

Verkennd bodemonderzoek

Locatie

Adres: Wesselseweg 174
Postcode, Plaats: 3774 RM Kootwijkerbroek

Opdrachtgever

Naam: Ontwerpbureau H. Evers BV
Adres: Lage Valkseweg 97
Postcode, plaats: 6741 GB Lunteren

Contactpersoon: Dhr. H. Evers
Telefoonnummer: 0318 461749

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: **1522026**
Versie: **01**
Revisiestatus: Definitief

Rapportagedatum: 17 maart 2015
Autorisatiedatum: 18 maart 2015

Uitvoering conform: NEN 5740

Analyses

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

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

BIJLAGEN:

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

1 SAMENVATTING

Soort onderzoek	Verkennd bodemonderzoek
Aanleiding	aanvraag omgevingsvergunning
Doel	Vaststellen of sprake is van verontreiniging in de grond / grondwater
Opzet	NEN 5740 ONV (onverdacht) en NEN 5740 VEP-OO (ondergrondse olietank)

Locatie	Wesselseweg 174 3774 RM Kootwijkerbroek				
Kadastraal bekend	Gemeente Garderen Sectie G Nummer 3144				
Oppervlakte	1.100 m ²				
Terreinrichting	gedeeltelijk verhard				
Terreingebruik	Industrie				
Terreingebruik omgeving	Industrie/wonen/agrarisch				
Kaartcoördinaten	X = 173,69 Y = 462,60				
Hypothese	Deellocatie A: onverdacht. Deellocatie B: verdachte kern				
Aantal boringen / peilbuizen	0,5 m –mv.	1,0 m –mv.	2,0 m –mv.	2,5 m –mv.	peilbuis
<i>A. Gehele terrein</i>	6	-	1	-	1
<i>B. Ondergrondse olietank</i>	-	-	1	-	1

Bodemopbouw	Donkerbruin tot lichtgrijs matig fijn zand			
Grondwaterstand	0,82 m –mv.			
Zintuiglijke waarnemingen	-			
Resultaten grond		> achtergrond- waarde	> tussenwaarde	> interventie- waarde
<i>A. Gehele terrein</i>	Bovengrond	-	-	-
	Ondergrond	-	-	-
<i>B. Ondergrondse olietank</i>	Ondergrond	-	-	-
Resultaten grondwater		> streefwaarde	> tussenwaarde	> interventie- waarde
<i>A. Gehele terrein</i>	Grondwater	barium	-	-
<i>B. Ondergrondse olietank</i>	Grondwater	-	-	-
Conclusies	Hypothese verworpen. Verontreiniging vormt geen aanleiding tot nader onderzoek Er zijn o.i. geen belemmeringen voor de gewenste activiteiten			

2 OMSCHRIJVING VAN HET UITGEVOERDE ONDERZOEK

2.1 Doel van het onderzoek

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

2.2 Historisch onderzoek en visuele waarneming

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

Overzicht voorinformatie

Bron	Informatie								
Opdrachtgever / contactpersoon	Op de onderzoekslocatie bevindt zich een transportbedrijf. In het verleden zijn diverse onder- en bovengrondse tanks aanwezig geweest. In 1995/1996 bij een verbouw van het bedrijfspand is een ondergrondse tank verwijderd (helemaal achter op het terrein). De andere ondergrondse tank achterop het terrein is gereinigd en sindsdien in gebruik als watertank. In 2001 is een bodemonderzoek uitgevoerd door Geofox. Hierbij staat op tekening een dieseltank aangegeven. Volgens de opdrachtgever is deze daarna verwijderd. Er is destijds geen verontreiniging aangetroffen. Tevens is in 2001 door Geofox een afvoergoot en olie-water afscheider onderzocht. Deze is al geruime tijd niet meer in gebruik, er is destijds dan ook geen verontreiniging aangetroffen. Binnen de onderzoekslocatie is nog een ondergrondse tank aanwezig. Deze is al geruime tijd buiten gebruik en gereinigd, echter heeft hier nog geen onderzoek plaatsgevonden naar een eventuele bodemverontreiniging. Het te onderzoeken terreingedeelte bestaat gedeeltelijk uit met klinkers verhard terrein. Voor het overige deel is het terrein onverhard (tuin). De aanleiding tot het onderzoek is een aanvraag omgevingsvergunning. Het uitgevoerde onderzoek strekt zich uit over een oppervlak van $\pm 1.100 \text{ m}^2$ (zoals op bijlage 1 aangegeven). Het te onderzoeken terreingedeelte is bestemd voor de nieuwbouw van een woning.								
Archief Grondvitaal	Zie gegevens bodemonderzoeken Gemeente Barneveld.								
Bouwarchief gemeente Barneveld	<table border="1"> <tr> <th></th><th>Wesselseweg 174</th></tr> <tr> <td>1955</td><td>Bouwvergunning woonhuis en kippenhok</td></tr> <tr> <td>1993</td><td>Uitbreiden woning en bedrijfsruimte. De dakbedekking van de bedrijfsruimte bestaat uit asbest.</td></tr> </table>		Wesselseweg 174	1955	Bouwvergunning woonhuis en kippenhok	1993	Uitbreiden woning en bedrijfsruimte. De dakbedekking van de bedrijfsruimte bestaat uit asbest.		
	Wesselseweg 174								
1955	Bouwvergunning woonhuis en kippenhok								
1993	Uitbreiden woning en bedrijfsruimte. De dakbedekking van de bedrijfsruimte bestaat uit asbest.								
Milieu-/Hinderwetarchief gemeente Barneveld	<table border="1"> <tr> <th>Perceel</th><th>Wesselseweg 174</th></tr> <tr> <td>1981</td><td>Oprichtingsvergunning voor een vee-expeditiebedrijf verleend. Op de tekening bij de vergunning, staan diverse verdachte activiteiten aangegeven: diverse ondergrondse brandstoftanks, olie-benzineafscheiders, werkkuil, kratten schoonmaakmachine.</td></tr> <tr> <th>Perceel</th><th>Wesselseweg 172</th></tr> <tr> <td></td><td>Geen vergunningen bekend geworden.</td></tr> </table>	Perceel	Wesselseweg 174	1981	Oprichtingsvergunning voor een vee-expeditiebedrijf verleend. Op de tekening bij de vergunning, staan diverse verdachte activiteiten aangegeven: diverse ondergrondse brandstoftanks, olie-benzineafscheiders, werkkuil, kratten schoonmaakmachine.	Perceel	Wesselseweg 172		Geen vergunningen bekend geworden.
Perceel	Wesselseweg 174								
1981	Oprichtingsvergunning voor een vee-expeditiebedrijf verleend. Op de tekening bij de vergunning, staan diverse verdachte activiteiten aangegeven: diverse ondergrondse brandstoftanks, olie-benzineafscheiders, werkkuil, kratten schoonmaakmachine.								
Perceel	Wesselseweg 172								
	Geen vergunningen bekend geworden.								

