

Verkennd bodemonderzoek en asbest in bodemonderzoek

Locatie

Adres: Utrechtsestraatweg 20 a t/m e
Postcode, Plaats: 3438 AM Nieuwegein

Opdrachtgever

Naam: Bouwbedrijf Nap B.V.
Adres: Postbus 129
Postcode, plaats: 6740 AC Lunteren

Contactpersoon: dhr. A. Boon
Telefoonnummer: 0318 483512

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: **1926086**
Versie: **01**
Revisiestatus: Definitief

Rapportagedatum: 8 augustus 2019
Autorisatiedatum: 8 augustus 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

Uitvoering

Naam: VCMi
Adres: Sint Jansgildestraat 14
Postcode, plaats: 7037 DM Beek

Telefoonnummer: 0316 532256
E-mailadres: info@vcmi.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. 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 bovengrond, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld)

Locatie	Utrechtsestraatweg 20 a t/m e 3438 AM Nieuwegein
Kadastraal bekend	Gemeente Jutphaas Sectie B Nummer 12304 / 12302
Oppervlakte	4.250 m ²
Terreininrichting	verhard
Terreingebruik	Industrie
Terreingebruik omgeving	Wonen
Kaartcoördinaten	X = 135229 Y = 450653
Hypothese	Verdacht

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Aantal boringen / peilbuizen	0,5 m-mv	1,0 m-mv	2,0 m-mv	2,5 m-mv	peilbuis
A. Gehele terrein	11	-	3	-	1
B. Voormalige wasplaats met OBAS en olieopslag gebouw 20D	3	-	-	-	1
C. Olieopslag gebouw 20C	2	-	-	-	-
D. Olieopslag gebouw 20E	2	-	-	-	-
Bodemopbouw	Lichtbruin matig grof zand tot grijsbruin matig zandig klei				
Grondwaterstand	1,06 m-mv				
Zintuiglijke waarnemingen	Zwak puinhoudend, baksteenhoudend en asfaltgranulaat				

Resultaten grond		> achtergrondwaarde	> interventiewaarde
A. Gehele terrein	Bovengrond	Nikkel, Lood, Kwik	-
	Ondergrond	Nikkel, Zink	-
	Boring 3 (bovengrond)	Minerale olie (C10-C40), Koper, Molybdeen, Cadmium, Kwik, Lood, PAK 10 VROM	Zink (1,98)
	Boring 12 (govengrond)	Koper, Zink, Kwik, PAK 10 Vrom	Lood (1,68)
B. Voormalige wasplaats met OBAS en olieopslag gebouw 20D	Bovengrond	-	-
C. Olieopslag gebouw 20C	Bovengrond	-	-
D. Olieopslag gebouw 20E	Bovengrond	-	-
Resultaten grondwater		> streefwaarde	> interventiewaarde
A. Gehele terrein	Grondwater	Nikkel, Koper, Barium	-
B. Voormalige wasplaats met OBAS en olieopslag gebouw 20D	Grondwater	-	-

Conclusies <i>A. Gehele terrein</i>	Hypothese verworpen. In de bovengrondmonsters van twee boringen (03 en 12) is een interventiewaarde overschrijding aangetroffen met respectievelijk zink en lood. In het grondwater is een overschrijding aangetroffen van de halve tussenwaarde met koper. Daarnaast zijn alleen lichte streefwaarde overschrijdingen aangetroffen in de grond en het grondwater. Deze overschrijdingen geven geen aanleiding tot aanvullend onderzoek. Geadviseerd wordt nader onderzoek uit te voeren naar de omvang van de zink- en loodverontreiniging in de bodem, en aanbevolen wordt van peilbuis 15 een herbemonstering uit te voeren. Deze herbemonstering is bedoeld om te bepalen of de analyseresultaten een representatieve weergave zijn van de grondwaterkwaliteit op de onderzoekslocatie
<i>B. Voormalige wasplaats met OBAS en olieopslag gebouw 20D</i> <i>C. Olieopslag gebouw 20C</i> <i>D. Olieopslag gebouw 20E</i>	Hypothese verworpen. In de grond- en watermonsters zijn geen streefwaarde overschrijdingen aangetroffen

ASBEST IN BODEMONDERZOEK

Visuele inspectie	Maaiveld geïnspecteerd in stroken van 1,5 m haaks op elkaar
Grondonderzoek	Per locatie: 6 inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 m en 0,5 m diep. Per locatie is één gat met een grondboor doorgezet tot in de ongeroerde ondergrond. In totaal zijn er 12 inspectiegaten en 2 boringen uitgevoerd.

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

Conclusies	Hypothese verworpen. Bij het bodemonderzoek is geen asbest in de bodem aangetroffen.
-------------------	--

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 enkele (bedrijfs)panden waar in het verleden een bouwbedrijf, autoreparatiebedrijf met een pompinstallatie en een autoverhuurbedrijf en wasserij aanwezig zijn geweest. Het te onderzoeken terreingedeelte bestaat vrijwel geheel uit met tegels en klinkers verhard terrein. De aanleiding tot het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging en een omgevingsvergunning aanvraag. Het uitgevoerde onderzoek strekt zich uit over een oppervlak van $\pm 4.250 \text{ m}^2$ (zoals op bijlage 1 aangegeven). Er hebben voor zover bekend op de onderzoekslocatie verder geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden waardoor een bodemverontreiniging is ontstaan. Voor zover bekend zijn op de locatie geen olietanks of andere verontreinigingsbronnen aanwezig (of aanwezig geweest). Het te onderzoeken terreingedeelte is bestemd voor de nieuwbouw van appartementen.
Milieu-/Hinderwetarchief gemeente Nieuwegein	Uit het gemeentelijk dossieronderzoek zijn behalve de hierboven genoemde (voormalige) bedrijven geen relevante gegevens verkregen waaruit een mogelijke bodemverontreiniging is af te leiden.
Bodemarchief gemeente Nieuwegein	Op de naastgelegen locatie (Utrechtsestraatweg 20) is in 1994 een indicatief onderzoek uitgevoerd door Hopman en Peters (rapportnummer: 94-VMB-062). Hieruit bleek dat de grond en het grondwater zeer licht waren verontreinigd met minerale olie. Hierin wordt ook vermeld dat er waarschijnlijk een benzinetank in de oprit van de huidige onderzoekslocatie ligt of heeft gelegen. Van de onderzoekslocatie is een verkennend onderzoek bekend uit 2006, uitgevoerd door Tauw (rapportnummer: R001-4463260JTO-ber-V01-NL). De tank op de oprit, zoals genoemd in het bovenstaande onderzoek, is hierbij ook onderzocht. Uit dit onderzoek bleek dat in de bovengrond puin en sintels zijn aangetroffen welke licht verontreinigd waren met metalen, PAK en/of minerale olie. Het grondwater was niet verontreinigd met de onderzochte stoffen.
Tankenbestand gemeente Nieuwegein	Op de Utrechtsestraatweg 21 en 19A zijn ondergrondse hbo-tanken bekend. Van de locatie zelf zijn verder geen gegevens bekend over de aanwezigheid van een tank.
Bodemkwaliteitskaart	Volgens de bodemfunctiekaart ligt de locatie in de klasse wonen. Volgens de ontgravings- en toepassingskaarten ligt de locatie in de zone landbouw-natuur.
Bodemloket (www.bodemloket.nl)	Er is geen aanvullende informatie bekend geworden.
Bodemloket provincie Utrecht	Er zijn geen aanvullende gegevens bekend geworden.

Topografische kaarten (www.topotijdreis.nl)	Vanaf eind jaren '40 is er bebouwing zichtbaar op de locatie. Daarvoor had de locatie een agrarische functie. Er zijn verder geen relevante gegevens bekend geworden uit de topografische kaarten.
Dempingen / ophogingen, puinverhardingen, asbest	Voor zover bekend is het te onderzoeken terrein niet opgehoogd. Tevens zijn geen nieuwe 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 een aantal aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten of bodemvreemde materialen bekend geworden. Op de locatie zijn enkele verdachte deellocaties aangetroffen, namelijk een voormalige wasplaats met olieopslag en twee andere opslagplaatsen van olie.

Samenvatting relevante gegevens

- * Door de opdrachtgever/contactpersoon is informatie verstrekt waaruit blijkt dat er op de locatie een bouwbedrijf, autoreparatiebedrijf met een pompinstallatie en een autoverhuurbedrijf en wasserij hebben gezeten welke de bodem op enigerlei wijze kunnen hebben verontreinigd.
- * Er zijn enkele bodemonderzoeken bekend geworden op de locatie en de directe omgeving. Hieruit bleken er alleen lichte verontreinigingen te zijn aangetroffen.
- * Er zijn geen relevante gegevens met betrekking tot olietanks bekend geworden.
- * Volgens de bodemkwaliteitskaart valt de locatie in klasse wonen.
- * Uit de voorgaande onderzoeken blijken er puin en sintels op de locatie te zijn aangetroffen.
- * Tijdens de terreininspectie bleek dat er een voormalige wasplaats met OBAS en olieopslag en nog twee opslagen voor olie aanwezig zijn op het terrein.

2.3 Onderzoekshypothese

Op grond van het uitgevoerde historisch onderzoek is de locatie opgesplitst in 4 deellocaties:

A. Gehele terrein	Hypothese onverdacht
B. Voormalige wasplaats met OBAS en olieopslag	Hypothese verdacht
C. Olieopslag gebouw 20C	Hypothese verdacht
D. Olieopslag gebouw 20E	Hypothese verdacht

Door de aanwezigheid van sintels en puin in de bovengrond is de locatie ook **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. Uit de bekende bodemonderzoeken blijkt dat slechts lichte verontreinigingen zijn aangetroffen. Op de locatie zijn echter drie verdachte kernen aangetroffen, namelijk een voormalige wasplaats met OBAS en olieopslag en twee andere opslagplaatsen met olie.

Vanwege de in het verleden aangetroffen puin en sintels in de bovengrond, 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 bovengrond, 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.

De werkzaamheden zijn mede uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 gecertificeerd kwaliteitssysteem van VCMI (certificaat nr. K23753/11) en onderliggende protocollen 2001, 2002 en 2018.

