengrens</b>	<b>1,7 mg/kg</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>	<b>1,8 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 3</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Ondergrens</b>	<b>1,0 mg/kg</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Bovengrens</b>	<b>2,5 mg/kg</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
		<b>Totaal asbestsoort 4</b>	<b>0,6 mg/kg</b>
		<b>Ondergrens</b>	<b>0,3 mg/kg</b>
		<b>Bovengrens</b>	<b>0,8 mg/kg</b>

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	95,0 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

<b>F. ASBEST TOTAAL</b>	<b>1,8 mg/kg</b>
<b>ONDERGRENS</b>	<b>1,0 mg/kg</b>
<b>BOVENGRENS</b>	<b>2,5 mg/kg</b>

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam ROE.BFO.NEA  
 Projectnummer 14071731A

Sleufgat: F06

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	23 dm	Gewicht	10,3 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	4 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	368,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	0 l	Droge stof	91,1 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	368,0 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige	Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat	Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige	Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs
Massa asbestverdacht materiaal	17 g	12,5 g	1,05 g
% serpentijns asbest	3,5 %	12,5 %	1,05 %
% amfibool asbest	0 %	0 %	0 %
Gehalte asbest (serpentijns)	0,595 g	0 g	0 g
Ondergrens	0,34 g	0 g	0 g
Bovengrens	0,85 g	0 g	0 g
Gehalte asbest amfibool	0 g	0 g	0 g
Ondergrens	0 g	0 g	0 g
Bovengrens	0 g	0 g	0 g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	569,92 kg	569,92 kg	569,92 kg
Asbest (serpentijns)	595 mg	0 mg	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	0 mg	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbest	595 mg	0 mg	0 mg
<b>Totaal asbestsoort 1</b>	<b>1,0 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 2</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Ondergrens</b>	<b>0,6 mg/kg</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Bovengrens</b>	<b>1,5 mg/kg</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>	<b>1,0 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 3</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Ondergrens</b>	<b>0,6 mg/kg</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Bovengrens</b>	<b>1,5 mg/kg</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	100,0 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

<b>F. ASBEST TOTAAL</b>	<b>1,0 mg/kg</b>
<b>ONDERGRENS</b>	<b>0,6 mg/kg</b>
<b>BOVENGRENS</b>	<b>1,5 mg/kg</b>

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam ROE.BFO.NEA  
Projectnummer 14071731A

Sleuf/gat: F07

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	23 dm	Gewicht	24,9 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	2,5 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	230,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	115 l	Droge stof	85,7 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	115,0 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige	Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat	Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige	Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs
Massa asbestverdacht materiaal	20 g	12,5 g	1,05 g
% serpentijs asbest	3,5 %	12,5 %	1,05 %
% amfibool asbest	0 %	0 %	0 %
Gehalte asbest (serpentijs)	0,7 g	0 g	0 g
Ondergrens	0,4 g	0 g	0 g
Bovengrens	1 g	0 g	0 g
Gehalte asbest amfibool	0 g	0 g	0 g
Ondergrens	0 g	0 g	0 g
Bovengrens	0 g	0 g	0 g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	397,54 kg	397,54 kg	397,54 kg
Asbest (serpentijs)	700 mg	0 mg	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	0 mg	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbest	700 mg	0 mg	0 mg
<b>Totaal asbestsoort 1</b>	<b>1,8 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 2</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
Ondergrens	1,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	2,5 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
<b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>	<b>1,8 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 3</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
Ondergrens	1,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	2,5 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	50,0 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	: 1,8 mg/kg
ONDERGRENS	: 1,0 mg/kg
BOVENGRENS	: 2,5 mg/kg

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam ROE.BFO.NEA  
Projectnummer 14071731A

Sleufgat: F10

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	22 dm	Gewicht	24,9 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	5,5 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	484,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	242 l	Droge stof	85,7 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	242,0 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige	Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat	Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige	Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs
Massa asbestverdacht materiaal	74 g	5 g	55 g
% serpentijns asbest	12,5 %	1,05 %	3,5 %
% amfibool asbest			
Gehalte asbest (serpentijns)	9,25 g	0 g	1,925 g
Ondergrens	7,4 g	0 g	1,1 g
Bovengrens	11,1 g	0 g	2,75 g
Gehalte asbest amfibool			
Ondergrens			
Bovengrens			

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	836,57 kg	836,57 kg	836,57 kg
Asbest (serpentijns)	9800 mg	0 mg	1925 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	0 mg	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbest	9800 mg	0 mg	1925 mg
<b>Totaal asbestsoort 1</b>	<b>11,7 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>2,3 mg/kg</b>
Ondergrens	6,7 mg/kg	0,0 mg/kg	1,3 mg/kg
Bovengrens	16,7 mg/kg	0,0 mg/kg	3,3 mg/kg
<b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>	<b>25,1 mg/kg</b>		
Ondergrens	16,9 mg/kg		
Bovengrens	33,3 mg/kg		

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	50,0 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	: 25,1 mg/kg
ONDERGRENS	: 16,9 mg/kg
BOVENGRENS	: 33,3 mg/kg

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam ROE.BFO.NEA  
Projectnummer 14071731A



Sleufgat: F11

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	24 dm	Gewicht	10,4 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	4 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	384,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	19,2 l	Droge stof	84,2 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	364,8 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige	Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat	Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige	Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs
Massa asbestverdacht materiaal	98 g	1,05 g	3,5 g
% serpentijns asbest	12,5 %	1,05 %	3,5 %
% amfibool asbest	0 %	0 %	0 %
Gehalte asbest (serpentijns)	12,25 g	0 g	0 g
Ondergrens	9,8 g	0 g	0 g
Bovengrens	14,7 g	0 g	0 g
Gehalte asbest amfibool	0 g	0 g	0 g
Ondergrens	0 g	0 g	0 g
Bovengrens	0 g	0 g	0 g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	560,57 kg	560,57 kg	560,57 kg
Asbest (serpentijns)	980 mg	0 mg	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	0 mg	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbest	980 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbestsoort 1	1,7 mg/kg	Totaal asbestsoort 2	21,9 mg/kg
Ondergrens	1,0 mg/kg	Ondergrens	17,5 mg/kg
Bovengrens	2,5 mg/kg	Bovengrens	26,2 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	23,6 mg/kg	Totaal asbestsoort 3	0,0 mg/kg
Ondergrens	18,5 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	28,7 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
		Totaal asbestsoort 4	0,0 mg/kg
		Ondergrens	0,0 mg/kg
		Bovengrens	0,0 mg/kg

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	95,0 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	: 23,6 mg/kg
ONDERGRENS	: 18,5 mg/kg
BOVENGRENS	: 28,7 mg/kg

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam ROE.BFO.NEA  
 Projectnummer 14071731A