Bodemarchief gemeente Barneveld	Wesselseweg 174 Type onderzoek Nulsituatie/BSB-onderzoek Uitvoerende Geofox Projectnummer A8550/RSE/mmw,jul 2001) Rapportdatum Juli 2001 <i>Resultaten:</i> <u>Deellocatie A:</u> voormalige pomp met ondergrondse tank Bovengrond: minerale olie > streefwaarde. Ondergrond en grondwater: - <u>Deellocatie B</u> (huidige olietank) geen verontreiniging aangetroffen. <u>Deellocatie C:</u> afvoergoot en olie-waterafscheider geen verontreiniging aangetroffen. <u>Deellocatie D:</u> overig terrein geen verontreiniging aangetroffen. Wesselseweg 166 Type onderzoek Verkennend bodemonderzoek Uitvoerende Broekhuis Milieukundig Adviesbureau Projectnummer 5.1.313.94 Rapportdatum 1994 <i>Resultaten:</i> Bovengrond: minerale olie, EOX > streefwaarde. Ondergrond: EOX > streefwaarde. Grondwater: arseen, cadmium, chroom, nikkel, toluen > streefwaarde. Wesselseweg 166 Type onderzoek Saneringsevaluatie Uitvoerende Kattenbroek/vd Streek Projectnummer IKSE00025/1 Rapportdatum 24-02-2000 Resultaten: Minerale olieverontreiniging volledig gesaneerd. Wesselseweg 172 Type onderzoek Verkennend bodemonderzoek Uitvoerende Grondvitaal BV Projectnummer 20029279 Rapportdatum 08-01-2003 <i>Resultaten:</i> Geen verontreiniging aangetroffen. Wesselseweg 178 Type onderzoek Verkennend bodemonderzoek Uitvoerende Midden Nederland Milieu B.V. Projectnummer VO/vdb/2003/005 Rapportdatum 23-01-2003 <i>Resultaten:</i> Ondergrond: EOX > streefwaarde. Bovengrond en grondwater geen verontreiniging aangetroffen. Plangebied Dorpsontwikkeling Kootwijkerbroek West Type onderzoek Vooronderzoek Uitvoerende Vink Projectnummer M04-291 Rapportdatum 16-12-2004
Tankenbestand gemeente Barneveld	Wesselseweg 174 3000 litertank afgewerkte olie, in gebruik. 3000 litertank diesel, in gebruik 6000 litertank diesel, in gebruik Wesselseweg 166 Diverse ondergrondse olietanks.

Projectnummer : 1522026
 Versie : 01
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 16 maart 2015
 Autorisatiedatum : 18 maart 2015

Bodemloket (www.bodemloket.nl)	Wesselseweg 174 Er zijn geen gegevens bekend geworden. Wesselseweg 166 Activiteiten: brandstoftank ondergronds, smederij, autoreparatiebedrijf, bouwmachine- en werktuigenverhuurbedrijf, landbouwmachinerenparatiebedrijf, metaalslijp, polijst, straal en graveerbedrijf.
Bodemloket provincie Gelderland	Zie gegevens Bodemloket. Er zijn geen aanvullende gegevens bekend geworden.
Topografische kaarten (www.watwaswaar.nl)	Deze zijn niet geraadpleegd.
Dempingen / ophogingen, puinverhardingen, asbest	Voor zover bekend is het te onderzoeken terrein niet opgehoogd. Tevens zijn geen aanwijzingen voor puinverhardingslagen of asbesthoudende materialen op of in de bodem bekend geworden.
Visuele inspectie en waarneming door veldwerker	Uit de visuele inspectie van de onderzoekslocatie, voorafgaand aan en tijdens de uitvoering van het veldwerk is een olie-/benzine afscheider aangetroffen. Volgens de opdrachtgever is deze nooit in gebruik genomen. Na inspectie blijkt de OBAS alleen regenwater te bevatten. Er zijn verder geen aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten of bodemvreemde materialen bekend geworden.

Samenvatting relevante gegevens

- * Door de opdrachtgever/contactpersoon is bekend geworden dat een transportbedrijf aanwezig is op de locatie. Uit gegevens van de gemeente blijkt dat diverse verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden: diverse ondergrondse brandstoftanks, olie/benzineafscidders etc. Volgens de opdrachtgever is op het achterterrein een ondergrondse dieseltank verwijderd bij de verbouw van het pand. Tevens is een andere tank gereinigd en nu in gebruik als watertank. Binnen de huidige onderzoekslocatie is nog een ondergrondse olietank aanwezig, deze is al geruime tijd buiten gebruik.
- * Van het perceel is een bodemonderzoek uit 2001 van Geofox bekend geworden. Hierbij zijn geen tot slechts lichte verontreinigingen aangetroffen. De bovengrondse tank (zie bijlage 1) is na het onderzoek verwijderd. Ook van de omgeving zijn bodemonderzoeken bekend geworden. Hierbij zijn geen tot slechts lichte verontreinigingen aangetroffen. Op nr. 166 heeft een sanering plaatsgevonden van minerale olie. Dit is volledig gesaneerd.
- * Er is geen informatie over asbestverdachte materialen of puinverhardingen op of in de bodem bekend geworden.
- * Tijdens de terreininspectie is een OBAS bekend geworden. Deze is volgens de opdrachtgever nooit in gebruik genomen. Na inspectie blijkt de OBAS alleen regenwater te bevatten. Verder zijn geen gegevens bekend geworden waaruit een bodembelasting op de onderzoekslocatie is af te leiden.