Partijdigheid

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

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

2.5 Geohydrologie

DINO-loket

Maaiveldhoogte	0,5 m +NAP
Diepte freatisch grondwater	1,06 m-mv
Stijghoogte volgens isohypsenpatroon	-0,2 m +NAP
Grondwaterstromingsrichting	Noordwest
Deklaag aanwezig?	Ja
Dikte van de deklaag	3-4 m
Dikte watervoerend pakket	20 m
Geologie	Formatie van Kreftenheye (matig grof 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 (Grondvitaal) en C. Ozekin (VCMi) op 18 en 25 juli 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 ondergrond	Aantal analyses grondwater
A. Gehele terrein							
11	-	3	-	1	2	1	1
B. Voormalige wasplaats met OBAS en olieopslag							
3	-	-	-	1*	1	-	1
C. Olieopslag gebouw 20C							
2	-	-	-	-	1	-	-
D. Olieopslag gebouw 20E							
2	-	-	-	-	1	-	-

Op deellocatie B is tijdens het veldwerk een bestaande peilbuis aangetroffen welke kon worden gebruikt voor het bemonsteren van het grondwater. Een boring met (nieuwe) peilbuis is hiermee achterwege gelaten.

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)
15-1-1	1,50 - 2,50	1,12	7,0	1310	55
B03 bestaand-1-1	1,50 - 2,50	1,00	7,3	800	8,03

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 2,50 m beneden het maaiveld overwegend in de bovengrond (tot 0,5 m) matig grof, zwak siltig, lichtbruin zand aangetroffen. Daarnaast is er overwegend in de ondergrond (vanaf 0,5 m en dieper) zwak zandig klei aangetroffen, variërend in de kleuren licht grijsbruin tot donker grijs. Voor bijmenging zie bijzonderheden.

Bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
02	2,00	0,30 - 0,50		volledig asfalt, asfaltgranulaat
		0,50 - 1,00	Klei	resten baksteen
		1,00 - 1,50	Klei	zwak veenhoudend
		1,50 - 2,00	Klei	resten veen
03	0,50	0,20 - 0,35	Zand	matig puinhoudend
04	2,00	0,20 - 0,50	Klei	sporen baksteen
06	0,50	0,05 - 0,50	Klei	sporen schelpen
09	0,50	0,25 - 0,35		volledig asfalt, asfaltgranulaat
		0,35 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
10	0,50	0,15 - 0,25		volledig asfalt, asfaltgranulaat
		0,25 - 0,50	Klei	sporen baksteen
11	2,00	0,30 - 0,50		volledig asfalt, asfaltgranulaat
12	0,70	0,20 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
		0,50 - 0,70	Klei	zwak puinhoudend, gestaakt mogelijk kabel
14	0,50	0,25 - 0,50	Klei	sporen baksteen
B01	1,00	0,00 - 0,20		volledig beton
		0,20 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Klei	geen olie-water reactie
B02	1,00	0,00 - 0,20		volledig beton
		0,20 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Klei	geen olie-water reactie
C01	1,00	0,00 - 0,13		volledig beton
		0,13 - 1,00	Klei	geen olie-water reactie
C02	1,00	0,00 - 0,13		volledig beton
		0,13 - 1,00	Klei	geen olie-water reactie
D01	1,00	0,00 - 0,15		volledig beton
		0,15 - 0,20	Zand	geen olie-water reactie
D02	1,00	0,00 - 0,15		volledig beton
		0,15 - 0,20	Zand	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.

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*

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

Toelichting

Op de locatie is zowel zand als klei aangetroffen. Deze twee verschillende grondsoorten kunnen niet worden gemengd tot een mengmonster en deze dienen separaat van elkaar onderzocht te worden. Daarom zijn er een extra bovengrond mengmonster en ondergrond mengmonster samengesteld van het gehele terrein. In boring 3 en in boring 12 is puin aangetroffen. Dit mag niet gemengd worden met de rest van de grond, daarom zijn hier ook twee extra monsters van samengesteld.

A. Gehele terrein

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
mm1 bg	0,05 - 0,50	01 (0,28 - 0,50) 04 (0,20 - 0,50) 05 (0,20 - 0,50) 06 (0,05 - 0,50) 13 (0,20 - 0,50) 14 (0,25 - 0,50) 15 (0,20 - 0,50)	Standaard pakket incl LUOS
mm2 bg	0,15 - 0,50	03 (0,35 - 0,50) 08 (0,15 - 0,50) 09 (0,35 - 0,50) 10 (0,25 - 0,50)	Standaard pakket incl LUOS
mm3 cunetzand	0,05 - 0,50	01 (0,08 - 0,18) 02 (0,05 - 0,30) 03 (0,08 - 0,20) 04 (0,05 - 0,20) 05 (0,08 - 0,20) 07 (0,08 - 0,50) 08 (0,05 - 0,15) 09 (0,05 - 0,15) 10 (0,05 - 0,15) 11 (0,08 - 0,30)	Standaard pakket incl LUOS
mm4 og	0,50 - 2,00	02 (0,50 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00) 04 (0,50 - 1,00) 04 (1,00 - 1,50) 04 (1,50 - 2,00) 15 (0,50 - 1,00) 15 (1,00 - 1,50) 15 (1,50 - 2,00)	Standaard pakket incl LUOS
mm5 og	0,50 - 2,00	11 (0,50 - 1,00) 11 (1,00 - 1,50) 11 (1,50 - 2,00)	Standaard pakket incl LUOS
03-2	0,20 - 0,35	03 (0,20 - 0,35)	Standaard pakket incl LUOS

Projectnummer : 1926086
Versie : 01
Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 8 augustus 2019
Autorisatiedatum : 8 augustus 2019

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
12-2	0,20 - 0,50	12 (0,20 - 0,50)	Standaard pakket incl LUOS

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
15-1-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket grondwater

B. Voormalige wasplaats met OBAS en olieopslag gebouw 20D

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
mm-B	0,20 - 0,50	B01 (0,20 - 0,50) B02 (0,20 - 0,50)	Minerale Olie (C10-C40), Organische stof (gloeiverlies)

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
B03 bestaand-1-1	1,50 - 2,50	BTEXN + Minerale olie GC

C. Olieopslag gebouw 20C

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
mm-C	0,13 - 0,50	C01 (0,13 - 0,50) C02 (0,13 - 0,50)	Minerale Olie (C10-C40), Organische stof (gloeiverlies)

D. Olieopslag gebouw 20E

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
mm-D	0,15 - 0,20	D01 (0,15 - 0,20) D02 (0,15 - 0,20)	Minerale Olie (C10-C40), Organische stof (gloeiverlies)

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:

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

- 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).
 $\% \text{ lutum}$ = het gemeten percentage lutum.
 $\% \text{ org. stof}$ = het gemeten percentage organische stof.

Voor organische verbindingen is de volgende correctieformule toegepast:

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

3.3 Overzicht analysesresultaten

In het hiernavolgende overzicht zijn de analysesresultaten weergegeven.

Uitgangspunten grond:

AW-waarde: achtergrondwaarde (met toepassing van de correctieformule).

I-waarde: interventiewaarde (met toepassing van de correctieformule).

Uitgangspunten grondwater:

S-waarde: streefwaarde

I-waarde: interventiewaarde.

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

Grondmonster		mm1 bg			mm2 bg			mm3 cunetzand		
Certificaatcode		2019106438			2019106438			2019106438		
Boring(en)		01, 04, 05, 06, 13, 14, 15			03, 08, 09, 10			01, 02, 03, 04, 05, 07, 08, 09, 10, 11		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50			0,15 - 0,50			0,05 - 0,50		
Humus	% ds	5,60			3,10			1,20		
Lutum	% ds	27,3			28,2			2,00		
Datum van toetsing		24-7-2019			24-7-2019			24-7-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,46	-0,03		<0,35	-0,03		0,37	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0088	-0,01		<0,016	-0		<0,025	0,01
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	12	11	-0,02	12	11	-0,02	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	33	34	-0,04	27	29	-0,07	6,7	13,9	-0,17
Nikkel	mg/kg ds	39	37	0,03	37	34	-0,02	6,6	19,3	-0,24
Zink	mg/kg ds	110	110	-0,05	85	85	-0,09	32	76	-0,11
Cadmium	mg/kg ds	0,41	0,45	-0,01	0,33	0,39	-0,02	<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	200	186 ⁽⁶⁾		170	154 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Lood	mg/kg ds	65	67	0,04	57	60	0,02	13	20	-0,06
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,12	-0	0,16	0,16	0	<0,05	<0,05	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<44	-0,03	<35	<79	-0,02	<35	<123	-0,01

Grondmonster		mm4 og			mm5 og			03-2		
Certificaatcode		2019106438			2019106438			2019106438		
Boring(en)		02, 04, 15			11			03		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,50 - 2,00			0,20 - 0,35		
Humus	% ds	4,70			0,70			7,20		
Lutum	% ds	47,2			2,00			7,20		
Datum van toetsing		24-7-2019			24-7-2019			24-7-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,45	-0,03		6,00	0,12
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,010	-0,01		<0,025	0,01		0,018	-0
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	16	9	-0,03	<3	<7	-0,05	6	13	-0,01
Koper	mg/kg ds	36	28	-0,08	<5	<7	-0,22	56	85	0,3
Nikkel	mg/kg ds	60	37	0,03	7	20	-0,23	16	33	-0,03
Zink	mg/kg ds	120	85	-0,09	110	261	0,21	760	1291	1,98
Cadmium	mg/kg ds	0,41	0,39	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	0,55	0,72	0,01

Projectnummer : 1926086
Versie : 01
Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 8 augustus 2019
Autorisatiedatum : 8 augustus 2019

Grondmonster		mm4 og	mm5 og	03-2
Certificaatcode		2019106438	2019106438	2019106438
Boring(en)		02, 04, 15	11	03
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00	0,50 - 2,00	0,20 - 0,35
Humus	% ds	4,70	0,70	7,20
Lutum	% ds	47,2	2,00	7,20
Datum van toetsing		24-7-2019	24-7-2019	24-7-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	2,3 2,3 0
Barium	mg/kg ds	300 175 ⁽⁶⁾	22 85 ⁽⁶⁾	290 681 ⁽⁶⁾
Lood	mg/kg ds	33 28 -0,05	20 31 -0,04	330 436 0,8
Kwik	mg/kg ds	0,077 0,063 -0	0,072 0,103 -0	0,16 0,20 0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <52 -0,03	<35 <123 -0,01	140 194 0

