

Verkennd bodemonderzoek en asbest in bodemonderzoek

Locatie

Adres: Laagerfseweg 48-50
Postcode, Plaats: 3931 PG Woudenberg

Opdrachtgever

Naam: Landborg
Adres: Postbus 2
Postcode, plaats: 3925 ZG Scherpenzeel

Contactpersoon: dhr. G.J. van Ingen
Telefoonnummer: 06 28470796

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: **1926042**
Versie: **01**
Revisiestatus: Definitief

Rapportagedatum: 7 mei 2019
Autorisatiedatum: 13 mei 2019

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
Adres: 't Haarboer 6
Postcode, plaats: 7561 BL Deurningen

Telefoonnummer: 074-2455040
E-mailadres: laboratorium@acmaa.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 ONDERZOEK ASBEST IN BODEM

- 5.1 Uitvoering van het onderzoek
- 5.2 Resultaten bodeminspectie

6 LABORATORIUMONDERZOEK

- 6.1 Omschrijving
- 6.2 Analyseresultaten

7 ONDERZOEKSRESULTATEN, CONCLUSIE en AANBEVELING

- 7.1 Onderzoeksresultaten
- 7.2 Conclusie
- 7.3 Aanbeveling

BIJLAGEN

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

1 SAMENVATTING

Soort onderzoek	Verkenkend bodemonderzoek
Aanleiding	bestemmingsplanwijziging / aanvraag omgevingsvergunning
Doel	Vaststellen of sprake is van verontreiniging in de grond / grondwater
Opzet	NEN 5740 ONV (onverdacht) en NEN 5740 VEP (verdachte kern) NEN 5707+C2:2017 § 6.4.5 (verdachte toplaag, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld)

Locatie	Laagerfseweg 48-50 3931 PG Woudenberg
Kadastraal bekend	Gemeente Woudenberg Sectie H Nummer 1255
Oppervlakte	7760 m ²
Terreininrichting	gedeeltelijk verhard
Terreingebruik	Wonen / agrarisch
Terreingebruik omgeving	Wonen / agrarisch
Kaartcoördinaten	X = 159252 Y = 454188
Hypothese	Verdacht

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Aantal boringen / peilbuizen	0,5 m-mv	1,0 m-mv	2,0 m-mv	2,5 m-mv	peilbuis
Locatie A. onverdacht	13	-	4	-	2
Locatie B. voormalige tank	-	2	-	-	1
Bodemopbouw	Bruin tot bruingrijs matig fijn zand				
Grondwaterstand	1,25 m-mv				
Zintuiglijke waarnemingen	Resten baksteen				

Resultaten grond		> achtergrondwaarde	> interventiewaarde
Locatie A. onverdacht onderzoeksgebied	Bovengrond	Minerale olie (0,23) Zink (-) PAK 10 VROM (0,07)	-
	Ondergrond	-	-
Locatie B. bovengrondse tank	Grond	Minerale olie C10-C40 (0,04)	-
Resultaten grondwater		> streefwaarde	> interventiewaarde
Locatie A. onverdacht onderzoeksgebied	Grondwater	Barium (0,03) Koper (0,22) Barium (0,14)	-
	Grondwater	-	-

Conclusies	Hypothese bevestigd. Verontreiniging vormt geen aanleiding tot nader onderzoek Er zijn o.i. geen belemmeringen voor de gewenste activiteiten
-------------------	--

ASBEST IN BODEMONDERZOEK

Visuele inspectie	Per druppellijn: maaiveld geïnspecteerd (ca. 1 meter uit gevel)
Grondonderzoek	Druppellijnonderzoek langs de dakranden zonder dakgoot en zonder verharding eronder: per dakrand 2 inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 en 0,1 m diep.

Resultaten asbest in grond	Maaiveld	Op het maaiveld is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
	Bovengrond	Bij de analyse van de twee mengmonsters blijkt dat in mengmonster ABM1 (gaten 1 t/m 4) een concentratie is aangetroffen boven de 100 mg/kg ds. Daarnaast zijn in de gaten 1,2 en 4 asbestverdachte materialen (> 20 mm) aangetroffen. Uit de analyse resultaten blijkt dat een deel van dit materiaal daadwerkelijk asbesthoudend is. In mengmonster ABM2 (gaten 5 en 6) is een lichte asbestconcentratie bepaald van 20 mg/hg ds.

Conclusies	Hypothese bevestigd. Er is onaanvaardbare gehalte asbest in de bodem aangetroffen ter plaatse van de inspectiegaten 1 t/m 4 (ABM1). In het mengmonster ABM1 van inspectiegaten 1 t/m 4 is in het laboratorium een gewogen asbestconcentratie bepaald van 530 mg/kg ds. Daarnaast zijn in de inspectiegaten 1, 2 en 4 asbesthoudend materiaal groter dan 20 mm. Hierdoor wordt het berekend gewogen asbestconcentratie voor de inspectiegaten 1, 2, en 4 respectievelijk 1000, 690 en 890 mg/kg ds. Formeel gezien is afperkend onderzoek noodzakelijk ter plaatse van de inspectiegaten 1 t/m 4, echter door de afwezigheid van dakgoten kan worden geconcludeerd dat de aangetroffen concentratie asbest hierdoor wordt veroorzaakt. Een afperkend onderzoek is ons inziens derhalve niet noodzakelijk. De verontreinigde grond dient te worden ontgraven en afgevoerd naar een reinigingsbedrijf. Voorafgaand aan de sanering dient een BUS-melding te worden ingediend bij het bevoegd gezag (provincie Utrecht). De sanering dient te worden begeleid door een BRL SIKB 6000 gecertificeerd bedrijf. De ontgraving en uitvoering van de sanering dient plaats te vinden door een BRL SIKB 7000 gecertificeerd bedrijf. Uit de analyse resultaten blijkt dat de gewogen asbestconcentratie ter plaatse de inspectiegaten 5 en 6 (ABM2) 20 mg/kg ds bedraagt. Deze concentratie is aanzienlijk lager dan de maximale concentratie van 100 mg/kg ds. Deze verontreiniging vormt geen aanleiding tot nader onderzoek en geen belemmering voor de gewenste activiteiten. Aangezien in de fractie <0,5 mm van ABM1 (inspectiegaten 1 t/m 4) asbestvezels zijn aangetroffen, zijn door middel van SEM analyse de losse vezels bepaald. Het gewogen gehalte hiervan bedraagt 10,1 mg/kg ds. Dit is groter dan de risiconorm van 10 mg/kg ds. Door overschrijding van de risiconorm dient de sanering binnen uiterlijk 4 jaar te geschieden.
-------------------	--

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 bevinden zich momenteel twee woningen en diverse stallen en schuren. Het te onderzoeken terreingedeelte bestaat gedeeltelijk uit met tegels, klinkers en beton verhard terrein. Voor het overige deel is het terrein onverhard (tuin, gras). De aanleiding tot het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning. Het uitgevoerde onderzoek strekt zich uit over een oppervlak van ± 7.760 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 sloop van alle gebouwen, op woning nr. 50 en een bijgebouw na. Er worden daarna drie nieuwe woningen gebouwd op het terrein.
Milieu-/Hinderwetarchief gemeente Woudenberg	Uit het gemeentelijk dossieronderzoek komen meerdere vergunningsaanvragen (tussen 1984 en 2006) op de onderzoekslocatie naar voren. Deze hebben allen te maken met het oprichten/wijzigen van een veehoudersbedrijf op de locatie. Hieruit blijkt dat er een bovengrondse dieselolietank op de locatie heeft gestaan. Hier zijn verder geen gegevens van bekend. Er zijn verder geen relevante gegevens verkregen waaruit een mogelijke bodemverontreiniging is af te leiden.
Bodemarchief gemeente Woudenberg	Er zijn geen bodemonderzoeken bekend bij de gemeente Woudenberg op deze locatie.
Tankenbestand gemeente Woudenberg	Uit een e-mail van de heer J. van de Wiel (vergunningverlener, RUD Utrecht) is gebleken dat daar geen informatie over (ondergrondse) tanks bekend is.
Bodemkwaliteitskaart	De gemeente Woudenberg heeft geen bodemkwaliteitskaart. Wel is er een, door het College vastgestelde, bodemfunctieklaas kaart. Hieruit blijkt dat de locatie valt in de bodemfunctieklaas niet gezoneerd.
Bodemloket (www.bodemloket.nl)	Uit het bodemloket is geen aanvullende informatie over de onderzoekslocatie naar voren gekomen.
Bodemloket provincie Utrecht	Historisch Bodembestand Geen aanvullende informatie bekend geworden. Locaties verontreinigingen Geen aanvullende informatie bekend geworden.

Topografische kaarten (www.topotijdreis.nl)	Sinds 1850 is er op de locatie agrarische activiteit te zien. Sinds de jaren '30 is er bebouwing op de onderzoekslocatie te zien, welke door de jaren heen verandert. Sinds de jaren '70 is de huidige bebouwing te zien. Er zijn verder geen bijzonderheden uit de topografische kaarten naar voren gekomen.
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 de uitvoering van het veldwerk, zijn geen aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten of bodemvreemde materialen bekend geworden. De daken van enkele bijgebouwen (zie tekening) bestaan uit asbestverdacht materiaal. Door de familie van de eigenaar is de plek van de bovengrondse dieselolietank aangewezen.

Samenvatting relevante gegevens

- * Door de opdrachtgever/contactpersoon is geen informatie verstrekt waaruit blijkt dat de bodem op enigerlei wijze is verontreinigd.
- * Er zijn geen bodemonderzoeken bekend geworden.
- * Uit het hinderwetarchief blijkt er een bovengrondse dieselolietank op de locatie heeft gestaan. Hier is geen verdere informatie over bekend. Door de familie van de eigenaar is de plek van de bovengrondse dieselolietank aangewezen.
- * Volgens de bodemfunctieklaas kaart valt de locatie in de klasse 'niet gezoneerd'.
- * 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"**. De voormalige tanklocatie wordt als **"verdachte locatie"** beschouwd. Daarnaast is de locatie (druppellijn zones) echter **VERDACHT** op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Motivering

Uit de tijdens het vooronderzoek verkregen informatie zijn geen concrete aanwijzingen voor een bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie of directe omgeving bekend geworden. Vanwege asbesthoudende dakbedekking op de bebouwing, is de locatie verdacht op de aanwezigheid van asbest.

2.4 Uitvoering van het onderzoek

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

Met betrekking tot de asbestverdachtheid van de bodem is het onderzoek uitgevoerd overeenkomstig **NEN 5707+C2:2017 § 6.4.5 (verdachte toplaag, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld)**. Dit is omschreven onder hoofdstuk 5, 6 en 7.

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.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 gecertificeerd kwaliteitssysteem van Grondvitaal BV (KIWA certificaat nr. K96888/01) en onderliggende protocollen 2001, 2002 en 2018.

Partijdigheid

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

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

2.5 Geohydrologie

DINO-loket

Maaiveldhoogte	4,8 m +NAP
Diepte freatisch grondwater	1,25 m-mv
Stijghoogte volgens isohypsenpatroon	4,2 m +NAP
Grondwaterstromingsrichting	Noordwestelijk
Deklaag aanwezig?	Nee
Dikte watervoerend pakket	14 m
Geologie	Formatie van Boxtel (matig fijn zand)
Zout of brak grondwater	Nee
Ligging t.o.v. grondwaterbeschermingsgebied	Ligging binnen een boringsvrije zone, ± 300 m ten westen van een waterwingebied

2.6 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door milieukundig medewerker ing. M.C. van der Heijden op 17 en 23 april 2019.

Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal **22** 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 (onder)grond	Aantal analyses grondwater
A. Onverdacht onderzoeksgebied							
13	-	4	-	2	3	2	2
B. Locatie bovengrondse tank							
-	2	-	-	1	-	1	1

Voor samenstelling van de mengmonsters zie onder 4.1 laboratoriumonderzoek.

Peilfilters algemeen

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

In het veld gemeten waarden

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
05-1-1	2,50 - 3,50	1,25	6,2	360	4,03
07-1-1	2,00 - 3,00	1,03	5,9	780	63
B01-1-1	2,50 - 3,50	1,28	6,3	590	25,81

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

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

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 3,50 m beneden het maaiveld overwegend matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen in kleuren variërend van bruin (bovengrond tot 0,5 m) tot bruingrijs (ondergrond vanaf 0,5 m en dieper). Voor bijmenging zie bijzonderheden.

Bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
16	0,50	0,08 - 0,50	Zand	zwak grindhoudend
17	0,50	0,25 - 0,50	Zand	zwak grindhoudend
18	0,50	0,08 - 0,50	Zand	resten baksteen
B01	3,50	0,08 - 0,50	Zand	resten baksteen, geen olie-water reactie
B02	1,00	0,08 - 0,50	Zand	resten baksteen, geen olie-water reactie
B03	1,00	0,08 - 0,50	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie

Tijdens het uitvoeren van de monsternamen zijn verder 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 20 mm uitgezeefd waarbij de grove zeeffractie op asbestverdacht materiaal wordt gecontroleerd. Er is tijdens de monsternamen geen puin of asbestverdacht materiaal aangetroffen. Voor het asbestonderzoek ter plaatse van de druppellijn zones zie hoofdstuk 5 en verder.

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) en de verdachte parameters (NEN 5740 paragraaf 5.3.3).

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
mm1 bg	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,05 - 0,20) 02 (0,20 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,05 - 0,20) 04 (0,20 - 0,50) 05 (0,08 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket incl LUOS
mm2 bg	0,00 - 0,50	07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,10 - 0,50) 12 (0,08 - 0,40) 12 (0,40 - 0,50)	Standaard pakket incl LUOS
mm3 bg	0,00 - 0,50	13 (0,08 - 0,30) 13 (0,30 - 0,50) 14 (0,08 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,08 - 0,50) 17 (0,08 - 0,25) 17 (0,25 - 0,50) 18 (0,08 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket incl LUOS
mm4 og	0,50 - 2,00	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 2,00) 05 (0,50 - 0,70) 05 (0,70 - 1,00) 05 (1,30 - 1,50) 05 (1,50 - 2,00) 15 (0,50 - 1,00) 15 (1,30 - 1,50) 15 (1,50 - 2,00)	Standaard pakket incl LUOS
mm5 og	0,50 - 2,00	07 (0,50 - 1,00) 07 (1,00 - 1,50) 07 (1,50 - 2,00) 08 (0,50 - 1,00) 08 (1,00 - 1,50) 08 (1,50 - 2,00) 13 (0,50 - 1,00) 13 (1,00 - 1,30) 13 (1,30 - 1,50) 13 (1,50 - 2,00)	Standaard pakket incl LUOS
mm-B	0,08 - 0,50	B01 (0,08 - 0,50) B02 (0,08 - 0,50) B03 (0,08 - 0,50)	Minerale Olie (C10-C40), Organische stof (gloeiverlies)

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
05-1-1	2,50 - 3,50	Standaardpakket grondwater
07-1-1	2,00 - 3,00	Standaardpakket grondwater
B01-1-1	2,50 - 3,50	BTEXN + Minerale olie GC

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 5. Voor toepassing van de correctieformules is uitgegaan van de analytisch bepaalde organische stof- en lutumpercentages.

Locatie A. Onverdacht onderzoeksgebied

Grondmonster		mm1 bg			mm2 bg			mm3 bg		
Certificaatcode		2019056692			2019056692			2019056692		
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06			07, 08, 09, 10, 11, 12			13, 14, 15, 16, 17, 18, 19		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,60			2,90			1,50		
Lutum	% ds	2,60			2,20			2,80		
Datum van toetsing		26-4-2019			26-4-2019			26-4-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,47	-0,03		1,00	-0,01		4,10	0,07
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,017	-0		<0,025	0,01
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	3,6	11,6	-0,02
Koper	mg/kg ds	7,8	15,8	-0,16	6,8	13,6	-0,18	11	22	-0,12
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	5,9	16,1	-0,29
Zink	mg/kg ds	37	85	-0,09	37	85	-0,09	62	141	0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Barium	mg/kg ds	21	76 ⁽⁶⁾		<20	<53 ⁽⁶⁾		28	99 ⁽⁶⁾	
Lood	mg/kg ds	16	25	-0,05	16	25	-0,05	27	42	-0,02
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<84	-0,02	260	1300	0,23

Locatie A. Onverdacht onderzoeksgebied

Grondmonster		mm4 og			mm5 og		
Certificaatcode		2019056692			2019056692		
Boring(en)		01, 05, 15			07, 08, 13		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,30			0,70		
Lutum	% ds	2,00			2,40		
Datum van toetsing		26-4-2019			26-4-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<52 ⁽⁶⁾	
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

Locatie B. Bovengrondse tank

Grondmonster	mm-B
Certificaatcode	2019056692
Boring(en)	B01, B02, B03
Traject (m -mv)	0,08 - 0,50
Humus	1,10
Lutum	25,0
Datum van toetsing	26-4-2019
Monsterconclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde
	Meetw GSSD Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN	
Minerale olie C10 - C40	81 405 0,04

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Locatie A. Onverdacht onderzoeksgebied

Watermonster		05-1-1		07-1-1			
Datum		23-4-2019		23-4-2019			
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50		2,00 - 3,00			
Datum van toetsing		29-4-2019		29-4-2019			
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		Overschrijding Streefwaarde			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
METALEN							
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	2,3	2,3	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	28	28	0,22
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	11	11	-0,07
Zink	µg/l	12	12	-0,07	<10	<7	-0,08
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	4,6	4,6	-0
Barium	µg/l	68	68	0,03	130	130	0,14
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Locatie B. Bovengrondse tank

Watermonster		B01-1-1		
Datum		23-4-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		29-4-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

<d : kleiner dan de detectielimiet

8,88 : <= Streefwaarde

8,88 : > Streefwaarde

>I : Groter dan Tussenwaarde

8,88 : > Interventiewaarde

11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

6 : Heeft geen normwaarde

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

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 **Laagerfseweg 48-50 te Woudenberg** kunnen als volgt worden samengevat:

Locatie A: onverdacht onderzoeksgebied

Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
mm1 bg	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
mm2 bg	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
mm3 bg	0,00 - 0,50	Minerale olie C10 - C40 (0,23) Zink (-) PAK 10 VROM (0,07)	-	Niet Toepasbaar > industrie
mm4 og	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
mm5 og	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar

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

Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
05-1-1	2,50 - 3,50	Barium (0,03)	-
07-1-1	2,00 - 3,00	Koper (0,22) Barium (0,14)	-

> S : > Streefwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

Locatie B: bovengrondse tank

Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
mm-B	0,08 - 0,50	Minerale olie C10 - C40 (0,04)	-	Klasse industrie

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

Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
B01-1-1	2,50 - 3,50	-	-

> S : > Streefwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

Asbest

Tijdens de terreininspectie en de monsternamen van de grond voor het onderzoek conform NEN 5740 zijn geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen. Voor het onderzoek naar asbest in bodem ter plaatse van de druppelzones wordt verwezen naar hoofdstuk 5 en verder.

4.2 Conclusie

Locatie A: onverdacht onderzoeksgebied

De onderzoekshypothese "onverdacht" kan op grond van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters heel strikt genomen niet worden gehandhaafd. Formeel gesproken is de kwalificatie verdacht van toepassing.

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

Locatie B: bovengrondse tank

De onderzoekshypothese "verdachte locatie" wordt op grond van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters bevestigd.

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

4.3 Aanbeveling

Met betrekking tot de voorgenomen bouwactiviteiten op de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen belemmeringen aan te geven. Aanbevolen wordt dit rapport in te dienen bij de aanvraag van de omgevingsvergunning.

5 ONDERZOEK ASBEST IN BODEM

5.1 Uitvoering van het onderzoek

Op 23 april 2019 is door milieukundig medewerker ing. M.C. van der Heijden een bodeminspectie uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5707.

De onderzoekslocatie omvat drie dakranden (druppellijnzones) van drie schuren waar geen dakgoot aanwezig is (50 m²).

Inspectie-efficiëntie

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

Omdat minder dan 25 % van de toplaag kon worden geïnspecteerd is sprake van een indicatieve maaiveldinspectie.

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 5 plaatsen handmatig inspectiegaten van ± 0,3 bij 0,3 meter en een diepte van 0,1 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 is een representatief mengmonster samengesteld.

Voor overzicht onderzoekslocatie en plaats inspectiegaten zie bijlage 1.

5.2 Resultaten bodeminspectie

1. Resultaten inspectie van het terreinoppervlak

Tijdens de uitgevoerde terreininspectie zijn op het maaiveld **geen** stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen;

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

Maaiveldinspectie

	stukjes asbestverdacht materiaal	Totaal gewicht (g) per type
Maaiveldinspectie	0	0

GP = Golfplaat VP = Vlakke plaat

2. Waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk

In de uitgevoerde *inspectiegaten* **01, 02 en 04** zijn respectievelijk **16, 2 en 2** stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de overige *inspectiegaten* is visueel **geen** asbestverdacht materiaal waargenomen.

Bodemopbouw en samenstelling inspectiegaten

Inspectie-gat	Afmeting l. x b. (m)	diepte (m)	Omschrijving	stukjes asbestverdacht materiaal	Gewicht (g)
1	0,34 x 0,31	0,10	matig fijn zand donkerbruin	16	141,8
2	0,33 x 0,34	0,10	matig fijn zand donkerbruin	2	18,3
3	0,32 x 0,34	0,10	matig fijn zand grijsbruin	0	-
4	0,35 x 0,36	0,10	matig fijn zand donkerbruin	2	42,19
5	0,32 x 0,31	0,10	matig fijn zand donkerbruin	0	-
6	0,36 x 0,35	0,10	matig fijn zand bruin grijs	0	-

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Omschrijving

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

Uitgevoerde analyses

Materiaalverzamelmonsters:

AVMG01: samengesteld monster asbestverdacht materiaal uit bodemmateriaal van gat 1
AVMG02: samengesteld monster asbestverdacht materiaal uit bodemmateriaal van gat 2
AVMG04: samengesteld monster asbestverdacht materiaal uit bodemmateriaal van gat 4

Grondmonsters:

ABM1: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten 1, 2, 3 en 4
ABM2: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten 5 en 6

6.2 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.

Op basis van de analyseresultaten is het gehalte asbest per asbesthoudend gat uitgerekend. De berekeningen (zie bijlage 4) zijn uitgevoerd conform het gestelde in de NEN 5707. Het resultaat van de berekening is, indien van toepassing, gecorrigeerd voor de aangetroffen grove fractie. In de onderstaande tabel staan het berekende gehalte asbest weergegeven.