Projectnummer : 1522026
 Versie : 01
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 16 maart 2015
 Autorisatiedatum : 18 maart 2015

2.3 Onderzoekshypothese

Op grond van het uitgevoerde historisch onderzoek is het perceel opgesplitst in 2 deellocaties:

- A. Gehele terrein** **hypothese “onverdacht”**
B. Ondergrondse olietank **hypothese “verdachte locatie”**

Motivering

Uit de tijdens het vooronderzoek verkregen informatie zijn geen concrete aanwijzingen voor een bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie of directe omgeving bekend geworden. De bovengrondse tank die in 2001 door Geofox is onderzocht, is na het onderzoek verwijderd. Er is destijds geen verontreiniging aangetroffen.

Uit de bekende bodemonderzoeken blijkt dat geen tot slechts lichte verontreinigingen zijn aangetroffen. Binnen de onderzoeklocatie is nog een ondergrondse olietank aanwezig (al geruime tijd buiten gebruik). Aangezien deze in voorgaande onderzoeken nog niet onderzocht is, wordt deze als verdachte locatie onderzocht.

2.4 Uitvoering van het onderzoek

A. Gehele terrein

Uitvoering van het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig **NEN 5740 ONV** (onverdacht) en aanverwante normen en richtlijnen m.b.t. het nemen van de monsters en de behandeling daarvan.

B. Ondergrondse olietank

Uitvoering van het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig **NEN 5740 VEP-OO** (verdachte locatie, ondergrondse tank) en aanverwante normen en richtlijnen m.b.t. het nemen van de monsters en de behandeling daarvan.

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 (Lloyd's Register certificaat nr. 661898) en onderliggende protocollen 2001 en 2002.

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.

Projectnummer : 1522026	Rapportagedatum : 16 maart 2015
Versie : 01	Autorisatiedatum : 18 maart 2015
Revisiestatus : definitief	

2.5 Geohydrologie

Grondwaterkaart van Nederland / DINO-loket

Maaiveldhoogte	16 m +NAP
Diepte freatisch grondwater	0,82 m. -mv.
Stijghoogte volgens isohypsenpatroon	14,5 m +NAP
Grondwaterstromingsrichting	Westelijk
Deklaag aanwezig?	Nee
Dikte watervoerend pakket	20 m
Geologie	Formatie van Bostel (matig fijn zand)
Zout of brak grondwater	Nee
Ligging t.o.v. grondwaterbeschermingsgebied	Ligging niet binnen (of op korte afstand van)

2.6 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door milieukundig medewerker ing. M.C. van der Heijden op 25 februari en 4 maart 2015.

Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal **10** handboringen uitgevoerd (zie bijlage 1 voor boorpuntenoverzicht).

Uitgevoerde boringen

Boringen tot 0,5 m.-mv.	Boringen tot 1,0 m.-mv.	Boringen tot 2,0 m.-mv.	Boringen tot 2,5 m.-mv.	Boringen met peilbuis	Aantal analyses mengmonster bovengrond	Aantal analyses mengmonster ondergrond	Aantal analyses grondwater
A. Gehele terrein							
6	-	1	-	1	1	1	1
B. Ondergrondse olietank							
-	-	1	-	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

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	2,00 - 3,00	0,84	7,4	589	65
B01	2,00 - 3,00	0,81	7,4	882	13,9

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.

Projectnummer : 1522026	Rapportagedatum : 16 maart 2015
Versie : 01	Autorisatiedatum : 18 maart 2015
Revisiestatus : definitief	

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 3,0 m. beneden het maaiveld overwegend matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen in kleuren variërend van donkerbruin (bovengrond tot 0,5 m.) tot lichtgrijs (ondergrond vanaf 0,5 m. en dieper).

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

Asbest

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

3 LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Omschrijving en samenstelling mengmonsters

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

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

a) grond

Lutum

Organische stof

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

Minerale olie *C10-C40*

Som PCB *Polychloorbifenylen*

PAK som 10 *Polycyclische aromatische koolwaterstoffen*

c) grond

Organische stof

Minerale olie *C10-C40*

b) grondwater

Zware metalen

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

Vluchtige aromatische koolwaterstoffen

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

Vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen

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

Minerale olie

C10-C40

d) grondwater

Vluchtige aromatische koolwaterstoffen

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

Minerale olie

C10-C40

A. Gehele terrein

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
BM1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,20) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,20) 08 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
OM1	0,50 - 2,00	01 (0,50 - 0,70) 01 (0,70 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 2,00) 02 (0,70 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Analysepakket
01	2,00 - 3,00	0,84	Standaardpakket grondwater

B. Ondergrondse olietank

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
OM2	1,00 - 2,00	B01 (1,20 - 1,50) B01 (1,50 - 2,00) B02 (1,00 - 1,50)	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof/Gloeirest
Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Analysepakket
B01	2,00 - 3,00	0,81	BTEXN, minerale olie

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).

(AW+I)/2: grenswaarde voor nader onderzoek.

Uitgangspunten grondwater:

S-waarde: streefwaarde

I-waarde: interventiewaarde.