Grondmonster		12-2
Certificaatcode		2019106438
Boring(en)		12
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50
Humus	% ds	3,80
Lutum	% ds	5,90
Datum van toetsing		24-7-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index
PAK		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,10 0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,013 -0,01
METALEN		
Kobalt	mg/kg ds	5,5 13,6 -0,01
Koper	mg/kg ds	26 45 0,03
Nikkel	mg/kg ds	15 33 -0,03
Zink	mg/kg ds	170 324 0,32
Cadmium	mg/kg ds	0,29 0,44 -0,01
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0
Barium	mg/kg ds	130 339 ⁽⁶⁾
Lood	mg/kg ds	600 854 1,68
Kwik	mg/kg ds	0,22 0,29 0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <64 -0,03

Grondmonster		mm-B	mm-C	mm-D
Certificaatcode		2019106438	2019106438	2019106438
Boring(en)		B01, B02	C01, C02	D01, D02
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50	0,13 - 0,50	0,15 - 0,20
Humus	% ds	2,10	7,30	0,70
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		24-7-2019	24-7-2019	24-7-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <117 -0,02	<35 <34 -0,03	<35 <123 -0,01

<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 -

Projectnummer : 1926086
 Versie : 01
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 8 augustus 2019
 Autorisatiedatum : 8 augustus 2019

Watermonster		15-1-1	B03 bestand-1-1
Datum		25-7-2019	18-7-2019
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50	1,50 - 2,50
Datum van toetsing		1-8-2019	26-7-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
PAK			
Naftaleen	µg/l	<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
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	<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
1,3-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	µg/l	8,3	8,3 -0,15
Koper	µg/l	47	47 0,53
Nikkel	µg/l	19	19 0,07
Zink	µg/l	<10	<7 -0,08
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1 -0,05
Molybdeen	µg/l	<2	<1 -0,01
Barium	µg/l	200	200 0,26
Lood	µg/l	<2	<1 -0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04 -0,04
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

Projectnummer : 1926086

Versie : 01

Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 8 augustus 2019

Autorisatiedatum : 8 augustus 2019

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 **Utrechtsestraatweg 20 a t/m e te Nieuwegein**, kunnen als volgt worden samengevat:

A. Gehele terrein

Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
mm1 bg	0,05 - 0,50	Nikkel (0,03) Lood (0,04)	-	Altijd toepasbaar
mm2 bg	0,15 - 0,50	Kwik (-) Lood (0,02)	-	Altijd toepasbaar
mm3 cunetzand	0,05 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
mm4 og	0,50 - 2,00	Nikkel (0,03)	-	Altijd toepasbaar
mm5 og	0,50 - 2,00	Zink (0,21)	-	Klasse industrie
03-2	0,20 - 0,35	Minerale olie C10 - C40 (-) Koper (0,3) Molybdeen (-) Cadmium (0,01) Kwik (-) Lood (0,8) PAK 10 VROM (0,12)	Zink (1,98)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
12-2	0,20 - 0,50	Koper (0,03) Zink (0,32) Kwik (-) PAK 10 VROM (0,04)	Lood (1,68)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

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

Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
15-1-1	1,50 - 2,50	Nikkel (0,07) Koper (0,53) Barium (0,26)	-

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

B. Voormalige wasplaats met OBAS en olieopslag

Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
mm-B	0,20 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar

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

Projectnummer : 1926086
 Versie : 01
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 8 augustus 2019
 Autorisatiedatum : 8 augustus 2019

Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
B03 bestand-1-1	1,50 - 2,50	-	-

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

C. Olieopslag gebouw 20C**Overschrijdingstabel grond**

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
mm-C	0,13 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar

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

D. Olieopslag gebouw 20^E**Overschrijdingstabel grond**

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
mm-D	0,15 - 0,20	-	-	Altijd toepasbaar

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

Asbest

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

4.2 Conclusie**A. Gehele terrein**

De onderzoekshypothese "onverdacht" kan op grond van de analyseresultaten van de grondmonsters niet worden gehandhaafd. Gezien de onderzoeksresultaten wordt de onderzochte locatie thans aangeduid als verdacht m.b.t. de aanwezigheid van de aangegeven stoffen.

Door de aanwezigheid van puin is de bovengrond van boring 03 en 12 separaat geanalyseerd. In beide grondmonsters van boring 03 en 12 is een interventiewaarde overschrijding aangetroffen met respectievelijk zink en lood. Daarnaast zijn in deze grondmonsters lichte overschrijdingen aangetroffen met diverse metalen en PAK.

In de overige grondmengmonsters (mm1 t/m mm5) van de boven- en ondergrond zijn alleen lichte streefwaarde overschrijdingen aangetroffen met nikkel, kwik, lood en zink. De aangetroffen concentraties zijn van lichte aard geven geen aanleiding tot aanvullend onderzoek.

In het grondwater zijn streefwaarde-overschrijdingen aangetroffen met nikkel en barium. Daarnaast is in het grondwater een overschrijding aangetroffen van de halve tussenwaarde met koper.

B. Voormalige wasplaats met OBAS en olieopslag

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

In de grond- en het watermonster zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen van de geanalyseerde parameters

C/D. Olieopslag gebouw 20C en 20E

De onderzoekshypothese "verdachte locatie" wordt op grond van de analyseresultaten van de grondmonsters niet bevestigd.

In de grondmonsters zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen van de geanalyseerde parameters

4.3 Aanbeveling

Ter plaatse van boring 03 en 12 is in de bovengrond een overschrijding van de interventiewaarde aangetroffen met respectievelijk zink en lood. Op basis van de analyseresultaten van dit bodemonderzoek is de verwachting dat de zink en lood verontreiniging is gerelateerd aan de aanwezigheid van puin in beide grondmonsters. Op basis van het uitgevoerde onderzoek is het niet mogelijk de omvang van de zink- en loodverontreiniging te bepalen.

Aanbevolen wordt door middel van een nader afperkend onderzoek de omvang van de verontreiniging vast te stellen.

Bij bemonstering van het grondwater uit peilbuis 15 is een relatief hoge elektrische geleidbaarheid gemeten daarnaast is bij de analyse van het grondwater een overschrijding aangetroffen van de halve tussenwaarde met koper.

Geadviseerd wordt van het grondwater uit peilbuis 15 een herbemonstering uit te voeren, om te bepalen of de analyseresultaten van het grondwater een representatieve weergave zijn van het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie.

5 ONDERZOEK ASBEST IN BODEM

5.1 Uitvoering van het onderzoek

Op 18 juli 2019 is door milieukundig medewerker M.C. van der Heijden (Grondvitaal) en C. Ozekin (VCMI) een bodeminspectie uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5707.

Inspectie-efficiëntie

Op de onderzoekslocatie was ten tijde van het onderzoek bebouwing en bestrating aanwezig. Aangezien het terrein vrijwel geheel voorzien is van erfverharding, is een maaiveldinspectie niet mogelijk.

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 12 plaatsen handmatig inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 meter en een diepte van 0,5 meter minus maaiveld gegraven, waarbij vier boringen zijn doorgezet tot 2,0 meter minus maaiveld;
- 3) De ontgraven grond uit de inspectiegaten is op 20 mm uitgezeefd waarbij (indien dit werd aangetroffen) de grove zeeffractie nauwkeurig is geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal;
- 4) Van de fijne zeeffractie afkomstig uit de inspectiegaten zijn drie representatieve mengmonsters samengesteld.

Voor overzicht onderzoekslocatie en plaats inspectiegaten zie bijlage 1.

5.2 Resultaten bodeminspectie

1. Resultaten inspectie van het terreinoppervlak

- a) Tijdens de uitgevoerde terreininspectie zijn *op het maaiveld* **geen** stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- b) In de uitgevoerde *inspectiegaten* zijn **geen** stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen;

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

2. Waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk

Bodemopbouw en samenstelling inspectiegaten

Inspectie-gat	Afmeting l. x b. (m)	Diepte (m).	Omschrijving	Stukjes asbestverdacht	Gewicht (g)
1	0,33 x 0,31	0,50	zwak zandig klei donkergrijs	0	-
2	0,30 x 0,30	2,00	zwak zandig klei donkergrijs	0	-
3	0,31 x 0,31	0,50	matig fijn zand donkerbruin	0	-
4	0,32 x 0,33	2,00	matig zandig klei lichtbruin	0	-
5	0,32 x 0,31	0,50	matig zandig klei donkerbruin	0	-
6	0,32 x 0,31	0,50	matig grof zand lichtbruin	0	-
7	0,30 x 0,30	0,50	matig zandig klei bruingrijs	0	-
8	0,30 x 0,30	0,50	matig zandig klei donkergrijs	0	-
9	0,30 x 0,30	2,00	matig grof zand lichtbruin	0	-
10	0,31 x 0,32	0,70	matig fijn zand donkerbruin	0	-
11	0,30 x 0,30	0,50	matig zandig klei lichtbruin	0	-
12	0,30 x 0,30	2,50	matig zandig klei lichtbruin	0	-

Projectnummer : 1926086
Versie : 01
Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 8 augustus 2019
Autorisatiedatum : 8 augustus 2019

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

Grondmonsters:

- ABM1: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten 1, 4 en 5
 ABM2: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten 7, 8, 11 en 12
 ABM3: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten 3 en 10

6.2 Analyseresultaten

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

Voor Amfibool asbest geldt een vermenigvuldigingsfactor 10.

Gat	Traject (m-mv)	Asbestmateriaal op maaiveld				Asbestmateriaal in grond				Fijne fractie asbest in grond		Totaal (mg/kg d.s.)
		#	gewicht (g)	HG	% asbest	#	gewicht (g)	HG	% asbest	Serp.	Amf.	
01	0,28-0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04	0,2-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03	0,2-0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05	0,2-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07	0,35-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08	0,25-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	0,2-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	0,25-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	0,2-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- # = Aantal stukjes
 HG = Hechtgebonden
 Serp. = Serpentin asbest (Chrysotiel (chr))
 Amf. = Amfibool asbest (Amosiet (amo) en Crocidoliet (cro))

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 **Utrechtsestraatweg 20 a t/m e te Nieuwegein**, 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 visueel **geen** asbestverdacht materiaal aangetroffen.

