

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

“Tuin van Woezik” aan de
Zesweg te Wijchen

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

“Tuin van Woezik” aan de
Zesweg te Wijchen

Rapportnummer: E171525.002/HWO

Datum: 15 november 2017

Naam opdrachtgever: Gemeente Wijchen, de heer P. Vereijken

Adres opdrachtgever: Postbus 9000, 6600 HA te WIJCHEN

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs

Monsternamen door: Jens Kusters en Eric Sonnemans

Datum monsternamen: 19 en 30 oktober 2017

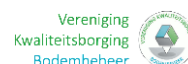
Medewerkers

Ing. J.V.M. Aelmans
Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Ing. R.M.E. Kroonen
Drs. L.M. Riga
S.J.M. Pasmans
G.A.P. Hamers
Ir. K.E.J.M. Leers
J.M.C. Kusters
F.H.W.M. Pakbier
E.M.J. Borgers
C.S.M. Samson
E.F.G.M. Sonnemans

Erkende monsternemers

Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
Ir. K.E.J.M. Leers
G.A.P. Hamers
J.M.C. Kusters
E.F.G.M. Sonnemans

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37



Op onze dienstverlening zijn de algemene
voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van
toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Doel van het onderzoek.....	1
1.3	Opzet van het onderzoek en de rapportage	2
2	Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie.....	3
2.1	Vooronderzoek	3
2.2	Onderzoekshypothese.....	7
2.3	Onderzoeksstrategie	7
3	Opzet veldonderzoek	9
3.1	Veldwerkzaamheden.....	9
3.2	Resultaten veldwerkzaamheden	9
4	Resultaten en beoordeling chemische analyse	13
4.1	Toetsing van de analyseresultaten.....	13
4.2	Interpretatie van de analyseresultaten.....	15
5	Conclusies en aanbevelingen	18

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2 Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten

Bijlage 1 Analysecertificaten grond

Bijlage 2 Analysecertificaten grondwater

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 4 Getoetste analyseresultaten grond conform BoToVa

Bijlage 5 Getoetste analyseresultaten grondwater conform BoToVa

Bijlage 6 Verklaring van functiescheiding

Bijlage 7 Asbestinspectierapport + analysecertificaten asbest

Bijlage 8 Analysecertificaten asfalt

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer P. Vereijken, namens de gemeente Wijchen, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten ter plaatse van het perceel “Tuin van Woezik”, gelegen aan het adres Zesweg te Wijchen.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als gemeente Wijchen, sectie B, nummers 2117, 2405, 3564, 3626 en 3627 (ged.).

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de beoogde bestemmingsplanwijziging van onderhavig perceel en het hiermee samenhangend toekomstig gebruik ten behoeve van woondoeleinden. Daarnaast dient middels onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wbb.

Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740. In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie. Het onderzoeksrapport maakt deel uit voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn danwel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 6.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van een verkennend bodemonderzoek is vaststellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd, en zo ja of de concentraties van de onderzochte componenten aanleiding vormen voor het instellen van een nader onderzoek.

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

Onderhavig onderzoek is onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, protocol 2002: “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen Bodem die eveneens bepalend zijn voor het uitvoeren van het bodemonderzoek. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek” (NEN-5725);
- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

1. vooronderzoek betreffende de terreinsituatie (hoofdstuk 2);
2. opstellen van een hypothese aangaande de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging (hoofdstuk 2);
3. opzet onderzoek (hoofdstuk 3);
4. resultaten en beoordeling chemische analyses (hoofdstuk 4);
5. interpretatie van de onderzoeksgegevens (hoofdstuk 4).

Het onderzoek wordt afgerond met conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

2.1 Vooronderzoek

2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 1 weergegeven op een plattegrond (Google Maps) en op een overzicht van de boorlocaties in figuur 2.

Het te onderzoeken terreingedeelte betreft momenteel een braakliggend terrein met een oppervlakte van circa 9.300 m².

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen in het deelgebied "Noord", ten noorden van de spoorlijn Nijmegen - 's-Hertogenbosch.

De noordoostzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd c.q. ingesloten door de weg "Weegbree". De noordwestzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd c.q. ingesloten door de Hoefsetuin. De zuidzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd c.q. ingesloten door de Zesweg en de woningen met tuinen gelegen aan voornoemde weg.

De omgeving kan worden beschreven als woonbebouwing.

2.1.3 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de voorhanden zijnde historische informatie bij de Omgevingsdienst Rivierenlanden (contactpersoon de heer R. Segers). Daarnaast is gebruik gemaakt van eerdere alhier uitgevoerde bodemonderzoeken.

Het te onderzoeken perceel betreft momenteel een braakliggend perceel grond ten oosten van een recentelijk opgericht bouwplan. Op onderhavig perceel bevond zich een woonhuis dat recentelijk is gesloopt. Daarnaast bevindt zich op onderhavig perceel een met asfalt verharde rijbaan en een parkeerplaats. Deze parkeerplaats wordt momenteel nog als dusdanig gebruikt.

Voor zover bekend c.q. te achterhalen valt is onderhavig perceel in het verleden gebruikt als opslagterrein van een plaatselijke kwekerij. Het gebied alwaar onderhavig terrein is gelegen is tot omstreeks de periode 2000-2005 voornamelijk in gebruik geweest als zijnde een agrarisch buitengebied met her en der enkele woningen.