Sleuf/gat: F13

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	26 dm	Gewicht	10,4 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	4 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	416,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	31,2 l	Droge stof	84,2 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	384,8 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige	Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat	Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige	Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs
Massa asbestverdacht materiaal	33 g	Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijns asbest	12,5 %	% serpentijns asbest	1,05 %
% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijns)	4,125 g	Gehalte asbest (serpentijns)	0 g
Ondergrens	3,3 g	Ondergrens	0 g
Bovengrens	4,95 g	Bovengrens	0 g
Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g	Ondergrens	g
Bovengrens	g	Bovengrens	g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	Totaal ontgraven materiaal	Totaal ontgraven materiaal	Totaal ontgraven materiaal
613,20 kg	613,20 kg	613,20 kg	613,20 kg
Asbest (serpentijns)	Asbest (serpentijns)	Asbest (serpentijns)	Asbest (serpentijns)
0 mg	4125 mg	0 mg	0 mg
Asbest (amfibool)	Asbest (amfibool)	Asbest (amfibool)	Asbest (amfibool)
0 mg	0 mg	0 mg	0 mg
Asbest (gewogen)	Asbest (gewogen)	Asbest (gewogen)	Asbest (gewogen)
0 mg	0 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbest	Totaal asbest	Totaal asbest	Totaal asbest
0 mg	4125 mg	0 mg	0 mg
<b>Totaal asbestsoort 1</b>	<b>Totaal asbestsoort 2</b>	<b>Totaal asbestsoort 3</b>	<b>Totaal asbestsoort 4</b>
<b>0,0 mg/kg</b>	<b>6,7 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Ondergrens</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>Ondergrens</b>
<b>0,0 mg/kg</b>	<b>5,4 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Bovengrens</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>Bovengrens</b>
<b>0,0 mg/kg</b>	<b>8,1 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>			
<b>6,7 mg/kg</b>			
<b>Ondergrens</b>			
<b>5,4 mg/kg</b>			
<b>Bovengrens</b>			
<b>8,1 mg/kg</b>			

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	92,5 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

<b>F. ASBEST TOTAAL</b>	<b>6,7 mg/kg</b>
<b>ONDERGRENS</b>	<b>5,4 mg/kg</b>
<b>BOVENGRENS</b>	<b>8,1 mg/kg</b>

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).



## BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam ROE.BFO.NEA  
Projectnummer 14071731A

Sleuf/gat: F14

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	25 dm	Gewicht	10,4 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	3 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	300,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	15 l	Droge stof	84,2 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	285,0 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige	Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat	Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige	Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs
Massa asbestverdacht materiaal	52 g	g	g
% serpentijns asbest	12,5 %	% serpentijns asbest	1,05 %
% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijns)	6,5 g	Gehalte asbest (serpentijns)	0 g
Ondergrens	5,2 g	Ondergrens	0 g
Bovengrens	7,8 g	Bovengrens	0 g
Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g	Ondergrens	g
Bovengrens	g	Bovengrens	g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	437,95 kg	Totaal ontgraven materiaal	437,95 kg
Asbest (serpentijns)	455 mg	Asbest (serpentijns)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	455 mg	Totaal asbest	0 mg
<b>Totaal asbestsoort 1</b>	<b>1,0 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 2</b>	<b>14,8 mg/kg</b>
<b>Ondergrens</b>	<b>0,6 mg/kg</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>11,9 mg/kg</b>
<b>Bovengrens</b>	<b>1,5 mg/kg</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>17,8 mg/kg</b>
<b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>	<b>15,9 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 3</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Ondergrens</b>	<b>12,5 mg/kg</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Bovengrens</b>	<b>19,3 mg/kg</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	95,0 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

<b>F. ASBEST TOTAAL</b>	<b>15,9 mg/kg</b>
<b>ONDERGRENS</b>	<b>12,5 mg/kg</b>
<b>BOVENGRENS</b>	<b>19,3 mg/kg</b>

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam ROE.BFO.NEA  
Projectnummer 14071731A

Sleufgat: F23

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	21 dm	Gewicht	10,6 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	4 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	336,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	0 l	Droge stof	84,5 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	336,0 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige		Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat		Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige		Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs	
Massa asbestverdacht materiaal	416 g	Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijs asbest	3,5 %	% serpentijs asbest	12,5 %	% serpentijs asbest	1,05 %	% serpentijs asbest	3,5 %
% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijs)	14,56 g	Gehalte asbest (serpentijs)	0 g	Gehalte asbest (serpentijs)	0 g	Gehalte asbest (serpentijs)	0 g
Ondergrens	8,32 g	Ondergrens	0 g	Ondergrens	0 g	Ondergrens	0 g
Bovengrens	20,8 g	Bovengrens	0 g	Bovengrens	0 g	Bovengrens	0 g
Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g	Ondergrens	g	Ondergrens	g	Ondergrens	g
Bovengrens	g	Bovengrens	g	Bovengrens	g	Bovengrens	g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	482,66 kg	Totaal ontgraven materiaal	482,66 kg	Totaal ontgraven materiaal	482,66 kg	Totaal ontgraven materiaal	482,66 kg
Asbest (serpentijs)	14560 mg	Asbest (serpentijs)	0 mg	Asbest (serpentijs)	0 mg	Asbest (serpentijs)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	14560 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg
<b>Totaal asbestsoort 1</b>	<b>30,2 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 2</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 3</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 4</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
Ondergrens	17,2 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	43,1 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
<b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>	<b>30,2 mg/kg</b>						
Ondergrens	17,2 mg/kg						
Bovengrens	43,1 mg/kg						

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	100,0 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

F. <b>ASBEST TOTAAL</b>	: 30,2 mg/kg
ONDERGRENS	: 17,2 mg/kg
BOVENGRENS	: 43,1 mg/kg

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam ROE.BFO.NEA  
Projectnummer 14071731A

Sleuf/gat: F24

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	24 dm	Gewicht	25,3 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	4 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	384,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	192 l	Droge stof	87,9 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	192,0 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige		Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat		Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige		Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs	
Massa asbestverdacht materiaal	91 g	Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	96 g	Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijns asbest	3,5 %	% serpentijns asbest	12,5 %	% serpentijns asbest	1,05 %	% serpentijns asbest	3,5 %
% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijns)	3,185 g	Gehalte asbest (serpentijns)	0 g	Gehalte asbest (serpentijns)	1,008 g	Gehalte asbest (serpentijns)	0 g
Ondergrens	1,82 g	Ondergrens	0 g	Ondergrens	0,096 g	Ondergrens	0 g
Bovengrens	4,55 g	Bovengrens	0 g	Bovengrens	1,92 g	Bovengrens	0 g
Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g	Ondergrens	g	Ondergrens	g	Ondergrens	g
Bovengrens	g	Bovengrens	g	Bovengrens	g	Bovengrens	g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	670,91 kg	Totaal ontgraven materiaal	670,91 kg	Totaal ontgraven materiaal	670,91 kg	Totaal ontgraven materiaal	670,91 kg
Asbest (serpentijns)	3185 mg	Asbest (serpentijns)	0 mg	Asbest (serpentijns)	1008 mg	Asbest (serpentijns)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	3185 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	1008 mg	Totaal asbest	0 mg
<b>Totaal asbestsoort 1</b>	<b>4,7 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 2</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 3</b>	<b>1,5 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 4</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
Ondergrens	2,7 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,1 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	6,8 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	2,9 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
<b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>	<b>6,2 mg/kg</b>						
Ondergrens	2,9 mg/kg						
Bovengrens	9,6 mg/kg						