(S+I)/2: grenswaarde voor nader onderzoek.

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

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

Projectnummer	: 1522026
Versie	: 01
Revisiestatus	: definitief

Rapportagedatum	: 16 maart 2015
Autorisatiedatum	: 18 maart 2015

Grondmonster		BM1	OM1	OM2
Certificaatcode		2015020678	2015020678	2015020678
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08	01, 01, 01, 01, 02, 02, 02	B01, B01, B02
Traject (m - mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 2,00	1,00 - 2,00
Humus	% ds	3,5	0,70	1,1
Lutum	% ds	2,4	2,1	25
Datum van toetsing		16-3-2015	16-3-2015	16-3-2015
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,78	<0,35	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg			<0,0070 ⁽²⁾ -0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,78	<0,35	-0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	mg/kg ds			<0,25
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			<0,07
Benzeen	mg/kg ds			<0,05
Ethylbenzeen	mg/kg ds			<0,05
Tolueen	mg/kg ds			<0,05
Xylenen (som)	mg/kg ds			<0,35
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			<0,05
ortho-Xyleen	mg/kg ds			<0,05
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			<0,88 ⁽²⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0052	<0,0049	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,015	<0,025	0,01
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,9	<5	-0,22
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42
Zink [Zn]	mg/kg ds	33	<20	-0,18
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,5	-0
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<20	<54 ⁽⁶⁾
Lood [Pb]	mg/kg ds	15	<10	-0,08
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,079	<0,05	-0
OVERIG				
Droge stof	% m/m	82,1	84,7	80,5
Lutum	% (m/m) ds	2,4	2,1	80,5 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	3,5	<0,7	1,1
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3	99,2	98,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<35	<35

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

Projectnummer : 1522026
 Versie : 01
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 16 maart 2015
 Autorisatiedatum : 18 maart 2015

Watermonster		01-1-1	B01-1-1		
Datum		4-3-2015	4-3-2015		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		16-3-2015	16-3-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
		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	0,6 ⁽⁶⁾		<0,9 0,6 ⁽⁶⁾
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,21			<0,21
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	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)		<0,63 ^(2,14)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	<0,14			
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		
CKW (som)	µg/l	<1,6			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0	
METALEN					
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23	
Nikkel [Ni]	µg/l	4,7	4,7	-0,17	
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	
Barium [Ba]	µg/l	60	60	0,02	
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					

Projectnummer : 1522026
 Versie : 01
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 16 maart 2015
 Autorisatiedatum : 18 maart 2015

Watermonster		01-1-1	B01-1-1
Datum		4-3-2015	4-3-2015
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		16-3-2015	16-3-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

<d : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 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)

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 **Wesselseweg 174 te Kootwijkerbroek**, kunnen als volgt worden samengevat:

A. Gehele terrein

Mengmonster	Type	> achtergrondwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
1	bovengrond	-	-	-
2	ondergrond	-	-	-
Grondwatermonster peilbuis		> streefwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
1	barium	-	-	-

B. Ondergrondse olietank

Mengmonster	Type	> achtergrondwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
3	ondergrond	-	-	-
Grondwatermonster peilbuis		> streefwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
1		-	-	-

Projectnummer : 1522026
 Versie : 01
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 16 maart 2015
 Autorisatiedatum : 18 maart 2015

4.2 Conclusie

A. Gehele terrein

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

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

In de boven- en ondergrond is geen verontreiniging aangetroffen.

B. Ondergrondse olietank

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

4.3 Aanbeveling

A. Gehele terrein

Vaste bodem

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

Grondwater

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

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

Asbest

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

A. Gehele terrein

Ondergrond

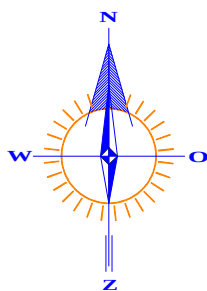
Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2013 blijkt dat de gemeten gehalten in de ondergrond vanaf 1,2 tot 2,0 m. -mv. beneden de achtergrondwaarden liggen. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen beperkingen aan te geven.