2. Resultaten van de uitgevoerde analyses

Uit de analyseresultaten blijkt dat:

- in de samengestelde grondmonsters van de fijne zeeffractie (<20 mm.) M1 (gaten 1, 4 en 5), M2 (gaten 7, 8, 11 en 12) en M3 (gaten 3 en 10) **geen** asbest is aangetroffen.

7.2 Conclusie

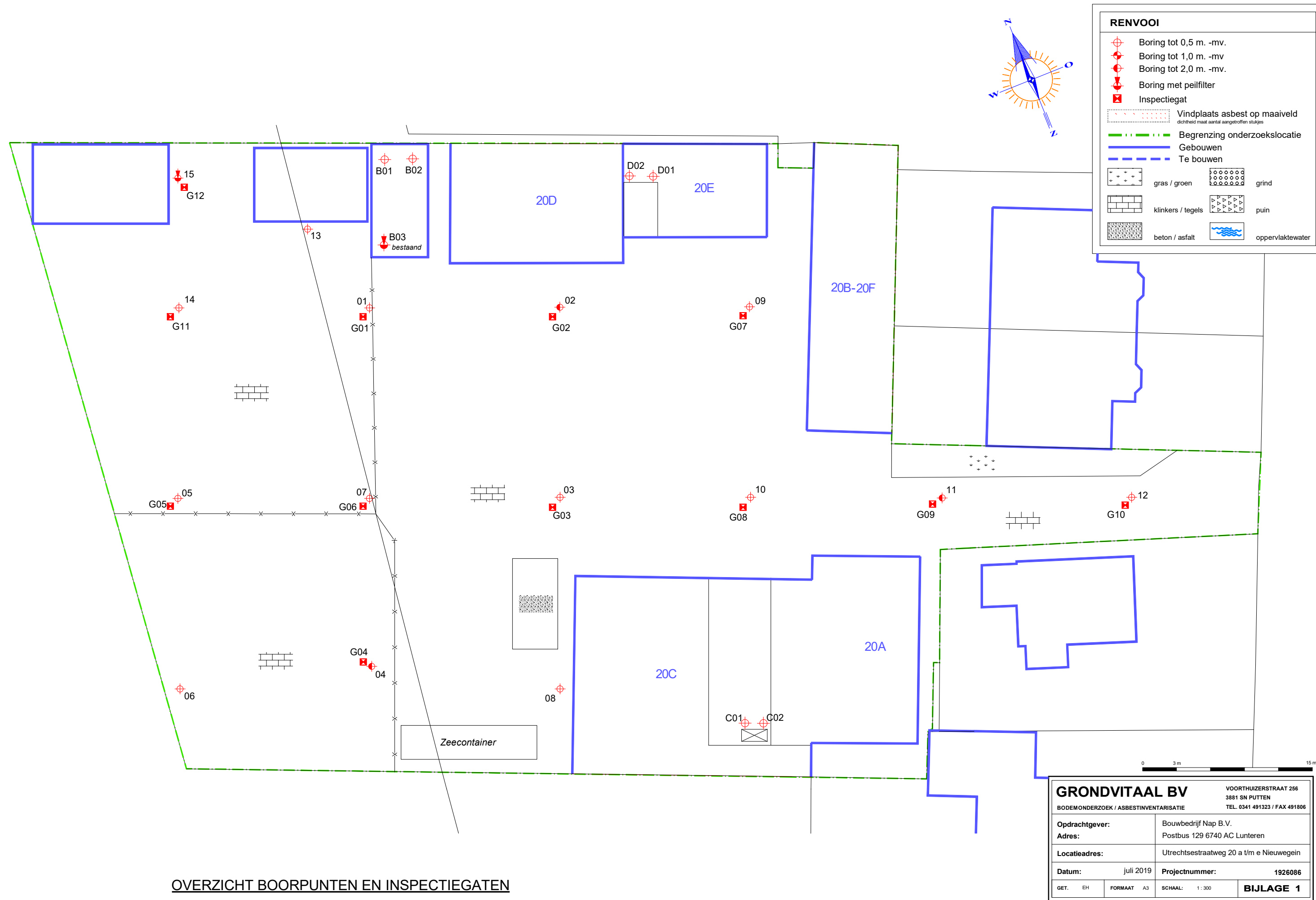
De onderzoekshypothese "**verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld**" wordt op basis van de analyseresultaten en het berekende gewogen gehalten asbest **verworpen**. In de inspectiegaten is geen asbest aangetroffen.

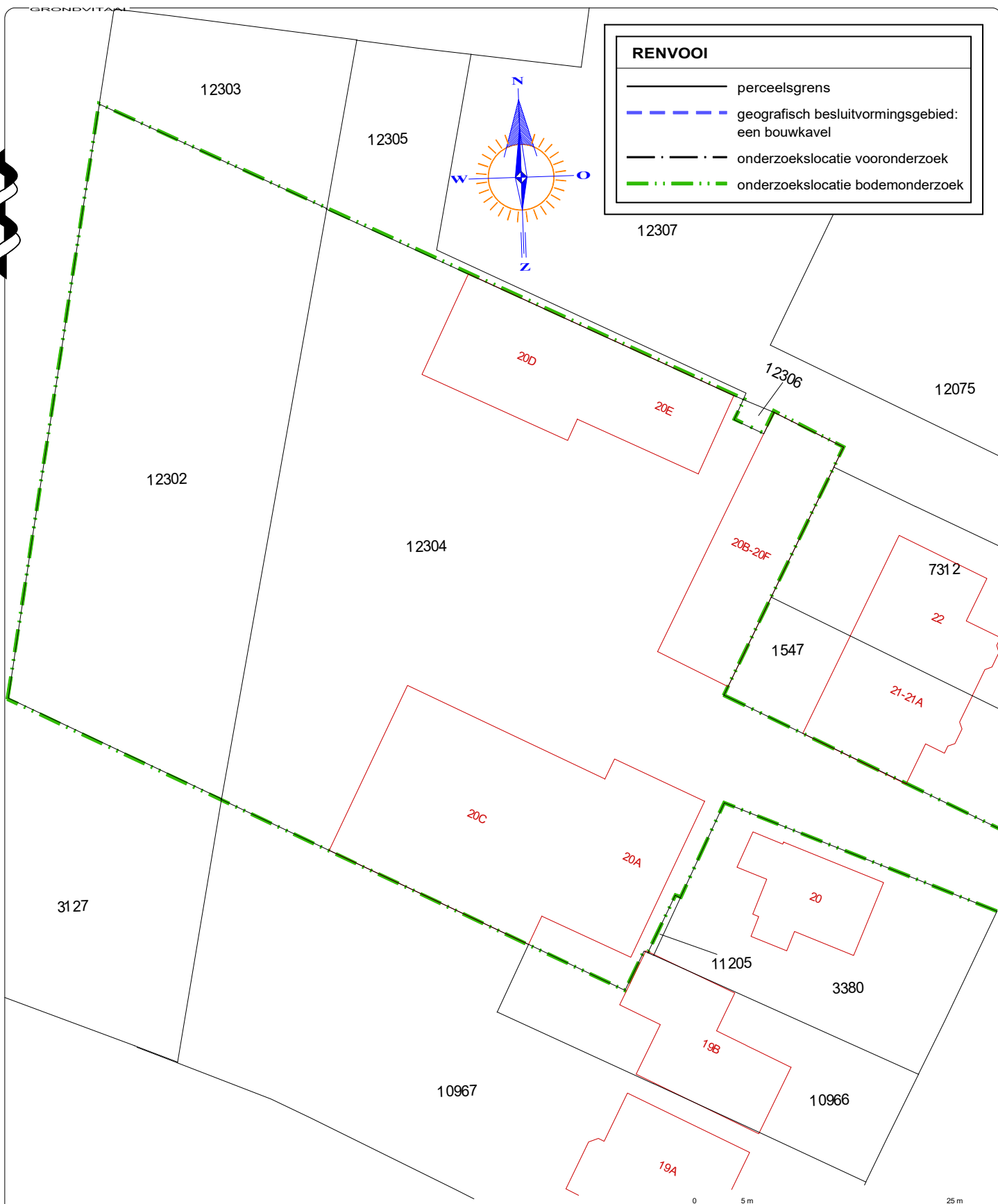
7.3 Aanbeveling

Op de locatie is geen asbest aangetoond. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn wat betreft de aanwezigheid van asbest in de bodem milieutechnisch geen bezwaren aan te geven.

BIJLAGE 1

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





Kadastrale gemeente Jutphaas
 Sectie B
 Perceel 12304
 Schaal 1 : 500

GRONDVITAAL BV		VOORTHUIZERSTRAAT 256 3881 SN PUTTEN TEL. 0341 491323 / FAX 491806	
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE			
Opdrachtgever:	Bouwbedrijf Nap B.V.		
Adres:	Postbus 129 6740 AC Lunteren		
Locatieadres:	Utrechtsestraatweg 20 a t/m e Nieuwegein		
Datum:	juni 2019	Projectnummer:	1926086
GET. EH	FORMAAT A4	SCHAAL: 1 : 500	BIJLAGE 1



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Jutphaas B 12304
Utrechtsestraatweg 20A, 3438AM Nieuwegein
CC-BY Kadaster.



