

Verkennd bodemonderzoek en asbest in bodemonderzoek en asbest in puin onderzoek

Locatie

Adres: Waterlooweg 36
Postcode, Plaats: 3832 RX Leusden

Projectgegevens

Projectnummer: **1421093**
Versie: **01**
Revisiestatus: Definitief

Opdrachtgever

Naam: Landgoed Den Treek-
Henschoten
Adres: p/a Postbus 13
Postcode, plaats: 3930 EA Woudenberg
Contactpersoon: mw. Mr. J.M.A. Diepenhorst
Telefoonnummer: 033 286 1166

Rapportagedatum: 24 oktober 2014
Autorisatiedatum: 24 oktober 2014

Uitvoering conform: NEN 5740
NEN 5707
NEN 5897

Uitvoering en rapportage

Naam: Grondvitaal BV
Adres: Voorthuizerstraat 256
Postcode, plaats: 3881 SN Putten

Contactpersoon: ing. M.C. van der Heijden

Telefoonnummer: 0341 491323
Fax: 0341 491806
E-mailadres: info@grondvitaal.nl

INHOUDSOPGAVE

1 SAMENVATTING

2 ALGEMENE OMSCHRIJVING

- 2.1 Algemeen
- 2.2 Korte omschrijving
- 2.3 Doel van het onderzoek

3 OMSCHRIJVING VAN HET ONDERZOEK

- 3.1 Historisch onderzoek en visuele waarneming
- 3.2 Onderzoekshypothese
- 3.3 Uitvoering van het onderzoek
- 3.4 Geohydrologie
- 3.5 Veldwerk wijze van uitvoering
- 3.6 Resultaten veldwerk

4 LABORATORIUMONDERZOEK

- 4.1 Omschrijving
- 4.2 Resultaten en interpretatie van het laboratoriumonderzoek
- 4.3 Overzicht analyseresultaten

5 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

- 5.1 Samenvatting
- 5.2 Conclusie
- 5.3 Aanbeveling

6 AANVULLEND ONDERZOEK (separate analyses)

- 6.1 Omschrijving
- 6.2 Resultaten
- 6.3 Conclusie

7 ONDERZOEK ASBEST IN BODEM

- 7.1 Uitvoering van het onderzoek
- 7.2 Resultaten bodeminspectie
- 7.3 Asbestanalyses
- 7.4 Analyseresultaten
- 7.5 Onderzoeksresultaten, conclusie en aanbeveling

8 NADER ONDERZOEK ASBEST IN PUIN/BODEM

- 8.1 Uitvoering van het onderzoek
- 8.2 Resultaten bodeminspectie
- 8.3 Asbestanalyses
- 8.4 Analyseresultaten
- 8.5 Onderzoeksresultaten
- 8.6 Conclusie
- 8.7 Aanbeveling

BIJLAGEN:

- 1. Overzicht boorpunten en inspectieputten
 - Kadastrale situatie
 - Topografische aanduiding (kaartcoördinaten)
- 2. Boorprofielen
- 3. Analyseresultaten
- 4. Berekening gewogen gehalten asbest
- 5. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden standaardbodem (VROM)

SAMENVATTING

Soort onderzoek	Verkenkend bodemonderzoek
Aanleiding	Bestemmingsplanwijziging
Doel	Vaststellen of sprake is van verontreiniging in de grond / grondwater
Opzet	NEN 5740 ONV (onverdacht) NEN 5707 VED-HE (verdachte locatie, heterogeen verdeelde verontreiniging) NEN 5897 (nader onderzoek halfverhardingslagen)

Locatie	Waterlooweg 36 3832 RX Leusden
Kadastraal bekend	Gemeente Leusden Sectie B Nummer 323
Oppervlakte	6.500 m ²
Terreingebruik	Agrarisch
Terreingebruik omgeving	Bos / agrarisch
Hypothese	
A. Gehele terrein	onverdacht
B. bovengrondse dieseltank	Verdacht

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Aantal boringen / peilbuizen	0,5 m-mv	1,0 m-mv	2,0 m-mv	2,5 m-mv	peilbuis
A. Gehele terrein	12	-	3	-	1
B. bovengrondse dieseltank	-	1	-	-	1
Bodemopbouw	Grijsbruin tot lichtbruin matig fijn zand				
Grondwaterstand	2,98	m-mv			
Zintuiglijke waarnemingen	-				

Resultaten grond		> achtergrond- waarde	> tussenwaarde	> interventie- waarde
A. Gehele terrein	Bovengrond mm 1	kobalt, PAK	-	-
	Bovengrond mm 2	PAK	-	lood
	Ondergrond mm 3 en 4	-	-	-
B. bovengrondse dieseltank	Bovengrond mm 5	-	-	-
Resultaten grondwater		> streefwaarde	> tussenwaarde	> interventie- waarde
A. Gehele terrein	Grondwater pb 1	barium, koper, zink	-	-
B. bovengrondse dieseltank	Grondwater pb 100	-	-	-

Conclusies	Hypothese verworpen Verontreiniging op deellocatie A vormt aanleiding tot nader onderzoek
-------------------	--

Aanvullend onderzoek, separate analyses		> achtergrond- waarde	> tussenwaarde	> interventie- waarde
	Boring 3	lood	-	-
	Boring 4, 11 t/m 16	-	-	-

 Projectnummer : 1421093
 Versie : 01
 Revisiestatus : definitief

 Rapportagedatum : 24-10-2014
 Autorisatiedatum : 24-10-2014

Conclusies	Alleen t.p.v. boring 3 is een lichte verontreiniging met lood aangetroffen. Er zijn o.i. geen belemmeringen voor de gewenste activiteiten
-------------------	--

ASBEST IN BODEMONDERZOEK

Visuele inspectie	maaiveld geïnspecteerd in stroken van 1,5 m haaks op elkaar
Grondonderzoek	13 inspectieputten van 0,3 bij 0,3 m en 0,5 m diep. 4 boringen zijn met een grondboor doorgezet tot in de ongeroerde ondergrond.

Resultaten asbest in grond	Maaiveld	Geen asbestverdachte materialen aangetroffen
	Bovengrond	Geen asbest aangetroffen

Conclusies	Hypothese verworpen Er is geen verontreiniging met asbest aangetroffen Er zijn o.i. geen belemmeringen voor de gewenste activiteiten
-------------------	--

NADER ASBEST IN BODEM/PUIN ONDERZOEK

Visuele inspectie	Per ruimtelijke eenheid: maaiveld geïnspecteerd in stroken van 1,5 m haaks op elkaar
Grondonderzoek	Per ruimtelijke eenheid: minimaal 5 inspectiesleuven van 2,0 bij 0,3 m tot op ongeroerde grond.

Resultaten asbest in grond/puin	Maaiveld	RE04: Asbesthoudend materiaal aangetroffen RE05: Geen asbesthoudend materiaal aangetroffen RE06: Asbesthoudend materiaal aangetroffen
	Grond/puin	RE04: Asbest aangetroffen boven de norm RE05: Geen asbest aangetroffen RE06: Asbest aangetroffen boven de norm

Conclusies	RE04: Hypothese bevestigd, verontreiniging in voldoende mate afgeperkt RE05: Hypothese verworpen, geen aanvullend onderzoek noodzakelijk RE06: Hypothese bevestigd, verontreiniging in voldoende mate afgeperkt
-------------------	---

2 ALGEMENE OMSCHRIJVING

2.1 Algemeen

In september 2014 is aan Grondvitaal BV te Putten opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een milieutechnisch bodemonderzoek op een terrein aan de: **Waterlooweg 36 te Leusden**.
 Voor terreinsituatie zie bijlage 1.

Opdrachtgever Landgoed Den Treek-Henschoten
Adres p/a Postbus 13
 3930 EA Woudenberg

Contactpersoon mw. Mr. J.M.A. Diepenhorst
Telefoon

Bemonstering en rapportage Grondvitaal BV
 Voorthuizerstraat 256
 3881 SN PUTTEN

ISO 9001:2008 en BRL SIKB 2000 GECERTIFICEERD

Telefoon 0341 491323
Fax 0341 491806
E-mail info@grondvitaal.nl

Analyses Eurofins Analytico B.V.
 Gildeweg 42-46
 3771 NB BARNEVELD

RVA TESTEN GEACCREDITEERD

Telefoon 0342 426300
E-mail info-env@eurofins.nl

Acmaa Asbest B.V.
 Laboratorium voor Vezelonderzoek
 't Haarboer 6
 7561 BL Deurningen

RVA TESTEN GEACCREDITEERD

Telefoon 074 2455040
E-mail info@acmaa-asbest.nl

2.2 Omschrijving situatie

Op de onderzoekslocatie bevindt zich een voormalige agrarisch bedrijf.

Het te onderzoeken terreingedeelte bestaat gedeeltelijk uit met tegels en beton verhard terrein. Voor het overige deel is het terrein onverhard (tuin, gras).

De aanleiding tot het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging.

Het uitgevoerde onderzoek strekt zich uit over een oppervlak van ± 6.500 m² (zoals op bijlage 1 aangegeven).

Projectnummer	: 1421093
Versie	: 01
Revisiestatus	: definitief

Rapportagedatum	: 24-10-2014
Autorisatiedatum	: 24-10-2014

2.3 Doel van het onderzoek

Het doel van het verkennend bodem- en asbest in bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging in de grond en het freatisch grondwater.

3 OMSCHRIJVING VAN HET UITGEVOERDE ONDERZOEK

3.1 Historisch onderzoek en visuele waarneming

Adres onderzoekslocatie: Waterlooweg 36 te Leusden

Kadastrale gemeente: Leusden sectie B nr. 323

Omgeving: bos / agrarisch

Kaartcoördinaat: X = 154,03 / Y = 458,61

Het historisch vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725. Tijdens het vooronderzoek zijn de hierna te noemen bronnen geraadpleegd waaruit de volgende voor het onderzoek van belang zijnde gegevens bekend zijn geworden:

Overzicht voorinformatie

Bron	Informatie
Opdrachtgever / contactpersoon	Er hebben voor zover bekend op de onderzoekslocatie geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden waardoor een bodemverontreiniging is ontstaan. Voor zover bekend zijn op de locatie geen olietanks of andere verontreinigingsbronnen aanwezig (of aanwezig geweest).
Bouwarchief gemeente Leusden	Er zijn geen gegevens bekend geworden.
Milieu-/Hinderwetarchief gemeente Leusden	Er zijn geen gegevens bekend geworden.
Bodemarchief gemeente Leusden	Er zijn geen gegevens bekend geworden.
Tankenbestand gemeente Leusden	Er zijn geen gegevens bekend geworden.
Bodemkwaliteitskaart	De gemeente Leusden beschikt niet over een bodemkwaliteitskaart
Bodemloket (www.bodemloket.nl)	Er zijn geen gegevens bekend geworden.
Bodemloket provincie Utrecht	Er zijn geen gegevens bekend geworden.
Topografische kaarten (www.watwaswaar.nl)	Deze zijn niet geraadpleegd.
Dempingen / ophogingen, puinverhardingen, asbest	Zie gegevens visuele inspectie en waarneming door veldwerker.
Visuele inspectie en waarneming door veldwerker	Uit de visuele inspectie van de onderzoekslocatie, voorafgaand aan en tijdens de uitvoering van het veldwerk, is gebleken dat een bovengrondse dieseltank op de locatie aanwezig is. Tevens zijn een aantal puinpaden aanwezig en is visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld bij 2 paden. Verder zijn geen aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten of bodemvreemde materialen bekend geworden. De dakbedekking van de schuren bestaat uit asbestcement golfplaten.

Projectnummer : 1421093
 Versie : 01
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 24-10-2014
 Autorisatiedatum : 24-10-2014

Samenvatting relevante gegevens

- * Door de opdrachtgever/contactpersoon is geen informatie verstrekt waaruit blijkt dat de bodem op enigerlei wijze is verontreinigd.
- * Er zijn geen bodemonderzoeken bekend geworden.
- * Er zijn geen relevante gegevens met betrekking tot olietanks bekend geworden.
- * De gemeente Leusden beschikt niet over een bodemkwaliteitskaart.
- * Tijdens de terreininspectie is gebleken dat een bovengrondse dieseltank op de locatie aanwezig is. Tevens zijn er een aantal puinpaden aanwezig en is visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld bij 2 paden. Verder zijn geen aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten of bodemvreemde materialen bekend geworden. De dakbedekking van de schuren bestaat uit asbestcement golfplaten.

3.2 Onderzoekshypothese

Op basis van het vooronderzoek is het terrein voor het verkennend bodemonderzoek opgesplitst in 2 deellocatie's:

A. Gehele terrein	ONVERDACHTE LOCATIE
B. Bovengrondse dieseltank	VERDACHTE LOCATIE

Daarnaast is de locatie **VERDACHT** op de aanwezigheid van asbest in de bodem/puin.

Motivering

Uit de tijdens het vooronderzoek verkregen informatie is bekend geworden dat op de locatie een bovengrondse dieseltank aanwezig is. Deze kan een bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Vanwege de aanwezigheid van asbestverdachte dakbedekking en asbestverdacht materiaal t.p.v. de puinpaden is de locatie sterk verdacht op de aanwezigheid van asbest in de bodem/puin.

3.3 Uitvoering van het onderzoek**A. Gehele terrein**

Uitvoering van het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig **NEN 5740 ONV** (onverdacht) en aanverwante normen en richtlijnen m.b.t. het nemen van de monsters en de behandeling daarvan. Dit is omschreven in paragraaf 3.5 t/m hoofdstuk 5.

B. Bovengrondse dieseltank

Uitvoering van het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig **NEN 5740 VEP** (verdachte kern) en aanverwante normen en richtlijnen m.b.t. het nemen van de monsters en de behandeling daarvan. Dit is omschreven in paragraaf 3.5 t/m hoofdstuk 5.

Met betrekking tot de asbestverdachtheid van de bodem is het onderzoek uitgevoerd overeenkomstig **NEN 5707** paragraaf 7.4.1, kleinschalig onverdacht (dit is omschreven onder hoofdstuk 7). En met betrekking tot de asbestverdachtheid van de puinpaden is het onderzoek uitgevoerd overeenkomstig **NEN 5897**, paragraaf 7.5 halfverhardingslagen en hoofdstuk 8, nader onderzoek (beschreven in hoofdstuk 8).

De analyseresultaten zijn beoordeeld overeenkomstig:

- de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater zoals vastgesteld door het Ministerie van VROM in de Circulaire Bodemsanering 2013, ingaande per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675).
- de achtergrondwaarden voor grond (en baggerspecie) zoals vastgesteld door het Ministerie van VROM in de Regeling bodemkwaliteit onder nummer DJZ2007124397, ingaande per 13 december 2007.

Projectnummer	: 1421093
Versie	: 01
Revisiestatus	: definitief

Rapportagedatum	: 24-10-2014
Autorisatiedatum	: 24-10-2014

De hierbij van toepassing zijnde onderzoeksstrategie kan van voldoende omvang geacht worden om te kunnen beoordelen of op de betreffende locatie, redelijkerwijs gesproken inderdaad geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of in het freatisch grondwater.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 gecertificeerd kwaliteitssysteem van Grondvitaal BV (Lloyd's Register certificaat nr. 661898) en onderliggende protocollen 2001, 2002 en 2018.

Partijdigheid:

Grondvitaal BV heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft, zoals bedoeld in de BRL SIKB 2000. In het kwaliteitssysteem van Grondvitaal BV is vastgelegd dat op beïnvloeding van medewerkers door derden niet wordt ingegaan. Pogingen tot beïnvloeding van het onderzoek en/of onderzoeksresultaten worden vastgelegd. Een wijziging op verzoek van de opdrachtgever in de onderzoeksstrategie wordt altijd vooraf besproken.

Grondvitaal BV garandeert de uitvoering van een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek.