Gat	Traject (m-mv)	Asbestmateriaal op maaiveld				Asbestmateriaal in grond				Fijne fractie asbest in grond		Totaal gewogen (mg/kg d.s.)
		#	gewicht (g)	HG	% asbest	#	gewicht (g)	HG	% asbest	Serp.	Amf.	
Toplaag												
MV	0,0-0,02	-	-	-	-	-	-	-	-			
Inspectiegaten												
1	0,0-0,1	-	-	-	-	6 1	40,32 5,5	Ja ja	12,5 chr. 3,5 cro.	380	15	1000
2	0,0-0,1	-	-	-	-	2	18,31	ja	12,5 chr.	380	15	690
3	0,0-0,1	-	-	-	-	0	-	-	-	380	15	530
4	0,0-0,1	-	-	-	-	2	42,19	ja	12,5 chr.	380	15	890
5	0,0-0,1	-	-	-	-	-				20	0	20
6	0,0-0,1	-	-	-	-	-				20	0	20

MV = Maaiveld

= Aantal stukjes

HG = Hechtgebonden

Serp. = Serpentin asbest (Chrysotiel (chr))

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

Daar waar de (halve) maximaal toegestane waarde voor asbest in bodem wordt overschreden, is deze waarde in rood en vetgedrukt aangegeven.

Van grondmonsters ABM1 en AMB 2 ook de zeeffractie < 0,5 mm bekeken (maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld). In deze fractie zijn in monster ABM1 asbestverdachte vezels aangetroffen. In ABM2 zijn geen asbestverdachte vezels waargenomen.

Vanwege het aantreffen van asbestverdachte vezels in de fractie <0,5 mm in ABM1, is een aanvullende SEM analyse uitgevoerd. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel.

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg.ds	Ondergrens mg/kg.ds	Bovengrens mg/kg.ds
ABM2				
Totaal gemeten serpentijn	1	<0,1	0,0	0,6
Totaal gemeten amfibool	9	1,0	0,5	1,9
Totaal asbest	10	1,1	0,5	2,0

7 ONDERZOEKSRESULTATEN, CONCLUSIE en AANBEVELING

7.1 Onderzoeksresultaten

Het uitgevoerde onderzoek naar asbest in de bodem heeft als doelstelling het vaststellen of ter plaatse van de onderzoekslocatie aan de **Laagerfseweg 48-50**, 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 in drie inspectiegaten visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen.

2. Resultaten van de uitgevoerde analyses

Uit de analyseresultaten blijkt dat:

- dat een deel van de in de inspectiegaten 1, 2 en 4 aangetroffen asbestverdachte materialen daadwerkelijk **asbesthoudend** zijn.
- 10 van de 16 aangetroffen asbestverdachte materialen in inspectiegat 1 geen asbest bevatten.
- in de samengestelde grondmonsters van de fijne zeeffractie (<20 mm.) ABM1 (gaten 1 t/m 4) en ABM2 (gaten 5 en 6) **asbest is aangetroffen**.
- in het monster ABM1 eveneens losse asbestvezels zijn aangetroffen door middel van SEM analyse.

3. Berekende gehalten asbest

Het berekende gewogen gehalte asbest in grond in de inspectiegaten 1 t/m 4 is **groter** dan de maximaal toegestane waarde van 100 mg/kg d.s.

Door middel van SEM analyse zijn de losse vezels bepaald. Het gewogen gehalte hiervan bedraagt 10,1 mg/kg ds. Dit is groter dan de risiconorm van 10 mg/kg ds.

In de overige inspectiegaten is wordt de (halve) maximaal toegestane waarde niet overschreden.

7.2 Conclusie

De onderzoekshypothese "**verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld**" wordt op basis van de analyseresultaten en het berekende gewogen gehalten asbest **bevestigd**.

In de inspectiegaten 1 t/m 4 is een gehalte asbest aangetroffen groter dan de halve maximaal toegestane waarde van 100 mg/kg ds.

Door middel van SEM analyse zijn de losse vezels bepaald. Het gewogen gehalte hiervan bedraagt 10,1 mg/kg ds. Dit is groter dan de risiconorm van 10 mg/kg ds.

In de overige inspectiegaten is geen asbest aangetroffen of wordt de (halve) maximaal toegestane waarde niet overschreden.

De verhoogde concentratie asbest ter plaatse van bovengenoemde gaten wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van asbest in de fijne fractie (<20 mm) en de grove fractie. De inspectiegaten zijn in de afwateringszone van het dak geplaatst (de zogenaamde druppellijn). De aangetroffen concentratie asbest wordt zeer waarschijnlijk veroorzaakt door de erosie van de dakplaten. Bij deze schuren zijn geen dakgoten aanwezig, het regenwater komt derhalve direct op en in de bodem onder de dakrand terecht. Uitgaande van een maximale breedte van 1,0 m onder de dakrand (50 cm links van de druppellijn en 50 cm rechts van de druppellijn) bedraagt het verontreinigd bodemvolume in totaal bij alle 2 de schuren (uitgaande van een ontgravingsdiepte van ca. 20 cm) ca 6,5 m³.

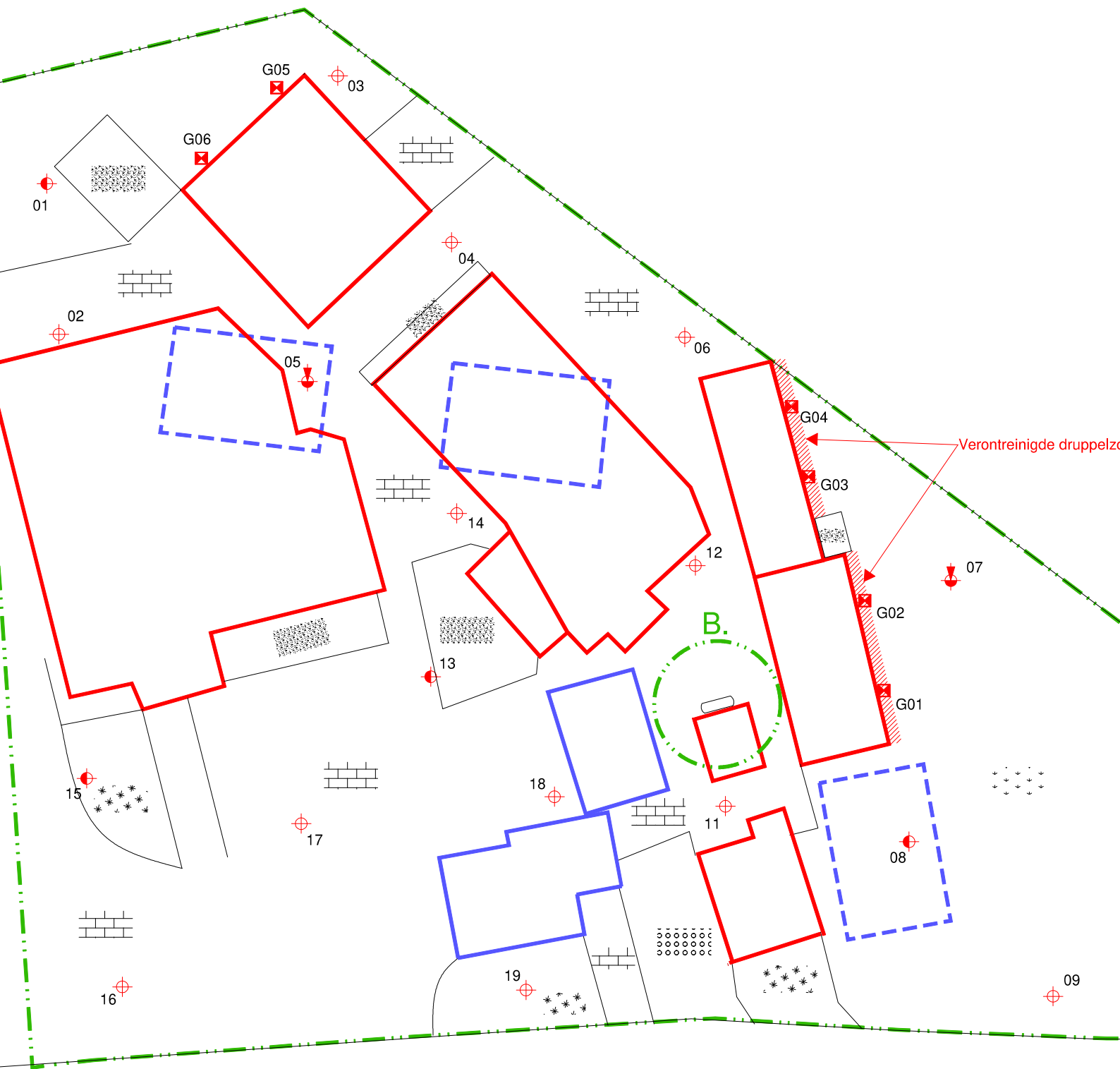
7.3 Aanbeveling

Formeel gezien is afperkend onderzoek noodzakelijk ter plaatse van de gaten 1 t/m 4, echter door de afwezigheid van dakgoten kan worden geconcludeerd dat de aangetroffen concentratie asbest hierdoor wordt veroorzaakt. Een afperkend onderzoek is ons inziens derhalve niet noodzakelijk. De verontreinigde grond dient te worden ontgraven en afgevoerd naar een reinigingsbedrijf.

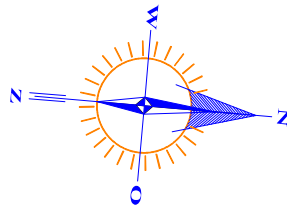
Voorafgaand aan de sanering dient een BUS-melding te worden ingediend bij het bevoegd gezag (provincie Gelderland). De sanering dient te worden begeleid door een BRL SIKB 6000 gecertificeerd bedrijf. De ontgraving en uitvoering van de sanering dient plaats te vinden door een BRL SIKB 7000 gecertificeerd bedrijf.

BIJLAGE 1

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



EGATEN



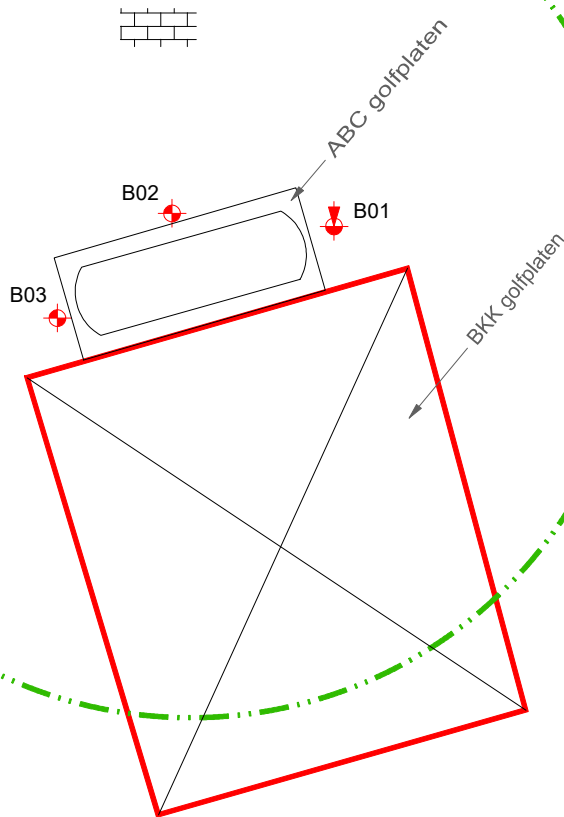
RENVOOI

- Boring tot 0,5 m. -mv.
- Boring tot 1,0 m. -mv.
- Boring tot 2,0 m. -mv.
- Boring met peilfilter

- Begrenzing onderzoekslocatie
- Gebouwen
- Te bouwen

- | | |
|-------------------|-------|
| gras | grind |
| klinkers / tegels | puin |
| beton / asfalt | tuin |

B.