Pas na 2010 zijn diverse woningen opgericht en is onderhavig gebied gebruikt ten behoeve van woondoeleinden. Onderhavige locatie betreft feitelijk één van de laatste postzegels binnen het gebied alwaar nog geen nieuwbouw heeft plaatsgevonden.

Ten zuiden van de onderzoekslocatie hebben in het verleden een tweetal woningen met tuinen gestaan (adressen Zesweg 1 en 3). Beide panden zijn inmiddels gesloopt, waarna deze terrein braak zijn komen te liggen. In de periode 2007-2008 heeft op onderhavig perceel een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden.

De woning op het adres Zesweg 7 is opgericht midden jaren zestig van de vorige eeuw. In het verleden zou op onderhavig adres een kolenhandel aanwezig geweest zijn. Uit oude topografisch kaarten (internetsite Topotijdreis) blijkt, dat de woningen aan de Zesweg 1 en 3 eerder zijn opgericht. Op deze oude kaarten zijn de contourgrenzen van de huidige Zesweg, Weegbree en Hoefsestraat duidelijk waar te nemen.

Uit het telefonisch gevoerd overleg met een medewerker van de ODR (Omgevingsdienst Rivierenlanden) blijkt, dat er geen specifieke gegevens voorhanden zijn omtrent de aanwezigheid van boven- en/of ondergrondse tanks.

Overige bodemonderzoeken

In het verleden hebben ter plaatse van sommige deelgebieden van onderhavige onderzoekslocatie en belendende percelen diverse bodemonderzoeken plaatsgevonden.

- Verkennend bodemonderzoek Hoek Hoefsestraat/Weegbree, Hoefsestraat 14-16 en Zesweg 9 (behoort deels tot de huidige onderzoekslocatie) te Wijchen, uitgevoerd door Ecopart, rapportnr. 14047, d.d. 26 januari 2006. Middels dit bodemonderzoek is een gebied van circa 16.530 m² onderzocht.

Uit de analyseresultaten van de alhier geplaatste boringen blijkt, dat zowel in de boven- als ondergrond geen overschrijdingen zijn aangetroffen van de onderzochte parameters. Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt, dat enkele marginaal verhoogde concentraties zware metalen (cadmium, chroom en zink) en/of xylenen worden aangetroffen.

- Verkennend bodemonderzoek op het adres Zesweg 7 is in 2004 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Ecopart. De bevindingen van dit onderzoek staan beschreven in rapportnr. 13621, d.d. 6 oktober 2004.

Uit de analyseresultaten onderhavig onderzoek blijkt dat behoudens enkele lichte overschrijdingen met PAK of zware metalen geen specifieke verontreinigingen hebben plaatsgevonden ter plaatse van de bodembedreigende bedrijfsactiviteiten (lees: ondergrondse olietank en de opslag van kolen). In het grondwater worden eveneens licht verhoogde concentraties met diverse zware metalen aangetroffen. De slootbodem van de huidige sloot was destijds matig verontreinigd met zink.

- Verkennend bodemonderzoek conform de NEN-5740, locatie Zesweg 3 te Wijchen, uitgevoerd door ECO-part, rapportnr. 14638, d.d. 14 januari 2008.

Uit de analyseresultaten van onderhavig onderzoek blijkt, dat de bovengrond licht verontreinigd is met zink en/of PAK. In de ondergrond en het grondwater zijn analytisch geen verontreinigingen aangetroffen van de onderzochte parameters.

- Verkennend onderzoek asbest conform de NEN-5707, Hoek Hoefsestraat/Weegbree, Hoefsestraat 14-16 en Zesweg 9 (behoort deels tot de huidige onderzoekslocatie) te Wijchen, uitgevoerd door Eco-part, rapportnr. 14050, d.d. 13 januari 2006.
Uit de analyseresultaten van onderhavig onderzoek blijkt, dat visueel geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen aan zowel het aardoppervlak als in de uitkomende grond.
- Aanvullend onderzoek puingranulaat semi-verharding conform de NEN-5897, uitgevoerd door ECO-part en verwoord middels brieftapport 14050, d.d. 13-01-2006.
Visueel geen asbest aangetroffen in het beoordeeld materiaal.
- Verkennend onderzoek asbest conform de NEN-5707, locatie Zesweg 3 te Wijchen, uitgevoerd door ECO-part, rapportnr. 14637, d.d. 15 januari 2008.
Uit de analyseresultaten van onderhavig onderzoek blijkt, dat visueel geen asbest verdachte materialen zijn aangetroffen aan zowel het aardoppervlak als in de uitkomende grond.

2.1.4 Asbest

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5725. Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestresten in de bodem.

2.1.5 Terreininspectie

Op 19 oktober 2017 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie is in gebruik zoals omschreven onder de paragraaf "Vroeger en huidig gebruik".

Het te onderzoeken perceel betreft momenteel een braakliggende kavel. Visueel zijn aan het aardoppervlak van het te onderzoeken gebied geen bodemvreemde materialen danwel verontreinigingen aangetroffen. De met asfalt verharde toegangsweg c.q. parkeerstrook is nog als dusdanig in gebruik.