3.4 Geohydrologie

Grondwaterkaart van Nederland / DINO-loket

Maaiveldhoogte	8,2 m +NAP
Diepte freatisch grondwater	2,98 m. –mv.
Stijghoogte volgens isohypsenpatroon	4,0 m +NAP
Grondwaterstromingsrichting	Noordoostelijk
Deklaag aanwezig?	Nee
Dikte watervoerend pakket	18 m
Geologie	Formatie van Bostel (matig fijn zand)
Zout of brak grondwater	Nee
Ligging t.o.v. grondwaterbeschermingsgebied	Ligging niet binnen (of op korte afstand van)

3.5 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door milieukundig medewerker ing. M.C. van der Heijden op 23 en 24 september en 3 oktober 2014.

Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal **18** handboringen uitgevoerd (zie bijlage 1 voor boorpuntenoverzicht).

Uitgevoerde boringen

Boringen tot 0,5 m-mv	Boringen tot 1,0 m-mv	Boringen tot 2,0 m-mv	Boringen tot 2,5 m-mv	Boringen met peilbuis	Aantal analyses mengmonster bovengrond	Aantal analyses mengmonster ondergrond	Aantal analyses grondwater
Deellocatie A: Gehele terrein							
12	-	3	-	1	2	2	1
Deellocatie B: bovengrondse dieseltank							
-	1	-	-	1	1	-	1

Voor samenstelling van de mengmonsters zie onder 4.1 laboratoriumonderzoek.

Projectnummer : 1421093	Rapportagedatum : 24-10-2014
Versie : 01	Autorisatiedatum : 24-10-2014
Revisiestatus : definitief	

Peilfilters algemeen

Het peilfilter is omstort met filterzand en daarna ruim afgepompt. De bemonstering van het grondwater heeft een week na het plaatsen van het peilfilter plaatsgevonden. Alvorens het grondwater te bemonsteren is het peilfilter opnieuw ruim afgepompt. Direct na de bemonstering van het grondwater zijn de zuurgraad, elektrische geleidbaarheid en temperatuur gemeten.

In het veld gemeten waarden

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
01	3,20 - 4,20	2,85	5,7	215	3,52
100	3,50 - 4,50	3,12	6,1	335	38,03

De troebelheid van peilbuis 100 is hoger dan 10 NTU en is daarmee hoger dan de gewenste 'natuurlijke' troebelheid. Aangezien geen overschrijdingen van de grenswaarden voor nader onderzoek voor organische stoffen zijn aangetroffen, heeft dit de kwaliteit van het grondwater vermoedelijk niet beïnvloed.

Voor een overzicht van de boorpunten wordt verwezen naar bijlage 1.

3.6 Resultaten veldwerk

De bodemprofielen zijn weergegeven in bijlage 2.

Omschrijving bodemopbouw en samenstelling

Ter plaatse van de uitgevoerde grondboringen is vanaf het maaiveld tot 4,2 m beneden het maaiveld overwegend matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen in kleuren variërend van grijs/bruin (bovengrond tot 0,5 m) tot lichtbruin (ondergrond vanaf 0,5 m en dieper).

Tijdens het uitvoeren van de monsternamen zijn geen bodemvreemde materialen of afwijkingen m.b.t. geur en kleur waargenomen.

Asbest

Tijdens de monsternamen wordt de opgeboorde grond visueel op asbestverdacht materiaal gecontroleerd. Puinhoudende monsters worden volgens standaardprocedure op 16 mm uitgezeefd waarbij de grove zeeffractie op asbestverdacht materiaal wordt gecontroleerd. Er is tijdens de monsternamen geen puin of asbestverdacht materiaal aangetroffen.

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Omschrijving en samenstelling mengmonsters

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

In het laboratorium zijn de mengmonsters samengesteld en heeft vervolgens het chemisch onderzoek plaatsgevonden overeenkomstig het standaardpakket (NEN 5740 paragraaf 5.1.3).

a) grond

Lutum

Organische stof

Zware metalen *barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink*

Minerale olie *C10-C40*

Som PCB *Polychloorbifenylen*

PAK som 10 *Polycyclische aromatische koolwaterstoffen*

c) grond

Organische stof

Minerale olie *C10-C40*

b) grondwater

Zware metalen

barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink

Vluchtige aromatische koolwaterstoffen

benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen, styreen, naftaleen

Vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen

1,2-dichloorethaan, cis-1,2-dichlooretheen, trichloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen, tetrachloormethaan, tetrachlooretheen, monochloorbenzeen, dichloorbenzenen

Minerale olie

C10-C40

d) grondwater

Vluchtige aromatische koolwaterstoffen

benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen, styreen, naftaleen

Minerale olie

C10-C40

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Mm1: 1+2+5+6+7+8+9+10	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,20) 07 (0,20 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,30) 09 (0,30 - 0,50) 10 (0,05 - 0,50)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lu/os
Mm2: 3+4+11+12+13+14+15+16	0,00 - 0,50	03 (0,05 - 0,30) 04 (0,00 - 0,20) 04 (0,20 - 0,40) 11 (0,05 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,14 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,10 - 0,50)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lu/os
Mm3: 1+3	0,30 - 2,00	01 (0,50 - 0,70) 01 (0,70 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 2,00) 03 (0,30 - 0,70) 03 (0,70 - 1,10) 03 (1,10 - 1,50) 03 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lu/os
Mm4: 4+7	0,40 - 2,00	04 (0,40 - 0,70) 04 (0,70 - 1,20) 04 (1,20 - 1,50) 04 (1,50 - 2,00) 07 (0,50 - 1,00) 07 (1,00 - 1,50) 07 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lu/os
Mm5: 100+101	0,00 - 0,40	100 (0,00 - 0,30) 101 (0,00 - 0,40)	Minerale Olie (GC), Organische stof/Gloeirest

Projectnummer : 1421093
 Versie : 01
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 24-10-2014
 Autorisatiedatum : 24-10-2014

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Analysepakket
01	3,20 - 4,20	2,85	Standaardpakket grondwater
100	3,50 - 4,50	3,12	Minerale olie en BTEXN

4.2 Resultaten en interpretatie van het laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten van het laboratorium onderzoek zijn weergegeven in bijlage 3 van dit rapport. Op de achtergrond- en interventiewaarden voor anorganische verbindingen (zware metalen) in de grond, is afhankelijk van het lutumgehalte en/of organische stofgehalte een correctieformule toegepast:

$$N_b = \frac{N_{st} \times (A + B \times \%lutum + C \times \%org.stof)}{(A + B \times 25 + C \times 10)}$$

A, B en C = constanten afhankelijk van de stof.
 N_b = toetsingswaarde voor de te beoordelen bodem (mg/kg).
 N_{st} = toetsingswaarde voor de standaardbodem (mg/kg).
 %lutum = het gemeten percentage lutum.
 % org.stof = het gemeten percentage organische stof.

Voor organische verbindingen is de volgende correctieformule toegepast:

$$N_b = \frac{N_{st} \times \%org.stof}{10}$$

4.3 Overzicht analyseresultaten

In het hierna volgende overzicht zijn de analyseresultaten weergegeven.

Uitgangspunten grond:

AW-waarde: achtergrondwaarde (met toepassing van de correctieformule).
 I-waarde: interventiewaarde (met toepassing van de correctieformule).
 (AW+I)/2: grenswaarde voor nader onderzoek.

Uitgangspunten grondwater:

S-waarde: streefwaarde
 I-waarde: interventiewaarde.
 (S+I)/2: grenswaarde voor nader onderzoek.

Voor de streefwaarden grondwater, de interventiewaarden grond en grondwater en de achtergrondwaarden grond voor een standaardbodem (10 % organische stof en 25% lutum), zie bijlage 5. Voor toepassing van de correctieformules is uitgegaan van de analytisch bepaalde organische stof- en lutumpercentages.

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem																
Uw projectnummer	1421093															
Projectnaam	Waterlooweg 36 te Leusden															
Datum monsternam	23-09-2014															
Certificaatnummer	2014110026															
Startdatum	25-09-2014															
Rapportagedatum	01-10-2014															
Analyse	Eenheid	Mm1	GSSD	Oordeel	Mm2	GSSD	Oordeel	Mm3	GSSD	Oordeel	Mm4	GSSD	Oordeel	Mm5	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																
Organische stof		5,2	0		5,1	0		1,8	0		3,4	0		4,4	0	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2	0		2	0		2	0		2	0		25	0	
Voorbehandeling																
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		0	Uitgevoerd		0	Uitgevoerd		0	Uitgevoerd		0	Uitgevoerd		0
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (m/m)	88,5	0		88,9	0		92,5	0		88,5	0		85,6	0	
Organische stof	% (m/m) ds	5,2	5,2		5,1	5,1		1,8	1,8		3,4	3,4		4,4	4,4	
Gloeirest	% (m/m) ds	94,8	0		94,8	0		98,1	0		96,6	0		95,3	0	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4		<2,0	1,4		<2,0	1,4		<2,0	1,4			0	
Metalen																
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		21	81,38		<20	54,25		<20	54,25			0	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2101	-	<0,20	0,2109	-	<0,20	0,241	-	<0,20	0,2264	-		0	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,9	27,77	*	3,4	11,95	-	<3,0	7,383	-	<3,0	7,383	-		0	
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,4	11,93	-	<5,0	6,542	-	<5,0	7,241	-	<5,0	6,908	-		0	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,04902	-	<0,050	0,04906	-	<0,050	0,05029	-	<0,050	0,04972	-		0	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-		0	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	<4,0	8,167	-	<4,0	8,167	-	<4,0	8,167	-		0	
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	26,75	-	1400	2084	***	<10	11,02	-	<10	10,74	-		0	
Zink (Zn)	mg/kg ds	31	68,03	-	38	83,58	-	<20	33,22	-	<20	32,08	-		0	
Minerale olie																
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	47,12	-	<35	48,04	-	<35	122,5	-	<35	72,06	-	38	86,36	-
Chromatogram olie (GC)			0			0			0			0		Zie bijl.	0	
Polychloorbifenylen, PCB																
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,009423	-	0,0049	0,009608	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,01441	-		0	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	1,941	*	2,2	2,16	*	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-		0	
Legenda																
Nr.	Monster															
1	Mm1: 1+2+5+6+7+8+9+10															
2	Mm2: 3+4+11+12+13+14+15+16															
3	Mm3: 1+3															
4	Mm4: 4+7															
5	Mm5: 100+101															
Analytico-nr																
8279189																
8279190																
8279191																
8279192																
8279193																
Verklaring van de gebruikte tekens:																
niet getoetst																
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaa -																
groter dan achtergrondwaarde *																
groter dan tussenwaarde **																
groter dan interventiewaarde ***																

Projectnummer : 1421093
Versie : 01
Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 24-10-2014
Autorisatiedatum : 24-10-2014

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater							
Uw projectnummer	1421093						
Projectnaam	Waterlooweg 36 te Leusden						
Datum monstername	03-10-2014						
Certificaatnummer	2014114146						
Startdatum	03-10-2014						
Rapportagedatum	09-10-2014						
Analyse	Eenheid	1 (01-1-1)	Gest.Gehalte	Oordeel	2 (100-1-1)	Gest.Gehalte	Oordeel
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	82	82	*			
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-			
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-			
Koper (Cu)	µg/L	24	24	*			
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-			
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-			
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-			
Lood (Pb)	µg/L	4,6	4,6	-			
Zink (Zn)	µg/L	110	110	*			
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,14	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,21	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-	<0,90	0,63	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	<0,020	0,014	-
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-			
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-			
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-			
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-			
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-			
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-			
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-			
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-			
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-			
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-			
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-			
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-			
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	<50	35	-
Legenda							
Nr.	Monster		Analytico-nr		Eindoordeel		
1	01-1-1		8292822		Overschrijding Streefwaarde		
2	100-1-1		8292823		Voldoet aan Streefwaarde		
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-						
groter dan streefwaarde	*						
groter dan tussenwaarde	**						
groter dan interventiewaarde	***						

Projectnummer : 1421093
 Versie : 01
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 24-10-2014
 Autorisatiedatum : 24-10-2014

5 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

5.1 Samenvatting

De resultaten van het verrichte verkennend onderzoek naar een eventuele bodemverontreiniging op de onderzochte locatie aan de **Waterlooweg 36 te Leusden**, kunnen als volgt worden samengevat:

A. Gehele terrein

Mengmonster	Type	> achtergrondwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
1	bovengrond	kobalt, PAK	-	-
2	bovengrond	PAK	-	lood
3	ondergrond	-	-	-
4	ondergrond	-	-	-
Grondwatermonster peilbuis		> streefwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
1		barium, koper, zink	-	-

B. Bovengrondse dieseltank

Mengmonster	Type	> achtergrondwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
5	bovengrond	-	-	-
Grondwatermonster peilbuis		> streefwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
100		-	-	-

5.2 Conclusie

A. Gehele terrein

De onderzoekshypothese "niet verdacht" wordt op grond van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters verworpen.

De aangetroffen concentraties over de achtergrondwaarde en streefwaarde zijn van lichte aard geven geen aanleiding tot aanvullend onderzoek. De invloed hiervan op de volksgezondheid en het milieu is nihil.

In het bovengrondmengmonster 2 is een sterke verontreiniging met lood aangetroffen. Om vast te kunnen stellen in welke boring de verontreiniging zich bevindt wordt separate analyse van de deelmonsters aanbevolen.

B. Bovengrondse dieseltank

De onderzoekshypothese "verdachte locatie" wordt op grond van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters worden verworpen. Er is geen verontreiniging aangetroffen.

5.3 Aanbeveling

A. Gehele terrein

Bovengrond

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2013 blijkt dat in het bovengrondmengmonster 1 vanaf het maaiveld tot 0,5 m-mv een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetroffen met kobalt en PAK. In het bovengrondmengmonster 2 is een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetroffen met PAK.

De concentraties blijven echter beneden de grenswaarde voor nader onderzoek en zijn niet van een omvang waardoor de volksgezondheid of het milieu mogelijk schade zal worden toegebracht. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen bezwaren aan te geven.

Echter in het bovengrondmengmonster 2 is een sterke verontreiniging met lood aangetroffen. Om vast te kunnen stellen in welke boring de verontreiniging zich bevindt wordt separate analyse van de deelmonsters aanbevolen.

Ondergrond

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2013 blijkt dat de gemeten gehalten in de ondergrond vanaf 0,5 tot 2,0 m-mv. beneden de achtergrondwaarden liggen. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen beperkingen aan te geven.

Grondwater

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2013 blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met barium, koper en zink.

De concentraties zijn niet van een omvang waardoor de volksgezondheid of het milieu mogelijk schade zal worden toegebracht. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen bezwaren aan te geven.

Asbest

Tijdens de terreininspectie en de monsternamen van de grond zijn geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen.

B. Bovengrondse dieseltank

Bovengrond

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2013 blijkt dat de gemeten gehalten in de bovengrond vanaf 0,0 tot 0,5 m-mv. beneden de achtergrondwaarden liggen. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen beperkingen aan te geven.

Grondwater

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2013 blijkt dat in het grondwater geen overschrijdingen van de streefwaarden zijn aangetroffen. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen beperkingen aan te geven.

6 AANVULLEND ONDERZOEK (separate analyses)

6.1 Omschrijving

Naar aanleiding van de analyseresultaten met betrekking tot het loodgehalte in het bovengrondmengmonster 2 heeft in overleg met de opdrachtgever aanvullend onderzoek plaatsgevonden.

De nog in het laboratorium aanwezig zijnde restmonsters van de bovengrond 3, 4 en 11 t/m 16 zijn separaat geanalyseerd op lood.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
M11-1	0,05 - 0,50	11 (0,05 - 0,50)	Lood (Pb)
M12-1	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50)	Lood (Pb)
M13-1	0,14 - 0,50	13 (0,14 - 0,50)	Lood (Pb)
M14-1	0,00 - 0,50	14 (0,00 - 0,50)	Lood (Pb)
M15-1	0,00 - 0,50	15 (0,00 - 0,50)	Lood (Pb)
M16-1	0,10 - 0,50	16 (0,10 - 0,50)	Lood (Pb)
M3-1	0,05 - 0,30	03 (0,05 - 0,30)	Lood (Pb)
M4-1	0,00 - 0,20	04 (0,00 - 0,20)	Lood (Pb)
M4-2	0,20 - 0,40	04 (0,20 - 0,40)	Lood (Pb)

6.2 Resultaten

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat alleen ter plaatse van boring 3 in de bovengrond een lichte verontreiniging met lood is aangetroffen (zie tabel pagina 16). In de overige boringen is geen verontreiniging aangetroffen.