0 1 m 5 m

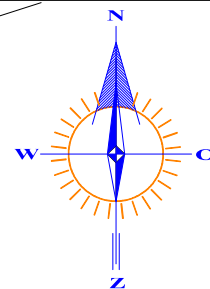
GRONDVITAAL BV

BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

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

Opdrachtgever:	Landborg
Adres:	Postbus 2 3925 ZG Scherpenzeel
Locatieadres:	Laagerfseweg 48-50 3931 PG Woudenberg
Datum:	april 2019
Projectnummer:	1926042
GET. EH	FORMAAT A4
SCHAAL:	1: 100
BIJLAGE 1	

OVERZICHT BOORPUNTEN

**RENVOOI**

- perceelsgrens
- - - geografisch besluitvormingsgebied:
een bouwkael
- · - onderzoekslocatie vooronderzoek
- · · onderzoekslocatie bodemonderzoek

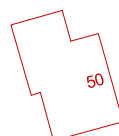
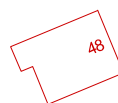
1256

308

1255

310

311



54a

626

625

295

296

297

298

41

0 10 m 50 m

Kadastrale gemeente

WOUDENBERG

Sectie

H

Perceel

1255

Schaal

1 : 1000

GRONDVITAAL BV

BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

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

Opdrachtgever:

Landborg

Adres:

Postbus 2 3925 ZG Scherpenzeel

Locatieadres:

Laagerfseweg 48-50 3931 PG Woudenberg

Datum:

april 2019

Projectnummer:

1926042

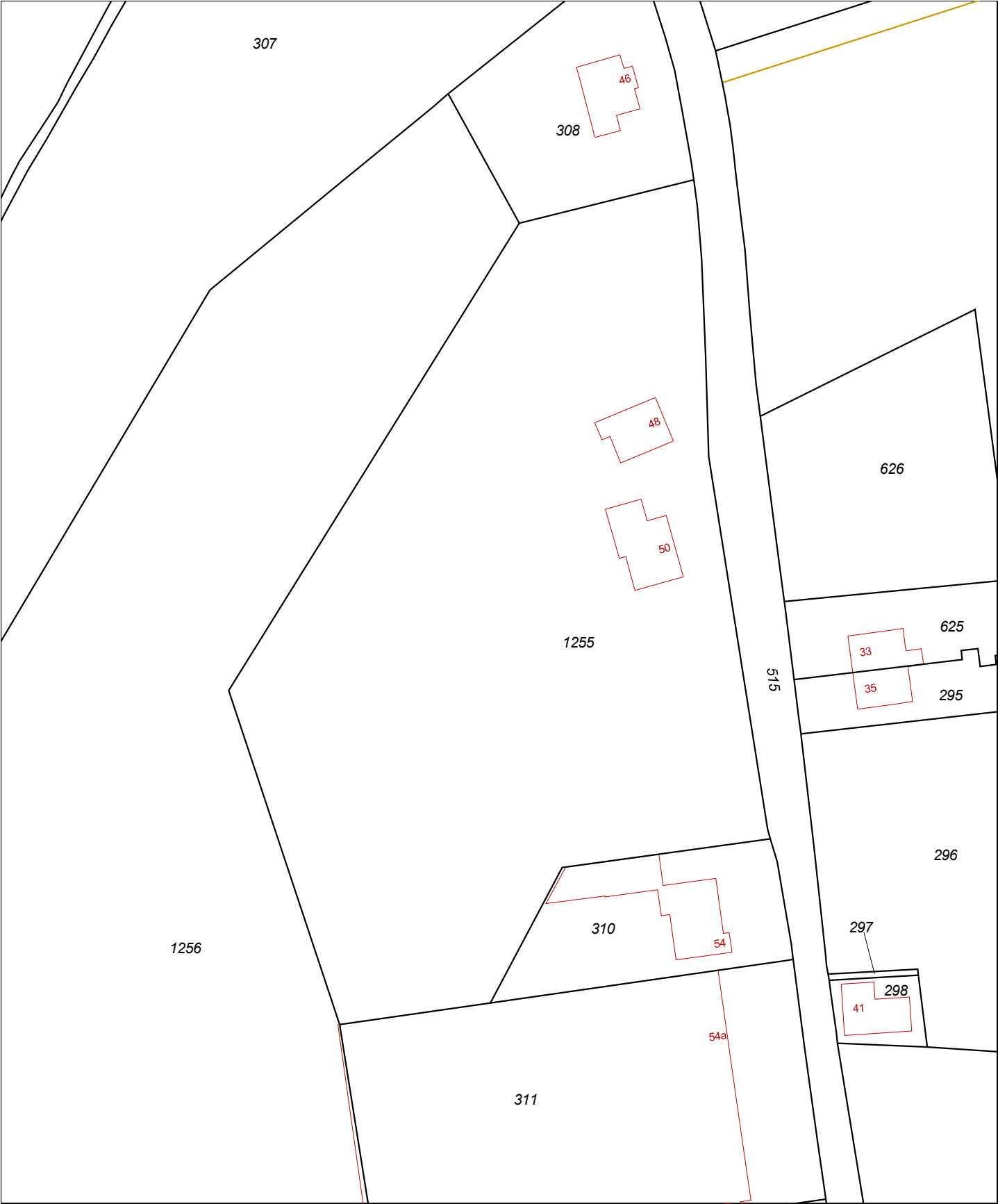
GET.

EH

FORMAAT A4

SCHAAL: 1 : 1000

BIJLAGE 1



12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Geleverd op 28 maart 2019

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Woudenberg

H

1255

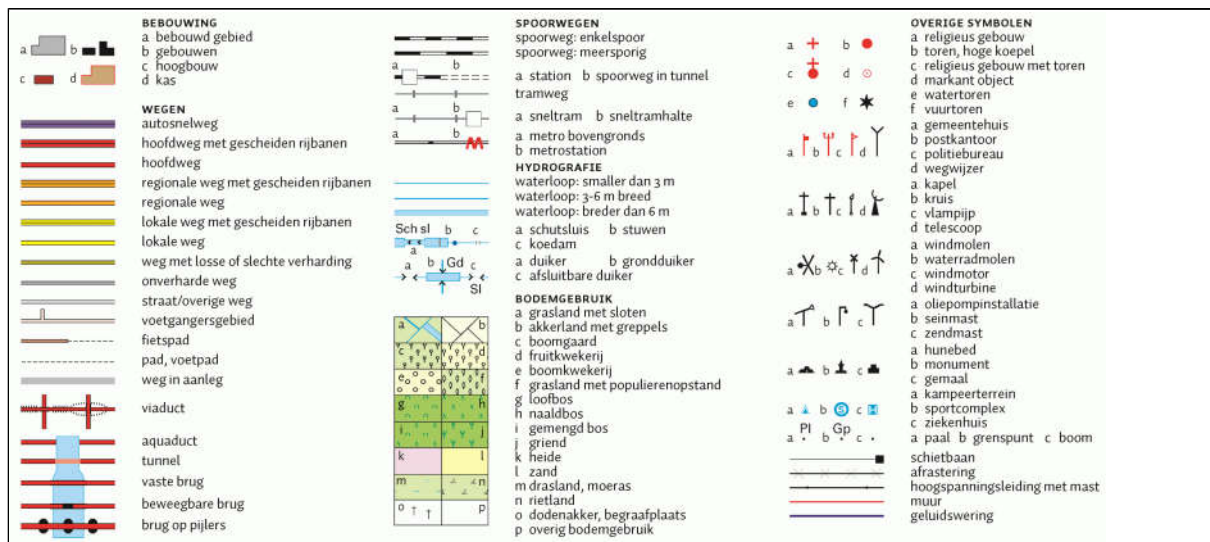
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Woudenberg H 1255
Laagerfseweg 48, 3931PG Woudenberg
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2 **Bodemprofielen**

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

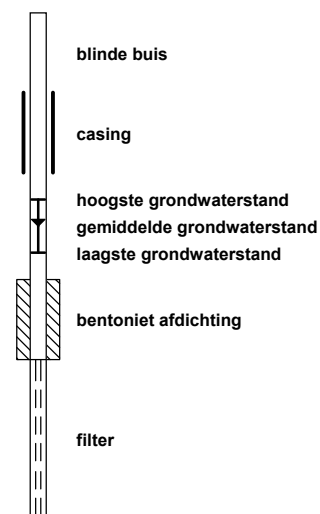
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

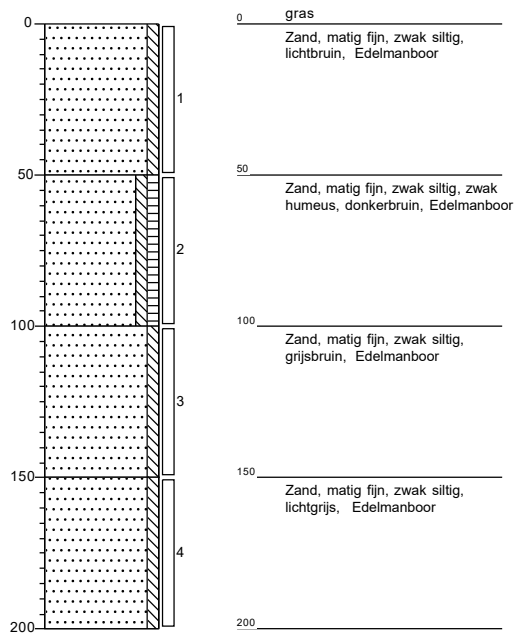
	slib
--	------

	water
--	-------

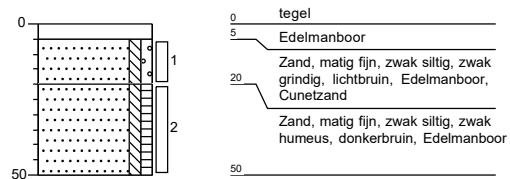
peilbuis



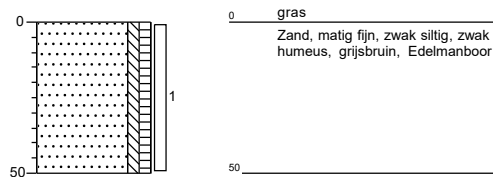
Datum: 16-4-2019
Boormeester: M.C. van der Heijden



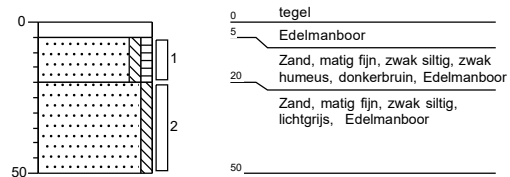
Datum: 16-4-2019
Boormeester: M.C. van der Heijden