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

BIJLAGE 2 **Bodemprofielen**

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

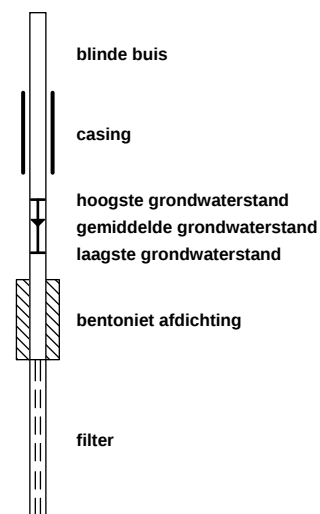
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

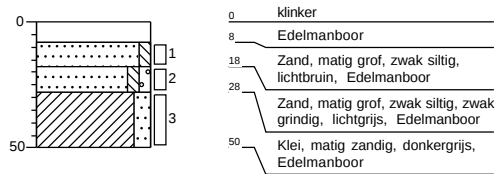
peilbuis



Boring: 01

Datum: 18-7-2019

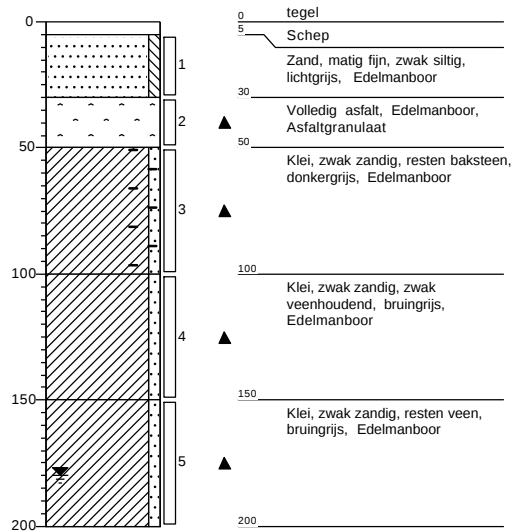
Boormeester: M.C. van der Heijden



Boring: 02

Datum: 18-7-2019

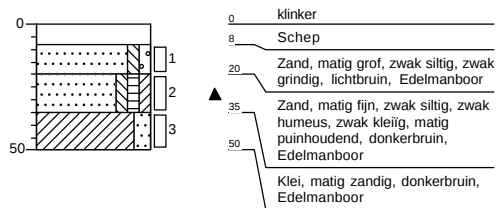
Boormeester: M.C. van der Heijden



Boring: 03

Datum: 18-7-2019

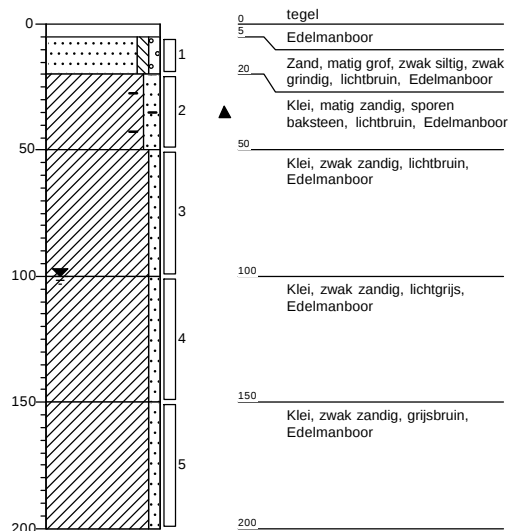
Boormeester: M.C. van der Heijden



Boring: 04

Datum: 18-7-2019

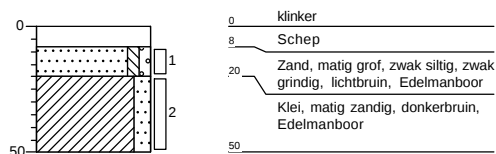
Boormeester: M.C. van der Heijden



Boring: 05

Datum: 18-7-2019

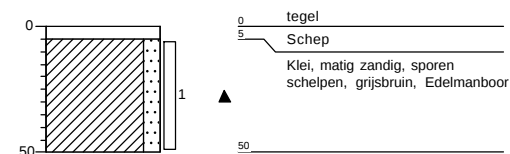
Boormeester: M.C. van der Heijden



Boring: 06

Datum: 18-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden



Grondvitaal BV

Projectnummer: 1926086

Projectnaam: Utrechtsestraatweg 20 a t m e, Nieuwegein

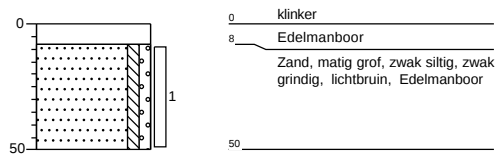
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: 07

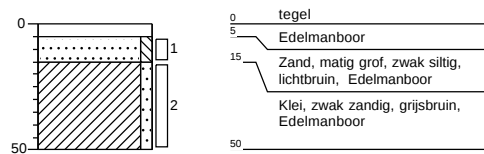
Datum: 18-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 08**

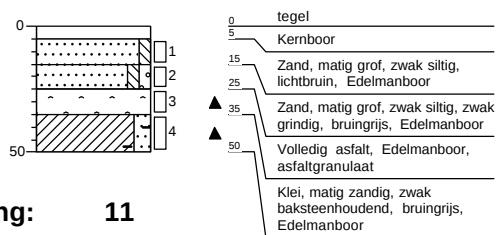
Datum: 18-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 09**

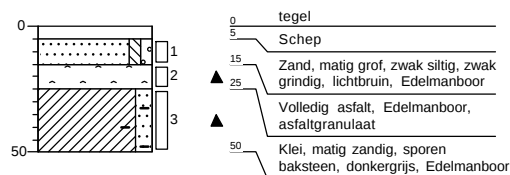
Datum: 18-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 10**

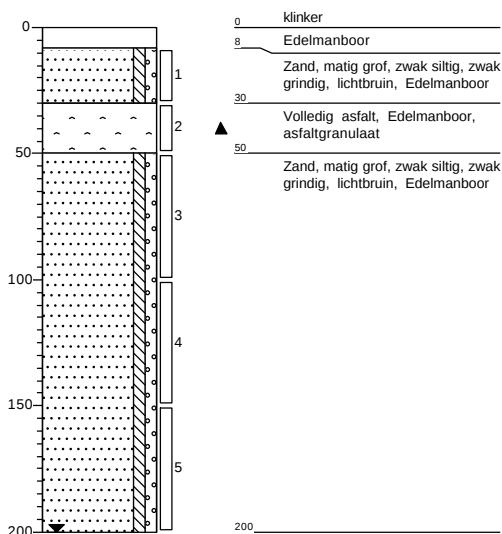
Datum: 18-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 11**

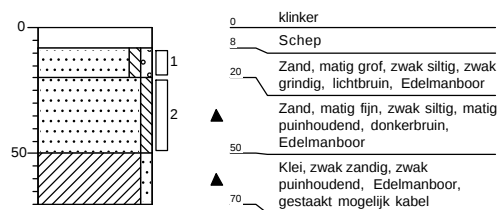
Datum: 18-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 12**

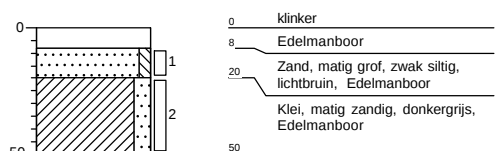
Datum: 18-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 13**

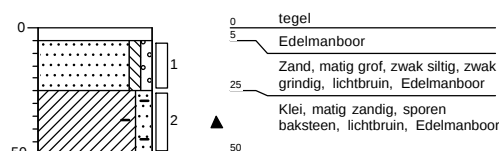
Datum: 18-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 14**

Datum: 18-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1926086

Projectnaam: Utrechtsestraatweg 20 a t m e, Nieuwegein

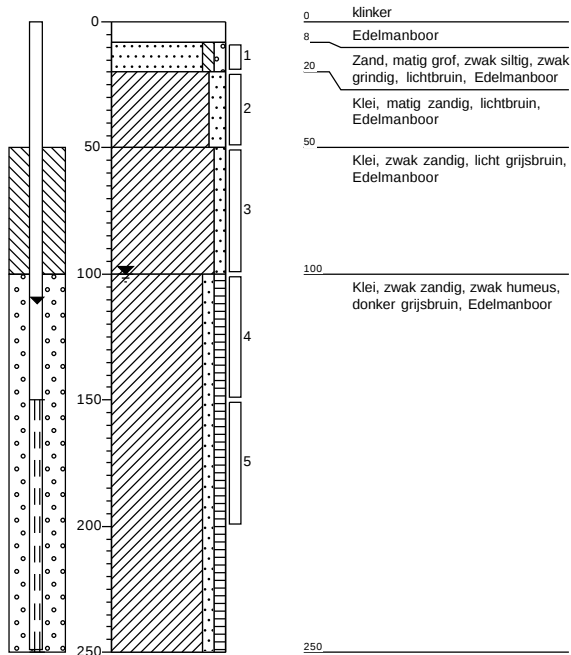
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: 15

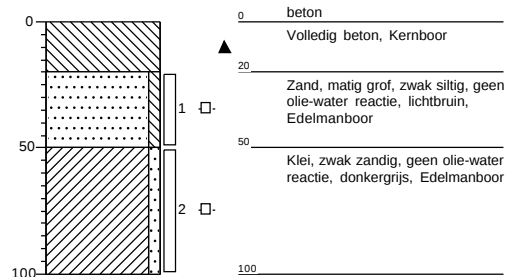
Datum: 18-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: B01**

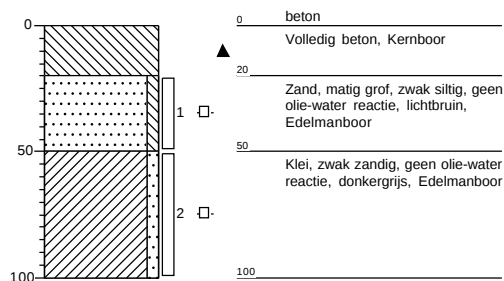
Datum: 18-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: B02**

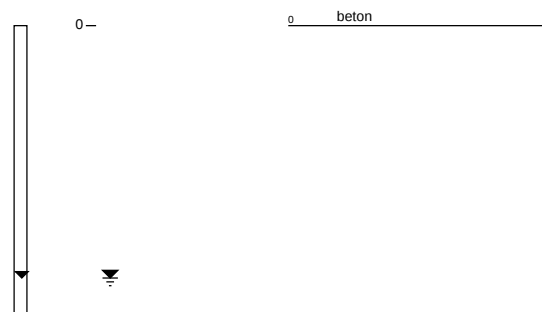
Datum: 18-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: B03 bestand**