6.3 Conclusie

Uit de resultaten van het aanvullend onderzoek is met betrekking tot de bovengrond geen aanleiding gevonden om op de onderzoekslocatie een ernstige bodemverontreiniging te veronderstellen. Er is slechts in 1 boring een lichte verontreiniging aangetroffen met lood.

Met betrekking tot de voorgenomen bouwactiviteiten zijn in dit verband geen beperkingen aan te geven.

oetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem																			
Uw projectnummer	1421093																		
Projectnaam	Waterlooweg 36 te Leusden																		
Datum monsternamen	23-09-2014																		
Certificaatnummer	2014112790																		
Startdatum	01-10-2014																		
Rapportagedatum	07-10-2014																		
Analyse	Eenheid	(11-1)	Jest.GehaltOordee	(12-1)	Jest.GehaltOordee	(13-1)	Jest.GehaltOordee	(14-1)	Jest.GehaltOordee	(15-1)	Jest.GehaltOordee	(16-1)	Jest.GehaltOordee	(3-1)	Jest.GehaltOordee	(4-1)	Jest.GehaltOordee	(4-2)	Jst.Geha Oordee
Bodemtype correctie																			
Organische stof		5,1		5,1		5,1		5,1		5,1		5,1		5,1		5,1		5,1	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		2		2		2		2		2		2		2		2	
Voorbehandeling																			
Cryogeen malen AS3000	Itgevoerd			Itgevoerd		Itgevoerd		Itgevoerd		Itgevoerd		Itgevoerd		Itgevoerd		Itgevoerd		gevoerd	
Bodemkundige analyses																			
Droge stof	% (m/m)	91,6		94		90,3		91,6		89,5		87,5		89,6		84,3		78,8	
Metalen	mg/kg ds	<10	10,42	-	12	17,86	-	<10	10,42	-	20	29,77	-	25	37,22	-	<10	10,42	-
Lood (Pb)																*	19	28,28	-
																		28	41,68
Legenda																			
Nr.	Monster		Analytico-nr																
'1	M11-1		*8288182																
'2	M12-1		*8288183																
'3	M13-1		*8288184																
'4	M14-1		*8288185																
'5	M15-1		*8288186																
'6	M16-1		*8288187																
'7	M3-1		*8288188																
'8	M4-1		*8288189																
'9	M4-2		*8288190																
Verklaring van de gebruikte tekens:																			
niet getoetst																			
kleiner dan of gelijk aan achtergron																			
-groter dan achtergrondwaarde *																			
-groter dan tussenwaarde **																			
-groter dan interventiewaarde ***																			

Projectnummer	: 1421093
Versie	: 01
Revisiestatus	: definitief

Rapportagedatum : 24-10-2014
 Autorisatiedatum : 24-10-2014

7 ONDERZOEK ASBEST IN BODEM

7.1 Uitvoering van het onderzoek

Op 24 september 2014 is door milieukundig medewerker ing. M.C. van der Heijden, een bodeminspectie uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5707.

De onderzoekslocatie omvat ca. 6.500 m² (met uitzondering van de puinpaden).

Uitvoering

- 1) Tijdens de uitgevoerde inspectie van het bodemoppervlak van de onderzoekslocatie (zie bijlage 1) is in eerste instantie door middel van visuele waarneming onderzoek gedaan naar mogelijk op of aan het bodemoppervlak aanwezige asbestverdachte materialen, waarbij het gehele terreinoppervlak minutieus is onderzocht;
- 2) Vervolgens zijn na het uitvoeren van een visuele inspectie van het bodemoppervlak op 13 plaatsen handmatig inspectieputten van 0,3 bij 0,3 meter en een diepte van 0,5 meter minus maaiveld gegraven;
- 3) De ontgraven grond uit de inspectieputten is op 16 mm uitgezeefd waarbij (indien dit werd aangetroffen) de grove zeeffractie nauwkeurig is geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal;
- 4) Van de fijne zeeffractie afkomstig uit de inspectieputten zijn 3 representatieve mengmonsters samengesteld.

Voor overzicht onderzoekslocatie en plaats boorpunten zie tekening bijlage 1.

7.2 Resultaten bodeminspectie

1. Resultaten inspectie van het terreinoppervlak

- a) Tijdens de uitgevoerde terreininspectie is op het maaiveld **geen** asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- b) In de uitgevoerde *inspectieputten* is **geen** asbestverdacht materiaal aangetroffen;

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is tijdens de maaiveldinspectie wel asbest aangetroffen (puinpaden).

2. Waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk

Maaiveldinspectie

	stukjes asbestverdacht materiaal	Totaal gewicht (g) per type
Maaiveldinspectie	-	-

Bodemopbouw en samenstelling inspectieputten

Inspectie-put	Afmeting l. x b. (m)	diepte (m)	Omschrijving	stukjes asbestverdacht materiaal	Gewicht (g)
1	0,30 x 0,30	0,50	Matig fijn zand, donkergrijs/bruin	0	
	Boring	2,00	Matig fijn zand, lichtbruin	0	
2	0,30 x 0,30	0,50	Matig fijn zand, grijsbruin	0	
3	0,30 x 0,30	0,50	Matig fijn zand, lichtbruin	0	
	Boring	2,00	Matig fijn zand, geelbruin	0	
4	0,30 x 0,30	0,50	Matig fijn zand, lichtbruin	0	
	Boring	2,00	Matig fijn zand, donkerbruin	0	
5	0,30 x 0,30	0,50	Matig fijn zand, donkergrijs/bruin	0	

Projectnummer : 1421093
Versie : 01
Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 24-10-2014
Autorisatiedatum : 24-10-2014

7	0,30 x 0,30	0,50	Matig fijn zand, donkergrijs/bruin	0	
	Boring	2,00	Matig fijn zand, lichtbruin	0	
9	0,30 x 0,30	0,50	Matig fijn zand, lichtbruin	0	
10	0,30 x 0,30	0,50	Matig fijn zand, donkerbruin	0	
11	0,30 x 0,30	0,50	Matig fijn zand, grijs/bruin	0	
13	0,30 x 0,30	0,50	Matig fijn zand, bruin	0	
14	0,30 x 0,30	0,50	Matig fijn zand, donkerbruin	0	
15	0,30 x 0,30	0,50	Matig fijn zand, donkerbruin	0	
16	0,30 x 0,30	0,50	Matig fijn zand, grijs/bruin	0	

7.3 Asbestanalyses

De analyses zijn uitgevoerd door het RvA-geaccrediteerde asbestlaboratorium Acmaa Asbest B.V. (laboratorium voor vezelonderzoek) in Deurningen. De samengestelde monsters zijn geanalyseerd op asbesthoudend materiaal, asbestvezels en asbestvezelbundels. De analyseresultaten van het laboratorium onderzoek zijn weergegeven in bijlage 2 van dit rapport.

Uitgevoerde analyses

Grondmonsters:

- ABM01: samengesteld monster fijne fractie (<16mm) uit putten 4, 13, 14, 15 en 16
 ABM02: samengesteld monster fijne fractie (<16mm) uit putten 3, 9, 10 en 11
 ABM03: samengesteld monster fijne fractie (<16mm) uit putten 1, 2, 5 en 7

7.4 Analyseresultaten

Voor de beoordeling van de analyseresultaten is uitgegaan van de in NEN 5707 aangegeven omrekenformule m.b.t. asbest verzamelmonsters (AMM en AVM) en de (samengestelde) asbest bodemonsters van de fijne fractie (ABM). De maximale toelaatbare asbestconcentratie in bodem bedraagt 100 mg/kg ds.

Voor Amfibool asbest geldt een vermenigvuldigingsfactor 10.

7.5 Onderzoeksresultaten, conclusie en aanbeveling

Onderzoeksresultaten

Het uitgevoerde onderzoek naar asbest in de bodem heeft als doelstelling het vaststellen of ter plaatse van de onderzoekslocatie aan de **Waterlooweg 36 te Leusden**, mogelijk een onaanvaardbare verontreiniging van de bodem aanwezig is met asbest. De maximaal toegestane concentratie asbest in bodem bedraagt 100 mg/kg ds.

1. Resultaten inspectie van het terreinoppervlak en inspectieputten

Tijdens de terreininspectie en visuele waarneming tijdens de uitvoering van het onderzoek is op het maaiveld en in de inspectieputten visueel **geen** asbestverdacht materiaal aangetroffen.

2. Resultaten van de uitgevoerde analyses

Uit de analyseresultaten blijkt dat:

- in de samengestelde grondmonsters van de fijne zeeffractie (<16 mm.) ABM01, ABM02 en ABM03 **geen** asbest is aangetroffen.

Conclusie

De onderzoekshypothese “verdachte locatie” wordt op basis van de analyseresultaten **verworpen**. Er is geen asbest aangetroffen.

Aanbeveling

Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen beperkingen aan te geven.

8 NADER ONDERZOEK ASBEST IN PUIN/BODEM

8.1 Uitvoering van het onderzoek

Op 25 september 2014 is door milieukundig medewerker ing. M.C. van der Heijden, een bodeminspectie uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5707 en NEN 5897.

De verdachte puinpaden zijn opgesplitst in 3 ruimtelijke eenheden (zie bijlage 1).

Ruimtelijke eenheid 4 (RE4) omvat een puinpad (ca. 260 m²)

Ruimtelijke eenheid 5 (RE5) omvat een puinpad (ca. 220 m²)

Ruimtelijke eenheid 6 (RE6) omvat een puinpad (ca. 250 m²)

Uitvoering

- 1) Tijdens de uitgevoerde inspectie van het bodemoppervlak van de onderzoekslocatie (zie bijlage 1) is in eerste instantie door middel van visuele waarneming onderzoek gedaan naar mogelijk op of aan het bodemoppervlak aanwezige asbestverdachte materialen, waarbij het gehele terreinoppervlak van alle drie onderzoeksgebieden minutieus is onderzocht;
- 2) Vervolgens zijn na het uitvoeren van een visuele inspectie van het bodemoppervlak machinaal sleuven gegraven van gemiddeld 2,00x0,5x0,5;
- 3) De ontgraven grond uit de sleuven is op 16 mm uitgezeefd waarbij (indien dit werd aangetroffen) de grove zeeffractie nauwkeurig is geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal;
- 4) Van de fijne zeeffractie afkomstig uit de inspectiesleuven zijn per ruimtelijke eenheid een aantal mengmonsters samengesteld:

Voor overzicht onderzoekslocatie en plaats inspectiesleuven zie tekening bijlage 1.

8.2 Resultaten bodeminspectie

1. Resultaten inspectie van het terreinoppervlak

Ruimtelijke eenheid 4 (RE4)

- Tijdens de uitgevoerde terreininspectie zijn op *het maaiveld* **682** stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- In de uitgevoerde *inspectiesleuven* **14 t/m 17** zijn een of meerdere stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- In de overige inspectiesleuf (13) is visueel geen asbest waargenomen.

Ruimtelijke eenheid 5 (RE5)

- Tijdens de uitgevoerde terreininspectie is op *het maaiveld* **geen** asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- In de uitgevoerde *inspectiesleuven* **8 t/m 12** is **geen** asbestverdacht materiaal aangetroffen;

Projectnummer	: 1421093
Versie	: 01
Revisiestatus	: definitief

Rapportagedatum	: 24-10-2014
Autorisatiedatum	: 24-10-2014

Ruimtelijke eenheid 6 (RE6)

- Tijdens de uitgevoerde terreininspectie zijn op het maaiveld **152 (1m²)** stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- In de uitgevoerde inspectiesleuven **1, 2, 4, 5 en 6** zijn een of meerdere stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- In de overige inspectiesleuven (3 en 7) is visueel geen asbest waargenomen.

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is tijdens de maaiveldinspectie geen asbest aangetroffen.

2. Waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk*Maaiveldinspectie*

	stukjes asbestverdacht materiaal	Totaal gewicht (g) per type
Maaiveldinspectie RE4	682	GP: 3052,73 g;
Maaiveldinspectie RE5	-	-
Maaiveldinspectie RE6	152 / m ²	GP: 174,44 g

GP = Golfplaat VP = Vlakke plaat

Bodemopbouw en samenstelling inspectiesleuven RE4

Inspectie-sleuf	Afmeting l. x b. (m)	diepte (m)	Omschrijving	stukjes asbestverdacht materiaal	Gewicht (g)
13	2,00 x 0,25	0,15	matig fijn zand bruin-grijs	0	-
14	2,00 x 0,25	0,12	matig fijn zand bruin-grijs	562	5204
15	2,20 x 0,25	0,10	matig fijn zand bruin-grijs	44	212,43
16	2,60 x 0,25	0,20	matig fijn zand bruin-grijs	7	887,73
17	2,30 x 0,25	0,15	matig fijn zand bruin-grijs	1	6,54

Bodemopbouw en samenstelling inspectiesleuven RE5

Inspectie-sleuf	Afmeting l. x b. (m)	diepte (m)	Omschrijving	stukjes asbestverdacht materiaal	Gewicht (g)
08	2,20 x 0,25	0,13	matig fijn zand donkerbruin	0	-
09	2,60 x 0,25	0,18	matig fijn zand donkerbruin	0	-
10	3,00 x 0,25	0,10	matig fijn zand donkerbruin	0	-
11	1,70 x 0,25	0,10	matig fijn zand donkerbruin	0	-
12	2,10 x 0,25	0,08	matig fijn zand donkerbruin	0	-

Bodemopbouw en samenstelling inspectiesleuven RE6

Inspectie-sleuf	Afmeting l. x b. (m)	diepte (m)	Omschrijving	stukjes asbestverdacht materiaal	Gewicht (g)
01	2,10 x 0,25	0,45	matig fijn zand donkerbruin	78	1269,4
02	1,70 x 0,25	0,25	matig fijn zand donkerbruin	13	149,27
03	1,90 x 0,25	0,25	matig fijn zand donkerbruin	0	-
04	2,20 x 0,25	0,20	matig fijn zand donkerbruin	19	33,16
05	2,30 x 0,25	0,20	matig fijn zand donkerbruin	8	13,42
06	2,40 x 0,25	0,30	matig fijn zand donkerbruin	435	4164,78
07	2,10 x 0,25	0,25	matig fijn zand donkerbruin	0	-

Projectnummer : 1421093
Versie : 01
Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 24-10-2014
Autorisatiedatum : 24-10-2014

8.3 Asbestanalyses

De analyses zijn uitgevoerd door het RvA-geaccrediteerde asbestlaboratorium Acmaa Asbest B.V. (laboratorium voor vezelonderzoek) in Deurningen. De samengestelde monsters zijn geanalyseerd op asbesthoudend materiaal, asbestvezels en asbestvezelbundels. De analyseresultaten van het laboratorium onderzoek zijn weergegeven in bijlage 2 van dit rapport.

Uitgevoerde analyses

Maaiveld:

- AMM04: samengesteld monster asbestverdacht materiaal op maaiveld RE4
 AMM06: samengesteld monster asbestverdacht materiaal op maaiveld RE6

Materiaalverzamelmonster:

- AVM01: samengesteld monster asbestverdacht materiaal uit bodemmateriaal van sleuf 1
 AVM02: samengesteld monster asbestverdacht materiaal uit bodemmateriaal van sleuf 2
 AVM04: samengesteld monster asbestverdacht materiaal uit bodemmateriaal van sleuf 4
 AVM05: samengesteld monster asbestverdacht materiaal uit bodemmateriaal van sleuf 5
 AVM06: samengesteld monster asbestverdacht materiaal uit bodemmateriaal van sleuf 6
 AVM14: samengesteld monster asbestverdacht materiaal uit bodemmateriaal van sleuf 14
 AVM15: samengesteld monster asbestverdacht materiaal uit bodemmateriaal van sleuf 15
 AVM16-1: samengesteld monster asbestverdacht materiaal uit bodemmateriaal van sleuf 16
 AVM16-2: samengesteld monster asbestverdacht materiaal uit bodemmateriaal van sleuf 16
 AVM17: samengesteld monster asbestverdacht materiaal uit bodemmateriaal van sleuf 17

Grond- en puinmonsters:

- ABM04A: samengesteld monster fijne fractie (<16mm) uit sleuven 14, 15 en 16
 ABM04B: samengesteld monster fijne fractie (<16mm) uit sleuven 13 en 17
 ABM06A: samengesteld monster fijne fractie (<16mm) uit sleuven 1, 2 en 4
 ABM06B: samengesteld monster fijne fractie (<16mm) uit sleuven 3 en 5
 ABM06C: samengesteld monster fijne fractie (<16mm) uit sleuf 7
 APM05: samengesteld monster fijne fractie (<16mm) uit sleuven 8 t/m 12

8.4 Analyseresultaten

Voor de beoordeling van de analyseresultaten is uitgegaan van de in NEN 5707 aangegeven omrekenformule m.b.t. asbest verzamelmonsters (AMM en AVM) en de (samengestelde) asbest bodem- en puinmonsters van de fijne fractie (ABM en APM). De maximale toelaatbare asbestconcentratie in bodem en puin bedraagt 100 mg/kg ds.