Datum: 16-4-2019
Boormeester: M.C. van der Heijden



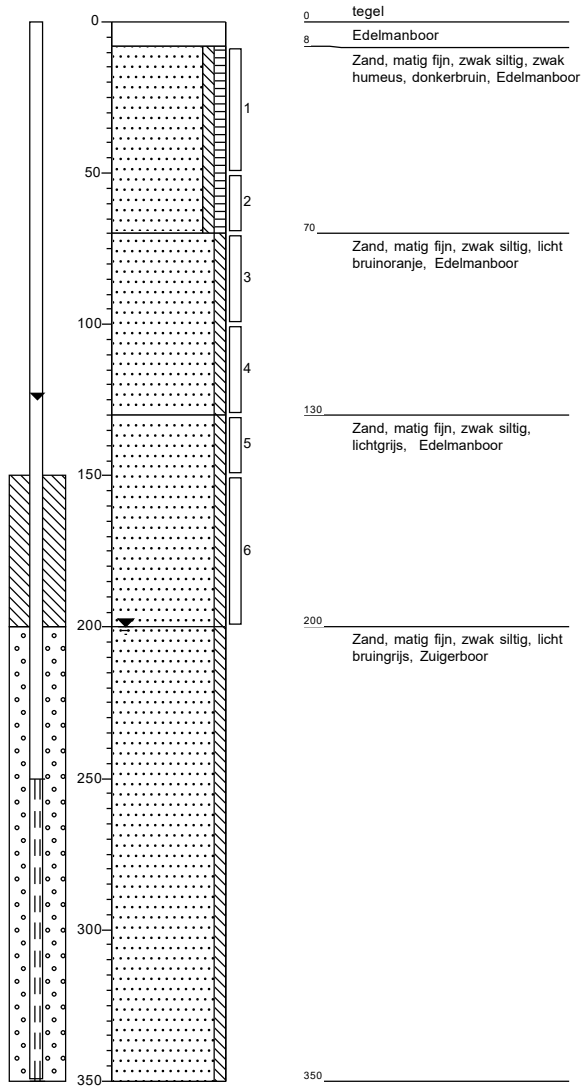
Datum: 16-4-2019
Boormeester: M.C. van der Heijden



Boring: 05

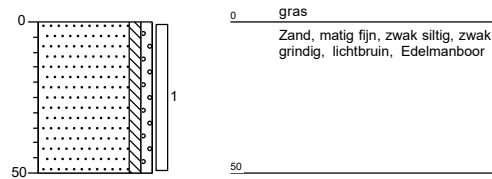
Datum: 16-4-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 06**

Datum: 16-4-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1926042

Projectnaam: Laagerfseweg 48-50, Woudenberg

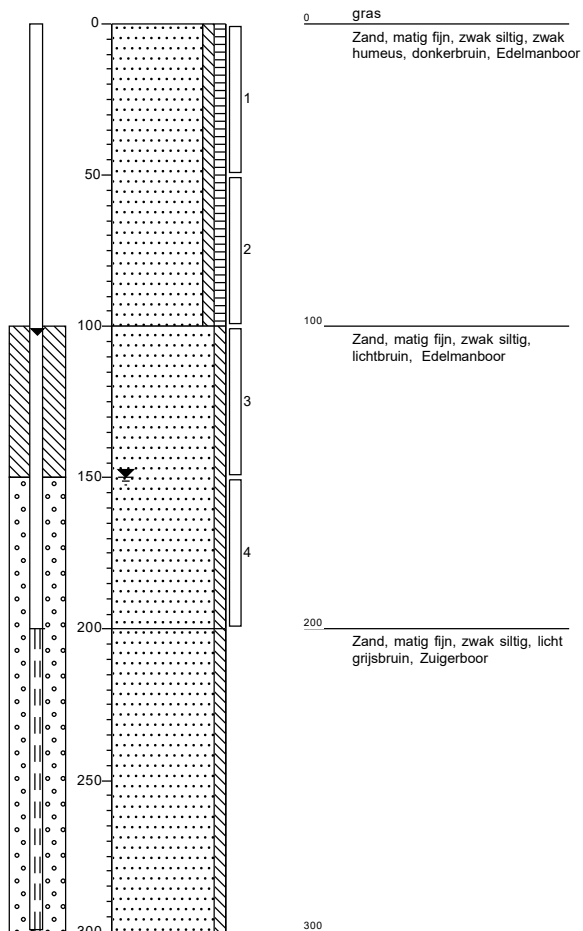
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: 07

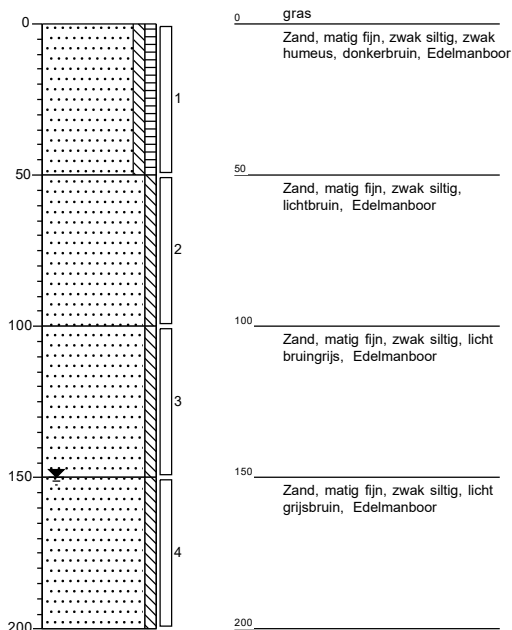
Datum: 16-4-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 08**

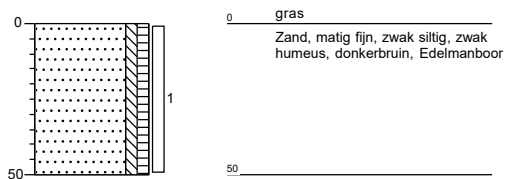
Datum: 16-4-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 09**

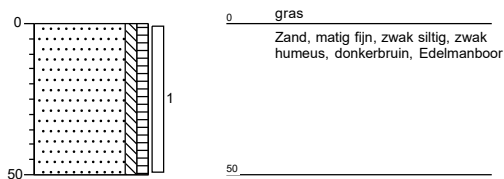
Datum: 16-4-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 10**

Datum: 16-4-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1926042

Projectnaam: Laagerfseweg 48-50, Woudenberg

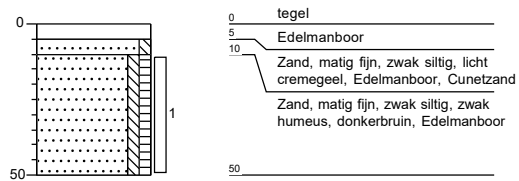
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: 11

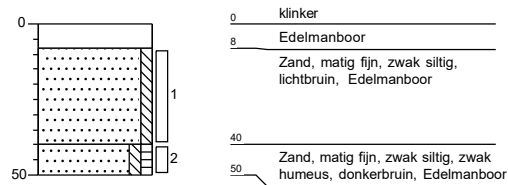
Datum: 16-4-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 12**

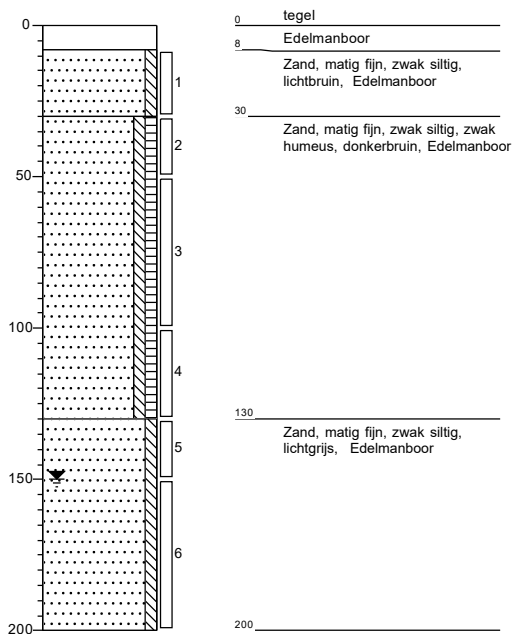
Datum: 16-4-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 13**

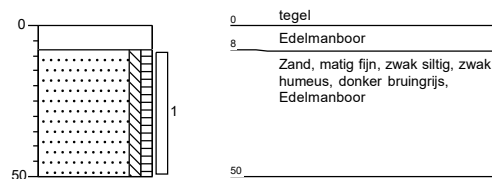
Datum: 16-4-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 14**

Datum: 16-4-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1926042

Projectnaam: Laagerfseweg 48-50, Woudenberg

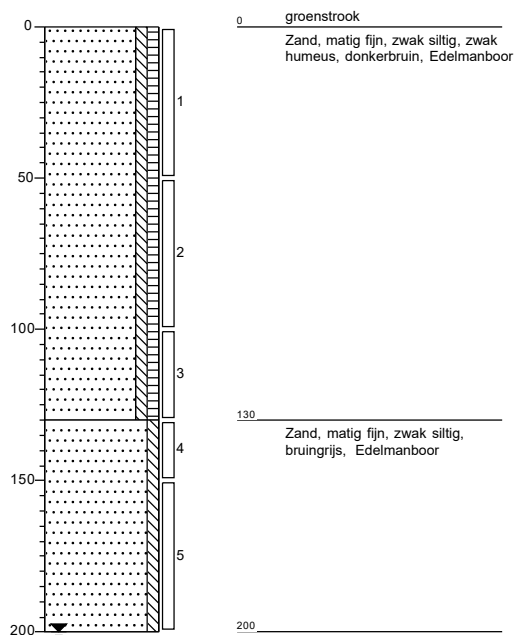
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: 15

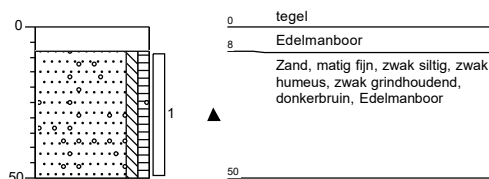
Datum: 16-4-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 16**

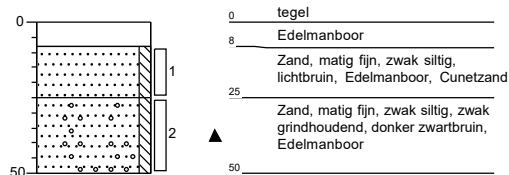
Datum: 16-4-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 17**

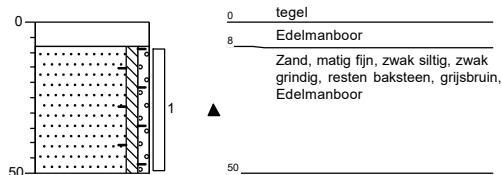
Datum: 16-4-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 18**

Datum: 16-4-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1926042

Projectnaam: Laagerfseweg 48-50, Woudenberg

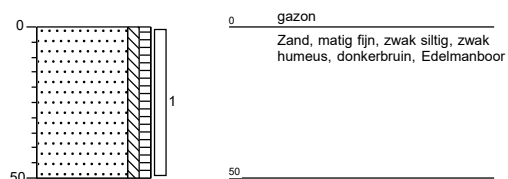
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: 19