Ter plaatse van onderhavig perceel zijn visueel geen ophogingen waargenomen danwel dempingen van sloten. De sloot alwaar sprake is van een matig zinkverontreiniging bevindt zich ons inziens buiten onderhavig onderzoekslocatie. Hier is dus geen specifieke rekening mee gehouden.

De onderzoekslocatie is grotendeels ingezaaid met gras. Ter plaatse van het terreingedeelte alwaar de woning Zesweg 7 heeft gestaan, is duidelijk waarneembaar dat alhier recentelijke sloopwerkzaamheden hebben plaatsgevonden.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van deze inspectie zijn eveneens geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen. De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 20%.

2.1.6 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen in de gemeente Wijchen. De gemiddelde maaiveldhoogte bedraagt circa 8,5 m +NAP.

De onderzoekslocatie is geografisch gezien gelegen in het rivierengebied tussen de stuwwal bij Nijmegen en de Maas. De afwatering in dit Poldergebied vindt plaatst via de Maas. De ondergrond ter plaatse is geohydrologisch onder te verdelen in een deklaag, een eerste watervoerend pakket, de eerste scheidende laag, het tweede watervoerende pakket en de slecht doorlatende basis.

De deklaag bestaat uit 3 tot 6 meter dik pakket van fijn tot matig grove zanden, waarin leem-, klei- en veenlagen voorkomen. De holocene rivierafzetting zijn matig doorlatende en worden gerekend tot de Betuwe Formatie (Nuenengroep). Plaatselijk kan een grindbijmenging voorkomen. Op plaatsen waar de deklaag uitsluitend uit zand bestaat is de stijghoogte van het freatisch grondwater gelijk aan die van het eerste watervoerende pakket.

Het eerste watervoerende pakket bestaat uit een circa 10 meter dikke laag overwegend grove grindhoudende zanden, behorende tot de fluviatiële afzettingen van de Formatie van Kreftenheye, Urk en Sterksel. In dit pakket kunnen ook fijnkorrelige fluvioglaciale inschakelingen van de Formatie van de Drente voorkomen. Plaatselijk kunnen tevens kleilagen voorkomen.

Het eerste watervoerende pakket wordt aan de onderzijde begrensd door de circa 15 meter dikke eerste scheidende laag, behorende tot de Formatie van Tegelen. Deze formatie kan worden beschouwd als de geohydrologische basis van het ondiepe hydrologisch systeem.

Onder de eerste scheidende laag wordt het circa 30 meter dikke tweede watervoerende pakket aangetroffen, bestaande uit matig fijne glauconiet- en schelphoudende zanden behorende tot de Formatie van Oosterhout.

Onder het tweede watervoerende pakket wordt tenslotte de Tertiäre basis van het geohydrologisch systeem aangetroffen welke eveneens tot de Formatie van Oosterhout wordt gerekend.

Regionale grondwaterstroming

De grondwaterstromingsparameters zijn afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland, kaartbladen 39 West en 39 Oost, Betuwe, land van Maas en Waal.

In het eerste watervoerende pakket stroomt het grondwater, onder invloed van de drainerende werking van de Maast, in west- zuidwestelijke richting. Afhankelijk van het peil van de Maas is er sprake van een inzijgings- of kwelsituatie.

2.2 Onderzoekshypothese

2.2.1 Grond en grondwater

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch onderzoek en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese, dat er geen specifieke bodemverontreinigende (welke eerder nog niet zijn onderzocht) activiteiten hebben plaatsgevonden, oftewel dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd.

2.2.2 Asbest

Op basis van de historische feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd voor asbest.

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond en grondwater

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor niet-verdachte locaties. Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740/A1 (tabel 3.1) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters.

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m-mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie het geval. Hiertoe zal twee van de diepe boringen worden doorgezet tot onder het grondwaterniveau om vervolgens met een peilbuis te worden afgewerkt.

In tabel 2.3.1 is een overzicht opgenomen van de te verrichten boringen, de diepte tot welke deze zullen worden verricht en de voorgenomen uit te voeren analyses.

Tabel 2.3.1: Onderzoeksstrategie “Tuin van Woezik” aan de Zesweg te Wijchen

<i>Oppervlakte te onderzoeken terrein</i>	<i>Aantal boringen¹⁾</i>	<i>Diepte boringen (m-mv)</i>	<i>Aantal analyses²⁾</i>	<i>Analysepakket</i>
circa 9.300 m ²	20	0,0 - 0,5	3	NEN-5740 pakket grond
	6	0,5 - 2,0	2	NEN-5740 pakket grond
	2	2,0 - 5,0	2	NEN-5740 pakket grondwater
1) aantal analyses is afhankelijk van zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden				

2.3.2 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zullen alle te plaatsen boringen in combinatie met inspectiegaten voor het asbestonderzoek worden geplaatst e.e.a. conform de NEN-5707.

De hierbij vrijkomende grond zal allereerst visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Aan de hand van de visuele bevindingen zal uiteindelijk een analyseopzet worden bepaald.

