

Verkennd bodemonderzoek, nader/afperkend onderzoek en asbest in bodemonderzoek

Locatie

Adres: Van Heutszlaan 1000-1950
Postcode, Plaats: 6711 KX Ede

Opdrachtgevers

Naam:	Ibrox Projecten BV	Woonzorg Nederland
Adres:	Postbus 4108	Postbus 339
Postcode, plaats:	6710 EC Ede	1180 AH Amstelveen

Contactpersoon:	dhr. M.P. Kreeft	dhr. Ir. P. Lubbers
Telefoonnummer:	06 22374249	06 53794557

Uitvoering en rapportage

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

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

Contactpersoon: dhr. J.W. Mertens

Projectgegevens

Projectnummer: **1724156**
Versie: **01**
Revisiestatus: Definitief

Rapportagedatum: 19 januari 2018
Autorisatiedatum: 19 januari 2018

Uitvoering conform: NEN 5740
NEN 5707

Analyses

Naam: Eurofins Analytico B.V.
Adres: Gildeweg 42-46
Postcode, plaats: 3771 NB Barneveld

Telefoonnummer: 0342 426300
E-mailadres: info-env@eurofins.nl

Naam: Acmaa Asbest B.V.
Adres: 't Haarboer 6
Postcode, plaats: 7561 BL Deurningen

Telefoonnummer: 074 2455040
E-mailadres: info@acmaa-asbest.nl

Uitvoering

Naam: WM Grondboorbedrijf BV
Adres: Heiligenbergerweg 183
Postcode, plaats: 3816 AJ Amersfoort

Telefoonnummer: 06 22509668
E-mailadres: info@grondboorbedrijf.nl

INHOUDSOPGAVE

1 SAMENVATTING

2 OMSCHRIJVING VAN HET ONDERZOEK

- 2.1 Doel van het onderzoek
- 2.2 Historisch onderzoek en visuele waarneming
- 2.3 Onderzoekshypothese
- 2.4 Uitvoering van het onderzoek
- 2.5 Geohydrologie
- 2.6 Veldwerk wijze van uitvoering
- 2.7 Resultaten veldwerk

3 LABORATORIUMONDERZOEK

- 3.1 Omschrijving
- 3.2 Resultaten en interpretatie van het laboratoriumonderzoek
- 3.3 Overzicht analyseresultaten

4 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

- 4.1 Samenvatting
- 4.2 Conclusie
- 4.3 Aanbeveling

5 AANVULLEND ONDERZOEK

- 5.1 Omschrijving
- 5.2 Overzicht analyseresultaten
- 5.3 Conclusie

6 NADER / AFPERKEND ONDERZOEK

- 6.1 Omschrijving
- 6.2 Overzicht analyseresultaten
- 6.3 Conclusie

7 ONDERZOEK ASBEST IN BODEM

- 7.1 Uitvoering van het onderzoek
- 7.2 Resultaten bodeminspectie

8 LABORATORIUMONDERZOEK

- 8.1 Omschrijving
- 8.2 Analyseresultaten

9	<u>ONDERZOEKSRESULTATEN, CONCLUSIE en AANBEVELING</u>
9.1	Onderzoeksresultaten
9.2	Conclusie
9.3	Aanbeveling

BIJLAGEN

1. Overzicht boorpunten en inspectiegaten
Kadastrale situatie
Topografische aanduiding (kaartcoördinaten)
2. Boorprofielen
3. Analyseresultaten
4. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden standaardbodem (VROM)

SAMENVATTING

Soort onderzoek	Verkenkend bodemonderzoek
Aanleiding	bestemmingsplanwijziging / aanvraag omgevingsvergunning
Doel	Vaststellen of sprake is van verontreiniging in de grond / grondwater
Opzet	NEN 5740 ONV-NL (onverdachte niet lijnvormige locatie) NEN 5707+C1:2016, § 6.4.5 (verdachte locatie, heterogeen verdeelde verontreiniging)

Locatie	Van Heutszlaan 1000-1950 6711 KX Ede
Kadastraal bekend	Gemeente Ede Sectie C Nummer 3063, 3946, 4283
Oppervlakte	20.300 m ²
Terreininrichting	gedeeltelijk verhard
Terreingebruik	Wonen
Terreingebruik omgeving	Wonen
Kaartcoördinaten	X = 174575 Y = 449980
Hypothese	Onverdacht

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Aantal boringen / peilbuizen	0,5 m-mv	1,0 m-mv	2,0 m-mv	2,5 m-mv	peilbuis
	21	-	9	-	-*)
Bodemopbouw	Donkerbruin tot geelbruin matig fijn zand				
Grondwaterstand	> 5 m-mv				
Zintuiglijke waarnemingen	-				

*) Uit de grondwaterkaarten en voorgaand onderzoek is gebleken dat het grondwater zich op een grotere diepte dan 5,0 m.-mv. bevindt. Overeenkomstig NEN 5740 is het plaatsen van peilbuizen hierdoor achterwege gebleven.

Resultaten grond	Traject	> achtergrondwaarde	> interventiewaarde
	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,02) Lood [Pb] (0,01)	-
	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,07) Kwik [Hg] (-) PAK 10 VROM (0,04)	-
	0,00 - 0,55	PCB (som 7) (0,01) Kwik [Hg] (-)	-
	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,03) Minerale olie C10 - C40 (0,02) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,03) PAK 10 VROM (0,1)	-
	0,50 - 2,00	Minerale olie C10 - C40 (0,01) PAK 10 VROM (0,19)	-
	0,50 - 2,00	Minerale olie C10 - C40 (0,05) PAK 10 VROM (0,61)	-
	0,50 - 2,00	-	-

Separate analyses grond	Alleen ter plaatse van boring 15 in het traject van 1,5 tot 2,0 m-mv. is een zeer hoge concentratie PAK aangetroffen. Om de omvang vast te kunnen stellen is nader/afperkend onderzoek noodzakelijk.
Nader/afperkend onderzoek	Rondom boring 15 zijn 4 afperkende boringen geplaatst en boring 15 is dieper doorgezet om de verontreiniging verticaal af te perken. Uit de resultaten blijkt dat in boring 151 en 152 een lichte concentratie PAK is aangetroffen. In de overige boringen is geen verontreiniging aangetoond. De verontreiniging is hiermee voldoende afgeperkt.
Conclusie	In totaal is ca. 7m³ grond sterk verontreinigd met PAK, ter plaatse van boring 15/150 in het traject van 1,5 tot 2,0 m.-mv. Indien graafwerkzaamheden ter plaatse van de verontreiniging zullen plaats vinden, dient een saneringsplan te worden ingediend bij het bevoegd gezag, gemeente Ede. Ontgraving (sanering van de grond) dient door een BRL SIKB 7000 gecertificeerd bedrijf te worden uitgevoerd onder milieukundige begeleiding van een BRL SIKB 6000 gecertificeerd bureau.

ASBEST IN BODEMONDERZOEK

Visuele inspectie	maaiveld geïnspecteerd in stroken van 1,5 m haaks op elkaar
Grondonderzoek	34 inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 m en 0,5 m diep. 6 gaten zijn met een grondboor doorgezet tot in de ongeroerde ondergrond.

Resultaten asbest in grond	Maaiveld	Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen
	Bovengrond	In 4 bodemonsters is asbest aangetoond, echter de aangetroffen concentraties blijven ruim beneden de maximaal toegestane concentratie van 100 mg/kg ds.

Conclusies	Hypothese bevestigd. Er zijn geen onaanvaardbare gehalten asbest in de bodem aangetroffen. De verontreiniging vormt geen aanleiding tot nader onderzoek.
-------------------	---

2 OMSCHRIJVING VAN HET UITGEVOERDE ONDERZOEK

2.1 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.

2.2 Historisch onderzoek en visuele waarneming

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	Op de onderzoekslocatie bevindt zich een leegstaand pand. Het te onderzoeken terreingedeelte bestaat gedeeltelijk uit met klinkers verhard terrein. Voor het overige deel is het terrein onverhard (tuin, gras). De aanleiding tot het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging / aanvraag omgevingsvergunning. Het uitgevoerde onderzoek strekt zich uit over een oppervlak van ± 20.000 m² (zoals op bijlage 1 aangegeven). 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). Het te onderzoeken terreingedeelte is bestemd voor de nieuwbouw van een woon/zorg pand. Het volgende bodemonderzoek is bekend van een aangrenzende locatie (Eikenlaan 13) en een deel van de huidige locatie: Eikenlaan 13 Ede Type onderzoek Aanvullend afperkend bodemonderzoek en een verkennend asbestonderzoek Uitvoerende Grontmij Nederland B.V. Projectnummer 329499 Rapportdatum 5 juni 2013 Aanleiding In november 2010 is door Grontmij een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie (projectnummer 99057948, d.d. 25 januari 2011). Er is een sterke verontreiniging met zink aangetroffen bij gebouw B (boringen 8 en 9) en een sterke PAK verontreiniging aan de voorzijde van het pand (boringen 54 en 65)
Omgevingsdienst de Vallei	Door de Omgevingsdienst is aangegeven dat het perceel verdacht is op de aanwezigheid van asbest rondom het gebouw waar asbesthoudende gevelbeplating is toegepast. Door verwerking kan er asbest in de bodem terecht zijn gekomen. Tevens is een evaluatie memo bekend geworden van de asbestsanering aan de Eikenlaan 13. Bij gat AS22 en AS11 is het asbest gesaneerd. Er is geen restverontreiniging achtergebleven. Tevens was een sterke verontreiniging met PAK en zink aanwezig. Beide zijn gesaneerd. Bij spot 2 en 4 is formeel nog nader onderzoek nodig, omdat in 1 wand bij beide spots de terugsaneerwaarde wordt overschreden. Gezien het beoogde gebruik, parkeerterrein, hoeven deze waarden geen belemmering te vormen.

Projectnummer : 1724156
Versie : 01
Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 19 januari 2018
Autorisatiedatum : 19 januari 2018

Bodemloket www.bodemloket.nl	Van Heutszlaan 1000 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten: Chemische grondstoffen en chemicaliën groothandel 1982-1985 Er zijn geen bodemonderzoeken bekend van de locatie. Vervolg: uitvoeren historisch onderzoek. Eikenlaan 3 (vml MGD-complex) Verontreinigende (onderzochte) activiteiten: Defensieterrein vanaf 1968 Onderzoeksrapporten: 2011 aanvullend rapport van Grontmij, 2013 asbest onderzoek door Grontmij, 2013 meldingsformulier BUS saneringsplan, 2014 meldingsformulier BUS evaluatieverslag. Vervolg: uitvoeren evaluatie.
Bodemloket provincie Gelderland	Op de locatie heeft eind 2013 / begin 2014 een sanering plaatsgevonden op een deel van het terrein aan de Van Heutszlaan en op meerder delen van de Eikenlaan 13. De ontgravingen zijn aangevuld met grond klasse Wonen. Volgens de asbestkansenkaart is er een kleine kans dat er asbest is toegepast op de locatie.
Topografische kaarten www.topotijdreis.nl	Sinds 1966 is bebouwing zichtbaar op de locatie. Vanaf 1977 is het huidige pand zichtbaar.
Dempingen / ophogingen, puinverhardingen, asbest	Voor zover bekend is het te onderzoeken terrein niet opgehoogd. Tevens zijn geen aanwijzingen voor puinverhardingslagen of asbesthoudende materialen op of in de bodem bekend geworden.
Visuele inspectie en waarneming door veldwerker	Uit de visuele inspectie van de onderzoekslocatie, voorafgaand aan en tijdens de uitvoering van het veldwerk, zijn geen aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten of bodemvreemde materialen bekend geworden.

Samenvatting relevante gegevens

- * Door de opdrachtgever/contactpersoon is een bodemonderzoek bekend geworden van het oostelijke deel van de onderzoekslocatie. Hierbij zijn diverse verontreinigingen aangetroffen met asbest, zink en PAK.
- * Door de Omgevingsdienst is bekend geworden dat alle verontreinigingen zijn gesaneerd, met uitzondering van een restverontreiniging met zink en PAK, deze waarden hoeven gezien het beoogde gebruik (parkeerterrein) geen belemmering te vormen. Tevens is aangegeven dat het perceel verdacht is op de aanwezigheid van asbest in de bodem rondom het gebouw waar asbesthoudende gevelbeplating aanwezig is.
- * Er zijn geen relevante gegevens met betrekking tot olietanks bekend geworden.
- * Er is geen informatie over asbestverdachte materialen of puinverhardingen op of in de bodem bekend geworden.
- * Tijdens de terreininspectie zijn geen gegevens bekend geworden waaruit een bodembelasting op de onderzoekslocatie is af te leiden.

2.3 Onderzoekshypothese

Op grond van het uitgevoerde historisch onderzoek is de hypothese voor het te onderzoeken terrein **"niet verdachte locatie"**.

Daarnaast is de locatie echter **"verdacht"** op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Motivering

Uit de tijdens het vooronderzoek verkregen informatie is bekend geworden dat op de Eikenlaan 13 een bodemonderzoek bekend is waarbij verontreinigingen zijn aangetroffen. Deze zijn gesaneerd. Een deel hiervan valt buiten de huidige onderzoekslocatie. Eén verontreinigingsspot met asbest valt binnen de onderzoekslocatie, echter deze is gesaneerd. Van de Van Heutszlaan 1000 is geen bodemonderzoek bekend geworden. De locatie is rondom de bebouwing verdacht op de aanwezigheid van asbest in de bodem vanwege de aanwezigheid van verweerde asbesthoudende gevelbeplating. Tevens is bij eerder onderzoek asbest in de bodem aangetroffen. Daarom zal het gehele perceel onderzocht worden op asbest.

2.4 Uitvoering van het onderzoek

Uitvoering van het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig **NEN 5740 ONV-NL (onverdachte niet lijnvormige locatie)** 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 asbestverdachtigheid van de bodem is het onderzoek uitgevoerd overeenkomstig **NEN 5707+C1:2016, § 6.4.5 (verdachte locatie, heterogeen verdeelde verontreiniging)** Dit is omschreven onder hoofdstuk 7, 8 en 9.

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.

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.

Verkenkend onderzoek:

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 gecertificeerd kwaliteitssysteem van WM Grondboorbedrijf B.V. (certificaat nr. K22496/06) en onderliggende protocollen 2001 en 2018.

Partijdigheid

WM Grondboorbedrijf 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.

Aanvullend onderzoek:

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 gecertificeerd kwaliteitssysteem van Grondvitaal BV (Lloyd's Register certificaat nr. 661898) en onderliggend protocol 2001.

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 en WM Grondboorbedrijf BV garanderen de uitvoering van een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek.

2.5 Geohydrologie

DINO-loket

Maaiveldhoogte	31 m +NAP
Diepte freatisch grondwater	> 5 m.-mv
Stijghoogte volgens isohypsenpatroon	14 m +NAP
Grondwaterstromingsrichting	Westelijk
Deklaag aanwezig?	Nee
Dikte watervoerend pakket	> 50 m
Geologie	Formatie van Boxtel (matig fijn zand)
Zout of brak grondwater	Nee
Ligging t.o.v. grondwaterbeschermingsgebied	Ligging niet binnen (of op korte afstand van)

2.6 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door milieukundig medewerkers R. Snel en S. de Jonge (WM Grondboorbedrijf BV) op 15 en 16 november 2017.

Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal **30** 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
21	-	9	-	*)	4	3	*)

*) Uit de grondwaterkaarten en voorgaand onderzoek is gebleken dat het grondwater zich op een grotere diepte dan 5,0 m.-mv. bevindt. Overeenkomstig NEN 5740 is het plaatsen van peilbuizen hierdoor achterwege gebleven.

Voor samenstelling van de mengmonsters zie onder 4.1 laboratoriumonderzoek.

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

2.7 Resultaten veldwerk

De bodemprofielen zijn weergegeven in bijlage 2.

Omschrijving bodemopbouw en samenstelling

Ter plaatse van de uitgevoerde grondboringen is vanaf het maaiveld tot 2,00 m beneden het maaiveld overwegend matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen in kleuren variërend van donkerbruin (bovengrond tot 0,5 m) tot geelbruin (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.

3 LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 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*

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM01	0,00 - 0,50	01 (0,08 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,08 - 0,50) 07 (0,08 - 0,50) 08 (0,08 - 0,50)	Standaard pakket incl LUOS
MM02	0,00 - 0,50	09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket incl LUOS
MM03	0,00 - 0,55	16 (0,00 - 0,50) 17 (0,05 - 0,55) 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket incl LUOS
MM04	0,00 - 0,50	25 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket incl LUOS
MM05	0,50 - 2,00	06 (0,50 - 1,00) 06 (1,00 - 1,50) 06 (1,50 - 2,00) 10 (0,50 - 1,00) 10 (1,00 - 1,50) 10 (1,50 - 2,00) 12 (0,50 - 1,00) 12 (1,00 - 1,50) 12 (1,50 - 2,00)	Standaard pakket incl LUOS
MM06	0,50 - 2,00	14 (0,50 - 1,00) 14 (1,00 - 1,50) 14 (1,50 - 2,00) 15 (0,50 - 1,00) 15 (1,00 - 1,50) 15 (1,50 - 2,00) 17 (0,55 - 1,05) 17 (1,05 - 1,50) 17 (1,50 - 2,00)	Standaard pakket incl LUOS

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM07	0,50 - 2,00	26 (0,50 - 1,00) 26 (1,00 - 1,50) 26 (1,50 - 2,00) 28 (0,50 - 1,00) 28 (1,00 - 1,50) 28 (1,50 - 2,00) 30 (0,50 - 1,00) 30 (1,00 - 1,50) 30 (1,50 - 2,00)	Standaard pakket incl LUOS

3.2 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:

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

3.3 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).

Uitgangspunten grondwater:

- S-waarde: streefwaarde
 I-waarde: interventiewaarde.

Voor de streefwaarden grondwater, de interventiewaarden grond en grondwater en de achtergrondwaarden grond voor een standaardbodem (10 % organische stof en 25% lutum), zie bijlage 4. Voor toepassing van de correctieformules is uitgegaan van de analytisch bepaalde organische stof- en lutumpercentages.

De analyseresultaten zijn getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0.

Grondmonster		MM01	MM02	MM03
Certificaatcode		2017154162	2017154162	2017154162
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08	09, 10, 11, 12, 13, 14, 15	16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,55
Humus	% ds	1,8	2,2	2,0
Lutum	% ds	2,5	5,2	5,0
Datum van toetsing		27-11-2017	27-11-2017	27-11-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,82 -0,02	2,9 0,04	0,61 -0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0069	0,019	0,0063
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,035 0,02	0,086 0,07	0,032 0,01
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3 <7 -0,05	<3 <5 -0,06	<3 <6 -0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,1 10,4 -0,2	6,6 12,2 -0,19	7,5 14,1 -0,17
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,4 12,3 -0,35	4,5 10,4 -0,38	4,7 11,0 -0,37
Zink [Zn]	mg/kg ds	36 83 -0,1	28 57 -0,14	45 93 -0,08
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Barium [Ba]	mg/kg ds	23 84 ^(b)	<20 <39 ^(b)	20 56 ^(b)
Lood [Pb]	mg/kg ds	35 55 0,01	21 31 -0,04	17 25 -0,05
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,1 0,1 -0	0,14 0,19 0	0,13 0,18 0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <111 -0,02	<35 <123 -0,01

Grondmonster		MM04	MM05	MM06
Certificaatcode		2017154162	2017154162	2017154162
Boring(en)		25, 26, 27, 28, 29, 30, 31	06, 06, 06, 10, 10, 10, 12, 12, 12	14, 14, 14, 15, 15, 15, 17, 17, 17
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 2,00	0,50 - 2,00
Humus	% ds	2,6	1,3	1,0
Lutum	% ds	5,0	4,1	2,2
Datum van toetsing		27-11-2017	27-11-2017	27-11-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	5,5 0,1	8,8 0,19	25 0,61
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,053 0,03	<0,025 0,01	<0,025 0,01
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3 8 -0,04	<3 <6 -0,05	<3 <7 -0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	12 22 -0,12	<5 <7 -0,22	<5 <7 -0,22
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5 12 -0,35	4,7 11,7 -0,36	4,7 13,5 -0,33
Zink [Zn]	mg/kg ds	33 67 -0,13	<20 <30 -0,19	<20 <33 -0,18
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Barium [Ba]	mg/kg ds	23 65 ^(b)	<20 <43 ^(b)	<20 <53 ^(b)
Lood [Pb]	mg/kg ds	42 62 0,03	<10 <11 -0,08	<10 <11 -0,08
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15 0,20 0	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	69 265 0,02	51 255 0,01	85 425 0,05

<d : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Kleiner Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Projectnummer : 1724156
 Versie : 01
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 19 januari 2018
 Autorisatiedatum : 19 januari 2018

Grondmonster		MM07		
Certificaatcode		2017154162		
Boring(en)		26, 26, 26, 28, 28, 30, 30, 30		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,70		
Lutum	% ds	4,1		
Datum van toetsing		27-11-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Grondsoort		Zand		
		Meetw	GSSD	Index
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,1	8,9	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,8	21,8	-0,2
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<30	-0,19
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<43 ^(b)	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01

4 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

4.1 Samenvatting

De resultaten van het verrichte verkennend onderzoek naar een eventuele bodemverontreiniging op de onderzochte locatie aan de **Van Heutszlaan 1000 te Ede**, kunnen als volgt worden samengevat:

Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
MM01	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,02) Lood [Pb] (0,01)	-
MM02	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,07) Kwik [Hg] (-) PAK 10 VROM (0,04)	-
MM03	0,00 - 0,55	PCB (som 7) (0,01) Kwik [Hg] (-)	-
MM04	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,03) Minerale olie C10 - C40 (0,02) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,03) PAK 10 VROM (0,1)	-
MM05	0,50 - 2,00	Minerale olie C10 - C40 (0,01) PAK 10 VROM (0,19)	-
MM06	0,50 - 2,00	Minerale olie C10 - C40 (0,05) PAK 10 VROM (0,61)	-
MM07	0,50 - 2,00	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

4.2 Conclusie

De onderzoekshypothese "niet verdacht" wordt op grond van de analyseresultaten van de grondmonsters verworpen.

In de grond is voor PAK de indexwaarde hoger dan 0,5 x de interventiewaarde. Dit dient als signaalfunctie om vast te stellen of nader onderzoek noodzakelijk is.

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

4.3 Aanbeveling

In de grond is voor PAK de indexwaarde hoger dan 0,5 x de interventiewaarde. Dit dient als signaalfunctie om vast te stellen of nader onderzoek noodzakelijk is. Een nader onderzoek wordt aanbevolen indien een ernstige bodemverontreiniging verwacht wordt op de locatie. Gezien de historie van de locatie (verontreiniging aangetroffen op het aangrenzende perceel) is een nader onderzoek naar de omvang van de verontreiniging aan te bevelen.

5 AANVULLEND ONDERZOEK

5.1 Omschrijving

Naar aanleiding van de analyseresultaten met betrekking tot het PAK-gehalte in het ondergrondmengmonster 6 heeft in overleg met de opdrachtgever aanvullend onderzoek plaatsgevonden.

De nog in het laboratorium aanwezig zijnde restmonsters van de ondergrond (boringen 14, 15 en 17, 3 monsters per boring) zijn separaat geanalyseerd op PAK.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
M14-2	0,50 - 1,00	14 (0,50 - 1,00)	Organische stof (gloeiverlies), PAK (10) (VROM)
M14-3	1,00 - 1,50	14 (1,00 - 1,50)	Organische stof (gloeiverlies), PAK (10) (VROM)
M14-4	1,50 - 2,00	14 (1,50 - 2,00)	Organische stof (gloeiverlies), PAK (10) (VROM)
M15-2	0,50 - 1,00	15 (0,50 - 1,00)	Organische stof (gloeiverlies), PAK (10) (VROM)
M15-3	1,00 - 1,50	15 (1,00 - 1,50)	Organische stof (gloeiverlies), PAK (10) (VROM)
M15-4	1,50 - 2,00	15 (1,50 - 2,00)	Organische stof (gloeiverlies), PAK (10) (VROM)
M17-2	0,55 - 1,05	17 (0,55 - 1,05)	Organische stof (gloeiverlies), PAK (10) (VROM)
M17-3	1,05 - 1,50	17 (1,05 - 1,50)	Organische stof (gloeiverlies), PAK (10) (VROM)
M17-4	1,50 - 2,00	17 (1,50 - 2,00)	Organische stof (gloeiverlies), PAK (10) (VROM)

5.2 Overzicht analyseresultaten

Grondmonster		M14-2	M14-3	M14-4
Certificaatcode		2017163462	2017163462	2017163462
Boring(en)		14	14	14
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	1,00 - 1,50	1,50 - 2,00
Humus	% ds	0,70	0,70	0,70
Lutum	% ds	25	25	25
Datum van toetsing		14-12-2017	14-12-2017	14-12-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,42 -0,03	<0,35 -0,03	<0,35 -0,03

Grondmonster		M15-2	M15-3	M15-4
Certificaatcode		2017163462	2017163462	2017163462
Boring(en)		15	15	15
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	1,00 - 1,50	1,50 - 2,00
Humus	% ds	0,80	0,70	0,70
Lutum	% ds	25	25	25
Datum van toetsing		14-12-2017	14-12-2017	14-12-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,2 -0,01	0,61 -0,02	763 19,78

Grondmonster		M17-2	M17-3	M17-4
Certificaatcode		2017163462	2017163462	2017163462
Boring(en)		17	17	17
Traject (m -mv)		0,55 - 1,05	1,05 - 1,50	1,50 - 2,00
Humus	% ds	0,70	1,1	0,70
Lutum	% ds	25	25	25
Datum van toetsing		14-12-2017	14-12-2017	14-12-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,1 -0,01	<0,35 -0,03	<0,35 -0,03

<d : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Kleiner Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

5.3 Conclusie

Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
M14-2	0,50 - 1,00	-	-
M14-3	1,00 - 1,50	-	-
M14-4	1,50 - 2,00	-	-
M15-2	0,50 - 1,00	-	-
M15-3	1,00 - 1,50	-	-
M15-4	1,50 - 2,00	-	PAK 10 VROM (19,78)
M17-2	0,55 - 1,05	-	-
M17-3	1,05 - 1,50	-	-
M17-4	1,50 - 2,00	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Uit de resultaten van het aanvullend onderzoek blijkt dat in boring 15 in het traject van 1,5 tot 2,0 m.-mv. de interventiewaarde wordt overschreden voor PAK. In de overige boringen is geen verontreiniging aangetroffen.

Aangezien de omvang van de verontreiniging niet bekend is, dient door middel van een nader afperkend onderzoek conform NTA 5755 dit te worden vastgesteld. Hierbij dient zowel de horizontale als verticale verspreiding te worden onderzocht.

6 NADER / AFPERKEND ONDERZOEK

6.1 Omschrijving

Naar aanleiding van de analyseresultaten met betrekking tot het PAK-gehalte in boring 15 heeft in overleg met de opdrachtgever nader/afperkend onderzoek plaatsgevonden.

Op 15 januari 2018 zijn door milieukundig medewerker ing. M.C. van der Heijden, 4 aanvullende boringen als volgt uitgevoerd:

4 boringen zijn uitgevoerd tot 2,0 m.-mv. in een vaste stramienmaat van 7 x 7 m (boring 151 t/m 154) en bemonsterd in trajecten van 0,5 m.

Van deze boringen is het meest verdachte deel (van 1,5 tot 2,0 m.-mv.) separaat geanalyseerd op PAK.

Boring 15 is opnieuw uitgevoerd (boring 150), hiervan is het traject van 2,0 tot 2,5 m.-mv. separaat geanalyseerd op PAK om de verontreiniging verticaal af te perken.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
M150-5	2,00 - 2,50	150 (2,00 - 2,50)	Organische stof (gloeiverlies), PAK (10) (VROM)
M151-5	1,50 - 2,00	151 (1,50 - 2,00)	Organische stof (gloeiverlies), PAK (10) (VROM)
M152-4	1,50 - 2,00	152 (1,50 - 2,00)	Organische stof (gloeiverlies), PAK (10) (VROM)
M153-5	1,50 - 2,00	153 (1,50 - 2,00)	Organische stof (gloeiverlies), PAK (10) (VROM)
M154-5	1,50 - 2,00	154 (1,50 - 2,00)	Organische stof (gloeiverlies), PAK (10) (VROM)

6.2 Overzicht analyseresultaten

Grondmonster		M150-5	M151-5	M152-4
Certificaatcode		2018004929	2018004929	2018004929
Boring(en)		150	151	152
Traject (m -mv)		2,00 - 2,50	1,50 - 2,00	1,50 - 2,00
Humus	% ds	0,70	10,0	10,0
Lutum	% ds	-	25	25
Datum van toetsing		19-1-2018	19-1-2018	19-1-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw	GSSD	Index
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35	-0,03	15 0,35 36 0,9
OVERIG				
Droge stof	% m/m	91,9	91,9	88,2 88,2 ⁽⁶⁾ 91,1 91,1 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	0,70	0,70	0,70
Gloeirest	% (m/m) ds	99,7	99,1	99

Grondmonster		M153-5	M154-5	
Certificaatcode		2018004929	2018004929	
Boring(en)		153	154	
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00	1,50 - 2,00	
Humus	% ds	10,0	10,0	
Lutum	% ds	25	25	
Datum van toetsing		19-1-2018	19-1-2018	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	
		Meetw	GSSD	Index
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35	-0,03	<0,35 -0,03
OVERIG				
Droge stof	% m/m	92,3	92,3 ⁽⁶⁾	91,8 91,8 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	0,70	0,70	0,70
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9	99,7	

<d : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Kleiner Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Projectnummer : 1724156
 Versie : 01
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 19 januari 2018
 Autorisatiedatum : 19 januari 2018

6.3 Conclusie

De resultaten kunnen als volgt worden samengevat:

Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
M150-5	2,00 - 2,50	-	-
M151-5	1,50 - 2,00	PAK 10 VROM (0,35)	-
M152-4	1,50 - 2,00	PAK 10 VROM (0,9)	-
M153-5	1,50 - 2,00	-	-
M154-5	1,50 - 2,00	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

In de boringen 151 en 152 in het traject van 1,5 tot 2,0 m.-mv. is nog slechts een lichte verontreiniging met PAK aangetroffen. In de overige afperkende boringen is geen verontreiniging aangetoond.