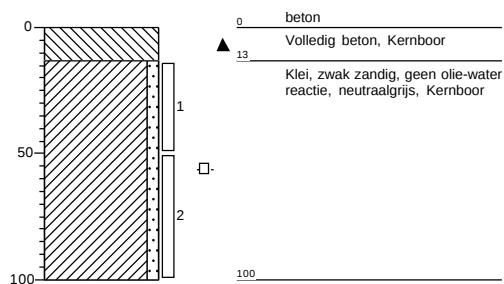
Datum: 18-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: C01**

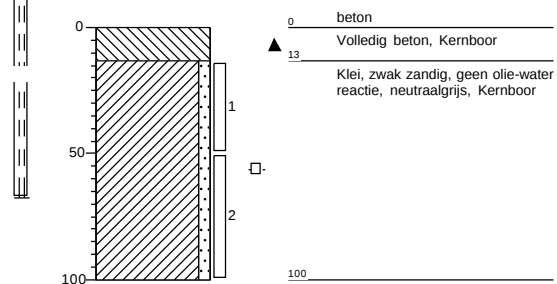
Datum: 18-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: C02**

Datum: 18-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1926086

Projectnaam: Utrechtsestraatweg 20 a t m e, Nieuwegein

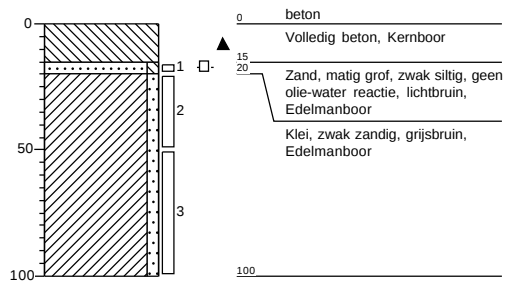
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: D01

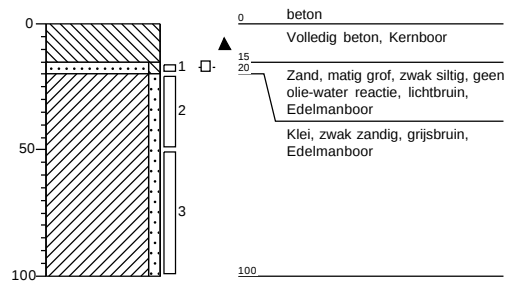
Datum: 18-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: D02**

Datum: 18-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Grondvitaal BV**

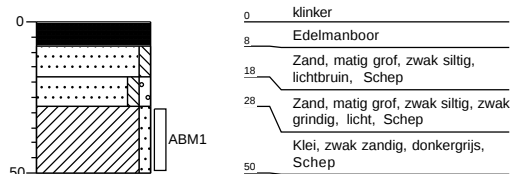
Projectnummer: 1926086

Projectnaam: Utrechtsestraatweg 20 a t m e, Nieuwegein

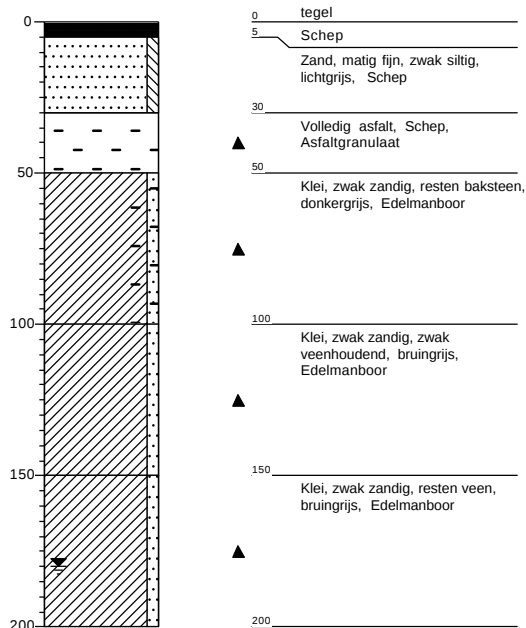
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

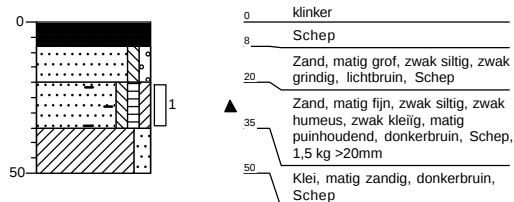
Gat: G01
 Sleuflengte: 0,33
 Sleufbreedte: 0,31
 Datum: 18-7-2019
 Boormeester: M.C. van der Heijden



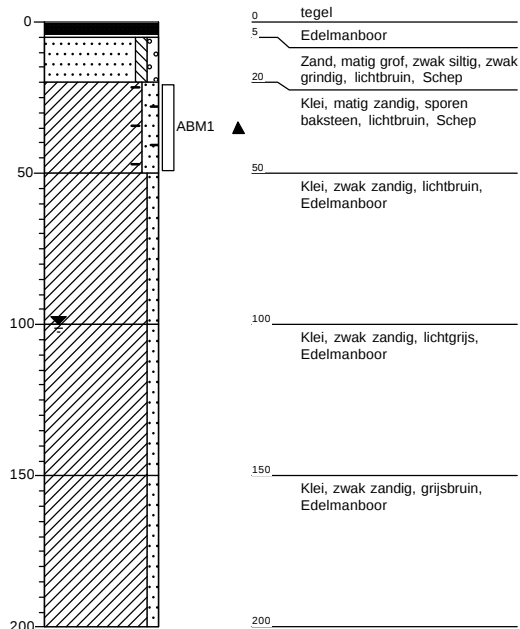
Gat: G02
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30
 Datum: 18-7-2019
 Boormeester: M.C. van der Heijden



Gat: G03
 Sleuflengte: 0,31
 Sleufbreedte: 0,31
 Datum: 18-7-2019
 Boormeester: M.C. van der Heijden



Gat: G04
 Sleuflengte: 0,32
 Sleufbreedte: 0,33
 Datum: 18-7-2019
 Boormeester: M.C. van der Heijden



Grondvitaal BV

Projectnummer: 1926086

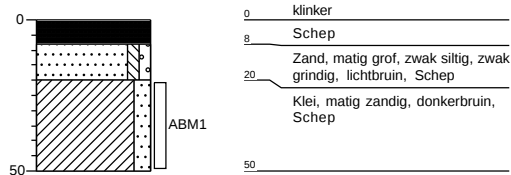
Projectnaam: Utrechtsestraatweg 20 a t m e, Nieuwegein

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

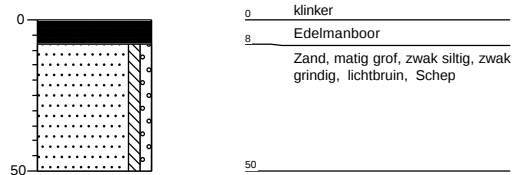
Gat: G05
 Sleuflengte: 0,32
 Sleufbreedte: 0,31
 Datum: 18-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden



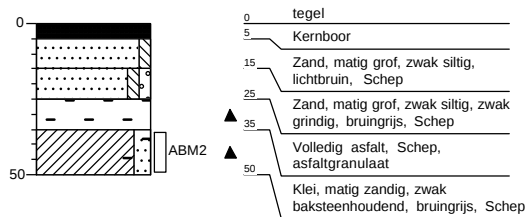
Gat: G06
 Sleuflengte: 0,32
 Sleufbreedte: 0,31
 Datum: 18-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden



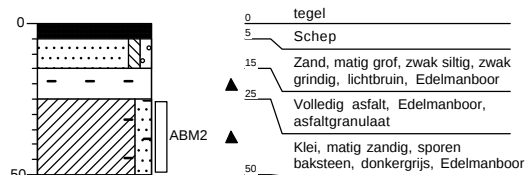
Gat: G07
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30
 Datum: 18-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden



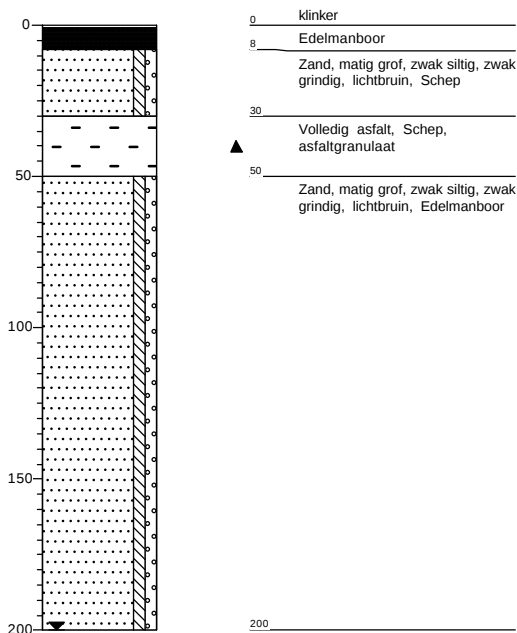
Gat: G08
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30
 Datum: 18-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden



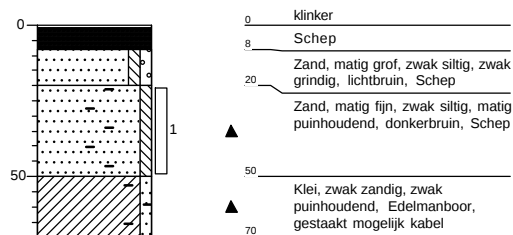
Gat: G09
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30
 Datum: 18-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden



Gat: G10
 Sleuflengte: 0,31
 Sleufbreedte: 0,32
 Datum: 18-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden



Grondvitaal BV

Projectnummer: 1926086

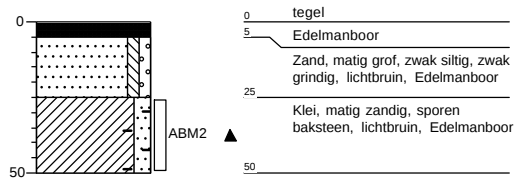
Projectnaam: Utrechtsestraatweg 20 a t m e, Nieuwegein