In tabel 2.3.2 zijn enkele relevante gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project

<i>Projectnaam</i>	Verkennd bodem- en asbestonderzoek “Tuin van Woezik” aan de Zesweg te Wijchen
<i>Projectcode</i>	E171525
<i>Huidig gebruik</i>	braakliggend perceel
<i>Gebruik omgeving</i>	woonbebouwing
<i>Oppervlakte locatie</i>	circa 9.300 m ²
<i>Hoogteligging</i>	circa 8,5 meter +NAP
<i>Grondwaterstand</i>	circa 6,5 meter +NAP

3 Opzet veldonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, protocol 2002: “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem.

De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

3.2.1 Grond

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn er geen directe aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.1.

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en een spade op 19 oktober 2017 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

In totaal zijn 23 boringen systematisch verdeeld over de onderzoekslocatie. Van deze 23 boringen zijn de boringen 9, 12, 14 en 17 geplaatst in de asfaltverharding. Onder het asfalt bevindt zich een laag puingranulaat. Daarnaast bevindt zich ter plaatse van de boringen 12 en 17, een geroerde laag bestaande uit zand vermengd met puinresten en baksteenresten. Mogelijk betreft dit een oude semi-verhardingslaag.

Voor het overige zijn tijdens het plaatsen van de boringen geen afwijkende lagen aangetroffen.

Naar aanleiding van voornoemde bevindingen zijn uiteindelijk een zestal grond(meng)monsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond.

In tabel 3.2.1 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld.

Tabel 3.2.1: Overzicht veldwerk en chemische analyse

- ⊗ : mengmonsternummer;
 ⊗⊗ : boring(en);
 ⊗⊗⊗ : dieptetraject (m-mv);
 ⊗⊗⊗⊗ : samenstelling grond;
 ⊗⊗⊗⊗⊗ : chemische analyse op basis van NEN-5740;
 # : voor diepte individuele monsters zie bijlage 1.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM 1 (X01)	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8	0,0 - 0,5 #	zand, matig tot sterk siltig, zwak humeus/grindig, donkerbruin/grijs	NEN-5740 pakket grond
MM 2 (X02)	12 en 17	0,15 - 0,55 #	sterk tot uiterst puin-/ baksteenhoudende fundatielaag	NEN-5740 pakket grond
MM 3 (X03)	9, 14, 15	0,07 - 0,5 #	zand, zwak tot matig siltig, sporadisch baksteen- houdend, donkerbruin/grijs	NEN-5740 pakket grond
MM 4 (X04)	10, 11, 18, 19, 20, 21, 22, 23	0,0 - 0,5 #	zand, matig tot sterk siltig, zwak humeus / grindig, donkerbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 5 (X05)	3, 6, 10	0,4 - 2,0 #	zand, sterk siltig (lemig), roestvlekken, grijs/bruin/beige	NEN-5740 pakket grond
MM 6 (X06)	16, 19, 22	0,5 - 2,0 #	zand, sterk siltig (lemig), roestvlekken, grijs/bruin/beige	NEN-5740 pakket grond

3.2.2 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek zijn de boringen 6 en 22 doorgezet tot een diepte van 3,0 á 3,3 m-mv en afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterbemonstering heeft plaatsgevonden op 30 oktober 2017.

In tabel 3.2.2 is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid en elektrische geleidbaarheid. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen. De verkregen watermonsters zijn onderzocht op het standaard NEN-pakket voor grondwater.

Tabel 3.2.2: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Diepte grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH-waarde)	Geleiding Ec (μs/m)	Troebelheid (NTU)
Peilbuis 1	2,0 - 3,0	1,4	7.02	250	15
Peilbuis 2	2,3 - 3,3	1,8	6.82	860	30

3.2.3 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 19-tal inspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven met behulp van een spade. De hierbij vrijkomende grond is ter plaatse visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverachte materialen.

Daarnaast zijn de in de asfaltverharding geplaatste boringen (nrs. 9, 12, 14 en 17) geplaatst met een edelmanboor van 10 cm.

Tijdens de visuele beoordeling van de uitkomende grond zijn geen specifieke asbestverdachte materialen aangetroffen. Wel zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in de vorm van puin-, baksteenresten of menggranulaat. Naar aanleiding van voornoemde bevindingen is besloten om een tweetal analyses op asbest in te zetten. Eén grondmengmonster is samengesteld van de bovengrond en conform de NEN-5707 (asbest in grond) onderzocht.

Van de fundatielaag ter plaatse van de asfaltverharding is één mengmonster samengesteld en onderzocht conform NEN-5897 asbest in puin.

In bijlage 7 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 gecertificeerde medewerker, zijnde de heer J. Kusters.

3.2.4 Asfalt

Ter hoogte van het geasfalteerde oprit/parkeerplaats zijn een 4-tal asfaltkernen uitgeboord (boringen 9, 12, 14 en 17). In figuur 2 is een overzichtstekening opgenomen met daarop aangegeven de boorlocaties van de asfaltkernen.

De gemiddelde dikte van de kernen bedraagt circa 8 cm. Deze asfaltkernen zijn aangeboden bij Alcontrol Laboratories, Milieulaboratorium te Hoogvliet, alwaar deze gescreend zijn met behulp van de PAK-marker (Alcontrol rapportnr. 12645552).