De analyseresultaten van het uitgevoerde afperkend onderzoek naar de omvang en concentratie van een bodemverontreiniging met PAK, geven geen aanleiding om de aangetroffen omvang als een ernstige bodemverontreiniging te kwalificeren.

De kwalificatie ernstige bodemverontreiniging is van toepassing wanneer meer dan 25 m³ grond, of meer dan 100 m³ grondwatervolume is verontreinigd met concentraties boven de interventiewaarde.

Geschat volume **sterk** met PAK verontreinigde grond:

Van 1,5 tot 2,0 m.-mv. boring 15 $\pm 14 \text{ m}^2 \times 0.5 = 7 \text{ m}^3$

Aanbeveling

Indien graafwerkzaamheden ter plaatse van de verontreiniging zullen plaats vinden, dient een saneringsplan te worden ingediend bij het bevoegd gezag, gemeente Ede.

Ontgraving (sanering van de grond) dient door een BRL SIKB 7000 gecertificeerd bedrijf te worden uitgevoerd onder milieukundige begeleiding van een BRL SIKB 6000 gecertificeerd bureau.

7 ONDERZOEK ASBEST IN BODEM

7.1 Uitvoering van het onderzoek

Op 15 en 16 november is door milieukundig medewerkers R. Snel en S. de Jonge (WM Grondboorbedrijf BV) een bodeminspectie uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5707.

De onderzoekslocatie omvat ca. 20.000 m².

Inspectie-efficiëntie

Op de onderzoekslocatie was ten tijde van het onderzoek begroeiing, bebouwing en bestrating aanwezig. De vegetatie kon niet worden verwijderd. Er is een inspectie-efficiëntie bereikt van >25%.

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 34 plaatsen handmatig inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 meter en een diepte van 0,5 meter minus maaiveld gegraven;
- 3) De ontgraven grond uit de inspectiegaten is op 20 mm uitgezeefd waarbij (indien dit werd aangetroffen) de grove zeeffractie nauwkeurig is geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal;
- 4) Van de fijne zeeffractie afkomstig uit de inspectiegaten zijn acht representatieve mengmonsters samengesteld.

Voor overzicht onderzoekslocatie en plaats inspectiegaten zie 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 *inspectiegaten* is **geen** asbestverdacht materiaal aangetroffen;

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	-	-

GP = Golfplaat VP = Vlakke plaat

Bodemopbouw en samenstelling inspectiegaten: zie bijlage 2, bodemprofielen

8 LABORATORIUMONDERZOEK

8.1 Omschrijving

De analyses zijn uitgevoerd door het RvA-geaccrediteerde asbestlaboratorium Acmaa Asbest B.V. De samengestelde monsters zijn geanalyseerd op asbesthoudend materiaal, asbestvezels en asbestvezelbundels. De analyseresultaten van het laboratorium onderzoek zijn weergegeven in bijlage 3 van dit rapport.

Uitgevoerde analyses

Grondmonsters:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
ABM01	0,00 - 0,50	G01 t/m G05	Asbest NEN5898 (10 kg)
ABM02	0,00 - 0,50	G06 t/m G09	Asbest NEN5898 (10 kg)
ABM03	0,00 - 0,50	G10 t/m G15	Asbest NEN5898 (10 kg)
ABM04	0,00 - 0,50	G16 t/m G20	Asbest NEN5898 (10 kg)
ABM05	0,00 - 0,50	G21 t/m G24	Asbest NEN5898 (10 kg)
ABM06	0,00 - 0,50	G25 t/m G28	Asbest NEN5898 (10 kg)
ABM07	0,00 - 0,50	G29 t/m G32	Asbest NEN5898 (10 kg)
ABM08	0,00 - 0,50	G33 t/m G34	Asbest NEN5898 (10 kg)

8.2 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.

Gat/ 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	0,0-0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inspectiegaten												
1 t/m 5	0,0-0,5	-	-	-	-	0	-	-	-	0	0	0
6 t/m 9	0,0-0,5	-	-	-	-	0	-	-	-	0	0	0
10 t/m 15	0,0-0,5	-	-	-	-	0	-	-	-	<0,1	0	0,1
16 t/m 20	0,0-0,5	-	-	-	-	0	-	-	-	0	0	0
21 t/m 24	0,0-0,5	-	-	-	-	0	-	-	-	0,3	0,5	0,8
25 t/m 28	0,0-0,5	-	-	-	-	0	-	-	-	3,1	0	3,1
29 t/m 32	0,0-0,5	-	-	-	-	0	-	-	-	19	0	19
33 t/m 34	0,0-0,5	-	-	-	-	0	-	-	-	0	0	0

MV = Maaiveld

= Aantal stukjes

HG = Hechtgebonden

Serp. = Serpentin asbest (Chrysotiel (chr))

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

9 ONDERZOEKSRESULTATEN, CONCLUSIE en AANBEVELING

9.1 Onderzoeksresultaten

Het uitgevoerde onderzoek naar asbest in de bodem heeft als doelstelling het vaststellen of ter plaatse van de onderzoekslocatie aan de **Van Heutszlaan 1000 te Ede**, 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 inspectiegaten

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

2. Resultaten van de uitgevoerde analyses

Uit de analyseresultaten blijkt dat:

- in de samengestelde grondmonsters van de fijne zeeffractie (<20 mm.) ABM 3, 5, 6 en 7 **asbest is aangetroffen**. In de overige grondmonsters is geen asbest aangetoond.

9.2 Conclusie

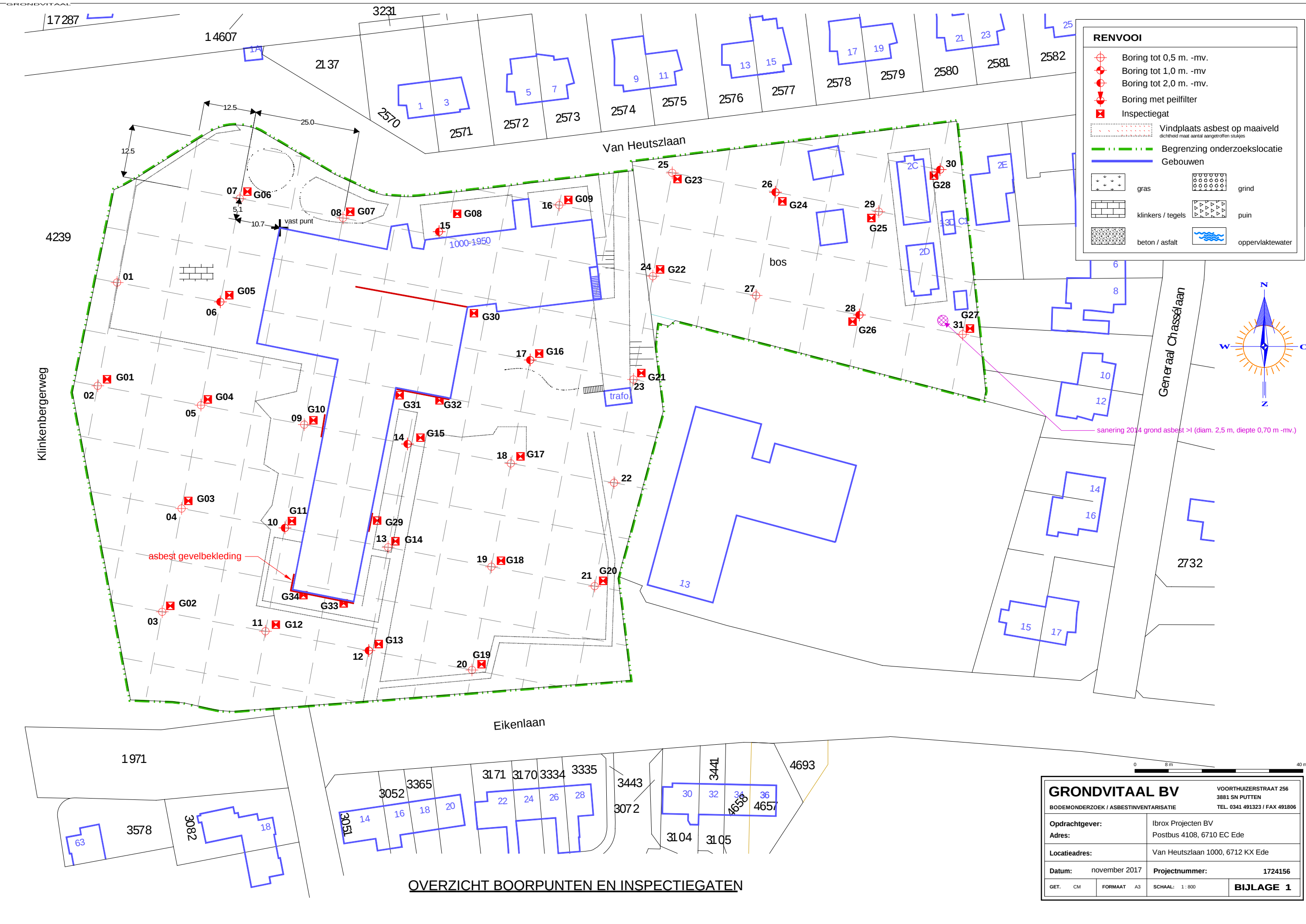
De onderzoekshypothese "**verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld**" wordt op basis van de analyseresultaten en het berekende gewogen gehalten asbest **bevestigd**. Op de locatie is asbest aangetoond, echter de waarden blijven ruim beneden de maximaal toegestane waarde van 100 mg/kg ds.

9.3 Aanbeveling

Op de locatie is asbest aangetoond maar wordt de (halve) maximaal toegestane waarde niet overschreden. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen bezwaren aan te geven.

BIJLAGE 1

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



OVERZICHT BOORPUNTEN EN INSPECTIEGATEN

GRONDVITAAL BV		VOORTHUIZERSTRAAT 256 3881 SN PUTTEN TEL. 0341 491323 / FAX 491806	
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE			
Opdrachtgever:		Ibrox Projecten BV	
Adres:		Postbus 4108, 6710 EC Ede	
Locatieadres:		Van Heutszlaan 1000, 6712 KX Ede	
Datum: november 2017		Projectnummer: 1724156	
GET.	CM	FORMAAT A3	SCHAAL: 1:800
			BIJLAGE 1

RENVOOI

- Boring tot 0,5 m. -mv.
- Boring tot 1,5 m. -mv.
- Boring tot 2,0 m. -mv.
- Boring met peilfilter
- geen overschrijdingen
- overschrijding achtergrondwaarde
- overschrijding tussenwaarde
- overschrijding interventiewaarde
- Begrenzing onderzoekslocatie
- Te bouwen
- matige verontreiniging
- sterke verontreiniging

1000-1950

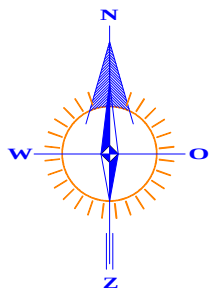
0 2,5 m 12,5 m

OVERZICHT VERONTREINIGINGSCONTOUR**GRONDVITAAL BV**

BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

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

Opdrachtgever:	Ibrox Projecten BV		
Adres:	Postbus 4108, 6710 EC Ede		
Locatieadres:	Van Heutszlaan 1000, 6712 KX Ede		
Datum:	november 2017	Projectnummer:	1724156
GET. RV	FORMAAT A4	SCHAAL: 1 : 250	BIJLAGE 1



RENVOOI

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



Kadastrale gemeente

EDE

Sectie

C

Perceel

3063, 3946, 4283

Schaal

1 : 1500

GRONDVITAAL BV

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

BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

Opdrachtgever:

Ibrox Projecten BV

Adres:

Postbus 4108, 6710 EC Ede

Locatieadres:

Van Heutszlaan 1000, 6712 KX Ede

Datum:

november 2017

Projectnummer:

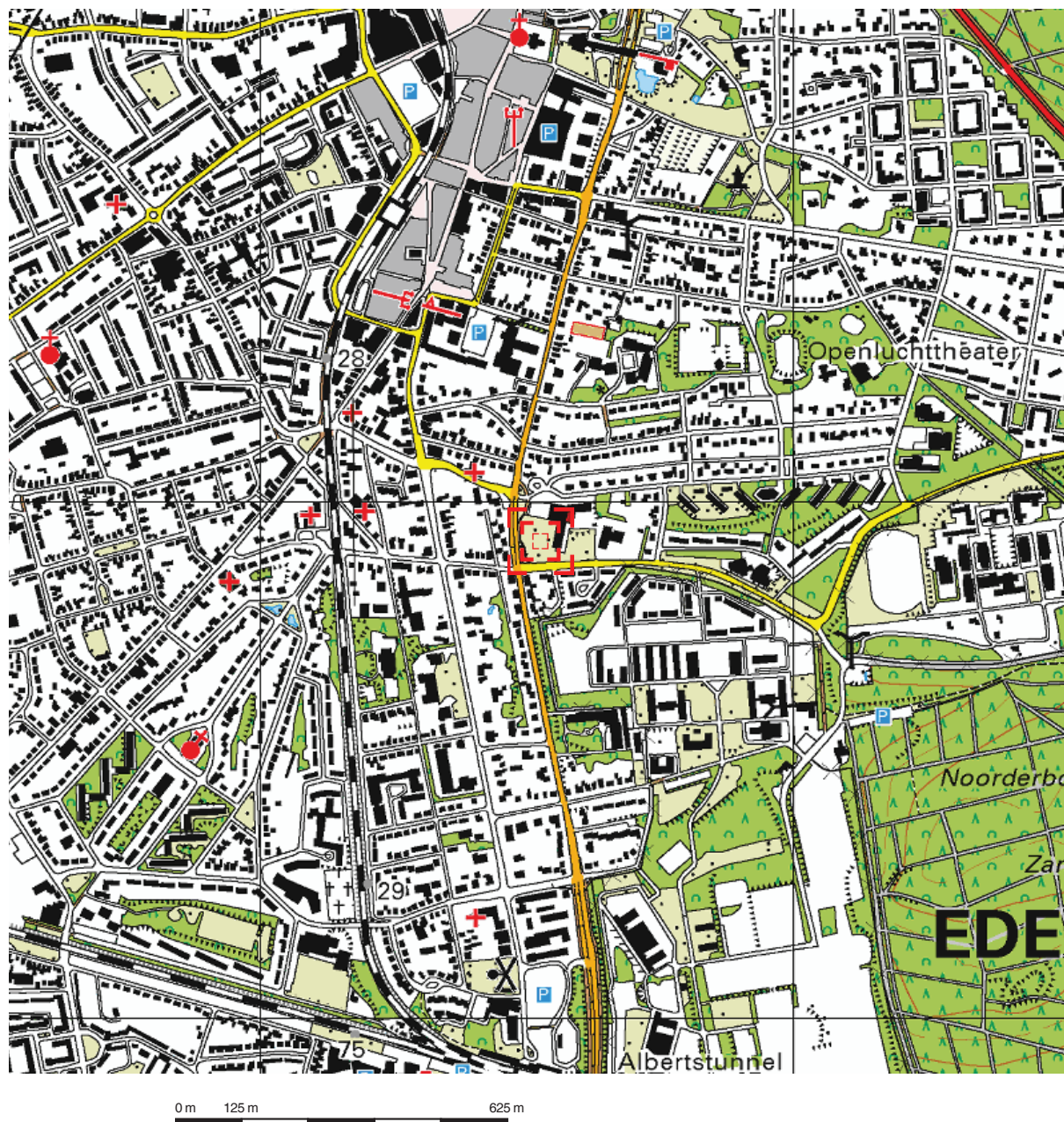
1724156

GET. CM

FORMAAT A4

SCHAAL: 1 : 1500

BIJLAGE 1



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object EDE C 3063
Van Heutszlaan 1000, 6711 KX EDE GLD
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompijninstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom a schietbaan b afrastering c hoogspanningsleiding met mast a muur b geluidswering
--	--	--