Grondwater

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

BIJLAGE 1

**Overzicht boorpunten
Kadastrale situatie
Topografische aanduiding**



Wesselseweg

RENVOOI

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

- Begrenzing onderzoekslocatie
- Te bouwen



gras



grind



klinkers / tegels



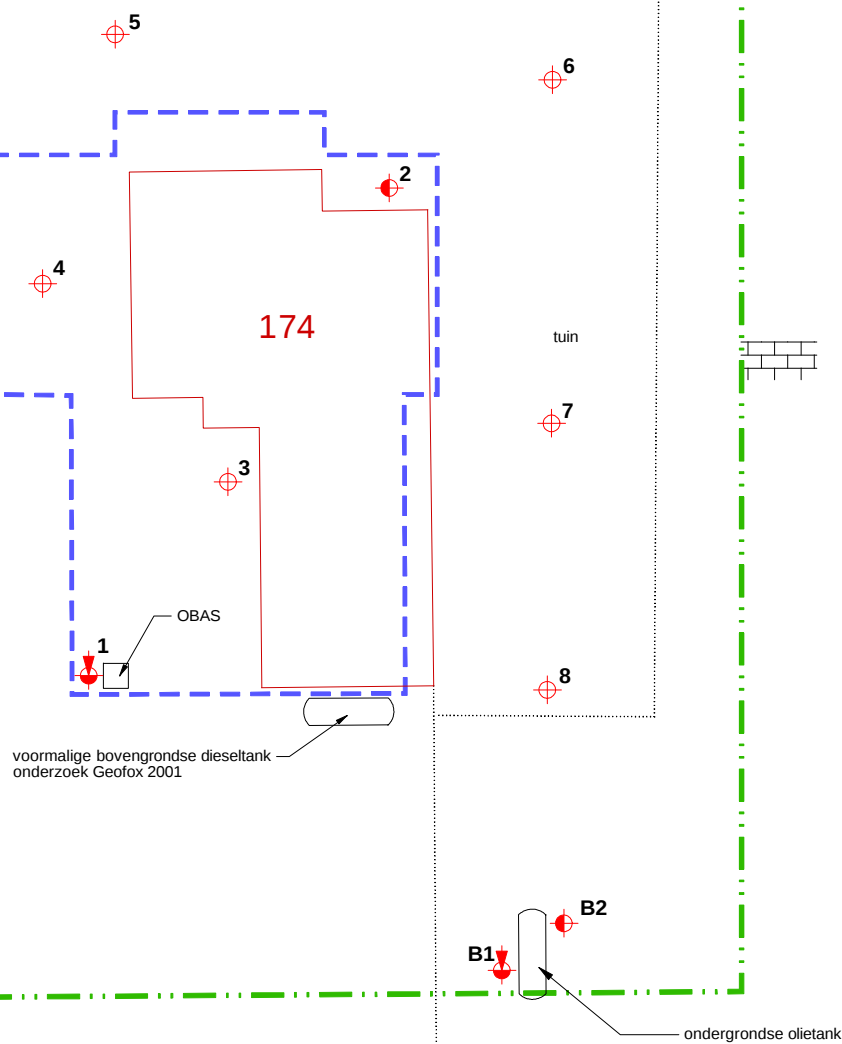
puin



beton / asfalt



oppervlaktewater

**OVERZICHT BOORPUNTEN****GRONDVITAAL BV**

BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

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

Opdrachtgever:

Ontwerpbureau H. Evers BV

Adres:

Lage Valkseweg 97, 6741 GB Lunteren

Locatieadres:

Wesselseweg 174, 3774 RM Kootwijkerbroek

Datum:

maart 2015

Projectnummer:

1522026

GET. RV

FORMAAT A4

SCHAAL: 1 : 250

BIJLAGE 1

RENVOOI

- perceelsgrens
- - - geografisch besluitvormingsgebied: een bouwka-
vel
- · - onderzoekslocatie vooronderzoek
- · - - onderzoekslocatie bodemonderzoek

Wesselseweg

3868

170

172

174

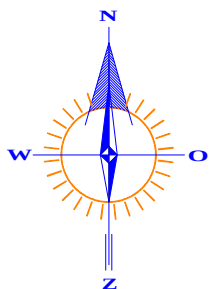
3144

2833

3304

3855

3581



0 5 m 25 m

Kadastrale gemeente

GARDEREN

Sectie

G

Perceel

3144

Schaal

1 : 500

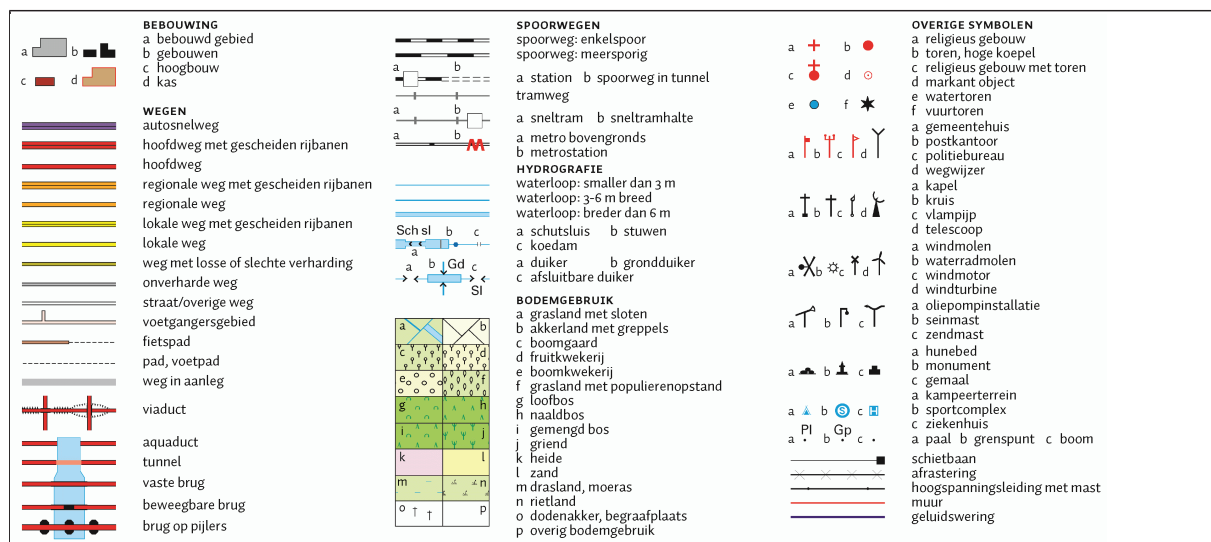
GRONDVITAAL BV

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

BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

Opdrachtgever:		Ontwerpbureau H. Evers BV	
Adres:		Lage Valkseweg 97, 6741 GB Lunteren	
Locatieadres:		Wesselseweg 174, 3774 RM Kootwijkerbroek	
Datum:		maart 2015	Projectnummer: 1522026
GET.	RV	FORMAAT A4	SCHAAL: 1 : 500
			BIJLAGE 1

 Hier bevindt zich Kadastraal object GARDEREN G 3144
Wesselseweg 174, 3774 RM KOOTWIJKERBROEK
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2 Bodemprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