Op basis van de PAK markerresultaten (Alcontrol Laboratories, Milieulaboratorium te Hoogvliet) blijkt, dat bij alle vier de kernen geen van de te onderscheiden asfaltslagen positief reageert met behulp van de PAK marker. Teneinde voornoemde indicatief onderzoek te bevestigingen is één analyse op PAK in asfalt ingezet (Alcontrol rapportnr. 12656405).

3.2.5 Algemene informatie uitgevoerde analyses

De NEN-5740 onderscheidt de volgende analysepakketten; te weten één voor de grond (zowel de boven- als de ondergrond) en één voor het grondwater.

De grondmengmonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- droge stof;
- lutum en organische stof.

De grondwatermonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- minerale olie;
- vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen).

De hierboven beschreven veldwerkzaamheden en de rapportage zijn uitgevoerd door Aelmans Eco B.V. te Voerendaal.

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratories, Milieulaboratorium te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en watermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000).

Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. Bij de toetsing is gecorrigeerd aan het organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld, zie bijlage 4.

De gemeten grondwaterconcentraties zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, eveneens afkomstig uit de Circulaire bodemsanering. Deze zijn opgenomen in bijlage 5.

Achtergrondwaarde (AW2000): De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

Tussenwaarde (T): Dit is het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW2000) waarbij, afhankelijk van de omstandigheden, sprake kan zijn van een risico van blootstelling voor de mens en/of aantasting van het milieu. Voornoemde waarde heeft vanuit de Wet bodembescherming geen directe rechtsgeldigheid, doch wordt veelal gehanteerd als hulpmiddel bij het bepalen of aanvullend onderzoek noodzakelijk wordt geacht. Afhankelijk van die omstandigheden kan een nader onderzoek gewenst zijn. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, wordt het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd in plaats van het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW2000). Voornoemd criterium zal in onderhavig rapport als tussenwaarde worden aangegeven.

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

Achtergrondwaarde (AW2000): Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd” gebruikt.

Naast genoemde waarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden ($\text{index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt hetgeen in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

4.1.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem.

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden (AW2000): De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Maximale Waarden Wonen (WO): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

Maximale Waarden Industrie (IN): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklassie (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

4.1.3 Toetsingskader asbest

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid ‘asbest in bodem, grond en puin(granulaat)’ definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd:

$$(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg ds.}$$

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is er sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging.

Deze normering heeft de volgende consequenties:

Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (3T condities) te worden uitgevoerd);

Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

De resultaten van het onderzoek asbest zijn getoetst aan de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds.

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

4.2.1 Algemeen

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar figuur 2 “Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten”. Ten aanzien van de verrichte analyses wordt tevens verwezen naar het vermelde onder paragraaf 3.2 “Resultaten veldwerkzaamheden”.

4.2.2 Interpretatie analyseresultaten grond

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

Oordeel o.b.v. Circulaire:

- : concentratie < de achtergrondwaarde (AW2000), Index 0 dan wel < als 0;
- : concentratie > AW2000, Index ligt tussen 0 en 0,5;
- : concentratie > tussenwaarde, Index ligt tussen 0,5 en 1,0;
- : concentratie > interventiewaarden, Index groter dan 1,0.

Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt
≤ achtergrondwaarden (< AW2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

In tabel 4.2.3 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
1	zand, matig tot sterk siltig, zwak humeus/grindig, donkerbruin/grijs	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8 (0,0 - 0,5)	PCB	8,2 ¹⁾	•	-	IN	klasse industrie
2	sterk tot uiterst puin-/baksteenhoudende fundatielaag	12 en 17 (0,15 - 0,55)	koper lood zink PAK PCB minerale olie	22 110 110 6,83 8.19 ¹⁾ 140	• • • • • •	- - - - - -	< MWB < MWB < MWB	Indicatief voldoet het materiaal aan een niet vormgegeven bouwstof
3	zand, zwak tot matig siltig, sporadisch baksteenhoudend, donkerbruin/grijs	9, 14, 15 (0,07 - 0,5)	lood	37	•	-	WO	klasse AW2000
4	zand, matig tot sterk siltig, zwak humeus / grindig, donkerbruin	10, 11, 18, 19, 20, 21, 22, 23 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
5	zand, sterk siltig (lemig), roestvlekken, grijs/bruin/beige	3, 6, 10 (0,4 - 2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
6	zand, sterk siltig (lemig), roestvlekken, grijs/bruin/beige	16, 19, 22 (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000

1) De concentratie PCB is weergegeven in µg/kg ds.

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten van peilbuis 1 blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de betreffende streefwaarden overschrijden.

Uit de analyseresultaten van peilbuis 2 blijkt, dat de concentraties barium (59 µg/l) en cadmium (0,66 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden.

De concentraties van de overige onderzochte parameters overschrijden niet de betreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen.

4.2.4 Interpretatie analyseresultaten asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 23-tal inspectiegaten c.q. boringen geplaatst. In het veld is één grondmengmonster samengesteld van de bovengrond, welke in het laboratorium geanalyseerd is conform NEN-5707, teneinde de visuele bevindingen analytisch te bevestigen.