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

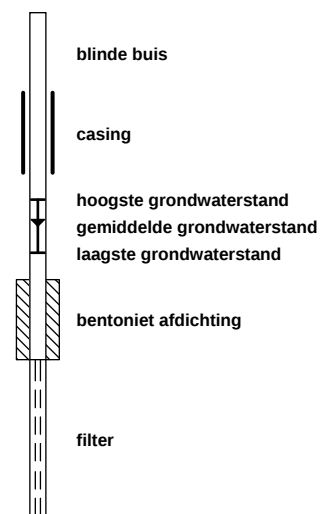
	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

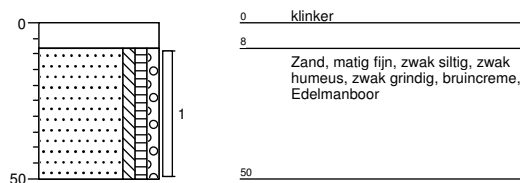
	slib
	water

peilbuis

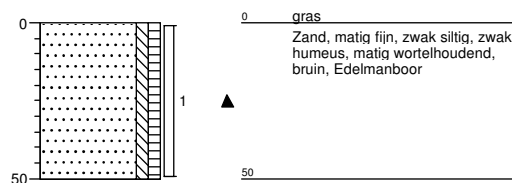


Boring: 01

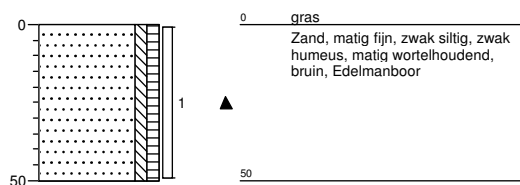
Datum: 15-11-2017
Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 02**

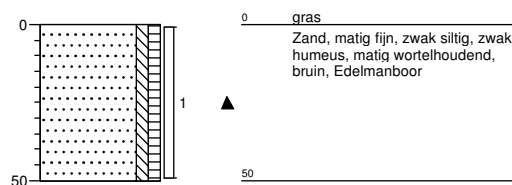
Datum: 15-11-2017
Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 03**

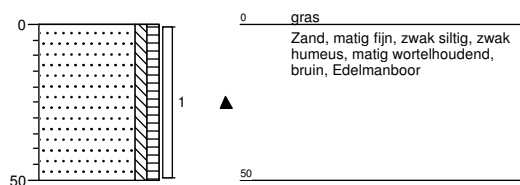
Datum: 15-11-2017
Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 04**

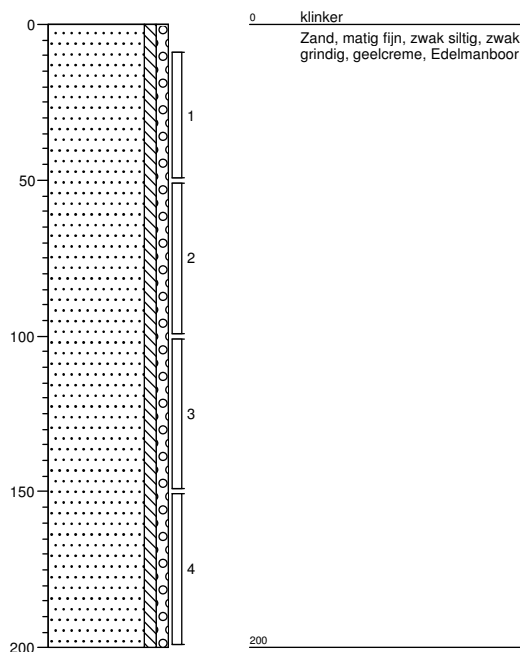
Datum: 15-11-2017
Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 05**

Datum: 15-11-2017
Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 06**

Datum: 15-11-2017
Boormeester: S. de Jonge

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1724156

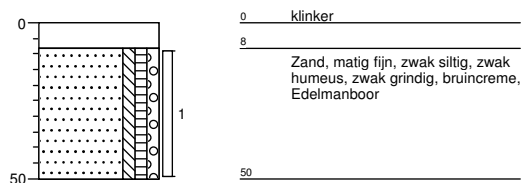
Projectnaam: Van Heutzlaan te Ede

getekend volgens NEN 5104

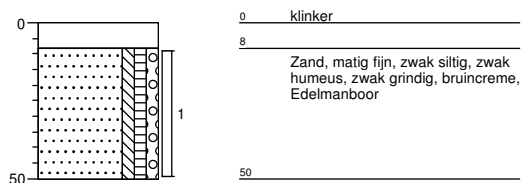
Bijlage 2

Boring: 07

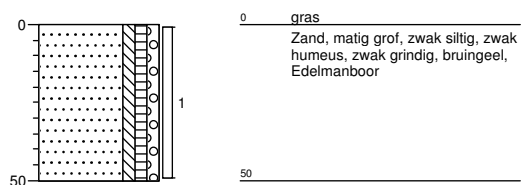
Datum: 15-11-2017
Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 08**

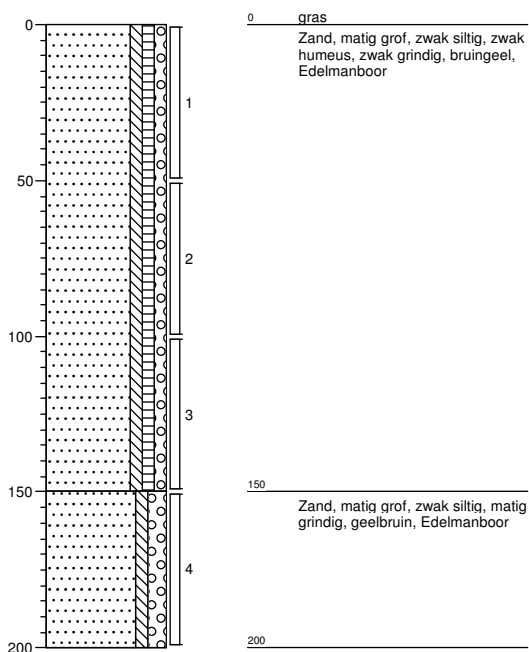
Datum: 15-11-2017
Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 09**

Datum: 15-11-2017
Boormeester: R. Snel

**Boring: 10**

Datum: 15-11-2017
Boormeester: R. Snel

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1724156

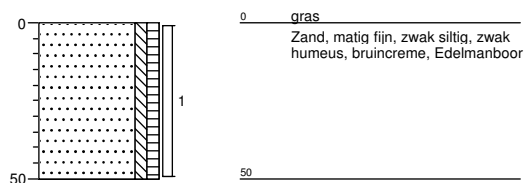
Projectnaam: Van Heutzlaan te Ede

getekend volgens NEN 5104

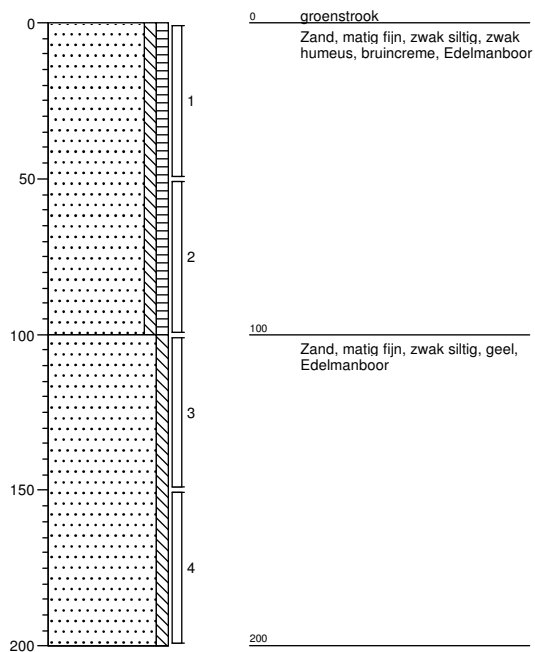
Bijlage 2

Boring: 11

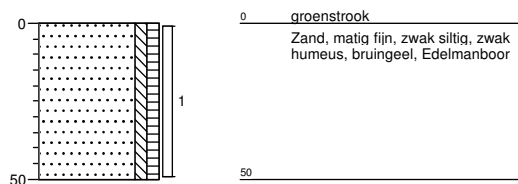
Datum: 15-11-2017
Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 12**

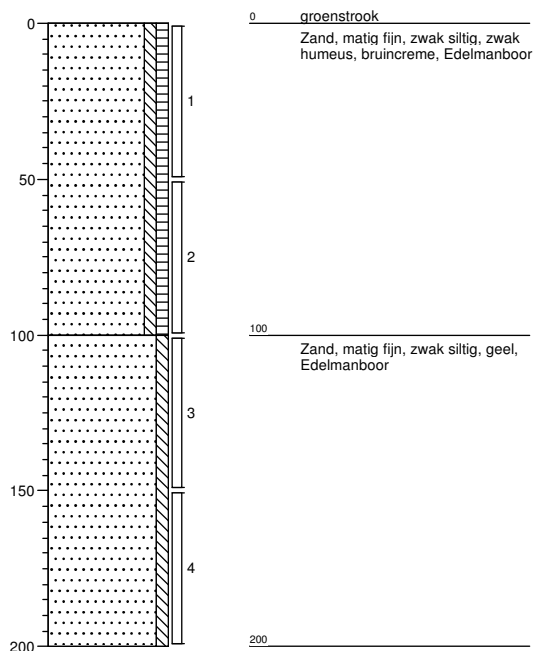
Datum: 15-11-2017
Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 13**

Datum: 15-11-2017
Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 14**

Datum: 15-11-2017
Boormeester: S. de Jonge

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1724156

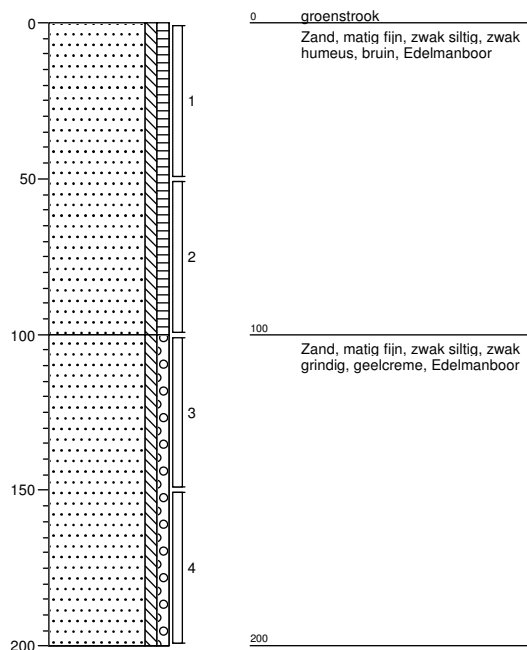
Projectnaam: Van Heutzlaan te Ede

getekend volgens NEN 5104

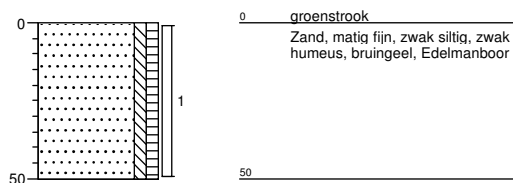
Bijlage 2

Boring: 15

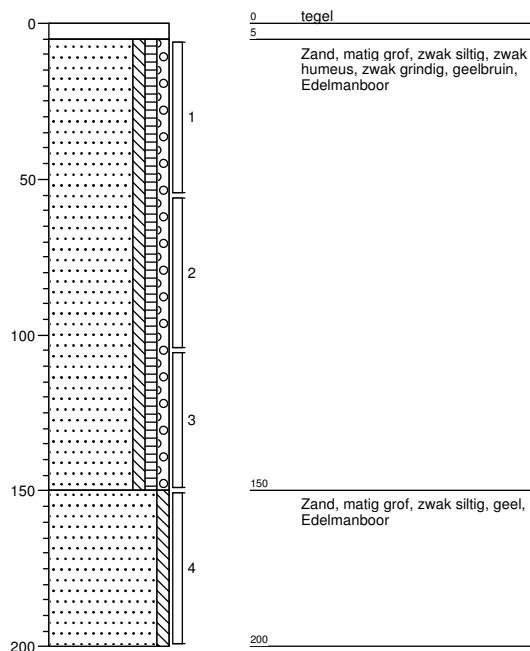
Datum: 15-11-2017
Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 16**

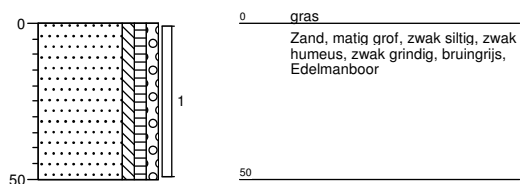
Datum: 15-11-2017
Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 17**

Datum: 15-11-2017
Boormeester: R. Snel

**Boring: 18**

Datum: 15-11-2017
Boormeester: R. Snel

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1724156

Projectnaam: Van Heutzlaan te Ede

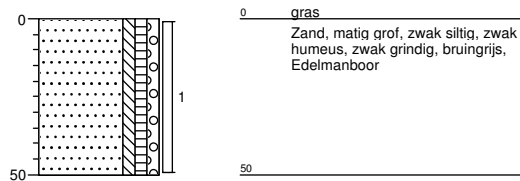
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: 19