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	50,0 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

F. <b>ASBEST TOTAAL</b>	: 6,2 mg/kg
ONDERGRENS	: 2,9 mg/kg
BOVENGRENS	: 9,6 mg/kg

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam ROE.BFO.NEA  
 Projectnummer 14071731A



Sleufgat: F25

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	22 dm	Gewicht	10,6 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	4 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	352,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	8,8 l	Droge stof	84,5 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	343,2 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige	Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat	Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige	Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs
Massa asbestverdacht materiaal	327 g	Massa asbestverdacht materiaal	1,05 g
% serpentijns asbest	12,5 %	% serpentijns asbest	1,05 %
% amfibool asbest	0 %	% amfibool asbest	0 %
Gehalte asbest (serpentijns)	40,875 g	Gehalte asbest (serpentijns)	0 g
Ondergrens	32,7 g	Ondergrens	0 g
Bovengrens	49,05 g	Bovengrens	0 g
Gehalte asbest amfibool	0 g	Gehalte asbest amfibool	0 g
Ondergrens	0 g	Ondergrens	0 g
Bovengrens	0 g	Bovengrens	0 g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	510,61 kg	Totaal ontgraven materiaal	510,61 kg
Asbest (serpentijns)	1050 mg	Asbest (serpentijns)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	1050 mg	Totaal asbest	0 mg
<b>Totaal asbestsoort 1</b>	<b>2,1 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 3</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
Ondergrens	1,2 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	2,9 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
<b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>	<b>82,1 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 4</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
Ondergrens	65,2 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	99,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	97,5 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

F. <b>ASBEST TOTAAL</b>	<b>82,1 mg/kg</b>
ONDERGRENS	65,2 mg/kg
BOVENGRENS	99,0 mg/kg

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam ROE.BFO.NEA  
 Projectnummer 14071731A



Sleuf/gat: F26

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	24 dm	Gewicht	25,2 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	3 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	288,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	144 l	Droge stof	85,6 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	144,0 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige	Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat	Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige	Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs
Massa asbestverdacht materiaal	7 g	Massa asbestverdacht materiaal	1,05 g
% serpentijns asbest	12,5 %	% serpentijns asbest	1,05 %
% amfibool asbest	0 %	% amfibool asbest	0 %
Gehalte asbest (serpentijns)	0,875 g	Gehalte asbest (serpentijns)	0 g
Ondergrens	0,7 g	Ondergrens	0 g
Bovengrens	1,05 g	Bovengrens	0 g
Gehalte asbest amfibool	0 g	Gehalte asbest amfibool	0 g
Ondergrens	0 g	Ondergrens	0 g
Bovengrens	0 g	Bovengrens	0 g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	497,55 kg	Totaal ontgraven materiaal	497,55 kg
Asbest (serpentijns)	210 mg	Asbest (serpentijns)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	210 mg	Totaal asbest	0 mg
<b>Totaal asbestsoort 1</b>	<b>0,4 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 3</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Ondergrens</b>	<b>0,2 mg/kg</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Bovengrens</b>	<b>0,6 mg/kg</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>	<b>2,2 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 4</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Ondergrens</b>	<b>1,6 mg/kg</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Bovengrens</b>	<b>2,7 mg/kg</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	50,0 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

<b>F. ASBEST TOTAAL</b>	<b>2,2 mg/kg</b>
<b>ONDERGRENS</b>	<b>1,6 mg/kg</b>
<b>BOVENGRENS</b>	<b>2,7 mg/kg</b>

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam ROE.BFO.NEA  
Projectnummer 14071731A

Sleuf/gat: F27

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	22 dm	Gewicht	25,2 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	5 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	440,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	132 l	Droge stof	85,6 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	308,0 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige	Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat	Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige	Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs
Massa asbestverdacht materiaal	6 g	Massa asbestverdacht materiaal	1,05 g
% serpentijns asbest	12,5 %	% serpentijns asbest	1,05 %
% amfibool asbest	0 %	% amfibool asbest	0 %
Gehalte asbest (serpentijns)	0,75 g	Gehalte asbest (serpentijns)	0 g
Ondergrens	0 g	Ondergrens	0 g
Bovengrens	0,9 g	Bovengrens	0 g
Gehalte asbest amfibool	0 g	Gehalte asbest amfibool	0 g
Ondergrens	0 g	Ondergrens	0 g
Bovengrens	0 g	Bovengrens	0 g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	Totaal ontgraven materiaal	Totaal ontgraven materiaal	Totaal ontgraven materiaal
712,20 kg	712,20 kg	712,20 kg	712,20 kg
Asbest (serpentijns)	Asbest (serpentijns)	Asbest (serpentijns)	Asbest (serpentijns)
0 mg	750 mg	0 mg	0 mg
Asbest (amfibool)	Asbest (amfibool)	Asbest (amfibool)	Asbest (amfibool)
0 mg	0 mg	0 mg	0 mg
Asbest (gewogen)	Asbest (gewogen)	Asbest (gewogen)	Asbest (gewogen)
0 mg	0 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbest	Totaal asbest	Totaal asbest	Totaal asbest
0 mg	750 mg	0 mg	0 mg
<b>Totaal asbestsoort 1</b>	<b>Totaal asbestsoort 2</b>	<b>Totaal asbestsoort 3</b>	<b>Totaal asbestsoort 4</b>
<b>0,0 mg/kg</b>	<b>1,1 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Ondergrens</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>Ondergrens</b>
<b>0,0 mg/kg</b>	<b>0,8 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Bovengrens</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>Bovengrens</b>
<b>0,0 mg/kg</b>	<b>1,3 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>			
<b>1,1 mg/kg</b>			
<b>Ondergrens</b>			
<b>0,8 mg/kg</b>			
<b>Bovengrens</b>			
<b>1,3 mg/kg</b>			

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	70,0 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

<b>F. ASBEST TOTAAL</b>	<b>1,1 mg/kg</b>
<b>ONDERGRENS</b>	<b>0,8 mg/kg</b>
<b>BOVENGRENS</b>	<b>1,3 mg/kg</b>

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam ROE.BFO.NEA  
Projectnummer 14071731A



Sleufgat: F28

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	20 dm	Gewicht	11,5 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	1,4 mg/kg
Diepte (totaal)	5 dm	Ondergrens	0,3 mg/kg
Volume totaal sleuf	400,0 l	Bovengrens	9,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	20 l	Droge stof	84,4 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	380,0 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige	Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat	Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige	Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs
Massa asbestverdacht materiaal	54 g	1,05 g	3,5 g
% serpentijns asbest	12,5 %	1,05 %	3,5 %
% amfibool asbest	0 %	0 %	0 %
Gehalte asbest (serpentijns)	6,75 g	0 g	0 g
Ondergrens	5,4 g	0 g	0 g
Bovengrens	8,1 g	0 g	0 g
Gehalte asbest amfibool	0 g	0 g	0 g
Ondergrens	0 g	0 g	0 g
Bovengrens	0 g	0 g	0 g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	585,22 kg	585,22 kg	585,22 kg
Asbest (serpentijns)	0 mg	0 mg	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	0 mg	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbest	0 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbestsoort 1	0,0 mg/kg	0,0 mg/kg	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg	0,0 mg/kg	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg	0,0 mg/kg	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	11,5 mg/kg	0,0 mg/kg	0,0 mg/kg
Ondergrens	9,2 mg/kg	0,0 mg/kg	0,0 mg/kg
Bovengrens	13,8 mg/kg	0,0 mg/kg	0,0 mg/kg