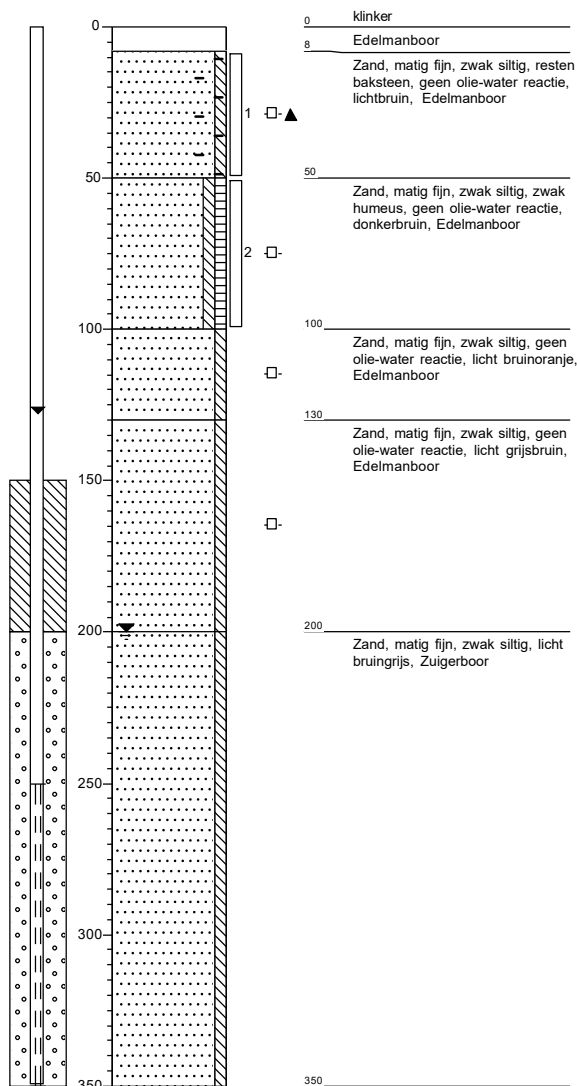
Datum: 16-4-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: B01**

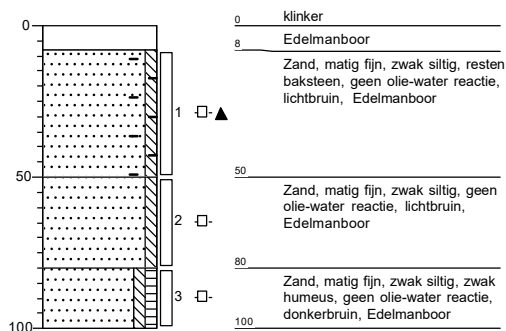
Datum: 16-4-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: B02**

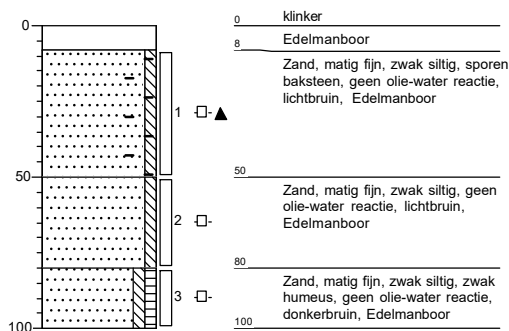
Datum: 16-4-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: B03**

Datum: 16-4-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1926042

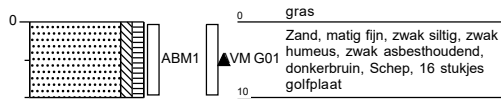
Projectnaam: Laagerfseweg 48-50, Woudenberg

getekend volgens NEN 5104

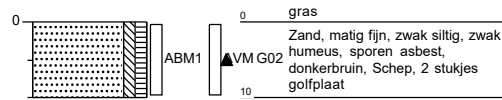
Bijlage 2

Gat: G01

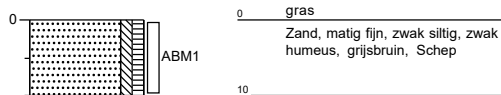
Sleuflengte: 0,34
 Sleufbreedte: 0,31
 Datum: 23-4-2019
 Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G02**

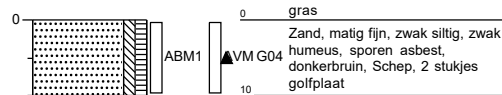
Sleuflengte: 0,33
 Sleufbreedte: 0,34
 Datum: 23-4-2019
 Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G03**

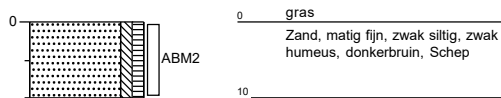
Sleuflengte: 0,32
 Sleufbreedte: 0,34
 Datum: 23-4-2019
 Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G04**

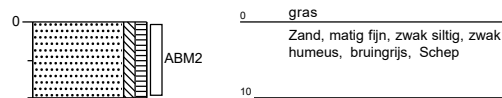
Sleuflengte: 0,35
 Sleufbreedte: 0,36
 Datum: 23-4-2019
 Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G05**

Sleuflengte: 0,32
 Sleufbreedte: 0,31
 Datum: 23-4-2019
 Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G06**

Sleuflengte: 0,36
 Sleufbreedte: 0,35
 Datum: 23-4-2019
 Boormeester: M.C. van der Heijden

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1926042

Projectnaam: Laagerfseweg 48-50, Woudenberg

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

BIJLAGE 3 Analyseresultaten

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

Analysecertificaat

Datum: 26-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019056692/1
Uw project/verslagnummer	1926042
Uw projectnaam	Laagerfseweg 48-50, Woudenberg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Apr-2019

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: 2015 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 1926042
Uw projectnaam Laagerfseweg 48-50, Woudenberg
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019056692/1
Startdatum 17-Apr-2019
Rapportagedatum 26-Apr-2019/08:40
Bijlage A, B, C, D
Pagina 1/3

Monsternemer M.C. van der Heijden
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)	88.6	86.3	90.1	85.4	83.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6	2.9	1.5	1.3	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98.2	96.9	98.3	98.6	99.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	2.2	2.8	<2.0	2.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	21	<20	28	<20	<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	3.6	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.8	6.8	11	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	5.9	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16	16	27	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	37	37	62	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	4.3	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	20	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	37	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	11	85	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	11	62	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	39	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	260	<35	<35
Chromatogram olie (GC)				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	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	mm1 bg	16-Apr-2019	10675350
2	mm2 bg	16-Apr-2019	10675351
3	mm3 bg	16-Apr-2019	10675352
4	mm4 og	16-Apr-2019	10675353
5	mm5 og	16-Apr-2019	10675354



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: 2015 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

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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1926042
Uw projectnaam Laagerfseweg 48-50, Woudenberg
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019056692/1
Startdatum 17-Apr-2019
Rapportagedatum 26-Apr-2019/08:40
Bijlage A, B, C, D
Pagina 2/3

Monsternemer M.C. van der Heijden
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	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.058	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.067	0.74	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.059	0.17	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.098	0.19	1.2	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.053	0.11	0.48	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.073	0.16	0.41	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.080	0.20	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	0.35	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.099	0.27	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.090	0.23	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.47	1.0	4.1	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	mm1 bg	16-Apr-2019	10675350
2	mm2 bg	16-Apr-2019	10675351
3	mm3 bg	16-Apr-2019	10675352
4	mm4 og	16-Apr-2019	10675353
5	mm5 og	16-Apr-2019	10675354



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: 2015 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	1926042	Certificaatnummer/Versie	2019056692/1
Uw projectnaam	Laagerfseweg 48-50, Woudenberg	Startdatum	17-Apr-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Apr-2019/08:40
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	M.C. van der Heijden	Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	89.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	98.5
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8.6
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	30
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	81
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	mm-B	16-Apr-2019	10675355

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: 2015 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 2019056692/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10675350	01	1	0	50	0537529847	mm1 bg
10675350	02	1	5	20	0537530193	mm1 bg
10675350	02	2	20	50	0537530203	mm1 bg
10675350	03	1	0	50	0537530191	mm1 bg
10675350	04	1	5	20	0537530195	mm1 bg
10675350	04	2	20	50	0537530207	mm1 bg
10675350	05	1	8	50	0537530204	mm1 bg
10675350	06	1	0	50	0537530194	mm1 bg
10675351	08	1	0	50	0537358521	mm2 bg
10675351	09	1	0	50	0537530206	mm2 bg
10675351	10	1	0	50	0537530202	mm2 bg
10675351	11	1	10	50	0537358833	mm2 bg
10675351	12	1	8	40	0537358817	mm2 bg
10675351	12	2	40	50	0537358804	mm2 bg
10675351	07	1	0	50	0537530208	mm2 bg
10675352	13	1	8	30	0537359299	mm3 bg
10675352	13	2	30	50	0537359304	mm3 bg
10675352	14	1	8	50	0537359302	mm3 bg
10675352	15	1	0	50	0537359314	mm3 bg
10675352	16	1	8	50	0537359234	mm3 bg
10675352	17	1	8	25	0537359235	mm3 bg
10675352	17	2	25	50	0537359223	mm3 bg
10675352	18	1	8	50	0537359226	mm3 bg
10675352	19	1	0	50	0537359225	mm3 bg
10675353	01	2	50	100	0537529849	mm4 og
10675353	01	3	100	150	0537529848	mm4 og
10675353	01	4	150	200	0537529846	mm4 og
10675353	05	2	50	70	0537530192	mm4 og
10675353	05	3	70	100	0537530197	mm4 og
10675353	05	5	130	150	0537530198	mm4 og
10675353	05	6	150	200	0537530200	mm4 og
10675353	15	2	50	100	0537359306	mm4 og
10675353	15	4	130	150	0537359313	mm4 og
10675353	15	5	150	200	0537359301	mm4 og
10675354	07	2	50	100	0537530201	mm5 og
10675354	07	3	100	150	0537530199	mm5 og
10675354	07	4	150	200	0537530196	mm5 og

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: 2015 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 2019056692/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10675354	08	2	50	100	0537358498	mm5 og
10675354	08	3	100	150	0537358522	mm5 og
10675354	08	4	150	200	0537358524	mm5 og
10675354	13	3	50	100	0537359298	mm5 og
10675354	13	4	100	130	0537359295	mm5 og
10675354	13	5	130	150	0537359309	mm5 og
10675354	13	6	150	200	0537359303	mm5 og
10675355	B01	1	8	50	0537529836	mm-B
10675355	B02	1	8	50	0537529841	mm-B
10675355	B03	1	8	50	0537529845	mm-B

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2019056692/1**

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2019056692/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	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 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.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019056692/1**

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.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