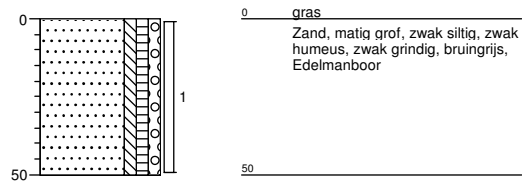
Datum: 15-11-2017

Boormeester: R. Snel

**Boring: 20**

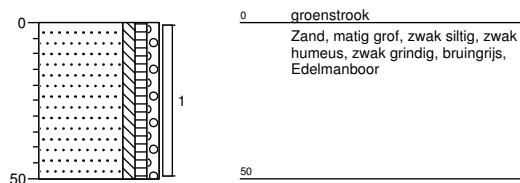
Datum: 15-11-2017

Boormeester: R. Snel

**Boring: 21**

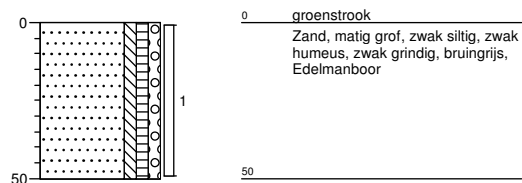
Datum: 15-11-2017

Boormeester: R. Snel

**Boring: 22**

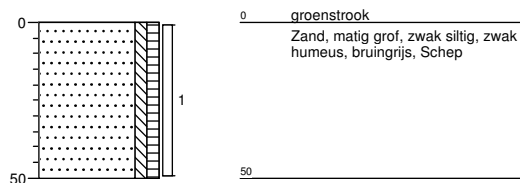
Datum: 15-11-2017

Boormeester: R. Snel

**Boring: 23**

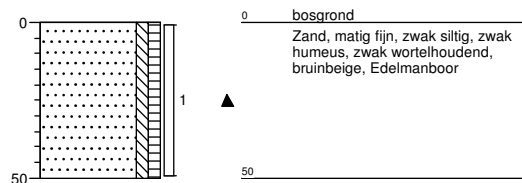
Datum: 15-11-2017

Boormeester: R. Snel

**Boring: 24**

Datum: 16-11-2017

Boormeester: S. de Jonge

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1724156

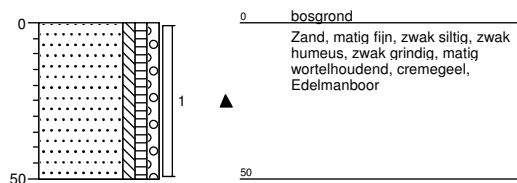
Projectnaam: Van Heutzlaan te Ede

getekend volgens NEN 5104

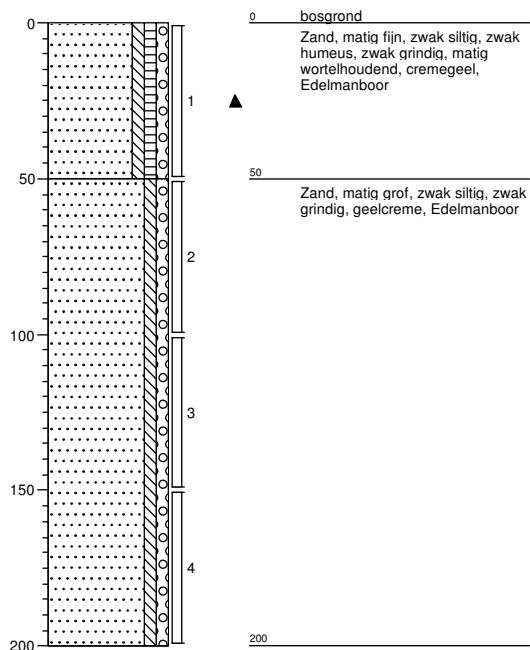
Bijlage 2

Boring: 25

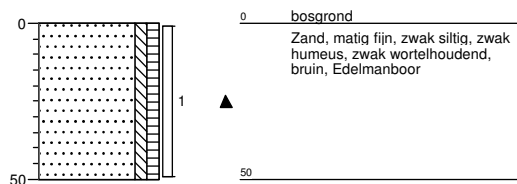
Datum: 16-11-2017
Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 26**

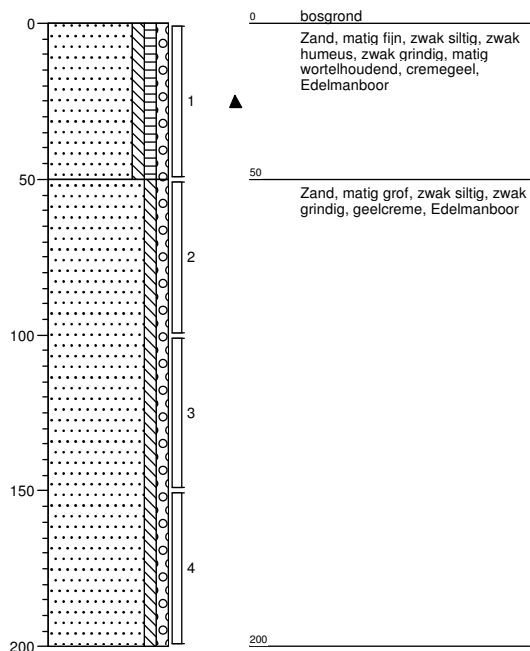
Datum: 16-11-2017
Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 27**

Datum: 16-11-2017
Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 28**

Datum: 16-11-2017
Boormeester: S. de Jonge

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1724156

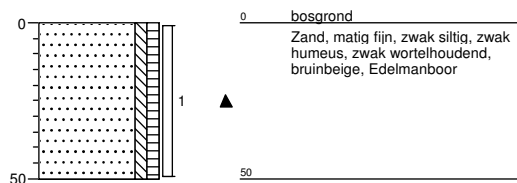
Projectnaam: Van Heutzlaan te Ede

getekend volgens NEN 5104

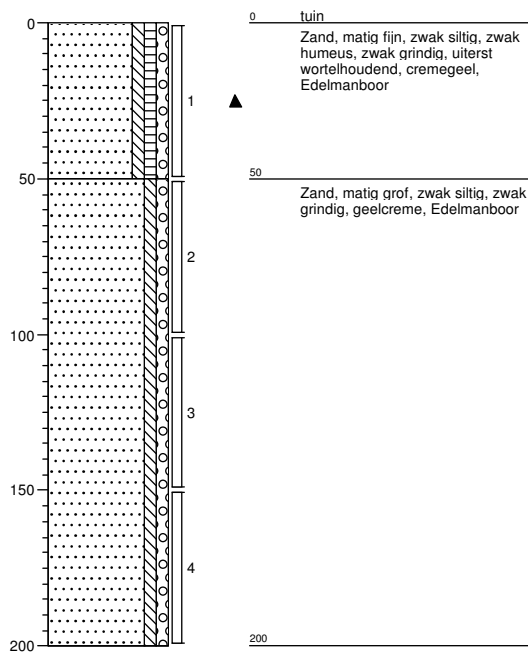
Bijlage 2

Boring: 29

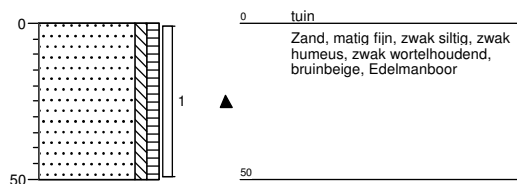
Datum: 16-11-2017
Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 30**

Datum: 16-11-2017
Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 31**

Datum: 16-11-2017
Boormeester: S. de Jonge

**Grondvitaal BV**

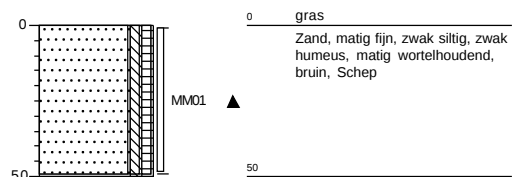
Projectnummer: 1724156

Projectnaam: Van Heutzlaan te Ede

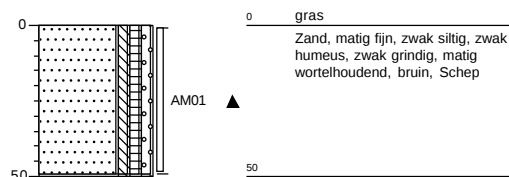
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

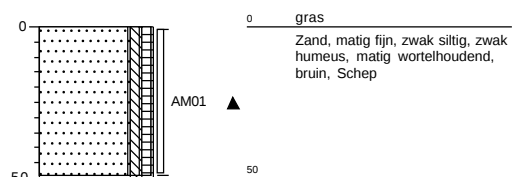
Gat: G01
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 15-11-2017
 Boormeester: S. de Jonge



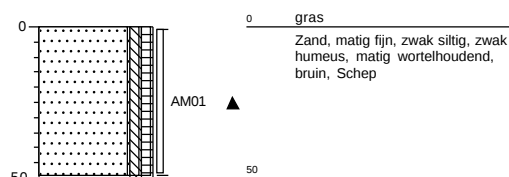
Gat: G02
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 15-11-2017
 Boormeester: S. de Jonge



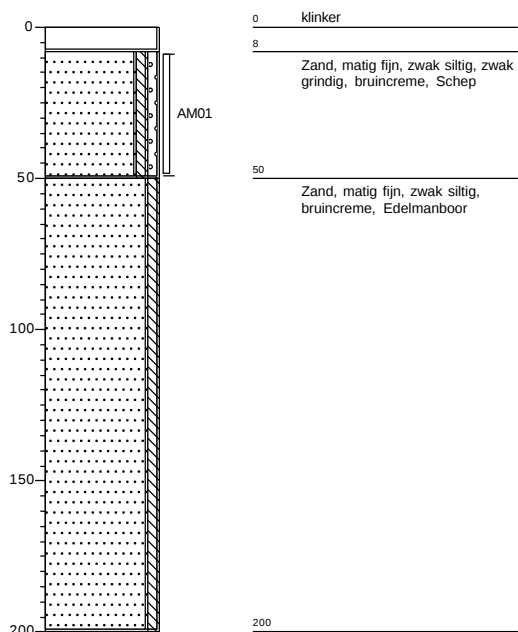
Gat: G03
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 15-11-2017
 Boormeester: S. de Jonge



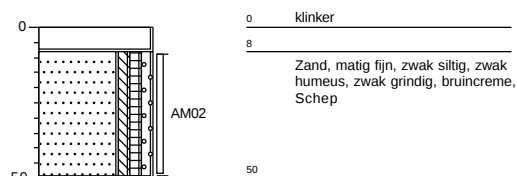
Gat: G04
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 15-11-2017
 Boormeester: S. de Jonge



Gat: G05
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 15-11-2017
 Boormeester: S. de Jonge



Gat: G06
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 15-11-2017
 Boormeester: S. de Jonge



Grondvitaal BV

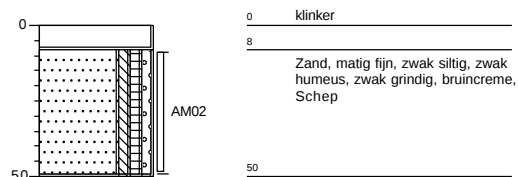
Projectnummer: 1724156

Projectnaam: Van Heutzlaan te Ede

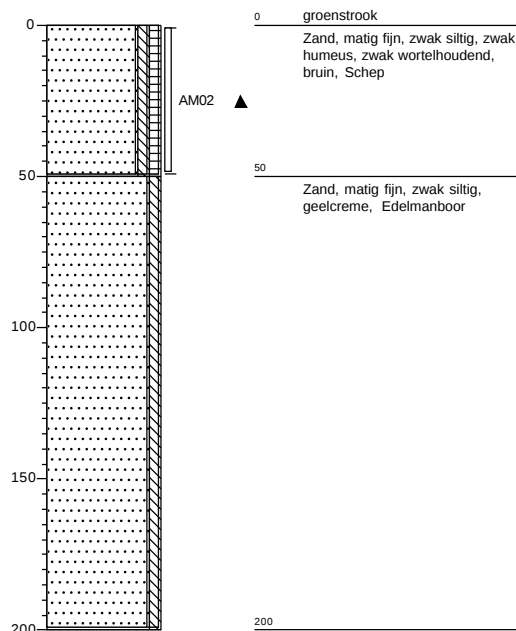
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

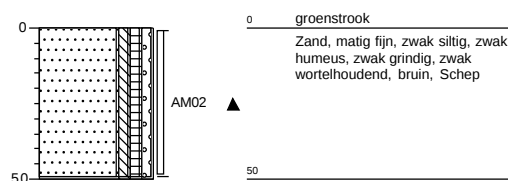
Gat: G07
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 15-11-2017
 Boormeester: S. de Jonge



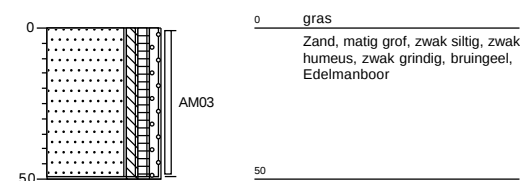
Gat: G08
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 15-11-2017
 Boormeester: S. de Jonge



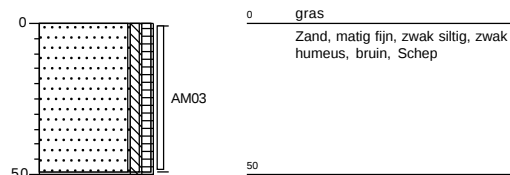
Gat: G09
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 15-11-2017
 Boormeester: S. de Jonge



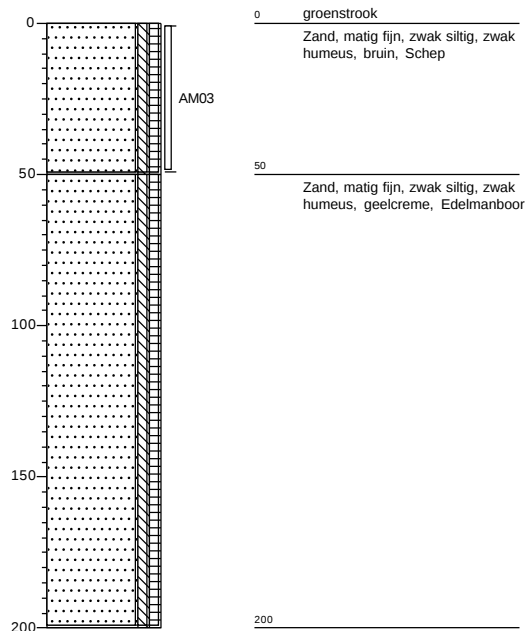
Gat: G10
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 15-11-2017
 Boormeester: R. Snel



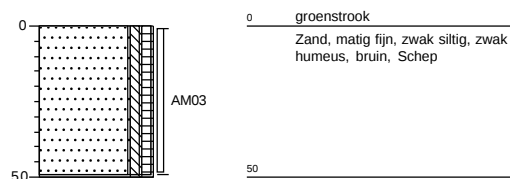
Gat: G12
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 15-11-2017
 Boormeester: S. de Jonge



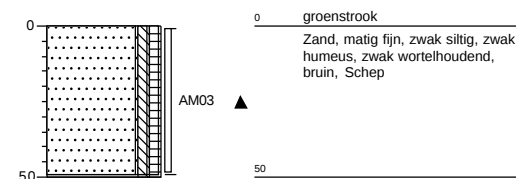
Gat: G13
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 15-11-2017
 Boormeester: S. de Jonge