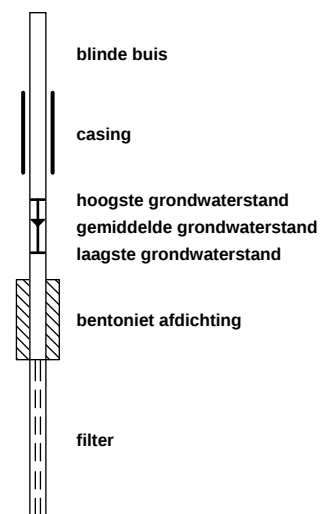
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

peilbuis

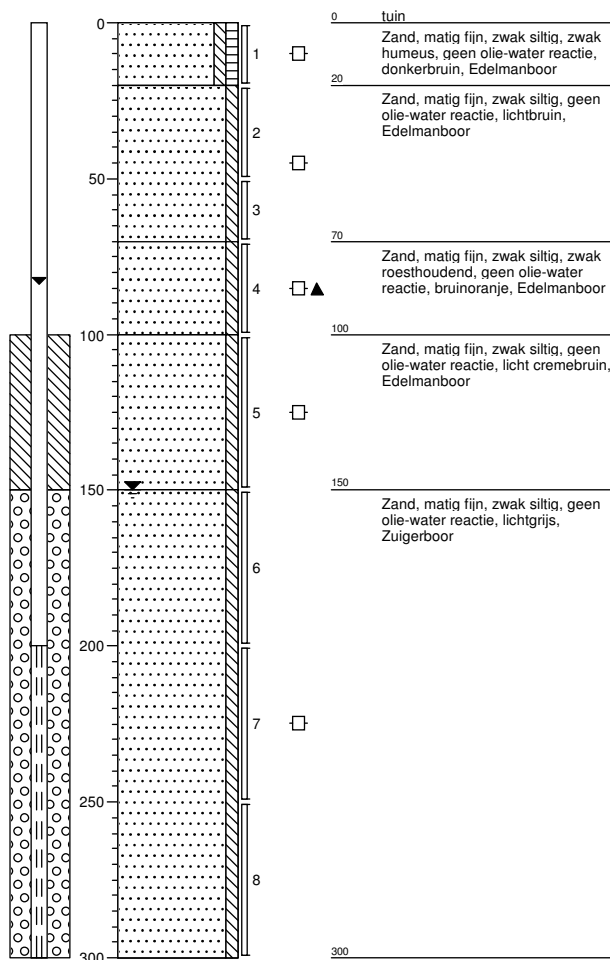


Boring: 01

Datum: 25-02-2015

Opmerking:

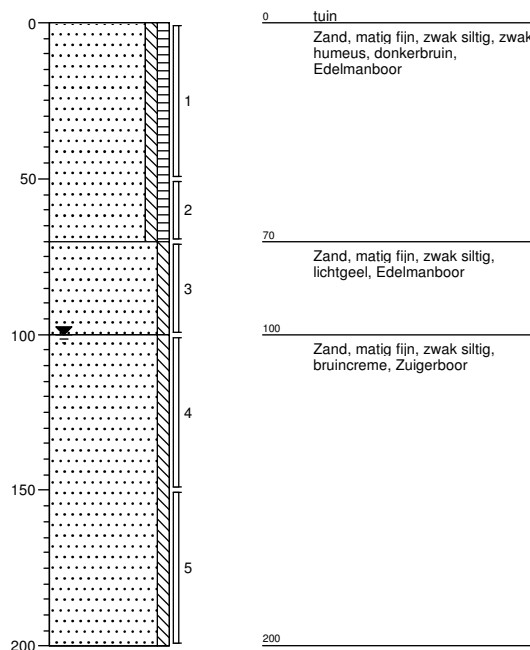
Boormeester: mh

**Boring: 02**

Datum: 25-02-2015

Opmerking:

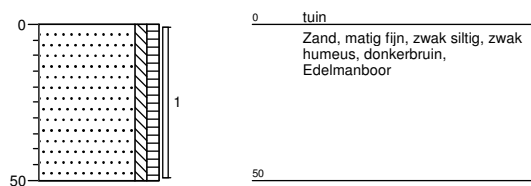
Boormeester: mh

**Boring: 03**

Datum: 25-02-2015

Opmerking:

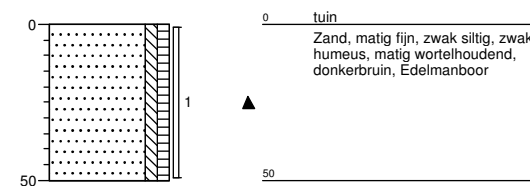
Boormeester: mh

**Boring: 04**

Datum: 25-02-2015

Opmerking:

Boormeester: mh

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1522026

Projectnaam: Wesselseweg 174 te Kootwijkerbroek

getekend volgens NEN 5104

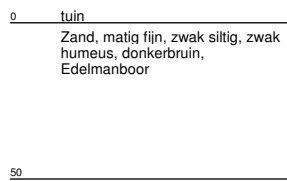
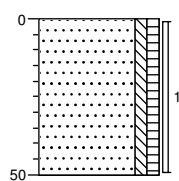
Bijlage 2

Boring: 05

Datum: 25-02-2015

Opmerking:

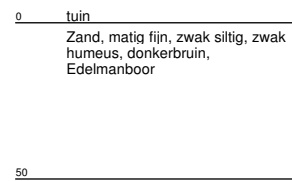
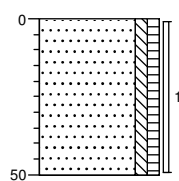
Boormeester: mh

**Boring: 06**

Datum: 25-02-2015

Opmerking:

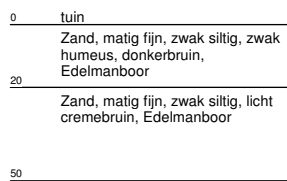
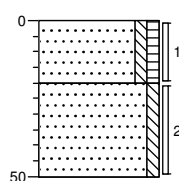
Boormeester: mh

**Boring: 07**

Datum: 25-02-2015

Opmerking:

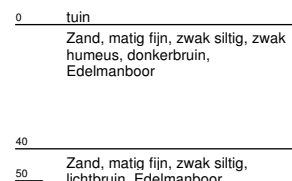
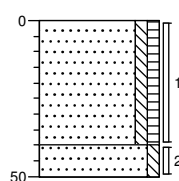
Boormeester: mh