10675350

10675351

10675352

10675355

**Eurofins Analytico B.V.**

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

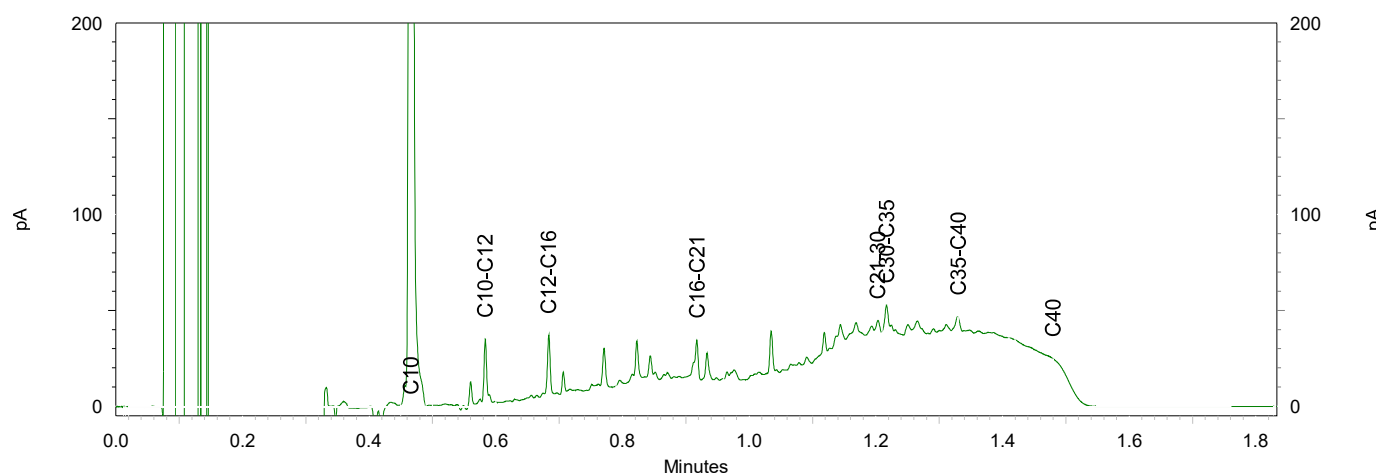
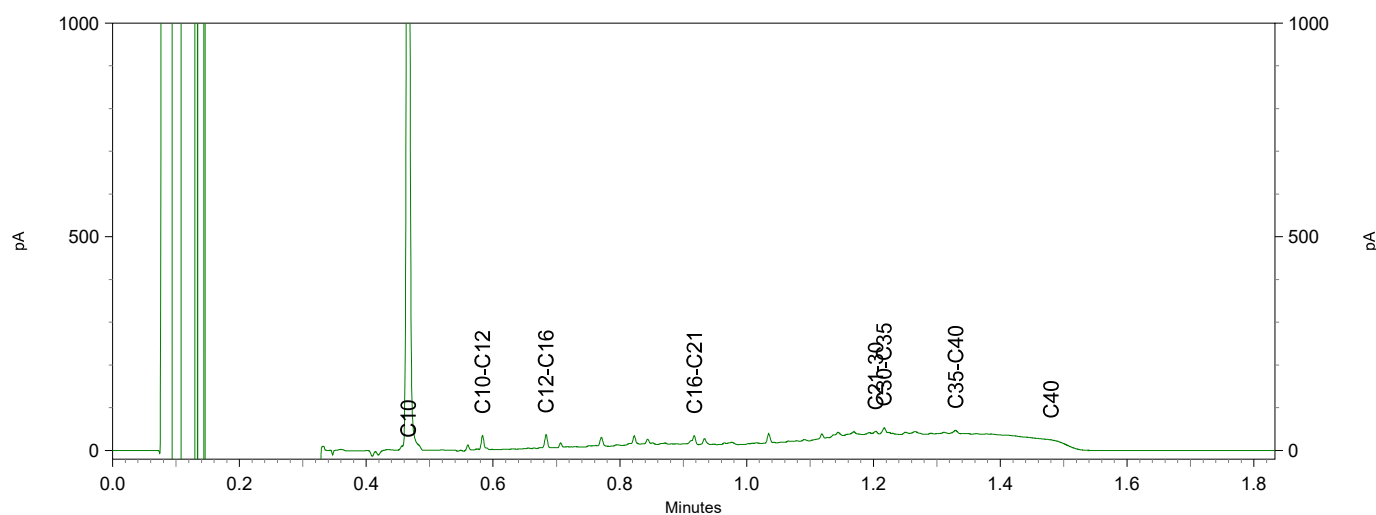
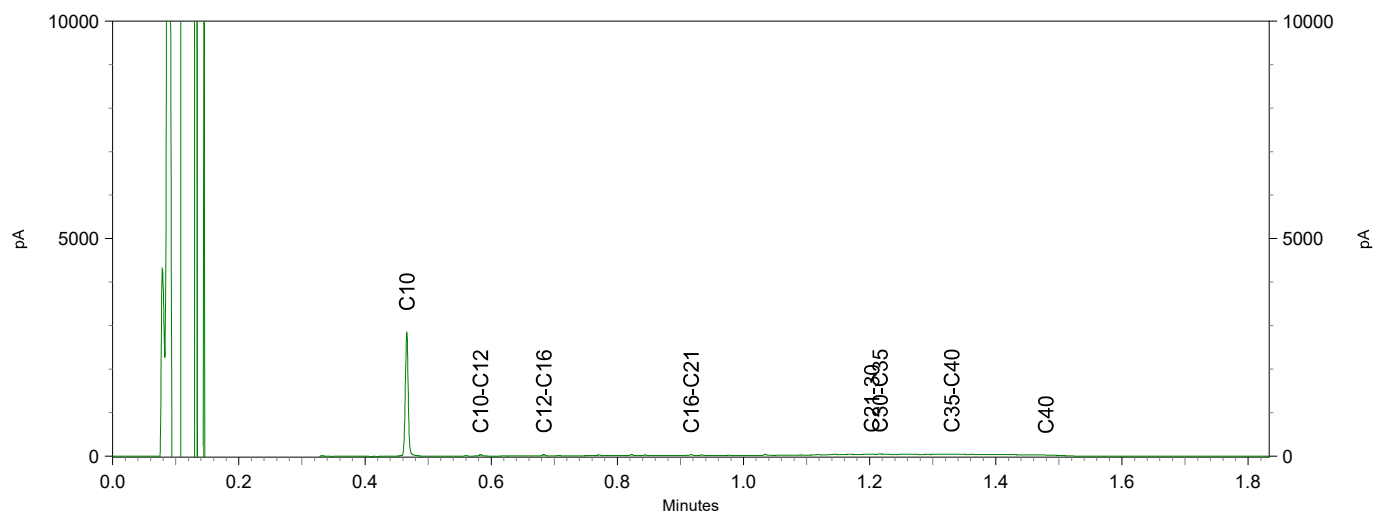
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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: 2015 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).

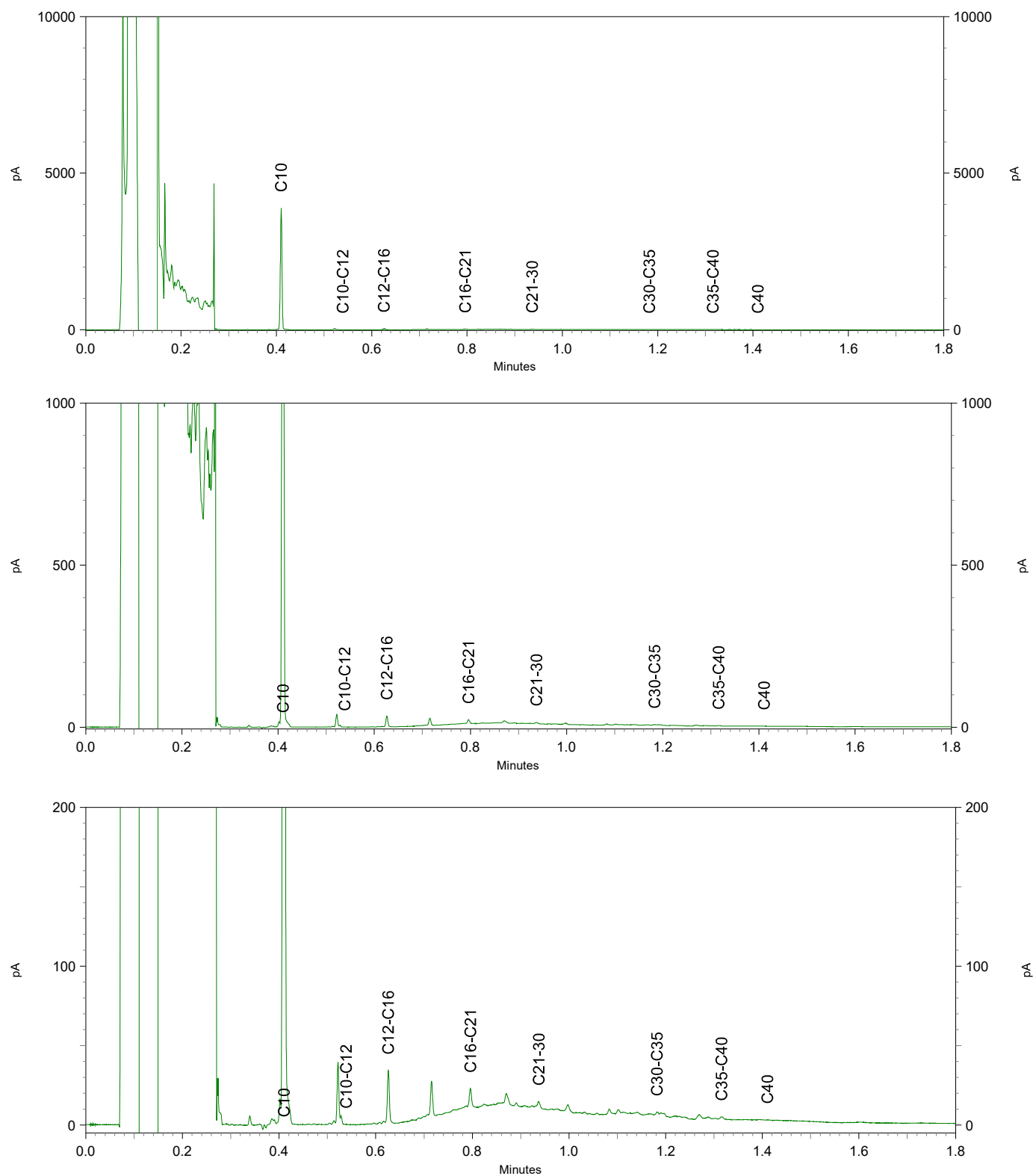
Sample ID.: 10675352
Certificate no.: 2019056692
Sample description.: mm3 bg

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10675355
 Certificate no.: 2019056692
 Sample description.: mm-B
 V



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

Analysecertificaat

Datum: 29-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019059544/1
Uw project/verslagnummer	1926042
Uw projectnaam	Laagerfseweg 48-50, Woudenberg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Apr-2019

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: 2015 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 1926042
Uw projectnaam Laagerfseweg 48-50, Woudenberg
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019059544/1
Startdatum 23-Apr-2019
Rapportagedatum 29-Apr-2019/14:47
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

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

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	68	130	
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	2.3	
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	28	
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	4.6	
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	11	
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	
S Zink (Zn)	µg/L	12	<10	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	05-1-1	23-Apr-2019	10685128
2	07-1-1	23-Apr-2019	10685129
3	B01-1-1	23-Apr-2019	10685130

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: BNPA0227924525
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: 2015 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 1926042
Uw projectnaam Laagerfseweg 48-50, Woudenberg
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019059544/1
Startdatum 23-Apr-2019
Rapportagedatum 29-Apr-2019/14:47
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

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

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	05-1-1	23-Apr-2019	10685128
2	07-1-1	23-Apr-2019	10685129
3	B01-1-1	23-Apr-2019	10685130

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: 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: 2015 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 2019059544/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10685128	05	1	250	350	0680380403	05-1-1
10685128	05	2	250	350	0800767731	05-1-1
10685129	07	1	200	300	0680380411	07-1-1
10685129	07	2	200	300	0800767738	07-1-1
10685130	B01	1	250	350	0680402643	B01-1-1
10685130	B01	2	250	350	0680402642	B01-1-1

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: 2015 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 2019059544/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 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: 2015 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 2019059544/1

Pagina 1/1

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

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

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V190401870 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	23-04-2019
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	23-04-2019
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	30-04-2019
Projectcode	1926042	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Laagerfseweg 48-50, Woudenberg		

Naam	ABM1	Datum monsternamen	23-04-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-04-2019
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

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G01-ABM1	0	10	AM14210250
2	G02-ABM1	0	10	AM14210250
3	G03-ABM1	0	10	AM14210250
4	G04-ABM1	0	10	AM14210250

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	81,0						%
Massa monster (veldnat)	12,5						kg
Massa monster (droog)	10,1						kg
Chrysotiel (serpentiin)	380	380	310	310	480	480	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	15	150	10	100	21	210	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	380	380	310	310	480	480	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	380	380	310	310	480	480	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	15	150	10	100	21	210	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	15	150	10	100	21	210	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	400	530	320	410	500	680	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	400	530	320	410	500	680	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

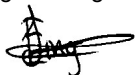
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

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.