Voor Amfibool asbest geldt een vermenigvuldigingsfactor 10.

Op basis van de analyseresultaten is het gemiddelde gehalte asbest op het maaiveld en per asbesthoudend sleuf uiterekend. De berekeningen (zie bijlage 4) zijn uitgevoerd conform het gestelde in de NEN 5707. In de onderstaande tabel staan het berekende gehalte asbest weergegeven.

Bij de berekening van het gehalte asbest in de toplaag / maaiveld wordt doorgaans uitgegaan van de oppervlakte van het geïnspecteerde gebied. Hieronder wordt de oppervlakte van de in dit onderzoek geïnspecteerde locatie aangegeven.

- Ruimtelijke eenheid 4 oppervlakte: 260 m²
- Ruimtelijke eenheid 6 oppervlakte: 250m²

Daarnaast wordt bij de berekening van het gehalte asbest in de toplaag (hieronder wordt het maaiveld en de bovenste 2 centimeter van de bodem verstaan) uitgegaan van een zogeheten worst-case scenario. Dit houdt in dat het hoogste gehalte (van de deellocatie) asbest dat in de fijne fractie is aangetoond, wordt meegenomen in de berekening van het gehalte asbest in de toplaag.

Sleuf/ Maai- veld	Traject (m-mv)	Asbestmateriaal op maaiveld				Asbestmateriaal in grond				Fijne fractie asbest in grond		Totaal (mg/kg d.s.)
		#	gewicht (g)	HG	% asbest	#	gewicht (g)	HG	% asbest	Serp.	Amf.	
Toplaag												
MV RE4	0,0-0,02	32 650	72,73 2980	J J	12,5 chr 3,5 cro 12,5 chr	-	-	-	-	15	-	80
MV RE5	0,0-0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MV RE6	0,0-0,02	152	174,44	J	12,5 chr 3,5 cro	-	-	-	-	4,8	-	3477
Inspectiesleuven RE4												
13	0,0-0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
14	0,0-0,12	-	-	-	-	562	5204	J	12,5 chr	15	0	7250
15	0,0-0,10	-	-	-	-	44	212,43	J	12,5chr	15	0	337
16	0,0-0,20	-	-	-	-	3	788,23	J	22,5 chr 3,5 cro	15	0	2405
17	0,0-0,15	-	-	-	-	4	99,5	J	12,5 chr	0	0	6,3
Inspectiesleuven RE5												
8 t/m 12	0,0-0,5	-	-	-	-	0	-	-	-	0	0	0
Inspectiesleuven RE6												
1	0,0-0,45	-	-	-	-	78	1269,4	J	12,5 chr	4,8	0	455
2	0,0-0,25	-	-	-	-	13	149,27	J	12,5 chr 3,5 cro	4,8	0	452
3	0,0-0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
4	0,0-0,20	-	-	-	-	19	33,16	J	12,5 chr 3,5 cro	4,8	0	101
5	0,0-0,20	-	-	-	-	8	13,42	J	12,5 chr 3,5 cro	0	0	36
6	0,0-0,30	-	-	-	-	432 3	4007,0 157,78	J J	12,5 chr 12,5 chr	-	-	1880
7	0,0-0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	-	1,1

RE = Ruimtelijke Eenheid

MV = Maaiveld

DL = Deellocatie

= Aantal stukjes

HG = Hechtgebonden

Serp. = Serpentin asbest (Chrysotiel (chr))

Amf. = Amfibool asbest (Amosiet (amo) en Crocidoliet (cro))

Daar waar de grenswaarde voor asbest in bodem wordt overschreden, is deze waarde in rood en vetgedrukt aangegeven.

Projectnummer : 1421093
 Versie : 01
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 24-10-2014
 Autorisatiedatum : 24-10-2014

8.5 Onderzoeksresultaten

Onderzoeksresultaten

Het uitgevoerde onderzoek naar asbest in de bodem heeft als doelstelling het vaststellen of ter plaatse van de onderzoekslocatie aan de **Waterlooweg 36 te Leusden**, mogelijk een onaanvaardbare verontreiniging van de bodem aanwezig is met asbest. De maximaal toegestane concentratie asbest in bodem bedraagt 100 mg/kg ds.

1. Resultaten inspectie van het terreinoppervlak en inspectieputten

Tijdens de terreininspectie en visuele waarneming tijdens de uitvoering van het onderzoek is RE4 en RE6 op het maaiveld en in de inspectiesleuven visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen.

2. Resultaten van de uitgevoerde analyses

Uit de analyseresultaten blijkt dat:

- de op het maaiveld aangetroffen asbestverdachte materialen daadwerkelijk **asbesthoudend** zijn;
- de in de inspectiesleuven 1, 2, 4, 5, 6, 14, 15, 16 en 17 aangetroffen asbestverdachte materialen daadwerkelijk **asbesthoudend** zijn;
- in de samengestelde grondmonsters van de fijne zeeffractie (<16 mm.) ABM04A (sleuven 14, 15 en 16), ABM06A (sleuven 1, 2 en 4) en ABM06C (sleuf 7) **asbest is aangetroffen**;
- in de samengestelde grondmonsters van de fijne zeeffractie (<16 mm.) ABM04B (sleuven 13 en 17) en ABM06B (sleuven 3 en 5) geen asbest is aangetroffen;
- in het samengestelde puinmonster van de fijne zeeffractie (<16 mm.) APM05 (sleuven 8 t/m 12) geen asbest is aangetroffen.

3. Berekende gehalten asbest

Ruimtelijke eenheid 04

Het berekende gewogen gehalte asbest in grond **overschrijdt** in de inspectiesleuven 14, 15 en 16 de maximaal toegestane concentratie (100 mg/kg d.s.). Ter plaatse van inspectiesleuf 17 wordt eveneens asbest aangetroffen, echter overschrijdt het aangetroffen gehalte de maximaal toegestane concentratie niet. Ter plaatse van inspectiesleuf 13 is geen asbest aangetoond.

Ruimtelijke eenheid 05

In geen van de inspectiesleuven (8 t/m 12) is asbest aangetroffen. Eveneens in het puinmonster van de fijne fractie (< 16 mm.) is geen asbest aangetoond.

Ruimtelijke eenheid 06

Het berekende gewogen gehalte asbest in grond **overschrijdt** in de inspectiesleuven 1, 2 4 en 6 de maximaal toegestane concentratie (100 mg/kg d.s.). Ter plaatse van inspectiesleuf 5 en 7 wordt eveneens asbest aangetroffen, echter overschrijdt het aangetroffen gehalte de maximaal toegestane concentratie niet. Ter plaatse van inspectiesleuf 3 is geen asbest aangetoond.

8.6 Conclusie

Ruimtelijke eenheid 04

De onderzoekshypothese "verdachte locatie" wordt op basis van de analyseresultaten en het berekende gewogen gehalten asbest **gehandhaafd**. De maximaal toegestane concentratie voor asbest in bodem wordt overschreden in de inspectiesleuven 14, 15 en 16 (respectievelijk 7250, 337 en 2405 mg asbest/kg d.s.).

In de overige inspectiesleuven wordt de maximaal toegestane concentratie niet overschreden of is asbest niet aangetoond.

Het berekende gewogen gehalte asbest in de toplaag overschrijdt de maximaal toegestane concentratie niet (80 mg/kg.ds).

Projectnummer	: 1421093
Versie	: 01
Revisiestatus	: definitief

Rapportagedatum	: 24-10-2014
Autorisatiedatum	: 24-10-2014

Doordat in inspectiesleuf 13 en 17 geen asbest is aangetroffen boven de norm is de verontreiniging ter plaatse van ruimtelijke eenheid 4 volledig in kaart gebracht.
Het verontreinigd oppervlak bedraagt ca. 200 m² met een gemiddelde laagdikte van 14 cm bedraagt het verontreinigd bodemvolume met concentraties asbest boven de norm ca. **28 m³**.

Ruimtelijke eenheid 05

De onderzoekshypothese "verdachte locatie" wordt op basis van de analyseresultaten en het berekende gewogen gehalten asbest **verworpen**. In geen van de inspectiesleuven (8 t/m 12), het puinmonster van de fijne fractie (<16 mm.) en het maaiveld is asbest aangetoond/aangetroffen.

Ruimtelijke eenheid 06

De onderzoekshypothese "verdachte locatie" wordt op basis van de analyseresultaten en het berekende gewogen gehalten asbest **gehandhaafd**. De maximaal toegestane concentratie voor asbest in bodem wordt overschreden in de inspectiesleuven 1, 2, 4 en 6 (respectievelijk 455, 452, 101 en 1880 mg asbest/kg d.s.).

In de overige inspectiesleuven wordt de maximaal toegestane concentratie niet overschreden of is asbest niet aangetoond. Het kan echter niet worden uitgesloten dat de maximaal toegestane concentratie plaatselijk wel wordt overschreden.

Het berekende gewogen gehalte asbest in de toplaag overschrijdt de maximaal toegestane concentratie **wel** (3477 mg/kg.ds).

Doordat in inspectiesleuf 3, 5 en 7 geen asbest is aangetroffen boven de norm is de verontreiniging ter plaatse van ruimtelijke eenheid 6 volledig in kaart gebracht.
Het verontreinigd oppervlak bedraagt ca. 200 m² met een gemiddelde laagdikte van 30 cm bedraagt het verontreinigd bodemvolume met concentraties asbest boven de norm ca. **60 m³**.

8.7 Aanbeveling

Het met asbest verontreinigd volume ter plaatse van Ruimtelijke eenheid 4 bedraagt circa 28 m³.
Het met asbest verontreinigd volume ter plaatse van Ruimtelijke eenheid 6 bedraagt circa 60 m³.

Aanbevolen wordt om voorafgaand aan eventueel uit te voeren werkzaamheden, waarbij grondverzet plaats vindt, de verontreinigde grond te ontgraven en af te voeren naar een reinigingsbedrijf. Hiervoor dient een BUS-melding te worden opgesteld en ingediend bij het bevoegd gezag (Provincie Utrecht).

BIJLAGE 1

**Overzicht boorpunten en inspectieputten
Kadastrale situatie
Topografische aanduiding**

RENVOOI

Inspectiegat (verkennd onderzoek)

Vindplaats asbest op maaiveld

Boring tot 0,5 m. -mv.

Boring tot 1,0 m. -mv.

Boring tot 2,0 m. -mv.

Boring met peilfilter

Begrenzing onderzoekslocatie

Gebouwen

gras

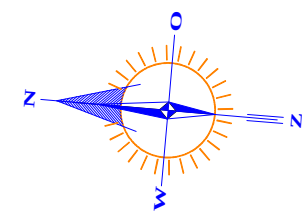
grind

klinkers / tegels

puin

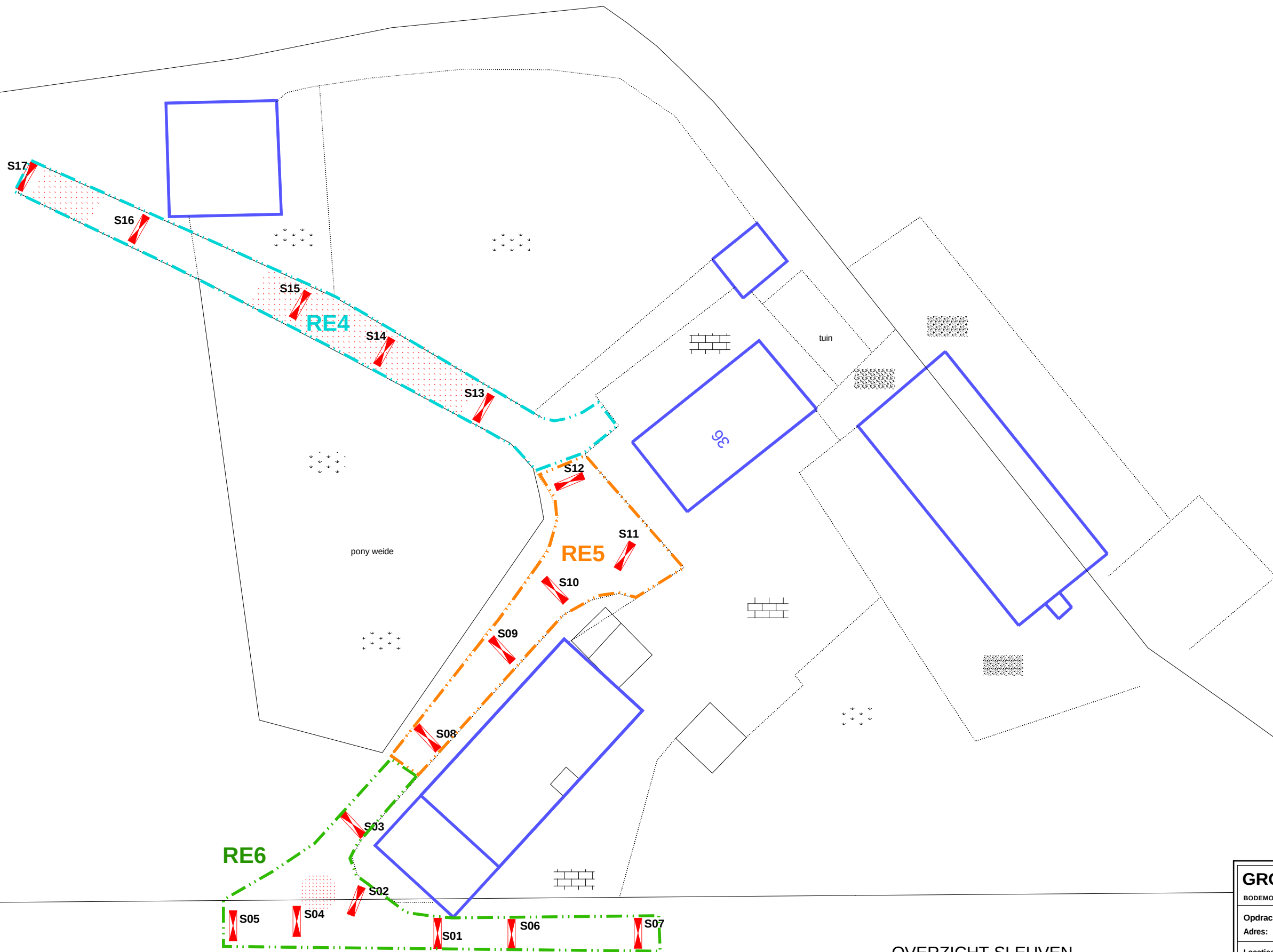
beton / asfalt

oppervlaktewater



OVERZICHT BOORPUNTEN

GRONDVITAAL BV		VOORTHUIZERSTRAAT 256 3881 SN PUTTEN	
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE		TEL. 0341 491323 / FAX 491806	
Opdrachtgever:		Landgoed Den Treek-Henschoten	
Adres:		p/a Postbus 13, 3930 EA Woudenberg	
Locatieadres:		Waterlooweg 36, 3832 RX Leusden	
Datum:		oktober 2014	Projectnummer: 1421093
GET. RV	FORMAAT A3	SCHAAL: 1:400	BIJLAGE 1