**Boring: 08**

Datum: 25-02-2015

Opmerking:

Boormeester: mh

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1522026

Projectnaam: Wesselseweg 174 te Kootwijkerbroek

getekend volgens NEN 5104

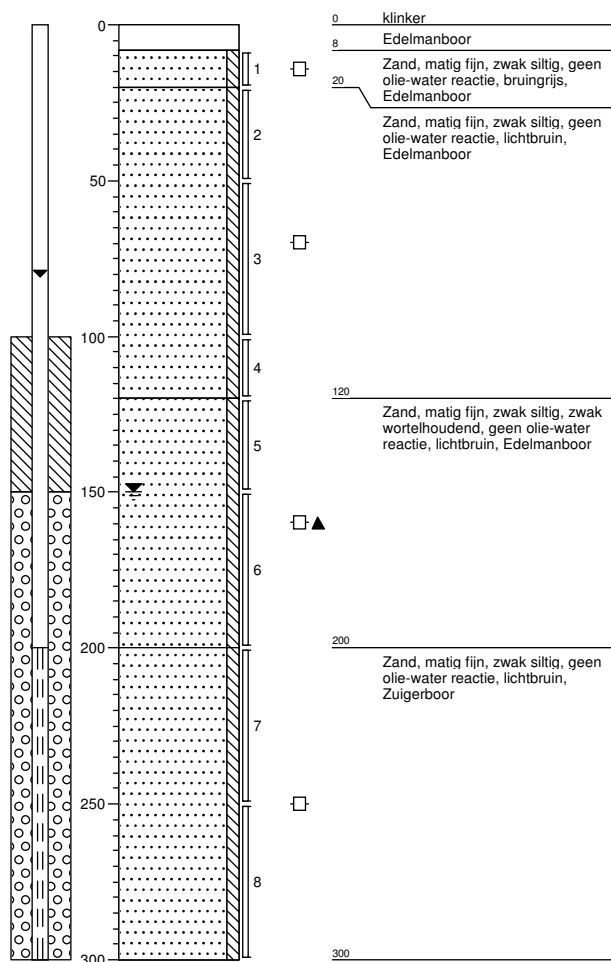
Bijlage 2

Boring: B01

Datum: 25-02-2015

Opmerking:

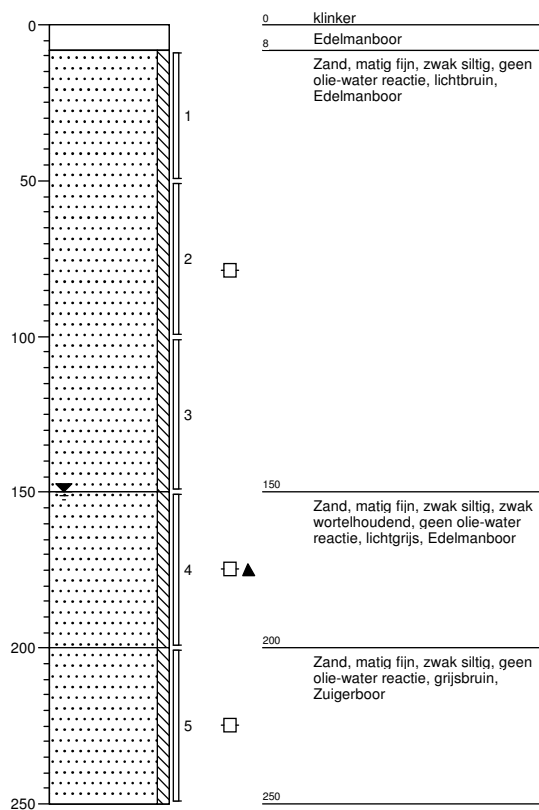
Boormeester: mh

**Boring: B02**

Datum: 25-02-2015

Opmerking:

Boormeester: mh

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1522026

Projectnaam: Wesselseweg 174 te Kootwijkerbroek

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

BIJLAGE 3 Analyseresultaten

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

Analysecertificaat

Datum: 04-03-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015020678/1
Uw project/verslagnummer	1522026
Uw projectnaam	Wesselseweg 174 te Kootwijkerbroek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-02-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1522026	Certificaatnummer/Versie	2015020678/1
Uw projectnaam	Wesselseweg 174 te Kootwijkerbroek	Startdatum	26-02-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-03-2015/12:50
Monsternemer	M.C. van der Heijden	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	82.1	84.7	80.5
S Organische stof	% (m/m) ds	3.5	<0.7	1.1 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.3	99.2	98.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	2.1	
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.9	<5.0	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.079	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	15	<10	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	33	<20	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	mg/kg ds			<0.050
S Toluene	mg/kg ds			<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds			<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds			<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds			<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.070 ²⁾
BTEX (som)	mg/kg ds			<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds			<0.010
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BM1 (0-50)	25-Feb-2015	8473712
2	OM1 (50-200)	25-Feb-2015	8473713
3	OM2 (100-200)	25-Feb-2015	8473714

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1522026
Uw projectnaam Wesselseweg 174 te Kootwijkerbroek
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015020678/1
Startdatum 26-02-2015
Rapportagedatum 04-03-2015/12:50
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

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

Analyse	Eenheid	1	2	3
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.9	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.0049 ²⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.074	<0.050	
S Anthraceen	mg/kg ds	0.068	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.17	<0.050	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.084	<0.050	
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	<0.050	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.054	<0.050	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.055	<0.050	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.062	<0.050	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.055	<0.050	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.78	0.35 ²⁾	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BM1 (0-50)	25-Feb-2015	8473712
2	OM1 (50-200)	25-Feb-2015	8473713
3	OM2 (100-200)	25-Feb-2015	8473714