Eurofins ACMAA Testing 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.



Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V190401870 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	23-04-2019
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	23-04-2019
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	30-04-2019
Projectcode	1926042	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Laagerfseweg 48-50, Woudenberg		

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	124	124	151	485	1275	7930	10089
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	25,55	20	5	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		1,4952						1,4952
Hechtgebonden		nee						
Aantal deeltjes		1						1
Percentage chrysotiel (%)		17,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		261,7						261,7
Percentage crocidoliet (%)		7,5						
Gewicht crocidoliet (mg)		112,1						112,1
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		10,0260	4,9557	3,5734	0,1710	0,1480		18,8741
Hechtgebonden		nee	nee	nee	nee	nee		
Aantal deeltjes		22	49	51	12	4		138
Percentage chrysotiel (%)		17,5	17,5	25	25	25		
Gewicht chrysotiel (mg)		1754,6	867,2	893,4	42,8	37,0		3595,0
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)			0,0344		0,0050			0,0394
Hechtgebonden			nee		nee			
Aantal deeltjes			1		1			2
Percentage crocidoliet (%)			90		90			
Gewicht crocidoliet (mg)			31,0		4,5			35,5
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)		199,85	85,96	88,55	4,24	3,67		382,27
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		199,85	85,96	88,55	4,24	3,67		382,27
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)		11,11	3,07		0,45			14,63
Gehalte amfibool (mg/kg ds)		11,11	3,07		0,45			14,63
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		23	50	51	13	4		141
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		210,96	89,03	88,55	4,69	3,67		396,9
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		210,96	89,03	88,55	4,69	3,67		396,9

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V190401871 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	23-04-2019
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	23-04-2019
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	30-04-2019
Projectcode	1926042	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Laagerfseweg 48-50, Woudenberg		

Naam	ABM2	Datum monsternamen	23-04-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-04-2019
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

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G05-ABM2	0	10	AM14210249
2	G06-ABM2	0	10	AM14210249

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,7						%
Massa monster (veldnat)	13,1						kg
Massa monster (droog)	11,4						kg
Chrysotiel (serpentiin)	20	20	16	16	25	25	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	0,7	0,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	20	20	16	16	24	24	mg/kg ds
Totaal serpentiin	20	20	16	16	25	25	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	0,7	0,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	20	20	16	16	24	24	mg/kg ds
Totaal asbest	20	20	16	16	25	25	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

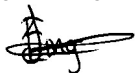
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

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.

Eurofins ACMAA Testing 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.



Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V190401871 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	23-04-2019
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	23-04-2019
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	30-04-2019
Projectcode	1926042	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Laagerfseweg 48-50, Woudenberg		

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	85	138	177	423	2302	8255	11380
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		1,2495	0,4389	0,0638	0,0090			1,7612
Hechtgebonden		ja	ja	ja	ja			
Aantal deeltjes		2	4	7	1			14
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	17,5	17,5			
Gewicht chrysotiel (mg)		156,2	54,9	11,2	1,6			223,9
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		13,73	4,82	0,98	0,14			19,67
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		13,73	4,82	0,98	0,14			19,67
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		2	4	7	1			14
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		13,73	4,82	0,98	0,14			19,67
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		13,73	4,82	0,98	0,14			19,67

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V190401872 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	23-04-2019
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	23-04-2019
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	30-04-2019
Projectcode	1926042	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Laagerfseweg 48-50, Woudenberg		

Naam	AVM-G01	Datum monsternamen	23-04-2019
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	29-04-2019
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G01-AVM G01	0	10	AM14073216

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)		mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	5,50	ja	688	550	825
	crocidoliet	3,5	2	5		5,50	ja	193	110	275
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	5	34,82	ja	4353	3482	5223
overig	n.a.				10	101,47				
Totaal Asbest								5234	4142	6323
Totaal Serpentiin								5041	4032	6048
Totaal Amfibool								193	110	275
Totaal Gewogen asbest								6971	5132	8798

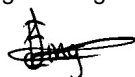
n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster 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.

Eurofins ACMAA Testing 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.



Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V190401873 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	23-04-2019
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	23-04-2019
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	30-04-2019
Projectcode	1926042	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Laagerfseweg 48-50, Woudenberg		

Naam	AVM-G02	Datum monsternamen	23-04-2019
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	29-04-2019
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G02-AVM G02	0	10	AM14073215

Resultaten

Resultaten										
soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	2	18,31	ja	2289	1831	2747
Totaal Asbest								2289	1831	2747
Totaal Serpentiin								2289	1831	2747
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewoon asbest								2289	1831	2747

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster 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.

Eurofins ACMAA Testing 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.



Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V190401874 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	23-04-2019
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	23-04-2019
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	30-04-2019
Projectcode	1926042	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Laagerfseweg 48-50, Woudenberg		

Naam	AVM-G04	Datum monsternamen	23-04-2019
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	29-04-2019
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G04-AVM G04	0	10	AM14073214

Resultaten

Resultaten:										
soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	2	42,19	ja	5274	4219	6329
Totaal Asbest								5274	4219	6329
Totaal Serpentiin								5274	4219	6329
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								5274	4219	6329

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster 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.

Eurofins ACMAA Testing 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.



Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V190500998 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	08-05-2019
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	23-04-2019
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	10-05-2019
Projectcode	1926042	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Laagerfseweg 48-50, Woudenberg		

Naam	ABM1-SEM	Datum monsternamen	23-04-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	10-05-2019
Monsternamen door	Opdrachtgever		
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G01-ABM1	0	10	AM14210250
2	G02-ABM1	0	10	AM14210250
3	G03-ABM1	0	10	AM14210250
4	G04-ABM1	0	10	AM14210250

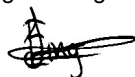
Resultaten

Labcode zeeffractie monster: V190401870
 Massa zeeffractie <0,5 mm: 7930 g
 Massa totale monster: 10,089 kg
 Aantal getelde beeldvelden: 100

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	1	<0,1	0,0	0,6
Totaal gemeten amfibool	9	1,0	0,5	1,9
Totaal asbest	10	1,1	0,5	2,0

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.

Eurofins ACMAA Testing 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.



BIJLAGE 4 **Berekening gehalten gewogen gehalten
asbest**

GRONDVITAAL BV

BODEMONDERZOEK/ASBESTINVENTARISATIE

Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN
TEL. 0341 - 49 13 23 FAX 0341 - 49 18 06
E-MAIL info@grondvitaal.nl
www.grondvitaal.nl

ns

r: 1926042
Laagerfseweg 48-50 Woudenberg
1

ectiesleuf / gat

Gegevens ruimtelijke eenheid

0,3 m	0 m ²	Oppervlakte ruimtelijke eenheid
0,3 m	0 m ³	totale inhoud (0,02 m diepte)
0,1 m		
01054 m ³		

aat < 20 mm

(berekening laboratorium)

gecorrigeerd voor fractie bodemvreemd mat. >20mm

hechtgebonden	niet hechtgebonden		hechtgebonden	niet hechtgebonden	
0,00	380,00	mg/kg.ds	0,00	380,00	mg/kg.ds
0,00	15,00	mg/kg.ds	0,00	15,00	mg/kg.ds

aat > 20 mm

hechtgebonden	niet hechtgebonden	
338,17	0,00	mg/kg.ds
12,92	0,00	mg/kg.ds

kening

hechtgebonden		niet hechtgebonden		totale asbestconcentratie sleuf / gat		
gemeten	gewogen	gemeten	gewogen	gemeten	gewogen	totale concentratie
338,17	338,17	380,00	380,00	746,09	mg/kg.ds	
12,92	129,16	15,00	150,00	997,34	mg/kg.ds	1000 mg/kg.ds

GRONDVITAAL BV

BODEMONDERZOEK/ASBESTINVENTARISATIE

Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN
TEL. 0341 - 49 13 23 FAX 0341 - 49 18 06
E-MAIL info@grondvitaal.nl
www.grondvitaal.nl

ns

r: 1926042
Laagerfseweg 48-50 Woudenberg
2

ectiesleuf / gat

Gegevens ruimtelijke eenheid

0,3 m	0 m ²	Oppervlakte ruimtelijke eenheid
0,3 m	0 m ³	totale inhoud (0,02 m diepte)
0,1 m		
01054 m ³		

aat < 20 mm

(berekening laboratorium)

gecorrigeerd voor fractie bodemvreemd mat. >20mm

hechtgebonden	niet hechtgebonden		hechtgebonden	niet hechtgebonden	
0,00	380,00	mg/kg.ds	0,00	380,00	mg/kg.ds
0,00	15,00	mg/kg.ds	0,00	15,00	mg/kg.ds

aat > 20 mm

hechtgebonden	niet hechtgebonden	
153,57	0,00	mg/kg.ds
0,00	0,00	mg/kg.ds

kening

hechtgebonden		niet hechtgebonden		totale asbestconcentratie sleuf / gat		
gemeten	gewogen	gemeten	gewogen	gemeten	gewogen	totale concentratie
153,57	153,57	380,00	380,00	548,57	mg/kg.ds	
0,00	0,00	15,00	150,00	683,57	mg/kg.ds	690 mg/kg.ds

GRONDVITAAL BV

BODEMONDERZOEK/ASBESTINVENTARISATIE

Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

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

E-MAIL info@grondvitaal.nl

www.grondvitaal.nl

ns

r: 1926042

Laagerfseweg 48-50 Woudenberg

4

ectiesleuf / gat

Gegevens ruimtelijke eenheid

0,3 m	0 m ²	Oppervlakte ruimtelijke eenheid
0,3 m	0 m ³	totale inhoud (0,02 m diepte)
0,1 m		
01054 m ³		

aat < 20 mm

(berekening laboratorium)

gecorrigeerd voor fractie bodemvreemd mat. >20mm

hechtgebonden	niet hechtgebonden		hechtgebonden	niet hechtgebonden	
0,00	380,00	mg/kg.ds	0,00	380,00	mg/kg.ds
0,00	15,00	mg/kg.ds	0,00	15,00	mg/kg.ds

aat > 20 mm

hechtgebonden	niet hechtgebonden	
353,86	0,00	mg/kg.ds
0,00	0,00	mg/kg.ds

kening

hechtgebonden		niet hechtgebonden		totale asbestconcentratie sleuf / gat		
gemeten	gewogen	gemeten	gewogen	gemeten	gewogen	totale concentratie
353,86	353,86	380,00	380,00	748,86	mg/kg.ds	
0,00	0,00	15,00	150,00	883,86	mg/kg.ds	890 mg/kg.ds

BIJLAGE 5 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
1. Metalen				
antimoon	4,0	22	-	20
arseen	20	76	10	60
barium	190	920*	50	625
cadmium	0,6	13	0,4	6
chrom	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom 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
2. Overige anorganische stoffen				
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
3. Aromatische verbindingen				
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				
<i>a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen</i>				
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
<i>b. chloorbenzenen</i>				
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
<i>c. chloorfenolen</i>				
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	-	-	-