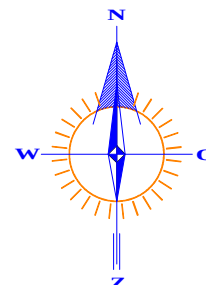
OVERZICHT SLEUVEN

GRONDVITAAL BV		VOORTHUIZERSTRAAT 256 3881 SN PUTTEN TEL. 0341 491323 / FAX 491806	
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE			
Opdrachtgever:		Landgoed Den Treek-Henschoten	
Adres:		p/a Postbus 13, 3930 EA Woudenberg	
Locatieadres:		Waterlooweg 36, 3832 RX Leusden	
Datum:		oktober 2014	Projectnummer: 1421093
GET. RV	FORMAAT A3	SCHAAL: 1:400	BIJLAGE 1

WATERLOOWEG

RENVOOI

- perceelsgrens
- - - geografisch besluitvormingsgebied:
een bouwkaavel
- . - . onderzoekslocatie vooronderzoek
- . . . onderzoekslocatie bodemonderzoek



323

721

337

0 30 m 150 m

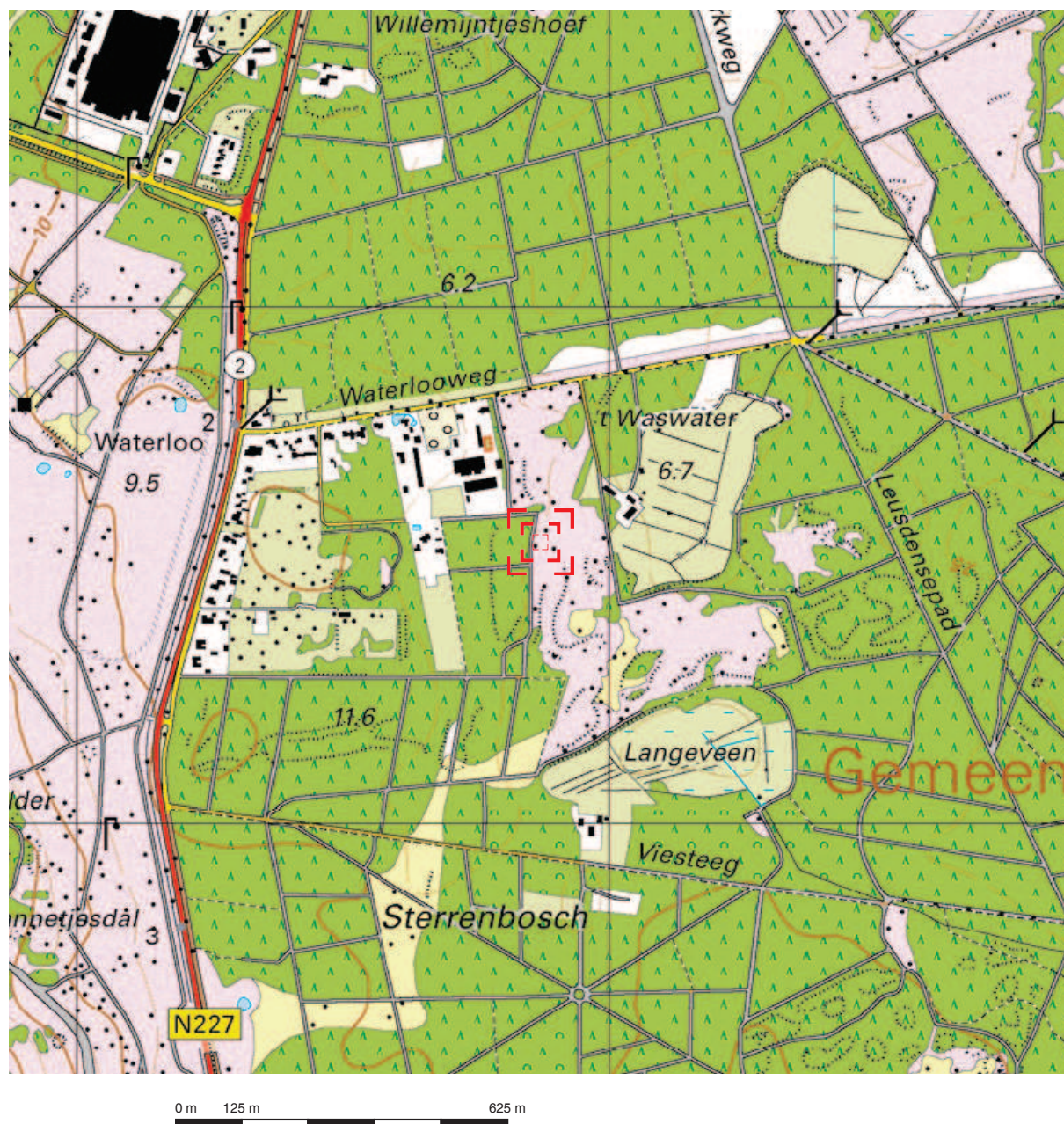
Kadastrale gemeente LEUSDEN
 Sectie B
 Perceel 323
 Schaal 1 : 3000

GRONDVITAAL BV

VOORTHUIZERSTRAAT 256
 3881 SN PUTTEN
 TEL. 0341 491323 / FAX 491806

BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

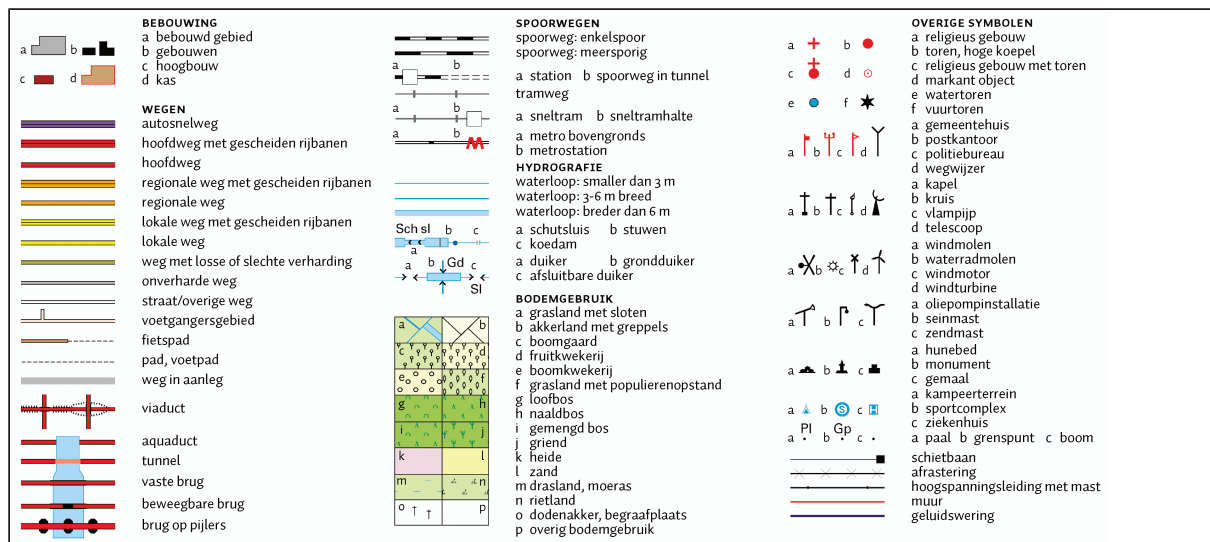
Opdrachtgever:		Landgoed Den Treek-Henschoten	
Adres:		p/a Postbus 13, 3930 EA Woudenberg	
Locatieadres:		Waterlooweg 36, 3832 RX Leusden	
Datum:		oktober 2014	Projectnummer: 1421093
GET. RV	FORMAAT A4	SCHAAL: 1 : 3000	BIJLAGE 1



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object LEUSDEN B 721
Waterlooweg 36, 3832 RX LEUSDEN
CC-BY Kadaster.





BIJLAGE 2 Bodemprofielen



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

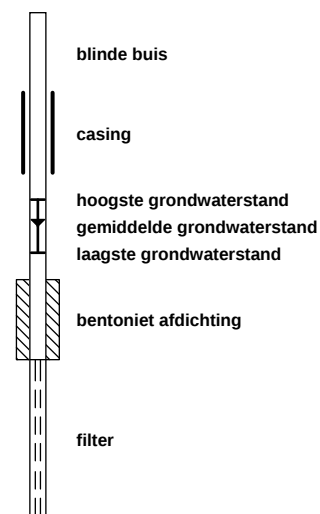
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

peilbuis

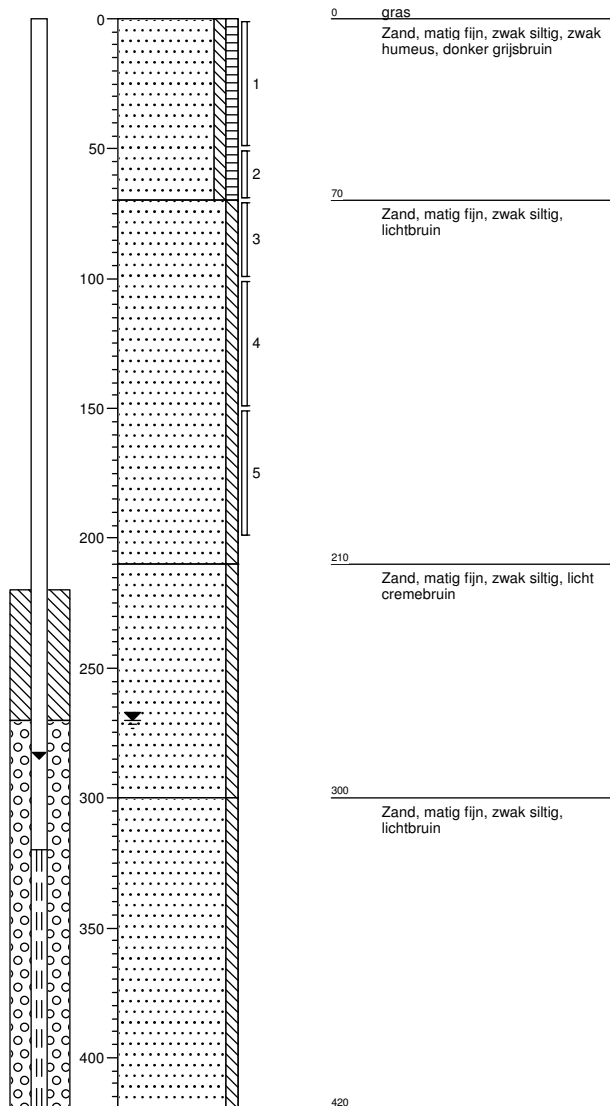


Boring: 01

Datum: 23-09-2014

Opmerking:

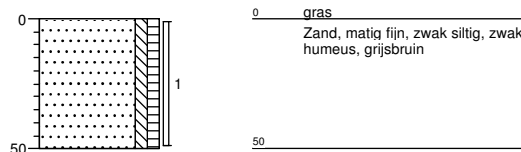
Boormeester: MH

**Boring: 02**

Datum: 24-09-2014

Opmerking:

Boormeester: MH

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1421093

Projectnaam: Waterlooweg 36 te Leusden

getekend volgens NEN 5104

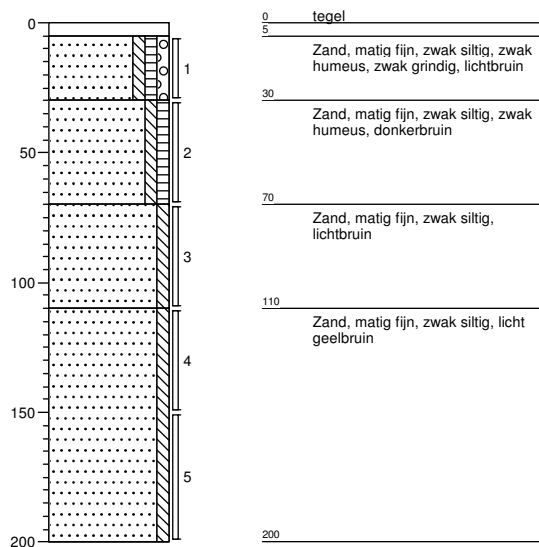
Bijlage 2

Boring: 03

Datum: 23-09-2014

Opmerking:

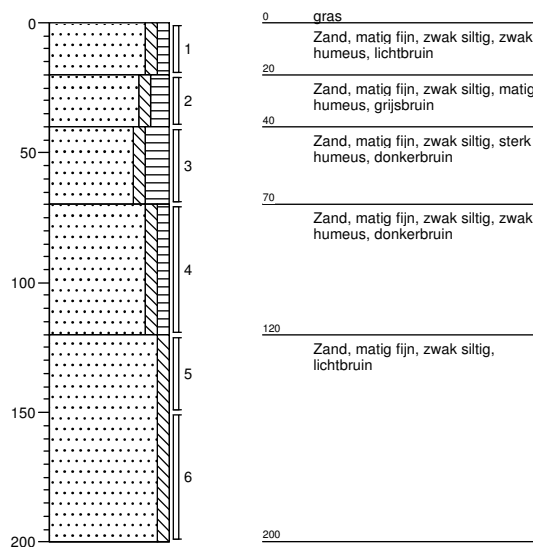
Boormeester: MH

**Boring: 04**

Datum: 23-09-2014

Opmerking:

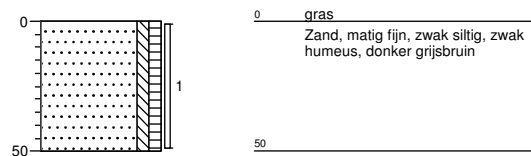
Boormeester: MH

**Boring: 05**

Datum: 23-09-2014

Opmerking:

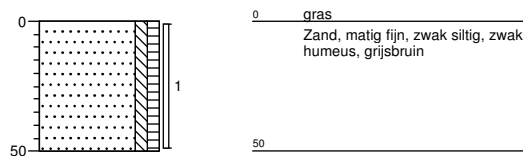
Boormeester: MH

**Boring: 06**

Datum: 24-09-2014

Opmerking:

Boormeester: MH

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1421093

Projectnaam: Waterlooweg 36 te Leusden

getekend volgens NEN 5104

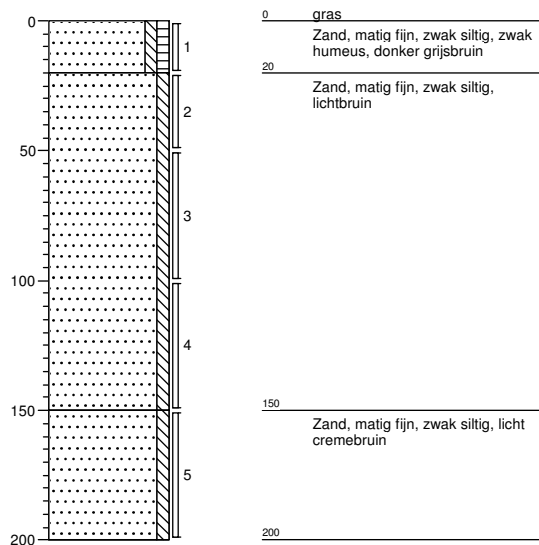
Bijlage 2

Boring: 07

Datum: 24-09-2014

Opmerking:

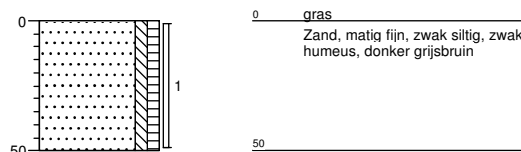
Boormeester: MH

**Boring: 08**

Datum: 24-09-2014

Opmerking:

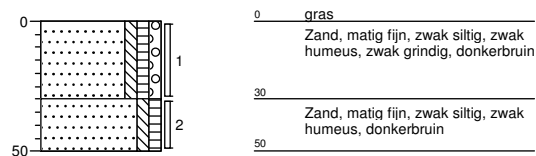
Boormeester: MH

**Boring: 09**

Datum: 23-09-2014

Opmerking:

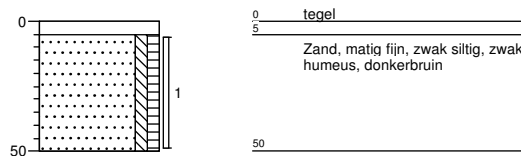
Boormeester: MH

**Boring: 10**

Datum: 23-09-2014

Opmerking:

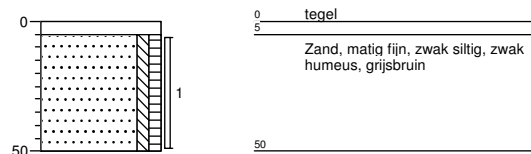
Boormeester: MH

**Boring: 11**

Datum: 23-09-2014

Opmerking:

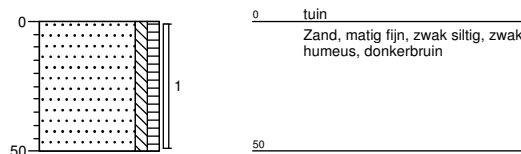
Boormeester: MH

**Boring: 12**

Datum: 23-09-2014

Opmerking:

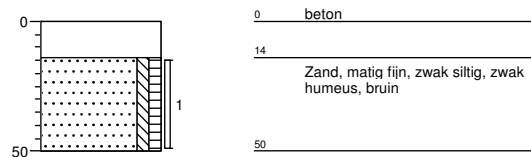
Boormeester: MH

**Boring: 13**

Datum: 24-09-2014

Opmerking:

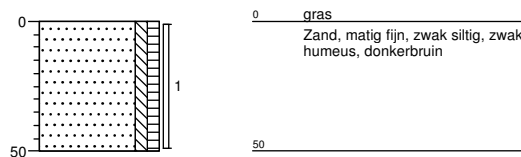
Boormeester: MH

**Boring: 14**

Datum: 23-09-2014

Opmerking:

Boormeester: MH

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1421093

Projectnaam: Waterlooweg 36 te Leusden

getekend volgens NEN 5104

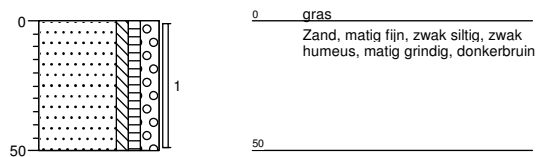
Bijlage 2

Boring: 15

Datum: 23-09-2014

Opmerking:

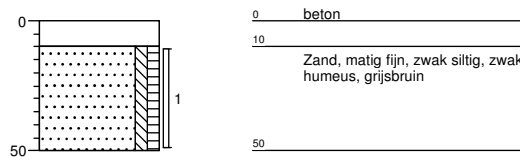
Boormeester: MH

**Boring: 16**

Datum: 24-09-2014

Opmerking:

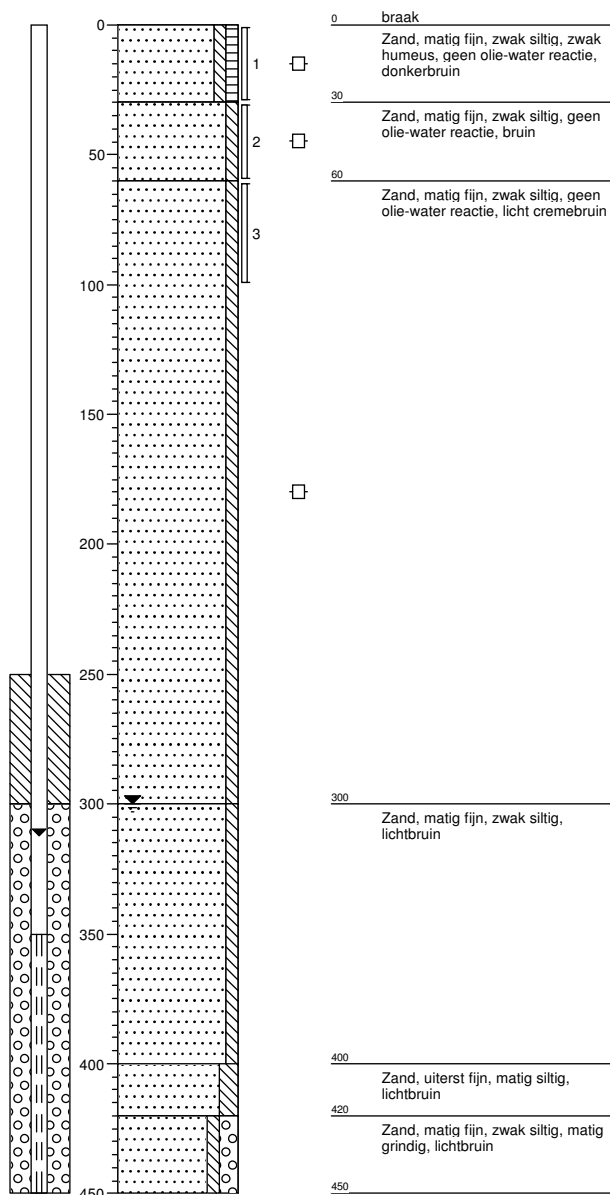
Boormeester: MH

**Boring: 100**

Datum: 24-09-2014

Opmerking:

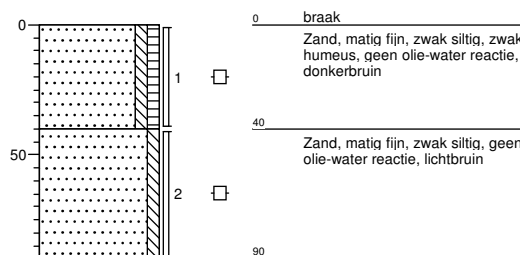
Boormeester: MH

**Boring: 101**

Datum: 24-09-2014

Opmerking:

Boormeester: MH

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1421093

Projectnaam: Waterlooweg 36 te Leusden

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

BIJLAGE 3 Analyseresultaten

Grondvitaal
T.a.v. R. de Vries
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN

Analyscertificaat

Datum: 01-10-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014110026/1
Uw project/verslagnummer	1421093
Uw projectnaam	Waterlooweg 36 te Leusden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-09-2014

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
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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1421093	Certificaatnummer/Versie	2014110026/1
Uw projectnaam	Waterlooweg 36 te Leusden	Startdatum	25-09-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-10-2014/11:20
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.5	88.9	92.5	88.5	85.6
S Organische stof	% (m/m) ds	5.2	5.1	1.8	3.4	4.4 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.8	94.8	98.1	96.6	95.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	21	<20	<20	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.9	3.4	<3.0	<3.0	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.4	<5.0	<5.0	<5.0	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	18	1400	<10	<10	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	31	38	<20	<20	
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.9	7.7	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	11
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13	<11	<11	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	10	5.8	<5.0	8.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	38
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mm1: 1+2+5+6+7+8+9+	23-Sep-2014	8279189
2	Mm2: 3+4+11+12+13+	23-Sep-2014	8279190
3	Mm3: 1+3	23-Sep-2014	8279191
4	Mm4: 4+7	23-Sep-2014	8279192
5	Mm5: 100+101	24-Sep-2014	8279193

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
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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1421093
Uw projectnaam Waterlooweg 36 te Leusden
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014110026/1
Startdatum 25-09-2014
Rapportagedatum 01-10-2014/11:20
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
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 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.19	0.14	<0.050	<0.050	
S Anthraceen	mg/kg ds	0.056	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.46	0.43	<0.050	<0.050	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.25	0.29	<0.050	<0.050	
S Chryseen	mg/kg ds	0.27	0.33	<0.050	<0.050	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.16	<0.050	<0.050	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.25	<0.050	<0.050	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	0.22	<0.050	<0.050	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.27	<0.050	<0.050	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.9	2.2	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	

Nr. Monsteromschrijving

1 Mm1: 1+2+5+6+7+8+9+
2 Mm2: 3+4+11+12+13+
3 Mm3: 1+3
4 Mm4: 4+7
5 Mm5: 100+101

Datum monstername Monster nr.

23-Sep-2014 8279189
23-Sep-2014 8279190
23-Sep-2014 8279191
23-Sep-2014 8279192
24-Sep-2014 8279193

**Akkoord
Pr.coörd.**

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.

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
3770 AL Barneveld 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
TUV 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 2014110026/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8279189	05	1	0	50	0531940619	Mm1: 1+2+5+6+7+8+9+
8279189	06	1	0	50	0532046135	
8279189	07	1	0	20	0532046142	
8279189	01	1	0	50	0531940625	
8279189	02	1	0	50	0532046144	
8279189	08	1	0	50	0532046138	
8279189	09	1	0	30	0531940211	
8279189	10	1	5	50	0531940205	
8279189	07	2	20	50	0532046143	
8279189	09	2	30	50	0531940210	Mm2: 3+4+11+12+13+
8279190	03	1	5	30	0531940622	
8279190	04	1	0	20	0531940208	
8279190	11	1	5	50	0531940616	
8279190	12	1	0	50	0531940214	
8279190	13	1	14	50	0532046131	
8279190	14	1	0	50	0531940207	
8279190	15	1	0	50	0531940219	
8279190	16	1	10	50	0532046134	Mm3: 1+3
8279190	04	2	20	40	0531940212	
8279191	01	2	50	70	0531940623	
8279191	03	2	30	70	0531940621	
8279191	01	3	70	100	0531940624	
8279191	03	3	70	110	0531940216	
8279191	01	4	100	150	0531940620	
8279191	03	4	110	150	0531940213	
8279191	01	5	150	200	0531940613	Mm4: 4+7
8279191	03	5	150	200	0531940253	
8279192	04	3	40	70	0531940109	
8279192	07	3	50	100	0532046141	
8279192	04	4	70	120	0531940215	
8279192	07	4	100	150	0532046139	
8279192	04	5	120	150	0531940209	
8279192	07	5	150	200	0532046132	
8279192	04	6	150	200	0531940206	Mm5: 100+101
8279193	100	1	0	30	0532046137	
8279193	101	1	0	40	0532043164	

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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014110026/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*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
3770 AL Barneveld 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 2014110026/1

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
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
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 VR0M)	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

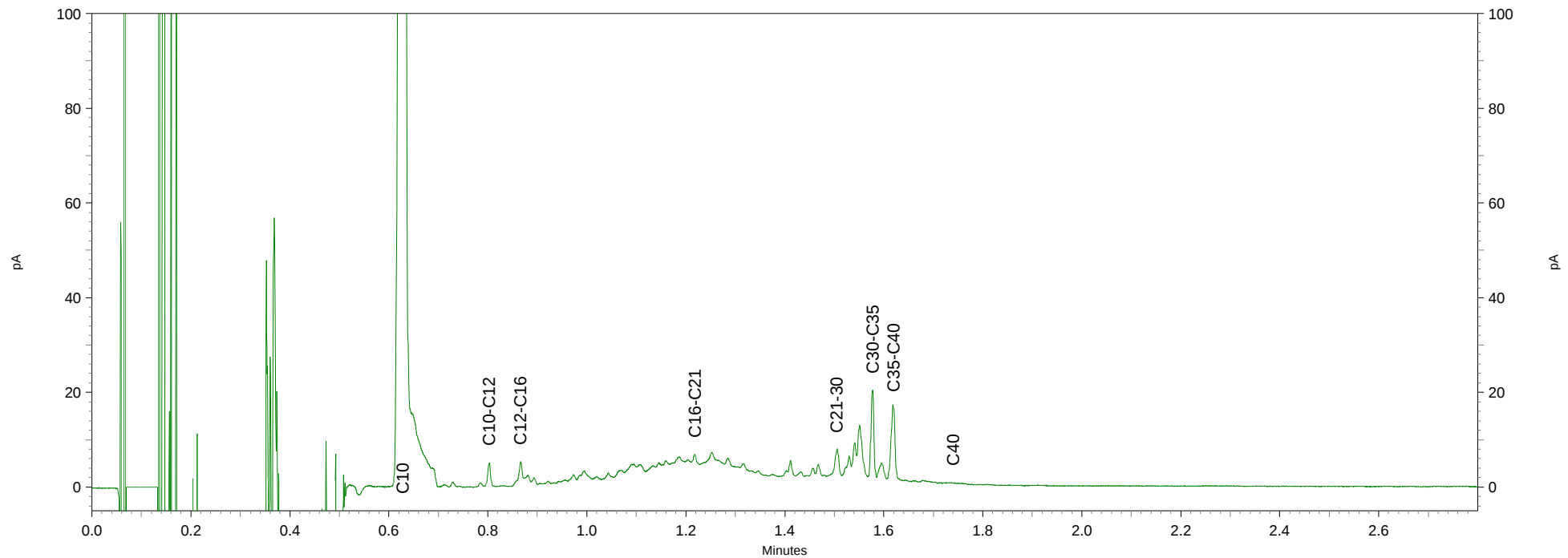
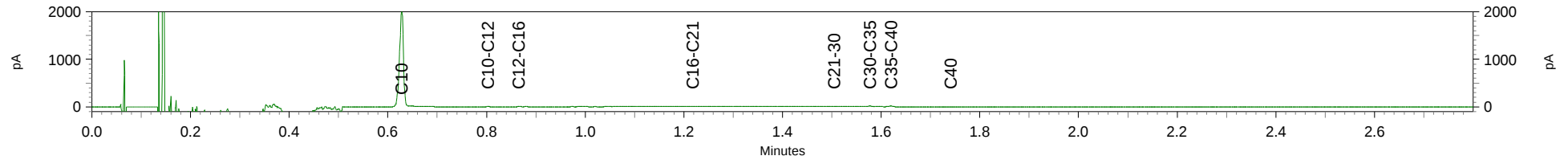
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
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.: 8279193
Certificate no.: 2014110026
Sample description.: Mm5: 100+101
V



Grondvitaal
T.a.v. R. de Vries
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN

Analyscertificaat

Datum: 07-10-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014112790/1
Uw project/verslagnummer	1421093
Uw projectnaam	Waterlooweg 36 te Leusden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-10-2014

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
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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1421093	Certificaatnummer/Versie	2014112790/1
Uw projectnaam	Waterlooweg 36 te Leusden	Startdatum	01-10-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-10-2014/08:36
Monsternemer		Bijlage	A,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	91.6	94.0	90.3	91.6	89.5
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	12	<10	20	25

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M11-1	23-Sep-2014	8288182
2	M12-1	23-Sep-2014	8288183
3	M13-1	24-Sep-2014	8288184
4	M14-1	23-Sep-2014	8288185
5	M15-1	23-Sep-2014	8288186

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
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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1421093	Certificaatnummer/Versie	2014112790/1
Uw projectnaam	Waterlooweg 36 te Leusden	Startdatum	01-10-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-10-2014/08:36
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	87.5	89.6	84.3	78.8
Metalen					
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	39	19	28

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M16-1	24-Sep-2014	8288187
7	M3-1	23-Sep-2014	8288188
8	M4-1	23-Sep-2014	8288189
9	M4-2	23-Sep-2014	8288190

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.

VA

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 2014112790/1

Pagina 1/1

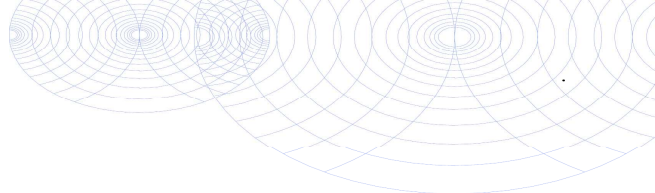
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8288182	11	1	5	50	0531940616	M11-1
8288183	12	1	0	50	0531940214	M12-1
8288184	13	1	14	50	0532046131	M13-1
8288185	14	1	0	50	0531940207	M14-1
8288186	15	1	0	50	0531940219	M15-1
8288187	16	1	10	50	0532046134	M16-1
8288188	03	1	5	30	0531940622	M3-1
8288189	04	1	0	20	0531940208	M4-1
8288190	04	2	20	40	0531940212	M4-2

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014112790/1**

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
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-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).