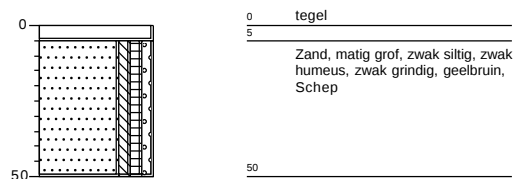
Gat: G14
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 15-11-2017
 Boormeester: S. de Jonge



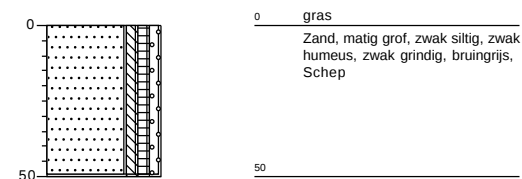
Gat: G15
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 15-11-2017
 Boormeester: S. de Jonge



Gat: G16
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 15-11-2017
 Boormeester: R. Snel



Gat: G17
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 15-11-2017
 Boormeester: R. Snel



Grondvitaal BV

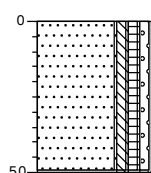
Projectnummer: 1724156

Projectnaam: Van Heutzlaan te Ede

getekend volgens NEN 5104

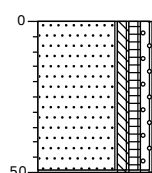
Bijlage 2

Gat: G18
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 15-11-2017
 Boormeester: R. Snel



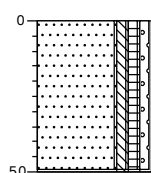
0 gras
 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
 humeus, zwak grindig, bruingrijs,
 Schep
 50

Gat: G19
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 15-11-2017
 Boormeester: R. Snel



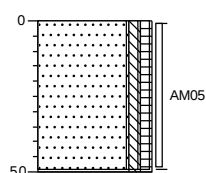
0 gras
 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
 humeus, zwak grindig, bruingrijs,
 Schep
 50

Gat: G20
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 15-11-2017
 Boormeester: R. Snel



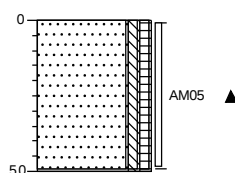
0 gras
 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
 humeus, zwak grindig, bruingrijs,
 Schep
 50

Gat: G21
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 15-11-2017
 Boormeester: R. Snel



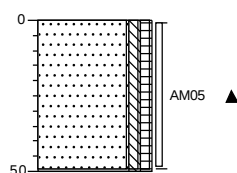
0 groenstrook
 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
 humeus, bruingrijs, Schep
 50

Gat: G22
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 16-11-2017
 Boormeester: S. de Jonge



0 bosgrond
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
 humeus, zwak wortelhoudend,
 bruinbeige, Schep
 50

Gat: G23
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 16-11-2017
 Boormeester: S. de Jonge



0 bosgrond
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
 humeus, zwak wortelhoudend,
 bruinbeige, Schep
 50

Grondvitaal BV

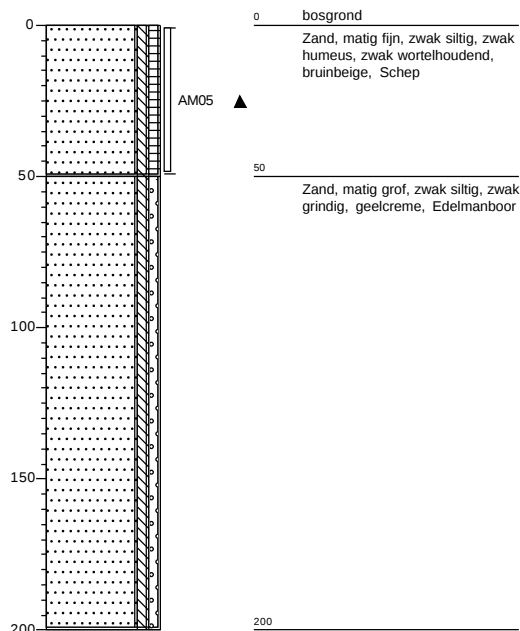
Projectnummer: 1724156

Projectnaam: Van Heutzlaan te Ede

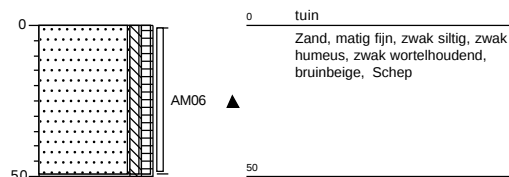
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

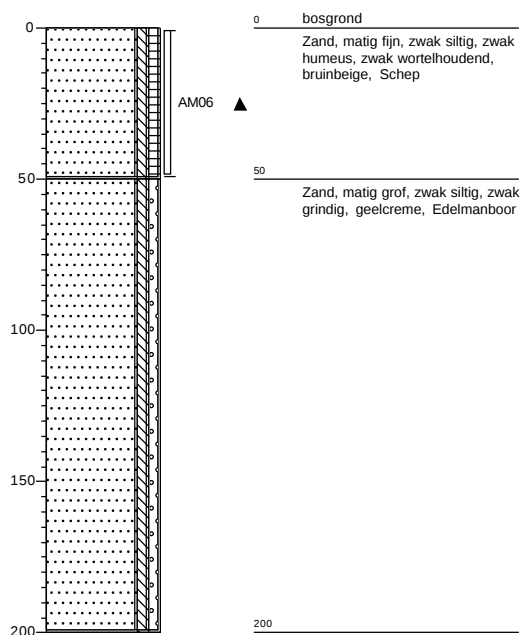
Gat: G24
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 16-11-2017
 Boormeester: S. de Jonge



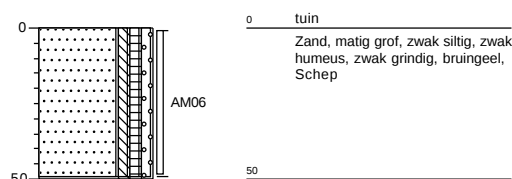
Gat: G25
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 16-11-2017
 Boormeester: S. de Jonge



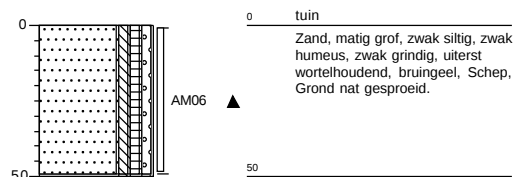
Gat: G26
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 16-11-2017
 Boormeester: S. de Jonge



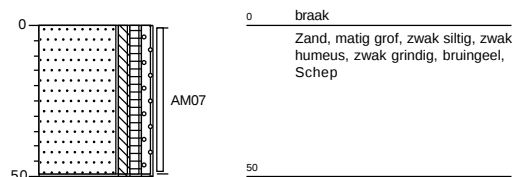
Gat: G27
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 16-11-2017
 Boormeester: S. de Jonge



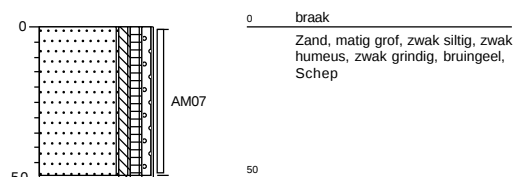
Gat: G28
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 16-11-2017
 Boormeester: S. de Jonge



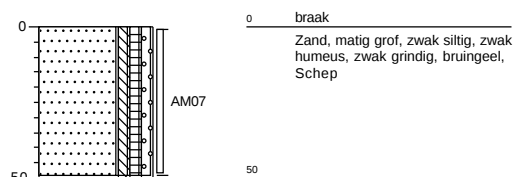
Gat: G29
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 15-11-2017
 Boormeester: R. Snel



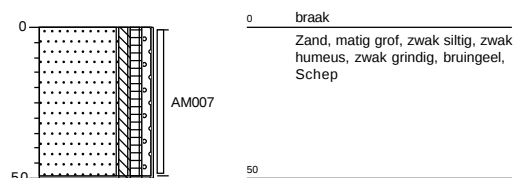
Gat: G30
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 15-11-2017
 Boormeester: R. Snel



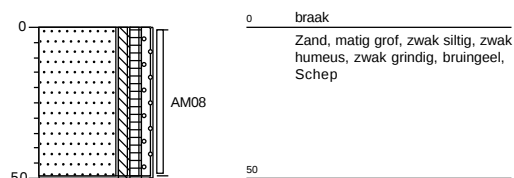
Gat: G31
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 15-11-2017
 Boormeester: R. Snel



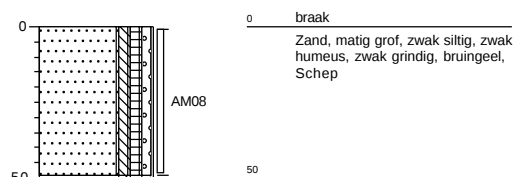
Gat: G32
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 15-11-2017
 Boormeester: R. Snel



Gat: G33
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 15-11-2017
 Boormeester: R. Snel



Gat: G34
 Sleuflengte: 30,00
 Sleufbreedte: 30,00
 Datum: 15-11-2017
 Boormeester: R. Snel



BIJLAGE 3 Analyseresultaten

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

Analyscertificaat

Datum: 24-Nov-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017154162/1
Uw project/verslagnummer	1724156
Uw projectnaam	Van Heutzlaan te Ede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Nov-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1724156
 Uw projectnaam Van Heutzlaan te Ede
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017154162/1
 Startdatum 16-Nov-2017
 Rapportagedatum 24-Nov-2017/02:16
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/4

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	91.2	89.2	90.0	91.2	92.2
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8	2.2	2.0	2.6	1.3
Gloeirest	% (m/m) ds	98.0	97.5	97.6	97.1	98.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	5.2	5.0	5.0	4.1
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	23	<20	20	23	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.1	6.6	7.5	12	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10	0.14	0.13	0.15	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.4	4.5	4.7	5.0	4.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	35	21	17	42	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	36	28	45	33	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<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	12	12
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	11	29	23
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.4	6.3	9.5	18	10
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	69	51
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0023	<0.0010	0.0018	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01	15-Nov-2017	9819953
2	MM02	15-Nov-2017	9819954
3	MM03	15-Nov-2017	9819955
4	MM04	16-Nov-2017	9819956
5	MM05	15-Nov-2017	9819957



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

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



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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.R. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1724156
Uw projectnaam Van Heutzlaan te Ede
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017154162/1
Startdatum 16-Nov-2017
Rapportagedatum 24-Nov-2017/02:16
Bijlage A,B,C
Pagina 2/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0013 ²⁾	0.0051 ²⁾	0.0013 ²⁾	0.0037 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0015	0.0053	0.0015	0.0037	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0013	0.0041	<0.0010	0.0025	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0069	0.019	0.0063	0.014	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.087	0.66	0.059	1.0	0.67
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.16	<0.050	0.25	0.26
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.78	0.14	1.4	2.7
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.097	0.30	0.071	0.65	1.4
S Chryseen	mg/kg ds	0.11	0.31	0.085	0.71	1.3
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.052	0.14	<0.050	0.31	0.56
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.073	0.25	0.067	0.52	0.92
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.070	0.16	<0.050	0.27	0.50
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.079	0.15	0.052	0.33	0.46
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.82	2.9	0.61	5.5	8.7

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01	15-Nov-2017	9819953
2	MM02	15-Nov-2017	9819954
3	MM03	15-Nov-2017	9819955
4	MM04	16-Nov-2017	9819956
5	MM05	15-Nov-2017	9819957



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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1724156
Uw projectnaam Van Heutzlaan te Ede
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017154162/1
Startdatum 16-Nov-2017
Rapportagedatum 24-Nov-2017/02:16
Bijlage A,B,C
Pagina 3/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	92.6	95.1
S Organische stof	% (m/m) ds	1.0	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98.9	99.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	4.1
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.7	8.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.3	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	29	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	85	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM06	15-Nov-2017	9819958
7	MM07	16-Nov-2017	9819959

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1724156
Uw projectnaam Van Heutzlaan te Ede
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017154162/1
Startdatum 16-Nov-2017
Rapportagedatum 24-Nov-2017/02:16
Bijlage A,B,C
Pagina 4/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	0.30	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	6.5	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	1.7	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	6.4	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.2	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	2.5	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.92	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.9	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.1	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.3	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	25	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM06	15-Nov-2017	9819958
7	MM07	16-Nov-2017	9819959

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017154162/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9819953	01	1	8	50	0535055455	MM01
9819953	02	1	0	50	0535055460	
9819953	03	1	0	50	0535055461	
9819953	04	1	0	50	0535055456	
9819953	05	1	0	50	0535055457	
9819953	06	1	8	50	0535055459	
9819953	07	1	8	50	0535055464	
9819953	08	1	8	50	0535055468	
9819954	09	1	0	50	0535055478	MM02
9819954	11	1	0	50	0535055513	
9819954	12	1	0	50	0535055508	
9819954	13	1	0	50	0535055509	
9819954	14	1	0	50	0535055506	
9819954	15	1	0	50	0535055463	
9819954	10	1	0	50	0535055483	
9819955	16	1	0	50	0535055511	MM03
9819955	17	1	5	55	0535055472	
9819955	18	1	0	50	0535055473	
9819955	19	1	0	50	0535055474	
9819955	20	1	0	50	0535055476	
9819955	21	1	0	50	0535055475	
9819955	22	1	0	50	0535055477	
9819955	23	1	0	50	0535055480	
9819956	25	1	0	50	0535056074	MM04
9819956	26	1	0	50	0535056549	
9819956	27	1	0	50	0535056069	
9819956	28	1	0	50	0535056561	
9819956	29	1	0	50	0535056559	
9819956	30	1	0	50	0535056076	
9819956	31	1	0	50	0535055502	
9819957	06	2	50	100	0535055454	MM05
9819957	06	3	100	150	0535055462	
9819957	06	4	150	200	0535055465	
9819957	10	2	50	100	0535055482	
9819957	10	3	100	150	0535055481	
9819957	10	4	150	200	0535055479	
9819957	12	2	50	100	0535055507	
9819957	12	3	100	150	0535055503	

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017154162/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9819957	12	4	150	200	0535055504	MM05
9819958	14	2	50	100	0535055510	MM06
9819958	14	3	100	150	0535055505	
9819958	14	4	150	200	0535055512	
9819958	15	2	50	100	0535055458	
9819958	15	3	100	150	0535055467	
9819958	15	4	150	200	0535055466	
9819958	17	2	55	105	0535055471	
9819958	17	3	105	150	0535055470	
9819958	17	4	150	200	0535055469	
9819959	26	2	50	100	0535056555	MM07
9819959	26	3	100	150	0535055501	
9819959	26	4	150	200	0535055500	
9819959	28	2	50	100	0535056073	
9819959	28	3	100	150	0535056070	
9819959	28	4	150	200	0535056072	
9819959	30	2	50	100	0535055499	
9819959	30	3	100	150	0535055520	
9819959	30	4	150	200	0535055523	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017154162/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017154162/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	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 (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