Daarnaast is één mengmonster van de fundatielaag onder de asfaltverharding onderzocht conform de NEN-5897. Zoals uit de analyseresultaten blijkt, zijn geen verhoogde gehalten aan asbest aangetoond.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.2: Samenvatting analyseresultaten asbest

<i>MM</i>	<i>Boringen & bodemlaag (m-mv)</i>	<i>Gemeten gehalte (serpentine) (mg/kg ds)</i>	<i>Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)</i>	<i>Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)</i>	<i>Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)</i>
Monster 1 (NEN-5707)	1, 5, 6, 13, 18, 22 (0,0 - 0,5)	< 2	< 2	< 2	< 2
Monster 2 (NEN-5897)	9, 12, 14 17 (0,08 - 0,5)	<2	<2	<2	<2

4.2.5 Interpretatie analyseresultaten asfalt

Naar aanleiding van het indicatief en analytisch asfaltonderzoek kan het vrijkomend asfalt als teervrij asfalt worden afgevoerd naar een daartoe erkennend verwerker.

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Aelmans Eco B.V. heeft een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de “Tuin van Woezik” aan de Zesweg te Wijchen. Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek betreft de voorgenomen herinrichting van het perceel ten behoeve van woondoeleinden.

Op onderhavig perceel (circa 9.300 m²) zijn een 23-tal boringen systematisch verdeeld. Van deze 23 boringen zijn 4 boringen geplaatst in de asfalt verharde parkeerplaats en toegangsweg. Van de geplaatste boringen zijn twee boringen (nrs. 6 en 22) doorgezet tot onder het grondwaterniveau om vervolgens met een peilbuis te kunnen worden afgewerkt.

Fundatielaag onder asfalt (lees: geen grond)

De aangetroffen fundatielaag ter plaatse van de boringen 12 en 17 is indicatief analytisch onderzocht in (meng)monster 2. Uit de analyseresultaten blijkt, dat diverse concentraties zware metalen, PAK, PCB en minerale olie de achtergrondwaarden overschrijden. De concentraties koper en zink overschrijden tevens de interventiewaarden voor grond.

Indicatief getoetst voldoet de fundatielaag aan de samenstellingswaarden voor een niet vormgegeven bouwstof. Geadviseerd wordt om deze fundatielaag voor het bouwrijp maken van het terrein te verwijderen en af te voeren naar een erkend verwerker. Deze kan een aanvullend uitloogonderzoek eisen om de definitieve kwaliteit van de fundatielaag vast te stellen.

Bovengrond

De bovengrond van de geplaatste boringen is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 1, 3 en 4. Uit de analyseresultaten van voornoemde grondmengmonsters blijkt, dat in de grondmengmonster 1 en 3 respectievelijk een licht verhoogde concentratie PCB of lood wordt aangetroffen. Voornoemde concentraties overschrijden weliswaar de achtergrondwaarden doch niet de bodemindex of interventiewaarden.

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster 4 blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde bovengrond deels als klasse industrie (MM 1) en deels als klasse AW2000 (MM3 en MM4) grond bestempeld worden.

Ondergrond

De ondergrond vanaf circa 0,5 m-mv, is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 5 en 6. Uit de analyseresultaten van beide grondmengmonsters blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de ondergrond als klasse AW2000 grond bestempeld worden.

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt, dat enkele concentraties zware metalen (barium, cadmium) de betreffende streefwaarden overschrijden, doch niet de tussenwaarden of interventiewaarden.

Voorname concentraties zijn van dien aard, dat dergelijke verontreinigingen veelvuldig worden aangetroffen in het ondiepe grondwater.

Voorname verontreinigingen kunnen veelal als gebiedseigen bestempeld worden en vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de beoogde bouwplannen en het hiermee gepaard gaande toekomstig gebruik.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen specifiek asbestverdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk en het analytisch asbestonderzoek kan de hypothese “onverdacht” met betrekking tot asbest worden bevestigd.

Asfalt

Naar aanleiding van het indicatief en analytisch onderzoek van de asfaltkernen, kan het vrijkomende asfalt als teervrij asfalt worden afgevoerd.

Toetsing hypothese

De hypothese “onverdacht” wordt op basis van de onderzoeksresultaten niet geheel bevestigd. De aangetroffen overschrijdingen zijn echter dermate marginaal dat deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen directe belemmeringen opleveren voor de beoogde plannen.

Daarnaast zijn er van de Wbb geen enkele aanleidingen om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Resumé

Resumerend kan gesteld worden dat ondanks de verhoogde licht verhoogde concentraties in zowel de bovengrond als het grondwater, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen voor het voorgenomen gebruik.

Geadviseerd wordt om de semi verharde laag (menggranulaat en puingranulaat) ter plaatse van de asfaltverharding te verwijderen voor het bouwrijp maken van het terrein. Men dient erop alert te zijn dat deze laag niet met de om- en onderliggende grond vermengd wordt.

In het kader van de Wbb zijn hiervoor geen aanvullende eisen gesteld aangezien het geen grond betreft (>50% bodemvreemde bijmengingen).