Grondvitaal
T.a.v. R. de Vries
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN

Analyscertificaat

Datum: 09-10-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014114146/1
Uw project/verslagnummer	1421093
Uw projectnaam	Waterlooweg 36 te Leusden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-10-2014

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
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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1421093
Uw projectnaam Waterlooweg 36 te Leusden
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014114146/1
Startdatum 03-10-2014
Rapportagedatum 09-10-2014/15:56
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer MH
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	82	
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	
S Koper (Cu)	µg/L	24	
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	
S Lood (Pb)	µg/L	4.6	
S Zink (Zn)	µg/L	110	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
Nr. Monsteromschrijving			
1 01-1-1		Datum monstername 03-Oct-2014	Monster nr. 8292822
2 100-1-1		03-Oct-2014	8292823

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: 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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1421093
Uw projectnaam Waterloeweg 36 te Leusden
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014114146/1
Startdatum 03-10-2014
Rapportagedatum 09-10-2014/15:56
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer MH
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

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

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1	03-Oct-2014	8292822
2	100-1-1	03-Oct-2014	8292823

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.

VA

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).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014114146/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8292822	01	3	320	420	0680103396	01-1-1
8292822	01	1	320	420	0800340897	
8292822	01	2	320	420	0680103390	
8292823	100	1	350	450	0680103388	100-1-1
8292823	100	2	350	450	0680103408	

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: 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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 20141114146/1**

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
3770 AL Barneveld 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 2014114146/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	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
VOC (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

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V140901352 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	01-10-2014
Projectcode	1421093	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Waterlooweg 36, Leusden		

Naam	ABM-01	Datum monsternamen	24-09-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-09-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14015611
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,8						%
Massa monster (veldnat)	11,1						kg
Chrysotiel (serpentiin)	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
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	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
Totaal							
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 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)	174	482	279	181	385	2121	5780	9402
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	Grondvitaal	Rapportnummer	V140901353 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	01-10-2014
Projectcode	1421093	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Waterlooweg 36, Leusden		

Naam	ABM-02	Datum monsternamen	24-09-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-09-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14015612
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,4						%
Massa monster (veldnat)	10,7						kg
Chrysotiel (serpentine)	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
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,4	5,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	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
Totaal							
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 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)	126	304	241	166	313	3500	4914	9564
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	Grondvitaal	Rapportnummer	V140901354 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	25-09-2014
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	25-09-2014
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	01-10-2014
Projectcode	1421093	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Waterlooweg 36, Leusden		

Naam	ABM-03	Datum monsternamen	24-09-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-09-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14015613
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,5						%
Massa monster (veldnat)	11,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	5,2	5,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,2	5,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,2	5,2	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
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,2	5,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,2	5,2	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	75	111	104	250	2788	6669	9997
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	Grondvitaal	Rapportnummer	V141000032 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	30-09-2014
Adres	Voortuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-09-2014
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	06-10-2014
Projectcode	1421093	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Waterlooweg 36, Leusden		

Naam	AMM-04	Datum monsternamen	25-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	03-10-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- (g)	asbest	ondergrens	bovengrens
							gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	32	72,73	ja	9091	7273	10910
	crocidoliet	3,5	2	5	32	72,73	ja	2546	1455	3637
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	650	2980,0	ja	372500	298000	447000
overig	n.a.				1	2,10				
Totaal Asbest								384137	306728	461547
Totaal Serpentiin								381591	305273	457910
Totaal Amfibool								2546	1455	3637
Totaal Gewogen asbest								407051	319823	494280

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster 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	Grondvitaal	Rapportnummer	V141000033 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	30-09-2014
Adres	Voortuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-09-2014
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	06-10-2014
Projectcode	1421093	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Waterlooweg 36, Leusden		

Naam	AMM-06	Datum monsternamen	25-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	03-10-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	152	174,44	ja	21805	17444	26166
	crocidoliet	3,5	2	5	152	174,44	ja	6105	3489	8722
Totaal Asbest								27910	20933	34888
Totaal Serpentiin								21805	17444	26166
Totaal Amfibool								6105	3489	8722
Totaal Gewogen asbest								82855	52334	113386

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster 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	Grondvitaal	Rapportnummer	V141000034 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	30-09-2014
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-09-2014
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	06-10-2014
Projectcode	1421093	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Waterlooweg 36, Leusden		

Naam	ABM-04A	Datum monsternamen	25-09-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	03-10-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14001985
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,8						%
Massa monster (veldnat)	11,1						kg
Chrysotiel (serpentiin)	15	15	9,7	9,7	25	25	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	15	15	9,7	9,7	25	25	mg/kg ds
Totaal serpentiin	15	15	9,7	9,7	25	25	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
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	15	15	9,7	9,7	25	25	mg/kg ds
Totaal asbest	15	15	9,7	9,7	25	25	mg/kg ds

Aanvullende analysesresultaten 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	Grondvitaal	Rapportnummer	V141000034 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	30-09-2014
Adres	Voortuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-09-2014
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	06-10-2014
Projectcode	1421093	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Waterlooweg 36, Leusden		

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	458	510	202	414	2063	6434	10081
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,7835	0,2150	0,0340		1,0325
Hechtgebonden				ja	ja	ja		
Aantal deeltjes				29	11	3		43
Percentage chrysotiel (%)				12,5	22,5	22,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				97,9	48,4	7,7		154,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)				9,71	4,80	0,76		15,27
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				9,71	4,80	0,76		15,27
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				29	11	3		43
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				9,71	4,80	0,76		15,27
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				9,71	4,80	0,76		15,27

* = 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	Grondvitaal	Rapportnummer	V141000035 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	30-09-2014
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-09-2014
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	06-10-2014
Projectcode	1421093	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Waterlooweg 36, Leusden		

Naam	ABM-04B	Datum monsternamen	25-09-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	03-10-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14001986
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,8						%
Massa monster (veldnat)	10,4						kg
Chrysotiel (serpentiin)	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
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	5,4	5,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	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
Totaal							
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 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	474	407	163	313	1701	6496	9554
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	Grondvitaal	Rapportnummer	V141000036 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	30-09-2014
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-09-2014
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	06-10-2014
Projectcode	1421093	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Waterlooweg 36, Leusden		

Naam	ABM-06A	Datum monsternamen	25-09-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	03-10-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14001978
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,7						%
Massa monster (veldnat)	11,0						kg
Chrysotiel (serpentiin)	2,6	2,6	2,1	2,1	8,3	8,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	0,2	2,2	-	0,2	0,4	4,1	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	5,2	5,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	2,6	2,6	2,1	2,1	3,1	3,1	mg/kg ds
Totaal serpentiin	2,6	2,6	2,1	2,1	8,3	8,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	0,2	2,2	-	0,2	0,4	4,1	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,2	2,2	-	0,2	0,4	4,1	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,2	5,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	2,8	4,8	2,1	2,3	3,5	7,2	mg/kg ds
Totaal asbest	2,8	4,8	2,1	2,3	8,8	12	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	Grondvitaal	Rapportnummer	V141000036 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	30-09-2014
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-09-2014
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	06-10-2014
Projectcode	1421093	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Waterlooweg 36, Leusden		

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	284	386	183	336	1993	6760	9942
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,2060				0,2060
Hechtgebonden				ja				
Aantal deeltjes				14				14
Percentage chrysotiel (%)				12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				25,8				25,8
Percentage crocidoliet (%)				1,05				
Gewicht crocidoliet (mg)				2,2				2,2
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)				2,60				2,6
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				2,60				2,6
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)				0,22				0,22
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,22				0,22
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				14				14
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				2,82				2,82
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				2,82				2,82

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V141000037 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	30-09-2014
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-09-2014
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	06-10-2014
Projectcode	1421093	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Waterlooweg 36, Leusden		

Naam	ABM-06B	Datum monsternamen	25-09-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	03-10-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14001977
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	93,4						%
Massa monster (veldnat)	11,4						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	4,9	4,9	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,9	4,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,9	4,9	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
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,9	4,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,9	4,9	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	864	1320	398	549	1397	6103	10631
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	Grondvitaal	Rapportnummer	V141000038 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	30-09-2014
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-09-2014
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	06-10-2014
Projectcode	1421093	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Waterlooweg 36, Leusden		

Naam	ABM-06C	Datum monsternamen	25-09-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	03-10-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14001980
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	92,5						%
Massa monster (veldnat)	10,8						kg
Chrysotiel (serpentiin)	0,3	0,3	0,2	0,2	5,5	5,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	<0,1	0,8	-	0,5	0,1	1,1	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	5,2	5,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	mg/kg ds
Totaal serpentiin	0,3	0,3	0,2	0,2	5,5	5,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	<0,1	0,8	-	0,5	0,1	1,1	mg/kg ds
Totaal amfibool	<0,1	0,8	-	0,5	0,1	1,1	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,2	5,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	1,1	0,3	0,7	0,5	1,4	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	1,1	0,3	0,7	5,7	6,6	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	Grondvitaal	Rapportnummer	V141000038 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	30-09-2014
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-09-2014
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	06-10-2014
Projectcode	1421093	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Waterlooweg 36, Leusden		

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	25	236	90	241	1412	7987	9991
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0228				0,0228
Hechtgebonden				ja				
Aantal deeltjes				2				2
Percentage chrysotiel (%)				12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				2,9				2,9
Percentage crocidoliet (%)				3,5				
Gewicht crocidoliet (mg)				0,8				0,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)				0,29				0,29
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,29				0,29
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)				0,08				0,08
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,08				0,08
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				2				2
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,37				0,37
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,37				0,37

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V141000040 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	30-09-2014
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-09-2014
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	06-10-2014
Projectcode	1421093	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Waterlooweg 36, Leusden		

Naam	AVM-15	Datum monstername	25-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	03-10-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	44	212,43	ja	26554	21243	31865
Totaal Asbest								26554	21243	31865
Totaal Serpentiin								26554	21243	31865
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								26554	21243	31865

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster 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	Grondvitaal	Rapportnummer	V141000041 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	30-09-2014
Adres	Voortuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-09-2014
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	06-10-2014
Projectcode	1421093	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Waterlooweg 36, Leusden		

Naam	AVM-16-1	Datum monsternamen	25-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	06-10-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
standleiding	chrysotiel	22,5	15	30	3	788,23	ja	177352	118235	236469
	crocidoliet	3,5	2	5	3	788,23	ja	27588	15765	39412
Totaal Asbest								204940	134000	275881
Totaal Serpentiin								177352	118235	236469
Totaal Amfibool								27588	15765	39412
Totaal Gewogen asbest								453232	275885	630589

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster 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	Grondvitaal	Rapportnummer	V141000042 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	30-09-2014
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-09-2014
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	06-10-2014
Projectcode	1421093	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Waterlooweg 36, Leusden		

Naam	AVM-16-2	Datum monsternamen	25-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	03-10-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	4	99,50	ja	12438	9950	14925
Totaal Asbest								12438	9950	14925
Totaal Serpentin								12438	9950	14925
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								12438	9950	14925

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster 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	Grondvitaal	Rapportnummer	V141000043 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	30-09-2014
Adres	Voortuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-09-2014
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	06-10-2014
Projectcode	1421093	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Waterlooweg 36, Leusden		

Naam	AVM-17	Datum monsternamen	25-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	03-10-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)		mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	6,54	ja	818	654	981
overig	n.a.				1	1,55				
Totaal Asbest								818	654	981
Totaal Serpentiin								818	654	981
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								818	654	981

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster 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	Grondvitaal	Rapportnummer	V141000044 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	30-09-2014
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-09-2014
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	06-10-2014
Projectcode	1421093	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Waterlooweg 36, Leusden		

Naam	AVM-01	Datum monsternamen	25-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	06-10-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- (g)	asbest	ondergrens	bovengrens
							gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	78	1269,4	ja	158676	126941	190412
Totaal Asbest								158676	126941	190412
Totaal Serpentiin								158676	126941	190412
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								158676	126941	190412

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster 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	Grondvitaal	Rapportnummer	V141000045 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	30-09-2014
Adres	Voortuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-09-2014
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	06-10-2014
Projectcode	1421093	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Waterlooweg 36, Leusden		

Naam	AVM-02	Datum monsternamen	25-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	06-10-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- (g)	asbest	ondergrens	bovengrens
							gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	13	149,27	ja	18659	14927	22391
	crocidoliet	3,5	2	5	13	149,27	ja	5224	2985	7464
Totaal Asbest								23883	17912	29855
Totaal Serpentiin								18659	14927	22391
Totaal Amfibool								5224	2985	7464
Totaal Gewogen asbest								70899	44777	97031

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster 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	Grondvitaal	Rapportnummer	V141000046 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	30-09-2014
Adres	Voortuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-09-2014
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	06-10-2014
Projectcode	1421093	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Waterlooweg 36, Leusden		

Naam	AVM-04	Datum monsternamen	25-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	03-10-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	19	33,16	ja	4145	3316	4974
	crocidoliet	3,5	2	5	19	33,16	ja	1161	663	1658
Totaal Asbest								5306	3979	6632
Totaal Serpentiin								4145	3316	4974
Totaal Amfibool								1161	663	1658
Totaal Gewogen asbest								15755	9946	21554

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster 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	Grondvitaal	Rapportnummer	V141000047 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	30-09-2014
Adres	Voortuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-09-2014
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	06-10-2014
Projectcode	1421093	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Waterlooweg 36, Leusden		

Naam	AVM-05	Datum monsternamen	25-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	03-10-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	8	13,42	ja	1678	1342	2013
	crocidoliet	3,5	2	5	8	13,42	ja	470	268	671
Totaal Asbest								2148	1610	2684
Totaal Serpentiin								1678	1342	2013
Totaal Amfibool								470	268	671
Totaal Gewogen asbest								6378	4022	8723

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster 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	Grondvitaal	Rapportnummer	V141000049 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	30-09-2014
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-09-2014
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	06-10-2014
Projectcode	1421093	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Waterlooweg 36, Leusden		

Naam	AVM-06-2	Datum monsternamen	25-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	06-10-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	3	157,78	ja	19723	15778	23667
Totaal Asbest								19723	15778	23667
Totaal Serpentiin								19723	15778	23667
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								19723	15778	23667

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster 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	Grondvitaal	Rapportnummer	V141000050 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	30-09-2014
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-09-2014
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	06-10-2014
Projectcode	1421093	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Waterlooweg 36, Leusden		

Naam	APM05	Datum monsternamen	25-09-2014
Monstersoort	Puin	Datum analyse	03-10-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14001989/AM14001990
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	APM05-1	0	0	AM14001989
2	APM05-2	0	0	AM14001990

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	92,2						%
Massa monster (veldnat)	25,7						kg
Chrysotiel (serpentiin)	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
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	2,2	2,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	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
Totaal							
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	Grondvitaal	Rapportnummer	V141000050 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	30-09-2014
Adres	Voortuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-09-2014
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	06-10-2014
Projectcode	1421093	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Waterlooweg 36, Leusden		

Parameter	Concentratie		90% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	92,2						%
Massa monster (veldnat)	25,7						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
Per mineralogische groep							
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
Totaal							
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	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	4468	4552	1659	2448	5033	5575	23735
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	Grondvitaal	Rapportnummer	V141000104 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	30-09-2014
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-09-2014
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	06-10-2014
Projectcode	1421093	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Waterlooweg 36, Leusden		

Naam	AVM-14	Datum monstername	25-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	06-10-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14002005
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	562	5204,0	ja	650500	520400	780600
Totaal Asbest								650500	520400	780600
Totaal Serpentiin								650500	520400	780600
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								650500	520400	780600

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster 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	Grondvitaal	Rapportnummer	V141000105 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	30-09-2014
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-09-2014
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	06-10-2014
Projectcode	1421093	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Waterlooweg 36, Leusden		

Naam	AVM-06-1	Datum monstername	25-09-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	06-10-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14001979
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	432	4007,0	ja	500875	400700	601050
Totaal Asbest								500875	400700	601050
Totaal Serpentiin								500875	400700	601050
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								500875	400700	601050

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster 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.