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

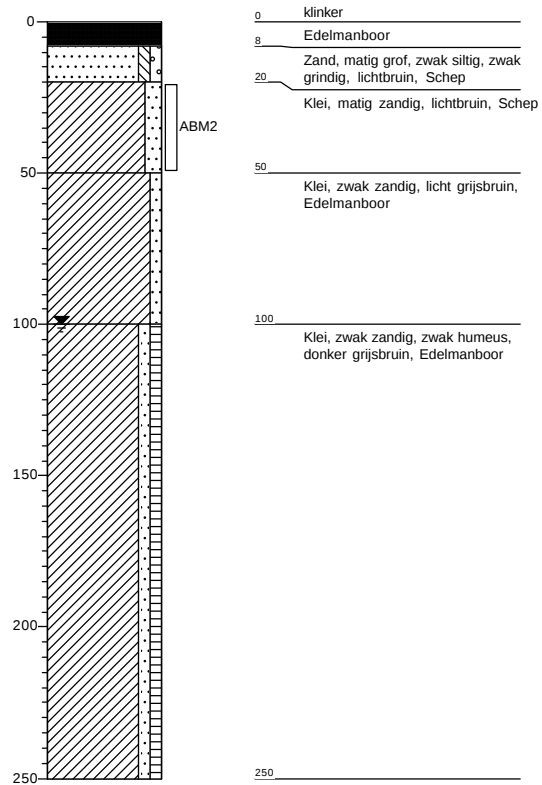
Gat: G11
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 18-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden



Gat: G12
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 18-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden



Grondvitaal BV

Projectnummer: 1926086

Projectnaam: Utrechtsestraatweg 20 a t m e, Nieuwegein

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

BIJLAGE 3 Analyseresultaten

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

Analysecertificaat

Datum: 24-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019106438/1
Uw project/verslagnummer	1926086
Uw projectnaam	Utrechtsestraatweg 20 a t m e, Nieuwegein
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Jul-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	1926086	Certificaatnummer/Versie	2019106438/1
Uw projectnaam	Utrechtsestraatweg 20 a t m e, Nieuwegein	Startdatum	19-Jul-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Jul-2019/09:55
Monsternemer	M.C. van der Heijden	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	78.9	81.1	93.3	56.3	91.2
S Organische stof	% (m/m) ds	5.6	3.1	1.2	4.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	92.5	94.9	98.6	92.0	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27.3	28.2	<2.0	47.2	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	200	170	<20	300	22
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.41	0.33	<0.20	0.41	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	12	<3.0	16	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	33	27	6.7	36	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.16	<0.050	0.077	0.072
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	39	37	6.6	60	7.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	65	57	13	33	20
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	85	32	120	110
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.9	<5.0	5.5	11	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
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
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	mm1 bg	18-Jul-2019	10838812
2	mm2 bg	18-Jul-2019	10838813
3	mm3 cunetzand	18-Jul-2019	10838814
4	mm4 og	18-Jul-2019	10838815
5	mm5 og	18-Jul-2019	10838816



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
 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

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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1926086	Certificaatnummer/Versie	2019106438/1
Uw projectnaam	Utrechtsestraatweg 20 a t m e, Nieuwegein	Startdatum	19-Jul-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Jul-2019/09:55
Monsternemer	M.C. van der Heijden	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.075	<0.050	0.054	<0.050	0.061
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.054	<0.050	<0.050	<0.050	0.060
S Chryseen	mg/kg ds	0.072	<0.050	<0.050	<0.050	0.067
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.052
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.46	0.35 ²⁾	0.37	0.35 ²⁾	0.45

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	mm1 bg	18-Jul-2019	10838812
2	mm2 bg	18-Jul-2019	10838813
3	mm3 cunetzand	18-Jul-2019	10838814
4	mm4 og	18-Jul-2019	10838815
5	mm5 og	18-Jul-2019	10838816



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
 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

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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1926086	Certificaatnummer/Versie	2019106438/1
Uw projectnaam	Utrechtsestraatweg 20 a t m e, Nieuwegein	Startdatum	19-Jul-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Jul-2019/09:55
Monsternemer	M.C. van der Heijden	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.2	88.1	87.7	72.5	91.2
S Organische stof	% (m/m) ds	7.2	3.8	2.1 ¹⁾	7.3 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	92.3	95.8	97.5	92.3	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.2	5.9			
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	290	130			
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.55	0.29			
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.0	5.5			
S Koper (Cu)	mg/kg ds	56	26			
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.16	0.22			
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	<1.5			
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	15			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	330	600			
S Zink (Zn)	mg/kg ds	760	170			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	73	19	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	8.8	<5.0	5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	03-2	18-Jul-2019	10838817
7	12-2	18-Jul-2019	10838818
8	mm-B	18-Jul-2019	10838819
9	mm-C	18-Jul-2019	10838820
10	mm-D	18-Jul-2019	10838821

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



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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1926086	Certificaatnummer/Versie	2019106438/1
Uw projectnaam	Utrechtsestraatweg 20 a t m e, Nieuwegein	Startdatum	19-Jul-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Jul-2019/09:55
Monsternemer	M.C. van der Heijden	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 138	mg/kg ds	0.0034 ³⁾	<0.0010			
S PCB 153	mg/kg ds	0.0038	<0.0010			
S PCB 180	mg/kg ds	0.0028	<0.0010			
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.013	0.0049 ²⁾			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.59	0.31			
S Anthraceen	mg/kg ds	0.32	0.12			
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.4	0.69			
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.85	0.37			
S Chryseen	mg/kg ds	0.77	0.41			
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.38	0.21			
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.63	0.33			
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.44	0.31			
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.55	0.34			
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.0	3.1			

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	03-2	18-Jul-2019	10838817
7	12-2	18-Jul-2019	10838818
8	mm-B	18-Jul-2019	10838819
9	mm-C	18-Jul-2019	10838820
10	mm-D	18-Jul-2019	10838821

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019106438/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10838812	01	3	28	50	0537570163	mm1 bg
10838812	04	2	20	50	0537570161	mm1 bg
10838812	05	2	20	50	0537570157	mm1 bg
10838812	06	1	5	50	0537570134	mm1 bg
10838812	13	2	20	50	0537529913	mm1 bg
10838812	14	2	25	50	0537569173	mm1 bg
10838812	15	2	20	50	0537514441	mm1 bg
10838813	09	4	35	50	0537569274	mm2 bg
10838813	10	3	25	50	0537569073	mm2 bg
10838813	03	3	35	50	0537569279	mm2 bg
10838813	08	2	15	50	0537570167	mm2 bg
10838814	01	1	8	18	0537570144	mm3 cunetzand
10838814	02	1	5	30	0537569252	mm3 cunetzand
10838814	03	1	8	20	0537569248	mm3 cunetzand
10838814	04	1	5	20	0537570170	mm3 cunetzand
10838814	05	1	8	20	0537570166	mm3 cunetzand
10838814	07	1	8	50	0537570152	mm3 cunetzand
10838814	08	1	5	15	0537570156	mm3 cunetzand
10838814	09	1	5	15	0537569077	mm3 cunetzand
10838814	10	1	5	15	0537569085	mm3 cunetzand
10838814	11	1	8	30	0537569273	mm3 cunetzand
10838815	02	3	50	100	0537569246	mm4 og
10838815	02	4	100	150	0537569275	mm4 og
10838815	02	5	150	200	0537569263	mm4 og
10838815	04	3	50	100	0537570171	mm4 og
10838815	04	4	100	150	0537570154	mm4 og
10838815	04	5	150	200	0537570175	mm4 og
10838815	15	3	50	100	0537581915	mm4 og
10838815	15	4	100	150	0537581910	mm4 og
10838815	15	5	150	200	0537581896	mm4 og
10838816	11	3	50	100	0537570137	mm5 og
10838816	11	4	100	150	0537570143	mm5 og
10838816	11	5	150	200	0537569081	mm5 og
10838817	03	2	20	35	0537569271	03-2
10838818	12	2	20	50	0537569536	12-2
10838819	B01	1	20	50	0537569078	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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019106438/1

Pagina 2/2

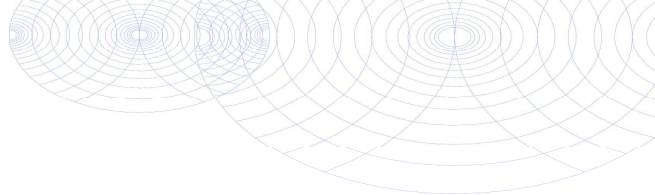
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10838819	B02	1	20	50	0537569520	mm-B
10838820	C01	1	13	50	0537569905	mm-C
10838820	C02	1	13	50	0537569074	mm-C
10838821	D01	1	15	20	0537569084	mm-D
10838821	D02	1	15	20	0537569093	mm-D