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	1,4 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	95,0 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	1,3 mg/kg
Ondergrens	0,3 mg/kg
Bovengrens	8,4 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	: 12,8 mg/kg
ONDERGRENS	: 9,5 mg/kg
BOVENGRENS	: 22,2 mg/kg

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam ROE.BFO.NEA  
Projectnummer 14071731A

Sleufgat: F29

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	20 dm	Gewicht	25,2 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	3,5 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	280,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	98 l	Droge stof	85,6 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	182,0 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige	Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat	Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige	Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs
Massa asbestverdacht materiaal	115 g	1,05 g	3,5 g
% serpentijns asbest	12,5 %	1,05 %	3,5 %
% amfibool asbest	0 %	0 %	0 %
Gehalte asbest (serpentijns)	14,375 g	0 g	0 g
Ondergrens	11,5 g	0 g	0 g
Bovengrens	17,25 g	0 g	0 g
Gehalte asbest amfibool	0 g	0 g	0 g
Ondergrens	0 g	0 g	0 g
Bovengrens	0 g	0 g	0 g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	460,85 kg	460,85 kg	460,85 kg
Asbest (serpentijns)	315 mg	0 mg	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	0 mg	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbest	315 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbestsoort 1	0,7 mg/kg	Totaal asbestsoort 3	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,4 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	1,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	31,9 mg/kg	Totaal asbestsoort 4	0,0 mg/kg
Ondergrens	25,3 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	38,4 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	65,0 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	: 31,9 mg/kg
ONDERGRENS	: 25,3 mg/kg
BOVENGRENS	: 38,4 mg/kg

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).



## BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam ROE.BFO.NEA  
Projectnummer 14071731A

Sleufgat: F30

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	20 dm	Gewicht	11,5 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	1,4 mg/kg
Diepte (totaal)	5 dm	Ondergrens	0,3 mg/kg
Volume totaal sleuf	400,0 l	Bovengrens	9,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	40 l	Droge stof	84,4 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	360,0 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige	Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat	Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige	Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs
Massa asbestverdacht materiaal	234 g	1,05 g	3,5 g
% serpentijns asbest	12,5 %	0 %	3,5 %
% amfibool asbest	0 %	0 %	0 %
Gehalte asbest (serpentijns)	29,25 g	0 g	0 g
Ondergrens	23,4 g	0 g	0 g
Bovengrens	35,1 g	0 g	0 g
Gehalte asbest amfibool	0 g	0 g	0 g
Ondergrens	0 g	0 g	0 g
Bovengrens	0 g	0 g	0 g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	596,53 kg	596,53 kg	596,53 kg
Asbest (serpentijns)	1225 mg	0 mg	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	0 mg	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbest	1225 mg	0 mg	0 mg
<b>Totaal asbestsoort 1</b>	<b>2,1 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
Ondergrens	1,2 mg/kg	0,0 mg/kg	0,0 mg/kg
Bovengrens	2,9 mg/kg	0,0 mg/kg	0,0 mg/kg
<b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>	<b>51,1 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
Ondergrens	40,4 mg/kg	0,0 mg/kg	0,0 mg/kg
Bovengrens	61,8 mg/kg	0,0 mg/kg	0,0 mg/kg

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	1,4 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	90,0 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	1,2 mg/kg
Ondergrens	0,3 mg/kg
Bovengrens	7,8 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	: 52,3 mg/kg
ONDERGRENS	: 40,7 mg/kg
BOVENGRENS	: 69,6 mg/kg

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam ROE.BFO.NEA  
 Projectnummer 14071731A



Sleuf/gat: F33

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	23 dm	Gewicht	10,3 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	7 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	644,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	112,7 l	Droge stof	85,8 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	531,3 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige	Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat	Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige	Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs
Massa asbestverdacht materiaal	22 g	1,05 g	3,5 g
% serpentijns asbest	12,5 %	1,05 %	3,5 %
% amfibool asbest	0 %	0 %	0 %
Gehalte asbest (serpentijns)	2,75 g	0 g	0 g
Ondergrens	2,2 g	0 g	0 g
Bovengrens	3,3 g	0 g	0 g
Gehalte asbest amfibool	0 g	0 g	0 g
Ondergrens	0 g	0 g	0 g
Bovengrens	0 g	0 g	0 g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	1000,35 kg	1000,35 kg	1000,35 kg
Asbest (serpentijns)	0 mg	0 mg	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	0 mg	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbest	2750 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbestsoort 1	2,7 mg/kg	0,0 mg/kg	0,0 mg/kg
Ondergrens	2,2 mg/kg	0,0 mg/kg	0,0 mg/kg
Bovengrens	3,3 mg/kg	0,0 mg/kg	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	2,7 mg/kg		
Ondergrens	2,2 mg/kg		
Bovengrens	3,3 mg/kg		

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	82,5 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	: 2,7 mg/kg
ONDERGRENS	: 2,2 mg/kg
BOVENGRENS	: 3,3 mg/kg

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam ROE.BFO.NEA  
Projectnummer 14071731A

Sleuf/gat: F34

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	25 dm	Gewicht	10,3 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	5 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	500,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	25 l	Droge stof	85,8 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	475,0 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige	Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat	Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige	Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs
Massa asbestverdacht materiaal	16 g	1,05 g	3,5 g
% serpentijns asbest	12,5 %	1,05 %	3,5 %
% amfibool asbest	0 %	0 %	0 %
Gehalte asbest (serpentijns)	2 g	0 g	0 g
Ondergrens	1,6 g	0 g	0 g
Bovengrens	2,4 g	0 g	0 g
Gehalte asbest amfibool	0 g	0 g	0 g
Ondergrens	0 g	0 g	0 g
Bovengrens	0 g	0 g	0 g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	742,84 kg	742,84 kg	742,84 kg
Asbest (serpentijns)	0 mg	0 mg	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	0 mg	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbest	0 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbestsoort 1	0,0 mg/kg	0,0 mg/kg	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg	0,0 mg/kg	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg	0,0 mg/kg	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	2,7 mg/kg	2,7 mg/kg	2,7 mg/kg
Ondergrens	2,2 mg/kg	2,2 mg/kg	2,2 mg/kg
Bovengrens	3,2 mg/kg	3,2 mg/kg	3,2 mg/kg

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	95,0 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	: 2,7 mg/kg
ONDERGRENS	: 2,2 mg/kg
BOVENGRENS	: 3,2 mg/kg

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam ROE.BFO.NEA  
Projectnummer 14071731A