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 15 november 2017

Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "H.J.J.G.M. Wolfs", is written over a light blue rectangular background.

ing. H.J.J.G.M. Wolfs

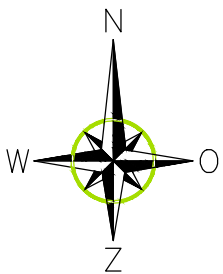
Rapport opgesteld door:
de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**



Bron: Google Maps

FIGUUR 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- 1. boorpunt 0,0 - 1,0 m-mv incl. inspectiegat asbest
- 1. boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv incl. inspectiegat asbest
- bebouwing
- gras/braak
- klinker/tegel
- klinker/tegel
- beton



Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com



Opdrachtgever	Gemeente Wijchen				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	"Tuin van Woezik" aan de Zesweg te Wijchen				
Projectnummer	E171525				
Datum	15-11-2017	A:	-	B:	-
Getekend	HWO	Schaal	1:1000	Formaat	A3

Bijlage 1

Analysecertificaten grond



Analysrapport

AELMANS ECO BV
Wofls
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Tuin van Woezik
Uw projectnummer : E171525
ALcontrol rapportnummer : 12645501, versienummer: 1

Rotterdam, 27-10-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E171525. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

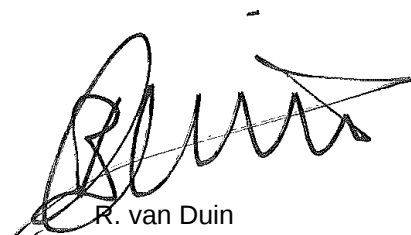
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Tuin van Woezik
 Projectnummer E171525
 Rapportnummer 12645501 - 1

Orderdatum 20-10-2017
 Startdatum 20-10-2017
 Rapportagedatum 27-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-40) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02 12 (15-55) 17 (20-55)					
003	Grond (AS3000)	03 09 (18-50) 14 (23-50) 15 (7-50)					
004	Grond (AS3000)	04 10 (0-50) 11 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-40) 22 (0-50) 23 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	05 03 (40-90) 03 (100-150) 03 (150-200) 06 (70-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.6	93.3	89.5	89.3	84.9
gewicht artefacten	g	S	<1	82	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	2.7	2.7	2.6	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.7	<1	1.9	2.7	2.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	47	95	40	24	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.25	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.9	3.9	2.1	2.0	1.8
koper	mg/kgds	S	8.0	22	9.5	12	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.09	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	17	110	37	24	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.3	8.0	5.6	5.4	5.9
zink	mg/kgds	S	43	110	46	33	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.03 ⁴⁾	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.30	0.05	0.06	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	0.26	0.01	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.73	0.10	0.23	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.52	0.06	0.14	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.45	0.08	0.16	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.55	0.05	0.09	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	1.1	0.07	0.13	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	1.7	0.07	0.11	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	1.2	0.07	0.11	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.231 ²⁾	6.831 ²⁾	0.567 ²⁾	1.057 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	4.0 ^{3) 1)}	<1.7 ⁴⁾	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<2.0 ⁴⁾	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1.6 ⁴⁾	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1.8 ⁴⁾	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1.7 ⁴⁾	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1.2 ⁴⁾	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Wofls

Blad 3 van 12

Analyserapport

Projectnaam Tuin van Woezik
 Projectnummer E171525
 Rapportnummer 12645501 - 1

Orderdatum 20-10-2017
 Startdatum 20-10-2017
 Rapportagedatum 27-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-40) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02 12 (15-55) 17 (20-55)					
003	Grond (AS3000)	03 09 (18-50) 14 (23-50) 15 (7-50)					
004	Grond (AS3000)	04 10 (0-50) 11 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-40) 22 (0-50) 23 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	05 03 (40-90) 03 (100-150) 03 (150-200) 06 (70-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1.7 ⁴⁾	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.2 ²⁾	8.19 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	10	7	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	50	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	75 ⁵⁾	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	140	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 4 van 12

Projectnaam Tuin van Woezik
Projectnummer E171525
Rapportnummer 12645501 - 1

Orderdatum 20-10-2017
Startdatum 20-10-2017
Rapportagedatum 27-10-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |
| 4 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 5 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Blad 5 van 12

Analyserapport

Projectnaam Tuin van Woezik
Projectnummer E171525
Rapportnummer 12645501 - 1

Orderdatum 20-10-2017
Startdatum 20-10-2017
Rapportagedatum 27-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 16 (50-100) 16 (100-150) 16 (150-200) 19 (60-100) 19 (100-150) 19 (150-200) 22 (50-100) 22 (100-150) 22 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	90.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.0
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.4
zink	mg/kgds	S	25

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.171 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 6 van 12

Projectnaam Tuin van Woezik
Projectnummer E171525
Rapportnummer 12645501 - 1

Orderdatum 20-10-2017
Startdatum 20-10-2017
Rapportagedatum 27-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 16 (50-100) 16 (100-150) 16 (150-200) 19 (60-100) 19 (100-150) 19 (150-200) 22 (50-100) 22 (100-150) 22 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 7 van 12

Projectnaam Tuin van Woezik
Projectnummer E171525
Rapportnummer 12645501 - 1

Orderdatum 20-10-2017
Startdatum 20-10-2017
Rapportagedatum 27-10-2017

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 8 van 12

Projectnaam Tuin van Woezik
Projectnummer E171525
Rapportnummer 12645501 - 1

Orderdatum 20-10-2017
Startdatum 20-10-2017
Rapportagedatum 27-10-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6704953	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
001	Y6704732	20-10-2017	19-10-2017	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 9 van 12