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019106438/1**

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 $0,7 \star RG$

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2019106438/1

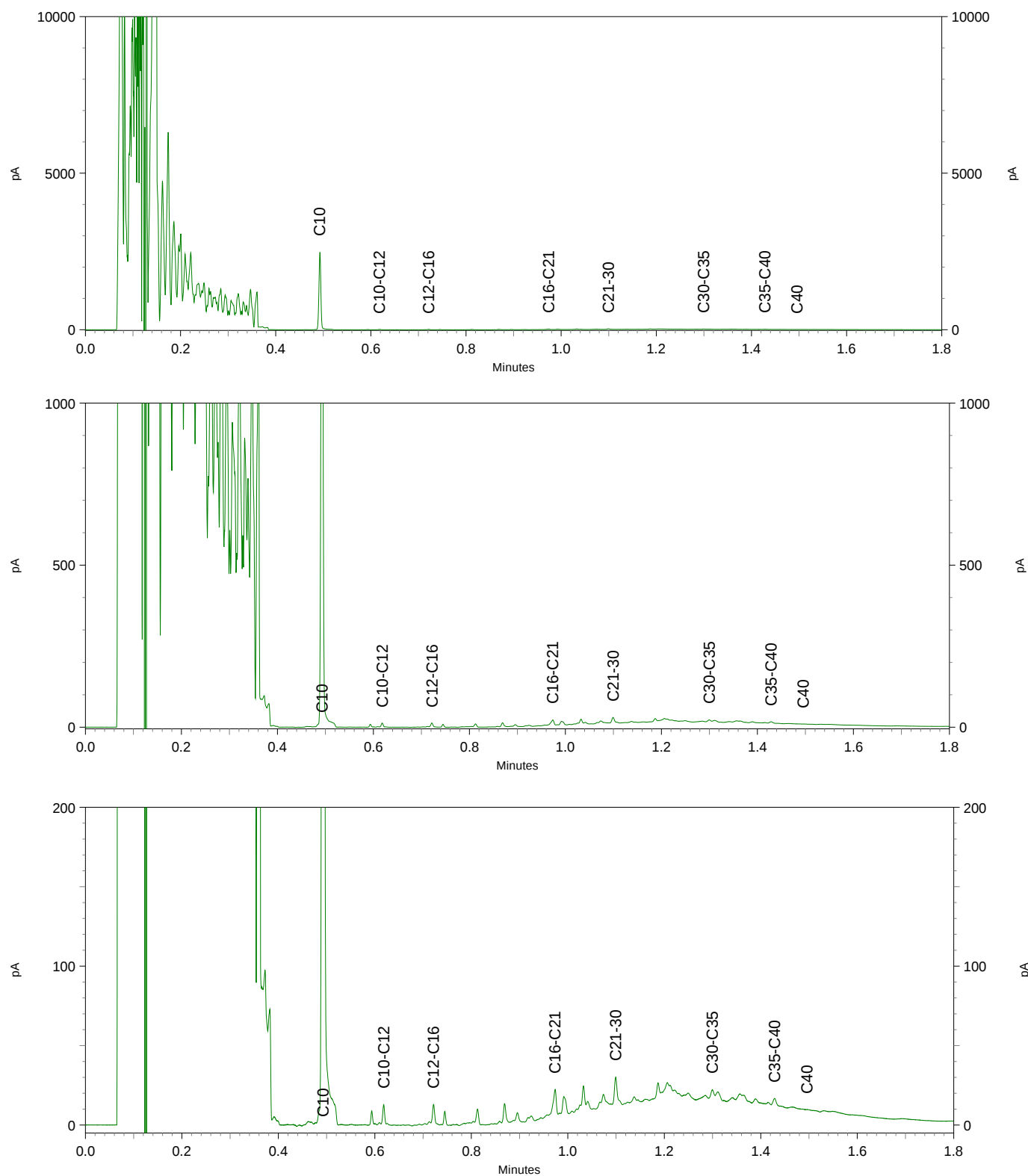
Pagina 1/1

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 gw. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10838817
 Certificate no.: 2019106438
 Sample description.: 03-2
 V



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

Analysecertificaat

Datum: 26-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019107991/1
Uw project/verslagnummer	1926086
Uw projectnaam	Utrechtsestraatweg 20 a t m e, Nieuwegein
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Jul-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	1926086	Certificaatnummer/Versie	2019107991/1
Uw projectnaam	Utrechtsestraatweg 20 a t m e, Nieuwegein	Startdatum	23-Jul-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Jul-2019/10:45
Monsternemer	M.C. van der Heijden	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 B03 bestand-1-1

Datum monstername

18-Jul-2019

Monster nr.

10843897

Eurofins Analytico B.V.

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

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

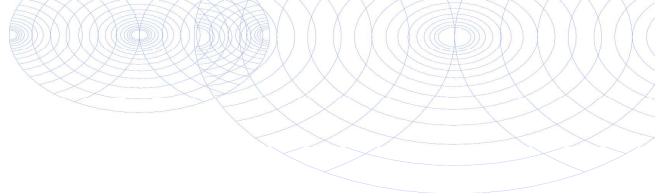


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2019107991/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10843897	B03	bestand1	150	250	0680402672	B03 bestand-1-1
10843897	B03	bestand2	150	250	0680380354	B03 bestand-1-1
10843897	B03	bestand3	150	250	0800825793	B03 bestand-1-1

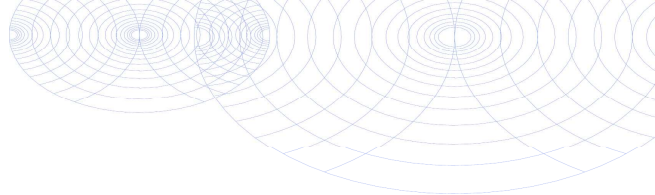


Eurofins Analytico B.V.

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 2019107991/1**

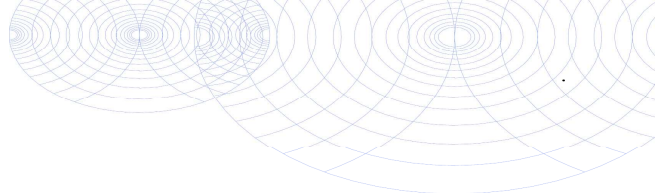
Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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 2019107991/1

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
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.



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).

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

Analyscertificaat

Datum: 01-Aug-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019108937/1
Uw project/verslagnummer	1926086
Uw projectnaam	Utrechtsestraatweg 20 a t m e, Nieuwegein
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Jul-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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	1926086	Certificaatnummer/Versie	2019108937/1
Uw projectnaam	Utrechtsestraatweg 20 a t m e, Nieuwegein	Startdatum	25-Jul-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Aug-2019/15:44
Monsternemer	M.C. van der Heijden	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	200
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	8.3
S Koper (Cu)	µg/L	47
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	19
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<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	15-1-1	25-Jul-2019	10846825

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

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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1926086	Certificaatnummer/Versie	2019108937/1
Uw projectnaam	Utrechtsestraatweg 20 a t m e, Nieuwegein	Startdatum	25-Jul-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Aug-2019/15:44
Monsternemer	M.C. van der Heijden	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
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	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	15-1-1	25-Jul-2019	10846825

Eurofins Analytico B.V.

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

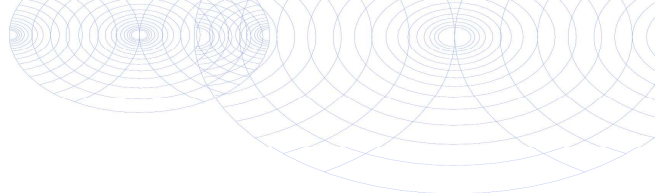
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019108937/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10846825	15	1	150	250	0680380359	15-1-1
10846825	15	2	150	250	0680430703	15-1-1
10846825	15	3	150	250	0800826009	15-1-1

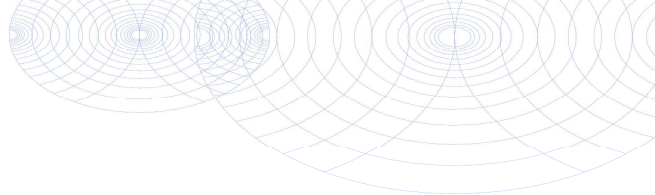


Eurofins Analytico B.V.

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 2019108937/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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 2019108937/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	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
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 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	V190702162 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	19-07-2019
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	19-07-2019
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	26-07-2019
Projectcode	1926086	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Utrechtsestraatweg 20 a t m e, Nieuwegein		

Naam	ABM1	Datum monsternamen	18-07-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	25-07-2019
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	28	50	AM14257769
2	G04-ABM1	20	50	AM14257769
3	G05-ABM1	20	50	AM14257769

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	80,3						%
Massa monster (veldnat)	14,1						kg
Massa monster (droog)	11,3						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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	V190702162 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	19-07-2019
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	19-07-2019
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	26-07-2019
Projectcode	1926086	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Utrechtsestraatweg 20 a t m e, Nieuwegein		

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	2186	2663	1585	1158	1463	2245	11300
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V190702163 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	19-07-2019
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	19-07-2019
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	26-07-2019
Projectcode	1926086	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Utrechtsestraatweg 20 a tm e, Nieuwegein		

Naam	ABM2	Datum monsternamen	18-07-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	25-07-2019
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	G07-ABM2	35	50	AM14187493
2	G08-ABM2	25	50	AM14187493
3	G11-ABM2	25	50	AM14187493
4	G12-ABM2	20	50	AM14187493

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	81,3						%
Massa monster ^(veldnat)	14,3						kg
Massa monster ^(droog)	11,6						kg
Chrysotiel ^(serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Amosiet ^(amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet ^(amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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	V190702163 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	19-07-2019
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	19-07-2019
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	26-07-2019
Projectcode	1926086	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Utrechtsestraatweg 20 a t m e, Nieuwegein		

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	3191	3489	1593	893	803	1652	11621
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V190702164 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	19-07-2019
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	19-07-2019
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	30-07-2019
Projectcode	1926086	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Utrechtsestraatweg 20 a tm e, Nieuwegein		

Naam	ABM3	Datum monsternamen	18-07-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	25-07-2019
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	G03-1	20	35	AM14257771
2	G10-1	20	50	AM14187494

Resultaten

Resultaten							
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,4						%
Massa monster (veldnat)	26,2						kg
Massa monster (droog)	22,7						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	0,8	0,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	0,8	0,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	0,8	0,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	0,8	0,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	0,8	0,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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	V190702164 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	19-07-2019
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	19-07-2019
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	30-07-2019
Projectcode	1926086	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Utrechtsestraatweg 20 a t m e, Nieuwegein		

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	2600	3011	2297	2438	5041	7279	22666
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

BIJLAGE 4 **Achtergrond-, streef- en interventiewaarden**

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

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

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

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

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

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

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

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

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

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

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

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

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
<i>d. Polychloorbifenylen (PCB's)</i>				
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
<i>e. overige gechloreerde koolwaterstoffen</i>				
Monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
Pentachlooraniline	0,15	-	-	-
Dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
Chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
<u>6. Bestrijdingsmiddelen</u>				
<i>a. organochloorbestrijdingsmiddelen</i>				
chloordaan (som)	0,0020	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)	0,20	1,7	-	-
DDE (som)	0,10	2,3	-	-
DDD (som)	0,020	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
endrin	-	-	0,04 ng/l	-
isodrin	-	-	-	-
telodrin	-	-	-	-
Drins (som)	0,015	4	-	0,1
Endosulfansulfaat	-	-	-	-
α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
δ-HCH	-	-	-	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
Heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
Heptachloorepoxyde (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	-	-	-