Sleufgat: F35

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	25 dm	Gewicht	10,3 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	4 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	400,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	60 l	Droge stof	85,8 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	340,0 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige	Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat	Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige	Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs
Massa asbestverdacht materiaal	16 g	1,05 g	3,5 g
% serpentijns asbest	12,5 %	1,05 %	3,5 %
% amfibool asbest	0 %	0 %	0 %
Gehalte asbest (serpentijns)	2 g	0 g	0 g
Ondergrens	1,6 g	0 g	0 g
Bovengrens	2,4 g	0 g	0 g
Gehalte asbest amfibool	0 g	0 g	0 g
Ondergrens	0 g	0 g	0 g
Bovengrens	0 g	0 g	0 g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	615,92 kg	615,92 kg	615,92 kg
Asbest (serpentijns)	350 mg	0 mg	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	0 mg	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbest	350 mg	0 mg	0 mg
<b>Totaal asbestsoort 1</b>	<b>0,6 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Ondergrens</b>	<b>0,3 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Bovengrens</b>	<b>0,8 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>	<b>3,8 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Ondergrens</b>	<b>2,9 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Bovengrens</b>	<b>4,7 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	85,0 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

<b>F. ASBEST TOTAAL</b>	<b>3,8 mg/kg</b>
<b>ONDERGRENS</b>	<b>2,9 mg/kg</b>
<b>BOVENGRENS</b>	<b>4,7 mg/kg</b>

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam ROE.BFO.NEA  
Projectnummer 14071731A

Sleufgat: F36

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	24 dm	Gewicht	10,3 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	5 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	480,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	48 l	Droge stof	86,2 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	432,0 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige	Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat	Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige	Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs
Massa asbestverdacht materiaal	11 g	12,5 g	1,05 g
% serpentijns asbest	3,5 %	12,5 %	1,05 %
% amfibool asbest	0 %	0 %	0 %
Gehalte asbest (serpentijns)	0,385 g	0 g	0 g
Ondergrens	0,22 g	0 g	0 g
Bovengrens	0,55 g	0 g	0 g
Gehalte asbest amfibool	0 g	0 g	0 g
Ondergrens	0 g	0 g	0 g
Bovengrens	0 g	0 g	0 g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	729,05 kg	729,05 kg	729,05 kg
Asbest (serpentijns)	385 mg	0 mg	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	0 mg	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbest	385 mg	0 mg	0 mg
<b>Totaal asbestsoort 1</b>	<b>0,5 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 2</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
Ondergrens	0,3 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,8 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
<b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>	<b>0,5 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 3</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
Ondergrens	0,3 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,8 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	90,0 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

<b>F. ASBEST TOTAAL</b>	<b>0,5 mg/kg</b>
ONDERGRENS	0,3 mg/kg
BOVENGRENS	0,8 mg/kg

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam ROE.BFO.NEA  
Projectnummer 14071731A

Sleufgat: F37

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	21 dm	Gewicht	10,3 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	3 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	252,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	6,3 l	Droge stof	86,2 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	245,7 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige	Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat	Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige	Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs
Massa asbestverdacht materiaal	13 g	12,5 g	1,05 g
% serpentijns asbest	3,5 %	12,5 %	1,05 %
% amfibool asbest	0 %	0 %	0 %
Gehalte asbest (serpentijns)	0,455 g	0 g	0 g
Ondergrens	0,26 g	0 g	0 g
Bovengrens	0,65 g	0 g	0 g
Gehalte asbest amfibool	0 g	0 g	0 g
Ondergrens	0 g	0 g	0 g
Bovengrens	0 g	0 g	0 g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	372,65 kg	372,65 kg	372,65 kg
Asbest (serpentijns)	455 mg	0 mg	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	0 mg	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbest	455 mg	0 mg	0 mg
<b>Totaal asbestsoort 1</b>	<b>1,2 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 2</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Ondergrens</b>	<b>0,7 mg/kg</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Bovengrens</b>	<b>1,7 mg/kg</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>	<b>1,2 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 3</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Ondergrens</b>	<b>0,7 mg/kg</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Bovengrens</b>	<b>1,7 mg/kg</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	97,5 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

<b>F. ASBEST TOTAAL</b>	<b>1,2 mg/kg</b>
<b>ONDERGRENS</b>	<b>0,7 mg/kg</b>
<b>BOVENGRENS</b>	<b>1,7 mg/kg</b>

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam ROE.BFO.NEA  
Projectnummer 14071731A

Sleufgat: F38

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	25 dm	Gewicht	10,3 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	2 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	200,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	5 l	Droge stof	86,2 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	195,0 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige	Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat	Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige	Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs
Massa asbestverdacht materiaal	23 g	12,5 g	1,05 g
% serpentijs asbest	3,5 %	12,5 %	1,05 %
% amfibool asbest	0 %	0 %	0 %
Gehalte asbest (serpentijs)	0,805 g	0 g	0 g
Ondergrens	0,46 g	0 g	0 g
Bovengrens	1,15 g	0 g	0 g
Gehalte asbest amfibool	0 g	0 g	0 g
Ondergrens	0 g	0 g	0 g
Bovengrens	0 g	0 g	0 g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	295,75 kg	295,75 kg	295,75 kg
Asbest (serpentijs)	805 mg	0 mg	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	0 mg	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbest	805 mg	0 mg	0 mg
<b>Totaal asbestsoort 1</b>	<b>2,7 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 2</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
Ondergrens	1,6 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	3,9 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
<b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>	<b>2,7 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 3</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
Ondergrens	1,6 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	3,9 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	97,5 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

<b>F. ASBEST TOTAAL</b>	<b>2,7 mg/kg</b>
ONDERGRENS	1,6 mg/kg
BOVENGRENS	3,9 mg/kg

#### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam ROE.BFO.NEA  
 Projectnummer 14071731A



Sleufgat: F39

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	24 dm	Gewicht	10,3 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	3,5 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	336,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	8,4 l	Droge stof	86,2 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	327,6 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige	Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat	Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige	Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs
Massa asbestverdacht materiaal	35 g	g	g
% serpentijns asbest	12,5 %	% serpentijns asbest	1,05 %
% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijns)	4,375 g	Gehalte asbest (serpentijns)	0 g
Ondergrens	3,5 g	Ondergrens	0 g
Bovengrens	5,25 g	Bovengrens	0 g
Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g	Ondergrens	g
Bovengrens	g	Bovengrens	g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	496,87 kg	Totaal ontgraven materiaal	496,87 kg
Asbest (serpentijns)	0 mg	Asbest (serpentijns)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg
<b>Totaal asbestsoort 1</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 2</b>	<b>8,8 mg/kg</b>
<b>Ondergrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>7,0 mg/kg</b>
<b>Bovengrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>10,6 mg/kg</b>
<b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>	<b>8,8 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 3</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Ondergrens</b>	<b>7,0 mg/kg</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Bovengrens</b>	<b>10,6 mg/kg</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	97,5 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

<b>F. ASBEST TOTAAL</b>	<b>8,8 mg/kg</b>
<b>ONDERGRENS</b>	<b>7,0 mg/kg</b>
<b>BOVENGRENS</b>	<b>10,6 mg/kg</b>

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).



## BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam ROE.BFO.NEA  
Projectnummer 14071731A

Sleufgat: F40

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	24 dm	Gewicht	10,3 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	4 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	384,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	9,6 l	Droge stof	86,2 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	374,4 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige	Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat	Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige	Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs
Massa asbestverdacht materiaal	33 g	g	g
% serpentijns asbest	12,5 %	% serpentijns asbest	1,05 %
% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijns)	4,125 g	Gehalte asbest (serpentijns)	0 g
Ondergrens	3,3 g	Ondergrens	0 g
Bovengrens	4,95 g	Bovengrens	0 g
Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g	Ondergrens	g
Bovengrens	g	Bovengrens	g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	Totaal ontgraven materiaal	Totaal ontgraven materiaal	Totaal ontgraven materiaal
567,85 kg	567,85 kg	567,85 kg	567,85 kg
Asbest (serpentijns)	Asbest (serpentijns)	Asbest (serpentijns)	Asbest (serpentijns)
1295 mg	4125 mg	0 mg	0 mg
Asbest (amfibool)	Asbest (amfibool)	Asbest (amfibool)	Asbest (amfibool)
0 mg	0 mg	0 mg	0 mg
Asbest (gewogen)	Asbest (gewogen)	Asbest (gewogen)	Asbest (gewogen)
0 mg	0 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbest	Totaal asbest	Totaal asbest	Totaal asbest
1295 mg	4125 mg	0 mg	0 mg
<b>Totaal asbestsoort 1</b>	<b>Totaal asbestsoort 2</b>	<b>Totaal asbestsoort 3</b>	<b>Totaal asbestsoort 4</b>
<b>2,3 mg/kg</b>	<b>7,3 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Ondergrens</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>Ondergrens</b>
<b>1,3 mg/kg</b>	<b>5,8 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Bovengrens</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>Bovengrens</b>
<b>3,3 mg/kg</b>	<b>8,7 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>			
<b>9,5 mg/kg</b>			
<b>Ondergrens</b>			
<b>7,1 mg/kg</b>			
<b>Bovengrens</b>			
<b>12,0 mg/kg</b>			

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	97,5 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

<b>F. ASBEST TOTAAL</b>	<b>9,5 mg/kg</b>
<b>ONDERGRENSEN</b>	<b>7,1 mg/kg</b>
<b>BOVENGRENSEN</b>	<b>12,0 mg/kg</b>

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam ROE.BFO.NEA  
Projectnummer 14071731A

Sleufgat: F41

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	25 dm	Gewicht	10,7 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	4 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	400,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	60 l	Droge stof	88,2 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	340,0 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige		Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat		Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige		Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs	
Massa asbestverdacht materiaal	10 g	Massa asbestverdacht materiaal	228 g	Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijns asbest	3,5 %	% serpentijns asbest	12,5 %	% serpentijns asbest	1,05 %	% serpentijns asbest	3,5 %
% amfibool asbest	0 %	% amfibool asbest	0 %	% amfibool asbest	0 %	% amfibool asbest	0 %
Gehalte asbest (serpentijns)	0,35 g	Gehalte asbest (serpentijns)	28,5 g	Gehalte asbest (serpentijns)	0 g	Gehalte asbest (serpentijns)	0 g
Ondergrens	0,2 g	Ondergrens	22,8 g	Ondergrens	0 g	Ondergrens	0 g
Bovengrens	0,5 g	Bovengrens	34,2 g	Bovengrens	0 g	Bovengrens	0 g
Gehalte asbest amfibool	0 g	Gehalte asbest amfibool	0 g	Gehalte asbest amfibool	0 g	Gehalte asbest amfibool	0 g
Ondergrens	0 g	Ondergrens	0 g	Ondergrens	0 g	Ondergrens	0 g
Bovengrens	0 g	Bovengrens	0 g	Bovengrens	0 g	Bovengrens	0 g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:		Asbestsoort 3:		Asbestsoort 4:	
Totaal ontgraven materiaal	629,80 kg	Totaal ontgraven materiaal	629,80 kg	Totaal ontgraven materiaal	629,80 kg	Totaal ontgraven materiaal	629,80 kg
Asbest (serpentijns)	350 mg	Asbest (serpentijns)	28500 mg	Asbest (serpentijns)	0 mg	Asbest (serpentijns)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	350 mg	Totaal asbest	28500 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg
<b>Totaal asbestsoort 1</b>	<b>0,6 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 2</b>	<b>45,3 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 3</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 4</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
Ondergrens	0,3 mg/kg	Ondergrens	36,2 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,8 mg/kg	Bovengrens	54,3 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
<b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>	<b>45,8 mg/kg</b>						
Ondergrens	36,5 mg/kg						
Bovengrens	55,1 mg/kg						

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	85,0 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

F. <b>ASBEST TOTAAL</b>	: 45,8 mg/kg
ONDERGRENS	: 36,5 mg/kg
BOVENGRENS	: 55,1 mg/kg

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie < 16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam ROE.BFO.NEA  
Projectnummer 14071731A

Sleufgat: F44

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	25 dm	Gewicht	10,7 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	5,5 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	550,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	82,5 l	Droge stof	88,2 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	467,5 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige	Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat	Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige	Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs
Massa asbestverdacht materiaal	36 g	Massa asbestverdacht materiaal	1,05 g
% serpentijns asbest	12,5 %	% serpentijns asbest	1,05 %
% amfibool asbest	0 %	% amfibool asbest	0 %
Gehalte asbest (serpentijns)	4,5 g	Gehalte asbest (serpentijns)	0 g
Ondergrens	3,6 g	Ondergrens	0 g
Bovengrens	5,4 g	Bovengrens	0 g
Gehalte asbest amfibool	0 g	Gehalte asbest amfibool	0 g
Ondergrens	0 g	Ondergrens	0 g
Bovengrens	0 g	Bovengrens	0 g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	865,97 kg	Totaal ontgraven materiaal	865,97 kg
Asbest (serpentijns)	0 mg	Asbest (serpentijns)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg
<b>Totaal asbestsoort 1</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 3</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Ondergrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Bovengrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>	<b>5,2 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 4</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Ondergrens</b>	<b>4,2 mg/kg</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Bovengrens</b>	<b>6,2 mg/kg</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	85,0 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

<b>F. ASBEST TOTAAL</b>	<b>5,2 mg/kg</b>
<b>ONDERGRENS</b>	<b>4,2 mg/kg</b>
<b>BOVENGRENS</b>	<b>6,2 mg/kg</b>

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam ROE.BFO.NEA  
Projectnummer 14071731A