BIJLAGE 4

Berekening gehalten gewogen gehalten asbest



GRONDVITAAL BV

BODEMONDERZOEK/ASBESTINVENTARISATIE

Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

TEL. 0341 - 49 13 23 FAX 0341 - 49 18 06

E-MAIL info@grondvitaal.nl

www.grondvitaal.nl

materiaalverzamelmonsters sleuf / put												
Sleuf / Put	oppervlakte		diepte (m)	inhoud (m³)		aantal stukjes	asbestgehalte stukjes (mg)	drooggewicht sleuf / put (kg)	asbestgehalte sleuf / put mg/kg ds		Ondergrens mg/kg gs	Bovengrens mg/kg ds
Maaiveld	260,00		0,02	5,200		682	384136,80	6234,25	61,62		40,00	90,18
0	0,00	0,00	0,00	0,000		0						
0	0,00	0,00	0,00	0,000		0						
0	0,00	0,00	0,00	0,000		0						
0	0,00	0,00	0,00	0,000		0						

sleuf /put	bepalingsgrens
Maaiveld	
0	
0	
0	
0	

De asbestverontreiniging is niet homogeen verdeeld binnen de ruimtelijke eenheid

Asbestgehalte fijne fractie (<16 mm)			
parameter	gemeten	gewogen	
totaal serpentijn	15	15	
totaal amfibool	0	0	
totaal asbest (fijne fractie)	15	15	mg/kg ds

Asbestgehalte (totaal) in de ruimtelijke eenheid				
Bron	Concentratie			
	gemeten	gewogen		
materiaal verzamelmonsters	61,6	65,3	Projectnummer:	1421093
fijne fractie	15,0	15,0		Waterlooweg 36 te Leusden
Asbestgehalte (RE)	76,6	80,3	mg/kg ds Ruimtelijke eenheid:	RE 4



GRONDVITAAL BV

BODEMONDERZOEK/ASBESTINVENTARISATIE

Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

TEL. 0341 - 49 13 23 FAX 0341 - 49 18 06

E-MAIL info@grondvitaal.nl

www.grondvitaal.nl

materiaalverzamelmonsters sleuf / put												
Sleuf / Put	oppervlakte		diepte (m)	inhoud (m³)		aantal stukjes	asbestgehalte stukjes (mg)	drooggewicht sleuf / put (kg)	asbestgehalte sleuf / put mg/kg ds		Ondergrens mg/kg gs	Bovengrens mg/kg ds
Maaiveld	1,00		0,02	0,020		152	27910,40	23,86	1169,72		713,76	1778,85
0	0,00	0,00	0,00	0,000		0						
0	0,00	0,00	0,00	0,000		0						
0	0,00	0,00	0,00	0,000		0						
0	0,00	0,00	0,00	0,000		0						

sleuf /put	bepalingsgrens
Maaiveld	
0	
0	
0	
0	

De asbestverontreiniging is niet homogeen verdeeld binnen de ruimtelijke eenheid

Asbestgehalte fijne fractie (<16 mm)			
parameter	gemeten	gewogen	
totaal serpentijn	2,6	2,6	
totaal amfibool	0,2	2	
totaal asbest (fijne fractie)	2,8	4,6	mg/kg ds

Asbestgehalte (totaal) in de ruimtelijke eenheid				
Bron	Concentratie			
	gemeten	gewogen		
materiaal verzamelmonsters	1169,7	3472,6	Projectnummer:	1421093
fijne fractie	2,8	4,6		Waterlooweg 36 te Leusden
Asbestgehalte (RE)	1172,5	3477,2	mg/kg ds	Ruimtelijke eenheid: RE 6



GRONDVITAAL BV

BODEMONDERZOEK/ASBESTINVENTARISATIE

Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

TEL. 0341 - 49 13 23 FAX 0341 - 49 18 06

E-MAIL info@grondvitaal.nl

www.grondvitaal.nl

materiaalverzamelmonsters sleuf / put										
Sleuf / Put	lengte (m)	breedte (m)	diepte (m)	inhoud (m ³)	aantal stukjes	asbestgehalte stukjes (mg)	drooggewicht sleuf / put (kg)	asbestgehalte sleuf / put mg/kg ds	Ondergrens mg/kg gs	Bovengrens mg/kg ds
sleuf 14	2,00	0,25	0,12	0,060	562	650500,00	89,91	7234,88	4709,04	10562,35
sleuf 15	2,20	0,25	0,10	0,055	44	26553,75	82,42	322,18	187,27	519,01
sleuf 16	2,60	0,25	0,20	0,130	7	217377,30	194,81	1115,85	155,77	4334,81
0	0,00	0,00	0,00	0,000	0					
0	0,00	0,00	0,00	0,000	0					

sleuf /put	bepalingsgrens
sleuf 14	
sleuf 15	
sleuf 16	
0	
0	

De asbestverontreiniging is niet homogeen verdeeld binnen de ruimtelijke eenheid

Asbestgehalte fijne fractie (<16 mm)			
parameter	gemeten	gewogen	
totaal serpentijn	15	15	
totaal amfibool	0	0	
totaal asbest (fijne fractie)	15	15	mg/kg ds

Asbestgehalte (totaal) in de ruimtelijke eenheid				
Bron	Concentratie			
	gemeten	gewogen		
materiaal verzamelmonsters	7234,9	7234,9	Projectnummer:	1421093
fijne fractie	15,0	15,0		Waterlooweg 36, Leusden
Asbestgehalte (RE)	7249,9	7249,9	mg/kg ds Ruimtelijke eenheid:	RE 4A



GRONDVITAAL BV

BODEMONDERZOEK/ASBESTINVENTARISATIE

Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

TEL. 0341 - 49 13 23 FAX 0341 - 49 18 06

E-MAIL info@grondvitaal.nl

www.grondvitaal.nl

materiaalverzamelmonsters sleuf / put										
Sleuf / Put	lengte (m)	breedte (m)	diepte (m)	inhoud (m ³)	aantal stukjes	asbestgehalte stukjes (mg)	drooggewicht sleuf / put (kg)	asbestgehalte sleuf / put mg/kg ds	Ondergrens mg/kg gs	Bovengrens mg/kg ds
Sleuf 13	2,00	0,25	0,15	0,075	0					
Sleuf 17	2,30	0,25	0,15	0,086	1	817,50	130,74	6,25	0,13	41,81
0	0,00	0,00	0,00	0,000	0					
0	0,00	0,00	0,00	0,000	0					
0	0,00	0,00	0,00	0,000	0					

sleuf /put	bepalingsgrens
Sleuf 13	144,2358
Sleuf 17	
0	
0	
0	

De asbestverontreiniging is niet homogeen verdeeld binnen de ruimtelijke eenheid

Asbestgehalte fijne fractie (<16 mm)			
parameter	gemeten	gewogen	
totaal serpentijn	0	0	
totaal amfibool	0	0	
totaal asbest (fijne fractie)	0	0	mg/kg ds

Asbestgehalte (totaal) in de ruimtelijke eenheid				
Bron	Concentratie			
	gemeten	gewogen		
materiaal verzamelmonsters	6,3	6,3	Projectnummer:	1421093
fijne fractie	0,0	0,0		Waterlooweg 36, Leusden
Asbestgehalte (RE)	6,3	6,3	mg/kg ds Ruimtelijke eenheid:	RE 4B



GRONDVITAAL BV

BODEMONDERZOEK/ASBESTINVENTARISATIE

Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

TEL. 0341 - 49 13 23 FAX 0341 - 49 18 06

E-MAIL info@grondvitaal.nl

www.grondvitaal.nl

materiaalverzamelmonsters sleuf / put										
Sleuf / Put	lengte (m)	breedte (m)	diepte (m)	inhoud (m ³)	aantal stukjes	asbestgehalte stukjes (mg)	drooggewicht sleuf / put (kg)	asbestgehalte sleuf / put mg/kg ds	Ondergrens mg/kg gs	Bovengrens mg/kg ds
sleuf 6	2,40	0,25	0,30	0,180	435	520600,00	276,97	1879,66	1223,43	2744,15
0	0,00	0,00	0,00	0,000	0					
0	0,00	0,00	0,00	0,000	0					
0	0,00	0,00	0,00	0,000	0					
0	0,00	0,00	0,00	0,000	0					

sleuf /put	bepalingsgrens
sleuf 6	
0	
0	
0	
0	

De asbestverontreiniging is niet homogeen verdeeld binnen de ruimtelijke eenheid

Asbestgehalte fijne fractie (<16 mm)			
parameter	gemeten	gewogen	
totaal serpentijn	0	0	
totaal amfibool	0	0	
totaal asbest (fijne fractie)	0	0	mg/kg ds

Asbestgehalte (totaal) in de ruimtelijke eenheid				
Bron	Concentratie			
	gemeten	gewogen		
materiaal verzamelmonsters	1879,7	1879,7	Projectnummer:	1421093
fijne fractie	0,0	0,0		Waterlooweg 36, Leusden
Asbestgehalte (RE)	1879,7	1879,7	mg/kg ds Ruimtelijke eenheid:	RE 6



GRONDVITAAL BV

BODEMONDERZOEK/ASBESTINVENTARISATIE

Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

TEL. 0341 - 49 13 23 FAX 0341 - 49 18 06

E-MAIL info@grondvitaal.nl

www.grondvitaal.nl

materiaalverzamelmonsters sleuf / put										
Sleuf / Put	lengte (m)	breedte (m)	diepte (m)	inhoud (m ³)	aantal stukjes	asbestgehalte stukjes (mg)	drooggewicht sleuf / put (kg)	asbestgehalte sleuf / put mg/kg ds	Ondergrens mg/kg gs	Bovengrens mg/kg ds
sleuf 1	2,10	0,25	0,45	0,236	78	158675,00	352,32	450,37	284,81	674,51
sleuf 2	1,70	0,25	0,25	0,106	13	23883,20	158,45	150,73	60,20	322,20
sleuf 4	2,20	0,25	0,20	0,110	19	5305,60	164,04	32,34	14,61	63,13
0	0,00	0,00	0,00	0,000	0					
0	0,00	0,00	0,00	0,000	0					

sleuf /put	bepalingsgrens
sleuf 1	
sleuf 2	
sleuf 4	
0	
0	

De asbestverontreiniging is niet homogeen verdeeld binnen de ruimtelijke eenheid

Asbestgehalte fijne fractie (<16 mm)			
parameter	gemeten	gewogen	
totaal serpentijn	2,6	2,6	
totaal amfibool	0,2	2	
totaal asbest (fijne fractie)	2,8	4,6	mg/kg ds

Asbestgehalte (totaal) in de ruimtelijke eenheid				
Bron	Concentratie			
	gemeten	gewogen		
materiaal verzamelmonsters	450,4	450,4	Projectnummer:	1421093
fijne fractie	2,8	4,6		Waterlooweg 36, Leusden
Asbestgehalte (RE)	453,2	455,0	mg/kg ds Ruimtelijke eenheid:	RE 6A



GRONDVITAAL BV

BODEMONDERZOEK/ASBESTINVENTARISATIE

Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

TEL. 0341 - 49 13 23 FAX 0341 - 49 18 06

E-MAIL info@grondvitaal.nl

www.grondvitaal.nl

materiaalverzamelmonsters sleuf / put										
Sleuf / Put	lengte (m)	breedte (m)	diepte (m)	inhoud (m ³)	aantal stukjes	asbestgehalte stukjes (mg)	drooggewicht sleuf / put (kg)	asbestgehalte sleuf / put mg/kg ds	Ondergrens mg/kg gs	Bovengrens mg/kg ds
sleuf 3	1,90	0,25	0,25	0,119	0					
sleuf 5	2,30	0,25	0,20	0,115	8	2147,20	176,95	12,13	3,93	29,89
0	0,00	0,00	0,00	0,000	0					
0	0,00	0,00	0,00	0,000	0					
0	0,00	0,00	0,00	0,000	0					

sleuf /put	bepalingsgrens
sleuf 3	10,85434
sleuf 5	
0	
0	
0	

De asbestverontreiniging is niet homogeen verdeeld binnen de ruimtelijke eenheid

Asbestgehalte fijne fractie (<16 mm)			
parameter	gemeten	gewogen	
totaal serpentijn	0	0	
totaal amfibool	0	0	
totaal asbest (fijne fractie)	0	0	mg/kg ds

Asbestgehalte (totaal) in de ruimtelijke eenheid				
Bron	Concentratie			
	gemeten	gewogen		
materiaal verzamelmonsters	12,1	36,0	mg/kg ds	Projectnummer: 1421093
fijne fractie	0,0	0,0		Projectnaam: Waterlooweg 36, Leusden
Asbestgehalte (RE)	12,1	36,0		Ruimtelijke eenheid: RE 6B

BIJLAGE 5 Achtergrond-, streef- en interventiewaarden

GRONDVITAAL BV

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie
Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).

Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof)		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
<u>1. Metalen</u>				
antimoon	4,0	22	-	20
arseen	20	76	10	60
barium	190	920*	50	625
cadmium	0,6	13	0,4	6
chroom	55	-	1	30
chroom III	-	180	-	-
chroom IV	-	78	-	-
cobalt	15	190	20	100
koper	40	190	15	75
kwik	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	0,15	36	-	-
kwik (organisch)	0,15	4	-	-
lood	50	530	15	75
molybdeen	1,5	190	5	300
nikkel	80	100	15	75
zink	140	720	65	800
<u>2. Overige anorganische stoffen</u>				
chloride (mg Cl/l)	-	-	100 mg/l	-
cyanide (vrij)	3,0	20	5	1500
cyanide (complex)	5,5	50	10	1500
thiocyanaten (som)	6,0	20	-	1500
<u>3. Aromatische verbindingen</u>				
benzeen	0,01	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,03	110	4	150
tolueen	0,01	32	7	1000
xylenen (som)	0,1	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-

* De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

GRONDVITAAL BV

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie
Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).

Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's).				
naftaleen			0,01	70
fenantreen			0,003	5
antraceen			0,0007	5
fluorantheen			0,003	1
chryseen			0,003	0,2
benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
benzo(k)fluorantheen			0,0004	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen			0,0004	0,05
benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
5. Gechloreerde koolwaterstoffen				
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen				
monochlooretheen (vinylchloride)	0,1	0,1	0,01	5
dichloormetaan	0,1	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,2	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,2	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,3	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (som)	0,3	1	0,01	20
Dichloorpropanen (som)	0,8	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	0,30	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
b. chloorbenzenen				
monochloorbenzenen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen (som)	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen (som)	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzenen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzenen	0,0085	2,0	0,00009	0,5
c. chloorfenolen				
monochloorfenolen (som)	0,045	5,4	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

GRONDVITAAL BV

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie
Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).

Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
<i>d. Polychloorbifenylen (PCB's)</i>				
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
<i>e. overige gechloreerde koolwaterstoffen</i>				
Monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
Pentachlooraniline	0,15	-	-	-
Dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
Chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
6. Bestrijdingsmiddelen				
<i>a. organochloorbestrijdingsmiddelen</i>				
chloordaan (som)	0,0020	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	-
isodrin	-	-	-	-
telodrin	-	-	-	-
Drins (som)	0,015	4	-	0,1
Endosulfansulfaat	-	-	-	-
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	-
δ-HCH	-	-	-	-
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
Hexachloorbutadien	0,003	-	-	-
Organochloorhoudende bestrijdings- middelen (som landbodem)	0,40	-	-	-
<i>b. organofosforpesticiden</i>				
azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
<i>c. organotin bestrijdingsmiddelen</i>				
organotinverbindingen (som)	0,15	2,5	0,05 - 16 ng/l	0,7
tributyltin	0,065	-	-	-
<i>d. chloorfenox-azijnzuur herbiciden</i>				
MCPA	0,55	4	0,02	50

GRONDVITAAL BV

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie
Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).

Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
<i>e. overige bestrijdingsmiddelen</i>				
atrazine	0,35	0,71	29 ng/l	150
carbaryl	0,15	0,45	2 ng/l	50
carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
Niet-chloorhoudende bestrijdings- middelen (som)	0,090	-	-	-
<i>7. overige stoffen</i>				
Asbest	-	100	-	-
cyclohexanon	0,1	150	0,5	15000
dimethyl ftalaat	2,0	82	-	-
diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
di-isobutyl ftalaat	0,045	17	-	-
dibutyl ftalaat	0,045	36	-	-
butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
dihexyl ftalaan	0,070	220	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,070	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 (bromoform)	0,20	75	-	630
ethyleenglycol	5,0	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	-	-	-
acrylonitril	1,0	-	-	-
fomaldehyde	0,1	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
methanol	3,0	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
butylacetaar	2,0	-	-	-
ethylacetaat	2,0	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
methylethylketon	2,0	-	-	-