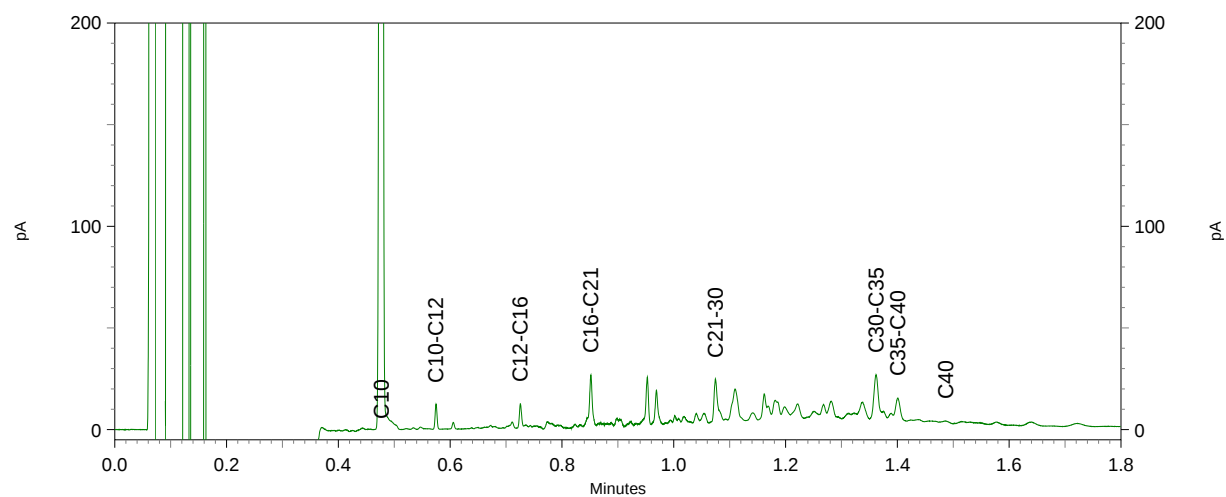
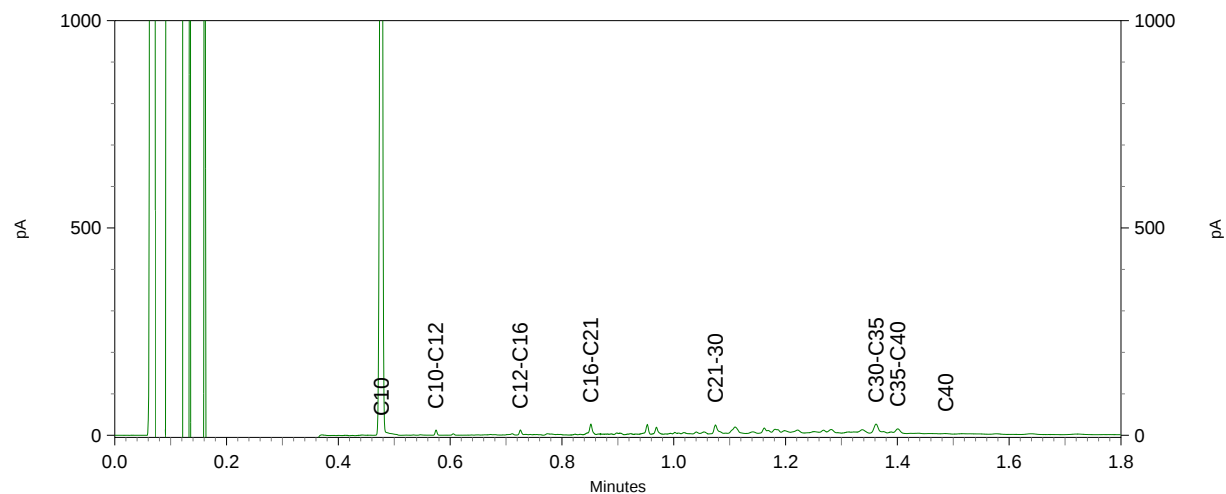
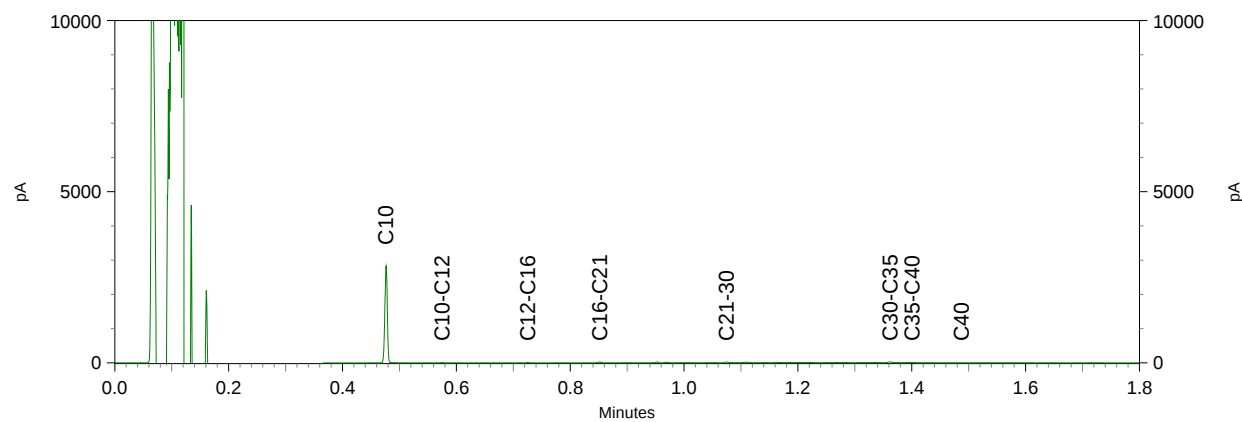
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9819956

Certificate no.: 2017154162

Sample description.: MM04
V



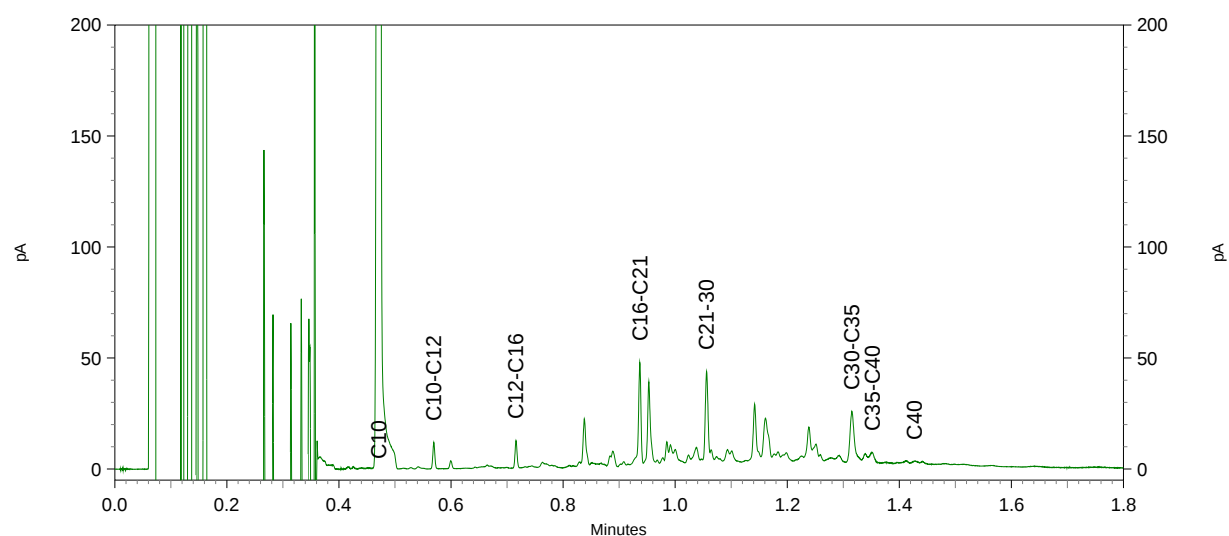
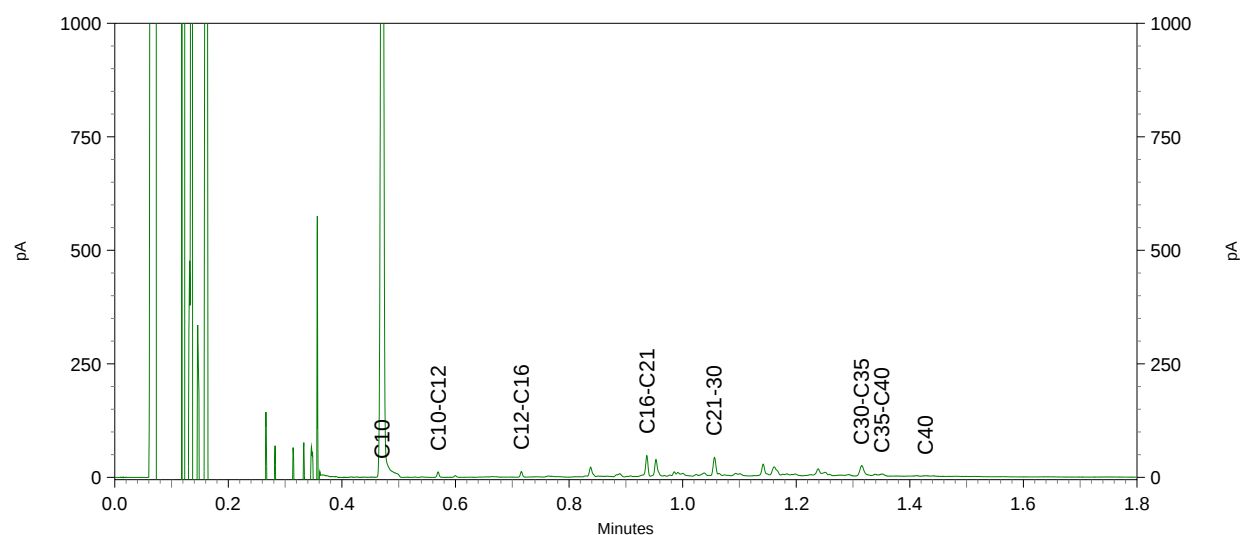
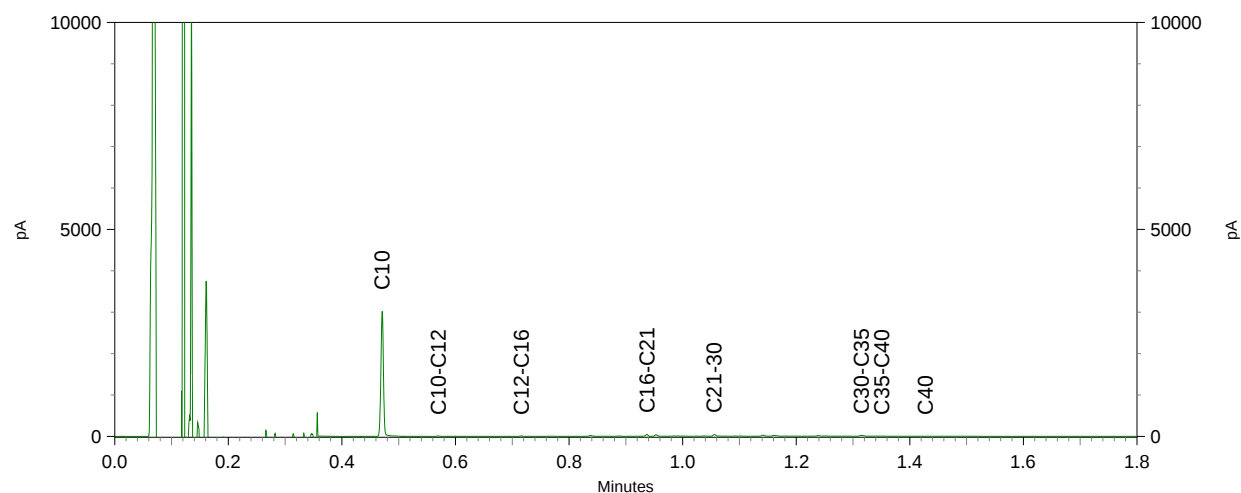
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9819957