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015020678/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8473712	03	1	0	50	0532227391	BM1 (0-50)
8473712	04	1	0	50	0532227772	
8473712	05	1	0	50	0532227869	
8473712	06	1	0	50	0532227872	
8473712	07	1	0	20	0532227394	
8473712	08	1	0	40	0532227759	
8473712	01	1	0	20	0532227516	
8473712	02	1	0	50	0532227595	
8473713	01	3	50	70	0532227639	OM1 (50-200)
8473713	02	3	70	100	0532227468	
8473713	01	4	70	100	0532227471	
8473713	02	4	100	150	0532227473	
8473713	01	5	100	150	0532227812	
8473713	02	5	150	200	0532227485	
8473713	01	6	150	200	0532227996	
8473714	B02	3	100	150	0532227841	OM2 (100-200)
8473714	B01	5	120	150	0532227540	
8473714	B01	6	150	200	0532227638	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015020678/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015020678/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

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

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

Analysecertificaat

Datum: 11-03-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015023704/1
Uw project/verslagnummer	1522026
Uw projectnaam	Wesselseweg 174 te Kootwijkerbroek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-03-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1522026
Uw projectnaam Wesselseweg 174 te Kootwijkerbroek
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015023704/1
Startdatum 05-03-2015
Rapportagedatum 11-03-2015/14:01
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

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

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	60	
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.7	
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	
S Zink (Zn)	µg/L	<10	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1	04-Mar-2015	8483093
2	B01-1-1	04-Mar-2015	8483094

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1522026
Uw projectnaam Wesselseweg 174 te Kootwijkerbroek
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015023704/1
Startdatum 05-03-2015
Rapportagedatum 11-03-2015/14:01
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

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

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
CKW (som)	µg/L	<1.6	
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	7.2	7.2
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1	04-Mar-2015	8483093
2	B01-1-1	04-Mar-2015	8483094

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015023704/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8483093	01	1	200	300	0680062526	01-1-1
8483093	01	2	200	300	0680062507	
8483093	01	3	200	300	0800305917	
8483093					0680062526	
8483094	B01	1	200	300	0680062509	B01-1-1
8483094	B01	2	200	300	0680062500	
8483094					0680062509	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015023704/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015023704/1

Pagina 1/1

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

BIJLAGE 4 Streef- en Interventiewaarden

GRONDVITAAL BV

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie
Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

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

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

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

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

GRONDVITAAL BV

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie
Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

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

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

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's).				
naftaleen			0,01	70
fenantreen			0,003	5
antraceen			0,0007	5
fluorantheen			0,003	1
chryseen			0,003	0,2
benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
benzo(k)fluorantheen			0,0004	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen			0,0004	0,05
benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
5. Gechloreerde koolwaterstoffen				
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen				
monochlooretheen (vinylchloride)	0,1	0,1	0,01	5
dichloormetaan	0,1	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,2	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,2	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,3	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (som)	0,3	1	0,01	20
Dichloorpropanen (som)	0,8	2	0,8	80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,30	10	0,01	130
Trichlooretheen (tri)	0,25	2,5	24	500
Tetrachloormethaan (tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (per)	0,15	8,8	0,01	40
b. chloorbenzenen				
monochloorbenzenen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen (som)	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen (som)	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzenen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzenen	0,0085	2,0	0,00009	0,5
c. chloorfenolen				
monochloorfenolen (som)	0,045	5,4	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3

GRONDVITAAL BV

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie
Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

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

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

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
<i>d. Polychloorbifenylen (PCB's)</i>				
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
<i>e. overige gechloreerde koolwaterstoffen</i>				
Monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
Pentachlooraniline	0,15	-	-	-
Dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
Chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
6. Bestrijdingsmiddelen				
<i>a. organochloorbestrijdingsmiddelen</i>				
chloordaan (som)	0,0020	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)	0,20	1,7	-	-
DDE (som)	0,10	2,3	-	-
DDD (som)	0,020	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
endrin	-	-	0,04 ng/l	-
isodrin	-	-	-	-
telodrin	-	-	-	-
Drins (som)	0,015	4	-	0,1
Endosulfansulfaat	-	-	-	-
α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
δ-HCH	-	-	-	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
Heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
Heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
Hexachloorbutadien	0,003	-	-	-
Organochloorhoudende bestrijdings- middelen (som landbodem)	0,40	-	-	-
<i>b. organofosforpesticiden</i>				
azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
<i>c. organotin bestrijdingsmiddelen</i>				
organotinverbindingen (som)	0,15	2,5	0,05 - 16 ng/l	0,7
tributyltin	0,065	-	-	-
<i>d. chloorfenox-azijnzuur herbiciden</i>				
MCPA	0,55	4	0,02	50

GRONDVITAAL BV

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie
Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

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

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

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
<i>e. overige bestrijdingsmiddelen</i>				
atrazine	0,35	0,71	29 ng/l	150
carbaryl	0,15	0,45	2 ng/l	50
carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
Niet-chloorhoudende bestrijdings- middelen (som)	0,090	-	-	-
<i>7. overige stoffen</i>				
Asbest	-	100	-	-
cyclohexanon	0,1	150	0,5	15000
dimethyl ftalaat	2,0	82	-	-
diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
di-isobutyl ftalaat	0,045	17	-	-
dibutyl ftalaat	0,045	36	-	-
butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
dihexyl ftalaan	0,070	220	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,070	60	-	-
ftalaten (som)	-	-	0,5	5
minerale olie	190	5000	50	600
pyridine	0,15	11	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
tribroommethaan (bromoform)	0,20	75	-	630
ethyleenglycol	5,0	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	-	-	-
acrylonitril	1,0	-	-	-
fomaldehyde	0,1	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
methanol	3,0	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
butylacetaar	2,0	-	-	-
ethylacetaat	2,0	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
methylethylketon	2,0	-	-	-