Sleufgat: F45

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	25 dm	Gewicht	25,2 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	5 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	500,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	250 l	Droge stof	95,1 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	250,0 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige	Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat	Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige	Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs
Massa asbestverdacht materiaal	425 g	Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijns asbest	12,8 %	% serpentijns asbest	1,05 %
% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijns)	53,125 g	Gehalte asbest (serpentijns)	0 g
Ondergrens	42,5 g	Ondergrens	0 g
Bovengrens	63,75 g	Bovengrens	0 g
Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g	Ondergrens	g
Bovengrens	g	Bovengrens	g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	Totaal ontgraven materiaal	Totaal ontgraven materiaal	Totaal ontgraven materiaal
904,18 kg	904,18 kg	904,18 kg	904,18 kg
Asbest (serpentijns)	53125 mg	Asbest (serpentijns)	0 mg
0 mg	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg
0 mg	0 mg	Totaal asbest	0 mg
Asbest (gewogen)	53125 mg	Totaal asbestsoort 1	0,0 mg/kg
Totaal asbest	58,8 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoort 1	47,0 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
Ondergrens	70,5 mg/kg	Totaal asbestsoort 2	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	58,8 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg
Ondergrens	47,0 mg/kg		
Bovengrens	70,5 mg/kg		

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	50,0 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

F. ASBEST TOTAAL	: 58,8 mg/kg
ONDERGRENS	: 47,0 mg/kg
BOVENGRENS	: 70,5 mg/kg

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam ROE.BFO.NEA  
Projectnummer 14071731A

Sleufgat: F46

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	25 dm	Gewicht	11,1 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	7 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	700,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	17,5 l	Droge stof	86,8 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	682,5 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige	Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat	Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige	Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs
Massa asbestverdacht materiaal	57 g	g	g
% serpentijns asbest	12,5 %	% serpentijns asbest	1,05 %
% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijns)	7,125 g	Gehalte asbest (serpentijns)	0 g
Ondergrens	5,7 g	Ondergrens	0 g
Bovengrens	8,55 g	Bovengrens	0 g
Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g	Ondergrens	g
Bovengrens	g	Bovengrens	g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	Totaal ontgraven materiaal	Totaal ontgraven materiaal	Totaal ontgraven materiaal
1042,10 kg	1042,10 kg	1042,10 kg	1042,10 kg
Asbest (serpentijns)	Asbest (serpentijns)	Asbest (serpentijns)	Asbest (serpentijns)
420 mg	7125 mg	0 mg	0 mg
Asbest (amfibool)	Asbest (amfibool)	Asbest (amfibool)	Asbest (amfibool)
0 mg	0 mg	0 mg	0 mg
Asbest (gewogen)	Asbest (gewogen)	Asbest (gewogen)	Asbest (gewogen)
0 mg	0 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbest	Totaal asbest	Totaal asbest	Totaal asbest
420 mg	7125 mg	0 mg	0 mg
<b>Totaal asbestsoort 1</b>	<b>Totaal asbestsoort 2</b>	<b>Totaal asbestsoort 3</b>	<b>Totaal asbestsoort 4</b>
<b>0,4 mg/kg</b>	<b>6,8 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Ondergrens</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>Ondergrens</b>
<b>0,2 mg/kg</b>	<b>5,5 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Bovengrens</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>Bovengrens</b>
<b>0,6 mg/kg</b>	<b>8,2 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>			
<b>7,2 mg/kg</b>			
<b>Ondergrens</b>			
<b>5,7 mg/kg</b>			
<b>Bovengrens</b>			
<b>8,8 mg/kg</b>			

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	97,5 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

<b>F. ASBEST TOTAAL</b>	<b>7,2 mg/kg</b>
<b>ONDERGRENS</b>	<b>5,7 mg/kg</b>
<b>BOVENGRENS</b>	<b>8,8 mg/kg</b>

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam ROE.BFO.NEA  
Projectnummer 14071731A

Sleufgat: F47

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	24 dm	Gewicht	11,1 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	5,5 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	528,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	13,2 l	Droge stof	86,8 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	514,8 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige	Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat	Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige	Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs
Massa asbestverdacht materiaal	240 g	g	g
% serpentijns asbest	12,5 %	1,05 %	3,5 %
% amfibool asbest	%	%	%
Gehalte asbest (serpentijns)	30 g	Gehalte asbest (serpentijns)	0 g
Ondergrens	24 g	Ondergrens	0 g
Bovengrens	36 g	Bovengrens	0 g
Gehalte asbest amfibool	Gehalte asbest amfibool	Gehalte asbest amfibool	Gehalte asbest amfibool
Ondergrens	Ondergrens	Ondergrens	Ondergrens
Bovengrens	Bovengrens	Bovengrens	Bovengrens

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	Totaal ontgraven materiaal	Totaal ontgraven materiaal	Totaal ontgraven materiaal
786,04 kg	786,04 kg	786,04 kg	786,04 kg
Asbest (serpentijns)	Asbest (serpentijns)	Asbest (serpentijns)	Asbest (serpentijns)
140 mg	30000 mg	0 mg	0 mg
Asbest (amfibool)	Asbest (amfibool)	Asbest (amfibool)	Asbest (amfibool)
0 mg	0 mg	0 mg	0 mg
Asbest (gewogen)	Asbest (gewogen)	Asbest (gewogen)	Asbest (gewogen)
0 mg	0 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbest	Totaal asbest	Totaal asbest	Totaal asbest
140 mg	30000 mg	0 mg	0 mg
<b>Totaal asbestsoort 1</b>	<b>Totaal asbestsoort 2</b>	<b>Totaal asbestsoort 3</b>	<b>Totaal asbestsoort 4</b>
<b>0,2 mg/kg</b>	<b>38,2 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Ondergrens</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>Ondergrens</b>
<b>0,1 mg/kg</b>	<b>30,5 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Bovengrens</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>Bovengrens</b>
<b>0,3 mg/kg</b>	<b>45,8 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>			
<b>38,3 mg/kg</b>			
<b>Ondergrens</b>			
<b>30,6 mg/kg</b>			
<b>Bovengrens</b>			
<b>46,1 mg/kg</b>			

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	97,5 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

<b>F. ASBEST TOTAAL</b>	<b>38,3 mg/kg</b>
<b>ONDERGRENS</b>	<b>30,6 mg/kg</b>
<b>BOVENGRENS</b>	<b>46,1 mg/kg</b>

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam ROE.BFO.NEA  
Projectnummer 14071731A

Sleufgat: F48

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	24 dm	Gewicht	11,1 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	5 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	480,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	12 l	Droge stof	86,8 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	468,0 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige	Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat	Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige	Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs
Massa asbestverdacht materiaal	31 g	g	g
% serpentijns asbest	12,5 %	% serpentijns asbest	1,05 %
% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijns)	3,875 g	Gehalte asbest (serpentijns)	0 g
Ondergrens	3,1 g	Ondergrens	0 g
Bovengrens	4,65 g	Bovengrens	0 g
Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g	Ondergrens	g
Bovengrens	g	Bovengrens	g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	714,58 kg	Totaal ontgraven materiaal	714,58 kg
Asbest (serpentijns)	175 mg	Asbest (serpentijns)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	175 mg	Totaal asbest	0 mg
<b>Totaal asbestsoort 1</b>	<b>0,2 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 2</b>	<b>5,4 mg/kg</b>
Ondergrens	0,1 mg/kg	Ondergrens	4,3 mg/kg
Bovengrens	0,3 mg/kg	Bovengrens	6,5 mg/kg
<b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>	<b>5,7 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 3</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
Ondergrens	4,5 mg/kg	Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	6,9 mg/kg	Bovengrens	0,0 mg/kg

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	97,5 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

<b>F. ASBEST TOTAAL</b>	<b>5,7 mg/kg</b>
ONDERGRENS	4,5 mg/kg
BOVENGRENS	6,9 mg/kg

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoek traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).

## BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam ROE.BFO.NEA  
Projectnummer 14071731A

Sleufgat: F49

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	25 dm	Gewicht	25,9 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	8,5 mg/kg
Diepte (totaal)	4 dm	Ondergrens	4,9 mg/kg
Volume totaal sleuf	400,0 l	Bovengrens	15,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	200 l	Droge stof	85,1 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	200,0 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige	Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat	Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige	Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs
Massa asbestverdacht materiaal	445 g	g	g
% serpentijns asbest	12,5 %	% serpentijns asbest	1,05 %
% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%
Gehalte asbest (serpentijns)	55,625 g	Gehalte asbest (serpentijns)	0 g
Ondergrens	44,8 g	Ondergrens	0 g
Bovengrens	66,75 g	Bovengrens	0 g
Gehalte asbest amfibool	g	Gehalte asbest amfibool	g
Ondergrens	g	Ondergrens	g
Bovengrens	g	Bovengrens	g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	689,34 kg	Totaal ontgraven materiaal	689,34 kg
Asbest (serpentijns)	14350 mg	Asbest (serpentijns)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	Asbest (gewogen)	0 mg
Totaal asbest	14350 mg	Totaal asbest	0 mg
<b>Totaal asbestsoort 1</b>	<b>20,8 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 3</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Ondergrens</b>	<b>11,9 mg/kg</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Bovengrens</b>	<b>29,7 mg/kg</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>	<b>101,5 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 4</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Ondergrens</b>	<b>76,4 mg/kg</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Bovengrens</b>	<b>126,6 mg/kg</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	8,5 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	50,0 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	3,6 mg/kg
Ondergrens	2,1 mg/kg
Bovengrens	6,3 mg/kg

F. <b>ASBEST TOTAAL</b>	<b>105,1 mg/kg</b>
<b>ONDERGRENS</b>	<b>78,5 mg/kg</b>
<b>BOVENGRENS</b>	<b>132,9 mg/kg</b>

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).



## BEREKENING ASBESTGEHALTEN



Projectnaam ROE.BFO.NEA  
Projectnummer 14071731A

Sleufgat: F50

A. Sleufgegevens		B. Lab. gegevens	
Lengte (totaal)	25 dm	Gewicht	11,1 kg
Breedte (totaal)	4 dm	Concentratie	0,0 mg/kg
Diepte (totaal)	3,5 dm	Ondergrens	0,0 mg/kg
Volume totaal sleuf	350,0 l	Bovengrens	0,0 mg/kg
Volume totaal fractie > 16 mm	8,75 l	Droge stof	86,8 %
Dichtheid fractie > 16 mm	2 kg/l		
Volume totaal fractie < 16 mm	341,3 l		
Dichtheid fractie < 16 mm	1,7 kg/l		

### C. Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 16 mm

Asbestsoort 1: ASB-M1: Vlakke plaat dun beige	Asbestsoort 2: ASB-M2, ASB-M3, ASB-M4: Golfplaat	Asbestsoort 3: ASB-M5: Vlakke plaat dik beige	Asbestsoort 4: ASB-M6: Vlakke plaat dik grijs
Massa asbestverdacht materiaal	35 g	12,5 g	1,05 g
% serpentijns asbest	3,5 %	12,5 %	1,05 %
% amfibool asbest	0 %	0 %	0 %
Gehalte asbest (serpentijns)	1,225 g	0 g	0 g
Ondergrens	0,7 g	0 g	0 g
Bovengrens	1,75 g	0 g	0 g
Gehalte asbest amfibool	0 g	0 g	0 g
Ondergrens	0 g	0 g	0 g
Bovengrens	0 g	0 g	0 g

### D. Resultaten fractie > 16 mm

Asbestsoort 1:	Asbestsoort 2:	Asbestsoort 3:	Asbestsoort 4:
Totaal ontgraven materiaal	521,05 kg	521,05 kg	521,05 kg
Asbest (serpentijns)	1225 mg	0 mg	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	0 mg	0 mg
Asbest (gewogen)	0 mg	0 mg	0 mg
Totaal asbest	1225 mg	0 mg	0 mg
<b>Totaal asbestsoort 1</b>	<b>2,4 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 3</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Ondergrens</b>	<b>1,3 mg/kg</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Bovengrens</b>	<b>3,4 mg/kg</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Totaal asbestsoorten 1 t/m 4</b>	<b>2,4 mg/kg</b>	<b>Totaal asbestsoort 4</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Ondergrens</b>	<b>1,3 mg/kg</b>	<b>Ondergrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>
<b>Bovengrens</b>	<b>3,4 mg/kg</b>	<b>Bovengrens</b>	<b>0,0 mg/kg</b>

### E. Resultaten fractie < 16 mm

Asbestgehalte emmer	0,0 mg/kg
Aandeel fractie < 16 mm in sleuf	97,5 % V/V
Asbestgehalte < 16 mm sleuf	0,0 mg/kg
Ondergrens	0,0 mg/kg
Bovengrens	0,0 mg/kg

<b>F. ASBEST TOTAAL</b>	<b>2,4 mg/kg</b>
<b>ONDERGRENS</b>	<b>1,3 mg/kg</b>
<b>BOVENGRENS</b>	<b>3,4 mg/kg</b>

### Toelichting:

- Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzocht traject) van de asbesthoudende sleuf.
- Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <16 mm
- Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
- Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 16 mm (brongegevens blokken A + B + C).
- Berekening gehalten fractie < 16 mm, rekening houdend met volumes fractie > 16 mm en < 16 mm van de sleuf.
- Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 16 mm (blok D) en fractie < 16 mm (door laboratorium bepaalde gehalten) (blok E).



**Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau.** Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

#### **Diensten**

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op [www.econsultancy.nl](http://www.econsultancy.nl) vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

#### **Werkwijze**

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

#### **Kennis**

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

#### **Creativiteit**

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

#### **Kwaliteit**

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

#### **Opdrachtgevers**

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

#### **Vestiging Limburg**

Rijksweg Noord 39  
6071 KS Swalmen  
Tel. 0475 - 504961  
[Swalmen@econsultancy.nl](mailto:Swalmen@econsultancy.nl)

#### **Vestiging Gelderland**

Fabriekstraat 19c  
7005 AP Doetinchem  
Tel. 0314 - 365150  
[Doetinchem@econsultancy.nl](mailto:Doetinchem@econsultancy.nl)

#### **Vestiging Brabant**

Rapenstraat 2  
5831 GJ Boxmeer  
Tel. 0485 - 581818  
[Boxmeer@econsultancy.nl](mailto:Boxmeer@econsultancy.nl)



E-MAIL  
info@  
econsultancy.nl  
INTERNET  
econsultancy.nl