Certificate no.: 2017154162

Sample description.: MM05

V



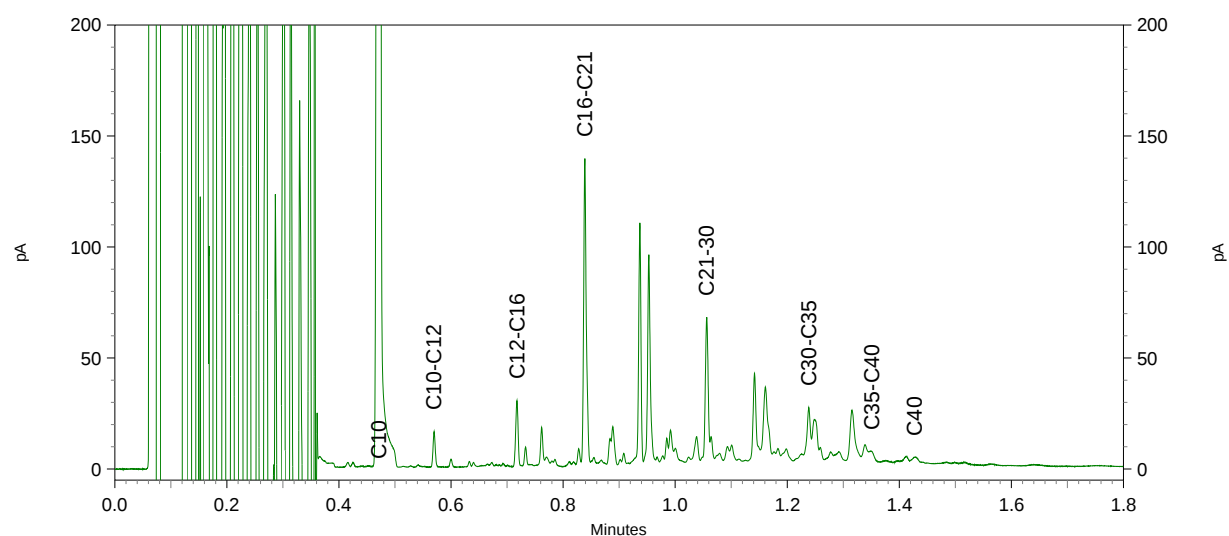
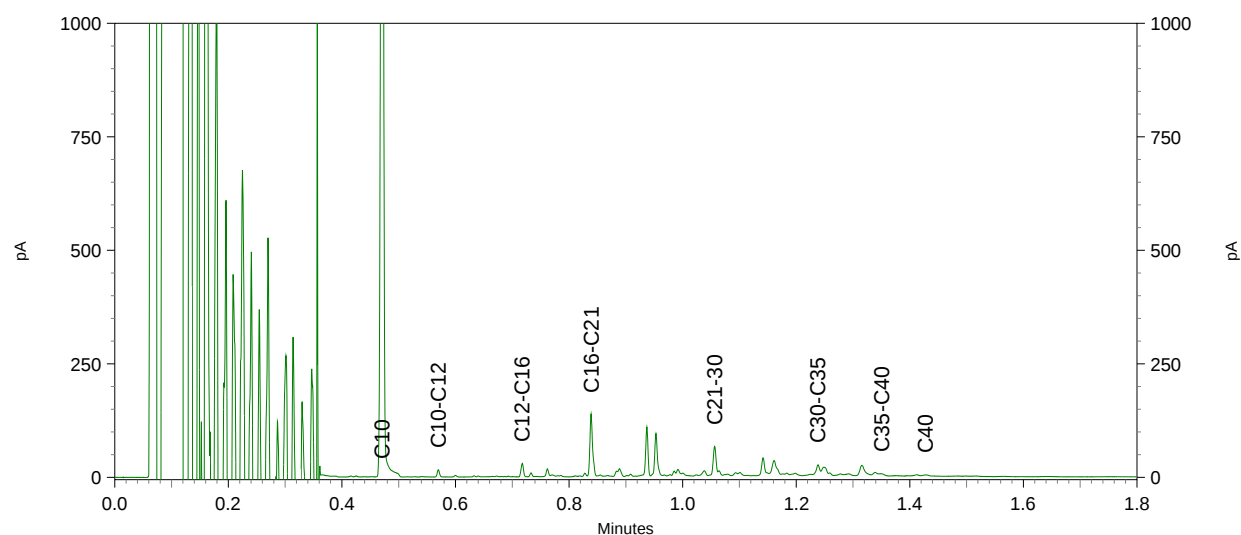
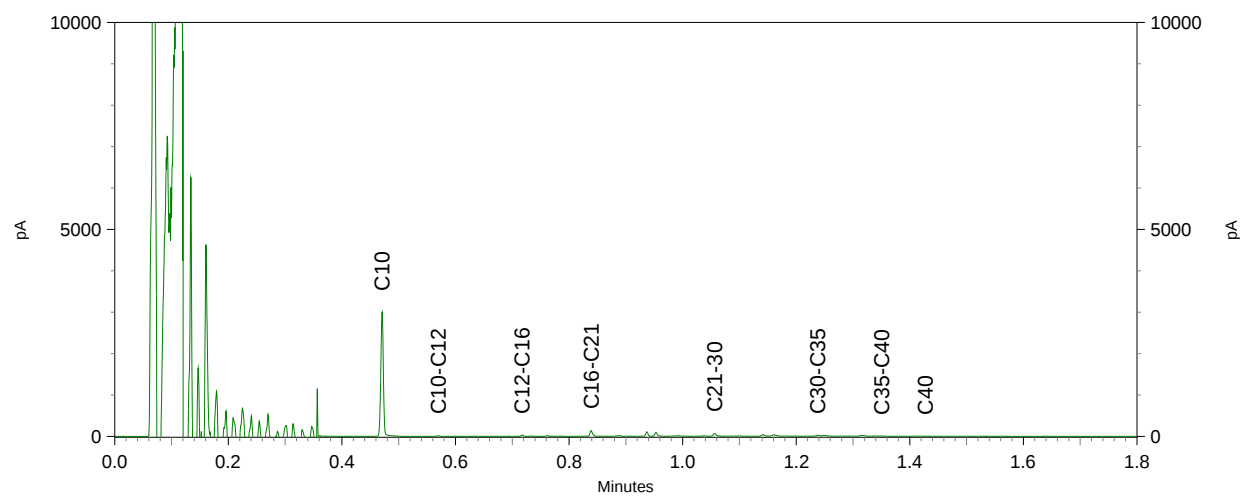
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9819958

Certificate no.: 2017154162

Sample description.: MM06

V



Grondvitaal
T.a.v. M.C. van der Heijden
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN

Analysecertificaat

Datum: 18-Jan-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018004929/1
Uw project/verslagnummer	1724156
Uw projectnaam	Van Heutzlaan te Ede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Jan-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1724156
Uw projectnaam Van Heutzlaan te Ede
Uw ordernummer

Monsternemer M.C. van der Heijden
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018004929/1
Startdatum 15-Jan-2018
Rapportagedatum 18-Jan-2018/14:18
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	91.9	88.2	91.1	92.3	91.8
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99.7	99.1	99.0	98.9	99.7
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.17	0.40	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	4.0	9.2	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	1.1	2.5	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	4.0	9.0	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	1.4	3.3	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	1.5	3.6	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.58	1.4	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	1.2	2.6	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.66	1.7	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.69	1.9	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	15	36	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M150-5	15-Jan-2018	9902339
2	M151-5	15-Jan-2018	9902340
3	M152-4	15-Jan-2018	9902341
4	M153-5	15-Jan-2018	9902342
5	M154-5	15-Jan-2018	9902343

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



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

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

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

VA
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018004929/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9902339	150	5	200	250	0535074167	M150-5
9902340	151	5	150	200	0535074101	M151-5
9902341	152	4	150	200	0534023553	M152-4
9902342	153	5	150	200	0535074105	M153-5
9902343	154	5	150	200	0535074165	M154-5



Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018004929/1**

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 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018004929/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Grondvitaal
T.a.v. M.C. van der Heijden
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN

Analyscertificaat

Datum: 12-Dec-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017163462/1
Uw project/verslagnummer	1724156
Uw projectnaam	Van Heutzlaan te Ede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Dec-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1724156
Uw projectnaam Van Heutzlaan te Ede
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017163462/1
Startdatum 11-Dec-2017
Rapportagedatum 12-Dec-2017/08:04
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	91.2	93.9	96.2	91.1	92.1
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	0.8 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99.1	99.1	99.7	98.8	99.1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.14	0.073
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.052	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.089	<0.050	<0.050	0.26	0.13
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.15	0.072
S Chryseen	mg/kg ds	0.053	<0.050	<0.050	0.18	0.083
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.081	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.13	0.058
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.10	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.11	0.051
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.42	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	1.2	0.61

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M14-2	15-Nov-2017	9848189
2	M14-3	15-Nov-2017	9848190
3	M14-4	15-Nov-2017	9848191
4	M15-2	15-Nov-2017	9848192
5	M15-3	15-Nov-2017	9848193

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1724156
Uw projectnaam Van Heutzlaan te Ede
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017163462/1
Startdatum 11-Dec-2017
Rapportagedatum 12-Dec-2017/08:04
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	90.5	91.1	90.4	96.2
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	1.1 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99.1	99.1	98.6	100.0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	13	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	210	0.19	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	58	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	190	0.30	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	66	0.094	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	70	0.13	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	26	0.057	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	57	0.095	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	38	0.077	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	35	0.062	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	770	1.1	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M15-4	15-Nov-2017	9848194
7	M17-2	15-Nov-2017	9848195
8	M17-3	15-Nov-2017	9848196
9	M17-4	15-Nov-2017	9848197

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017163462/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9848189	14	2	50	100	0535055510	M14-2
9848190	14	3	100	150	0535055505	M14-3
9848191	14	4	150	200	0535055512	M14-4
9848192	15	2	50	100	0535055458	M15-2
9848193	15	3	100	150	0535055467	M15-3
9848194	15	4	150	200	0535055466	M15-4
9848195	17	2	55	105	0535055471	M17-2
9848196	17	3	105	150	0535055470	M17-3
9848197	17	4	150	200	0535055469	M17-4

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017163462/1**

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 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017163462/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017163462/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

Monster nr.

9848189
9848190
9848191
9848192
9848193
9848194
9848195
9848196
9848197

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V171101731 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	16-11-2017
Adres	Voortuizerstraat 256	Datum ontvangst	16-11-2017
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	01-12-2017
Projectcode	1724156	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Van Heutzlaan te Ede		

Naam	ABM01	Datum monsternamen	15-11-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	29-11-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ABM01-AM01	0	50	AM14021304

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,4						%
Massa monster (veldnat)	13,9						kg
Massa monster (droog)	12,5						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	4,1	4,1	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.	-	-	4,1	4,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,1	4,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,1	4,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,1	4,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V171101731 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	16-11-2017
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	16-11-2017
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	01-12-2017
Projectcode	1724156	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Van Heutzlaan te Ede		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 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	187	150	149	278	3868	7912	12544
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V171101732 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	16-11-2017
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	16-11-2017
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	01-12-2017
Projectcode	1724156	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Van Heutzlaan te Ede		

Naam	ABM02	Datum monsternamen	15-11-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	29-11-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ABM02-AM02	0	50	AM14125242

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,2						%
Massa monster (veldnat)	12,7						kg
Massa monster (droog)	11,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	4,6	4,6	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.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V171101732 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	16-11-2017
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	16-11-2017
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	01-12-2017
Projectcode	1724156	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Van Heutzlaan te Ede		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 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	167	154	158	313	3772	6667	11231
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V171101733 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	16-11-2017
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	16-11-2017
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	01-12-2017
Projectcode	1724156	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Van Heutzlaan te Ede		

Naam	ABM03	Datum monsternamen	15-11-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	29-11-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ABM03-1	0	50	AM14125241

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,4						%
Massa monster (veldnat)	16,1						kg
Massa monster (droog)	14,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,9	3,9	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. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	3,7	3,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	<0,1	<0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	mg/kg ds
Totaal serpentine	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,9	3,9	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.	-	-	3,7	3,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,1	0,1	0,1	3,9	3,9	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V171101733 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	16-11-2017
Adres	Voortuizerstraat 256	Datum ontvangst	16-11-2017
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	01-12-2017
Projectcode	1724156	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Van Heutzlaan te Ede		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 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	201	271	306	484	6004	6777	14043
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0169				0,0169
Hechtgebonden				ja				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				2,1				2,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)				0,15				0,15
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,15				0,15
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1				1
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,15				0,15
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,15				0,15

** = 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	V171101734 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	16-11-2017
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	16-11-2017
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	01-12-2017
Projectcode	1724156	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Van Heutzlaan te Ede		

Naam	ABM04	Datum monsternamen	15-11-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	29-11-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ABM04-1	0	50	AM14130977

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,3						%
Massa monster (veldnat)	15,3						kg
Massa monster (droog)	13,6						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	3,8	3,8	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.	-	-	3,8	3,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	3,8	3,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	3,8	3,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,8	3,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V171101734 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	16-11-2017
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	16-11-2017
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	01-12-2017
Projectcode	1724156	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Van Heutzlaan te Ede		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 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	181	328	358	626	5920	6219	13632
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V171101735 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	16-11-2017
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	16-11-2017
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	01-12-2017
Projectcode	1724156	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Van Heutzlaan te Ede		

Naam	ABM05	Datum monsternamen	16-11-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-11-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ABM05-AM05	0	50	AM14130983

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,5						%
Massa monster (veldnat)	13,4						kg
Massa monster (droog)	12,1						kg
Chrysotiel (serpentiin)	0,3	0,3	0,2	0,2	4,7	4,7	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	<0,1	0,5	-	0,3	0,1	0,7	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	0,3	0,3	0,2	0,2	4,7	4,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	0,3	0,3	0,2	0,2	4,7	4,7	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	<0,1	0,5	-	0,3	0,1	0,7	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	<0,1	0,5	-	0,3	0,1	0,7	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,8	0,2	0,5	4,8	5,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,8	0,2	0,5	4,8	5,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V171101735 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	16-11-2017
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	16-11-2017
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	01-12-2017
Projectcode	1724156	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Van Heutzlaan te Ede		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 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	214	247	201	373	5276	5796	12107
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0163				0,0163
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				3				3
Percentage chrysotiel (%)				22,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				3,7				3,7
Percentage crocidoliet (%)				3,5				
Gewicht crocidoliet (mg)				0,6				0,6
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,31				0,31
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,31				0,31
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,05				0,05
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,05				0,05
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				3				3
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,36				0,36
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,36				0,36

** = 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	V171101736 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	16-11-2017
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	16-11-2017
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	01-12-2017
Projectcode	1724156	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Van Heutzlaan te Ede		

Naam	ABM06	Datum monsternamen	16-11-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-11-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ABM06-AM06	0	50	AM14130970

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,9						%
Massa monster (veldnat)	12,8						kg
Massa monster (droog)	11,5						kg
Chrysotiel (serpentine)	3,1	3,1	2,5	2,5	8,3	8,3	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.	-	-	4,5	4,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	3,1	3,1	2,5	2,5	3,7	3,7	mg/kg ds
Totaal serpentine	3,1	3,1	2,5	2,5	8,3	8,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,5	4,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	3,1	3,1	2,5	2,5	3,7	3,7	mg/kg ds
Totaal asbest	3,1	3,1	2,5	2,5	8,3	8,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V171101736 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	16-11-2017
Adres	Voortuizerstraat 256	Datum ontvangst	16-11-2017
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	01-12-2017
Projectcode	1724156	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Van Heutzlaan te Ede		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 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	184	256	322	585	2822	7307	11476
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,2861						0,2861
Hechtgebonden		ja						
Aantal deeltjes		2						2
Percentage chrysotiel (%)		12,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		35,8						35,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		3,12						3,12
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		3,12						3,12
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		2						2
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		3,12						3,12
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		3,12						3,12

** = 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	V171101737 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	16-11-2017
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	16-11-2017
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	01-12-2017
Projectcode	1724156	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Van Heutzlaan te Ede		

Naam	ABM07	Datum monsternamen	15-11-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-11-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ABM07-1	0	50	AM14130978

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,8						%
Massa monster (veldnat)	16,4						kg
Massa monster (droog)	14,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	19	19	11	11	31	31	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	19	19	11	11	31	31	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	19	19	11	11	31	31	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	19	19	11	11	31	31	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	19	19	11	11	31	31	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V171101737 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	16-11-2017
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	16-11-2017
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	01-12-2017
Projectcode	1724156	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Van Heutzlaan te Ede		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 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	157	278	295	489	7740	5249	14208
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
vinylzeil								
Asbesth.materiaal (g)				0,3677	0,2175			0,5852
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				34	24			58
Percentage chrysotiel (%)				45	45			
Gewicht chrysotiel (mg)				165,5	97,9			263,4
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0303				0,0303
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				3				3
Percentage chrysotiel (%)				22,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				6,8				6,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				12,13	6,89			19,02
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				12,13	6,89			19,02
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				37	24			61
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				12,13	6,89			19,02
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				12,13	6,89			19,02

** = 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	V171101738 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	16-11-2017
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	16-11-2017
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	01-12-2017
Projectcode	1724156	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Van Heutzlaan te Ede		

Naam	ABM08	Datum monsternamen	15-11-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-11-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ABM08-1	0	50	AM14130979

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,9						%
Massa monster (veldnat)	15,4						kg
Massa monster (droog)	13,5						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	3,8	3,8	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.	-	-	3,8	3,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	3,8	3,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	3,9	3,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,9	3,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V171101738 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	16-11-2017
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	16-11-2017
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	01-12-2017
Projectcode	1724156	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Van Heutzlaan te Ede		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 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	206	246	265	466	4591	7729	13503
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



BIJLAGE 4 Achtergrond-, streef- en interventiewaarden

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.

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

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
<u>6. Bestrijdingsmiddelen</u>				
<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
Hexachloorbutadieen	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

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	-	-	-