Projectnaam Tuin van Woezik
Projectnummer E171525
Rapportnummer 12645501 - 1

Orderdatum 20-10-2017
Startdatum 20-10-2017
Rapportagedatum 27-10-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6704730	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
001	Y6704944	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
001	Y6704935	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
001	Y6704923	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
001	Y6704717	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
002	Y6704966	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
002	Y6704972	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
003	Y6704950	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
003	Y6704971	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
003	Y6704722	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
004	Y6704734	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
004	Y6704955	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
004	Y6705483	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
004	Y6705472	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
004	Y6705473	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
004	Y6704733	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
004	Y6705454	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
004	Y6705479	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
005	Y6704958	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
005	Y6704731	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
005	Y6704948	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
005	Y6704721	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
005	Y6704725	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
005	Y6704720	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
005	Y6704724	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
005	Y6704954	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
005	Y6704727	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
006	Y6705442	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
006	Y6705475	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
006	Y6705471	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
006	Y6705459	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
006	Y6704951	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
006	Y6704952	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
006	Y6704942	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
006	Y6705463	20-10-2017	19-10-2017	ALC201
006	Y6705474	20-10-2017	19-10-2017	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam	Tuin van Woezik
Projectnummer	E171525
Rapportnummer	12645501 - 1

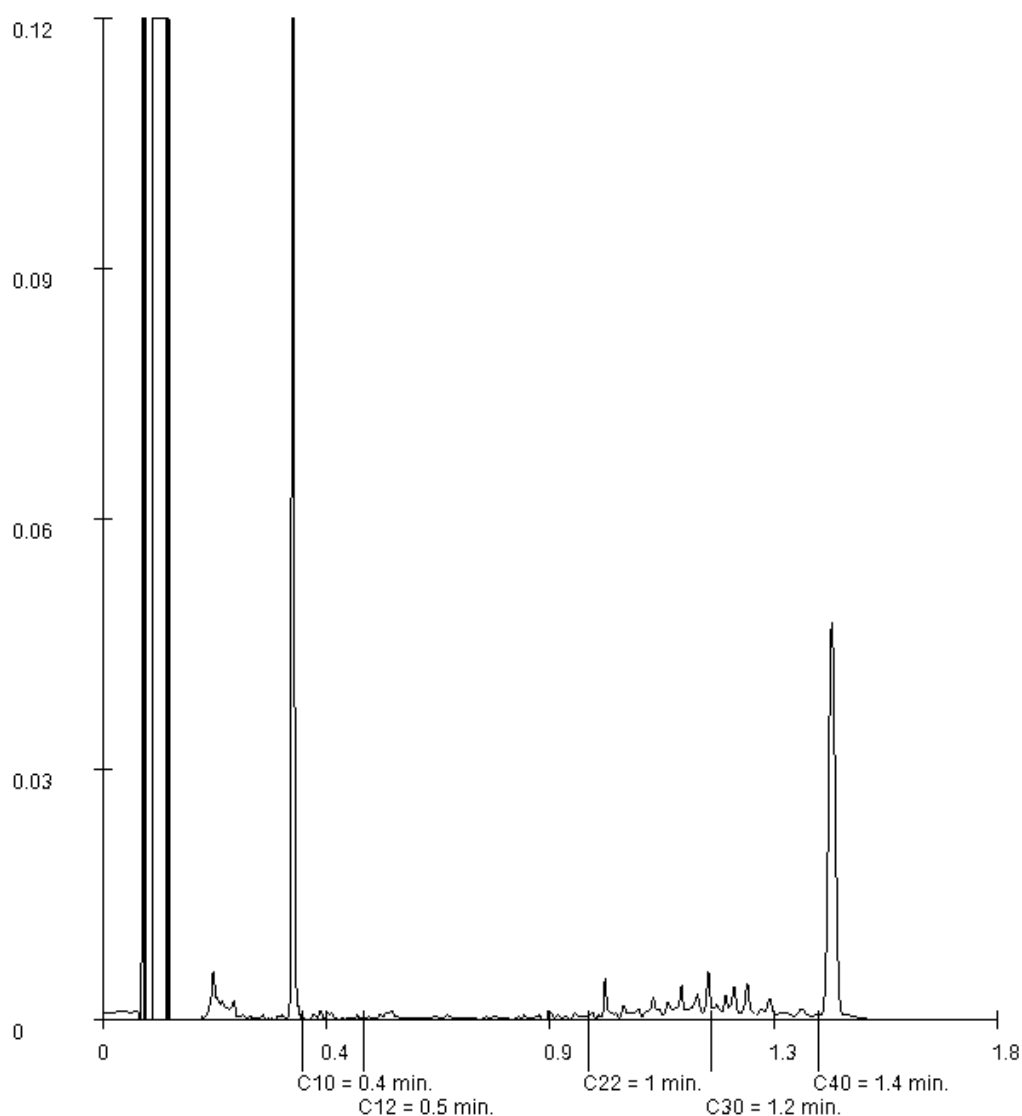
Orderdatum	20-10-2017
Startdatum	20-10-2017
Rapportagedatum	27-10-2017

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen 0101 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-40) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 11 van 12

Projectnaam Tuin van Woezik
Projectnummer E171525
Rapportnummer 12645501 - 1

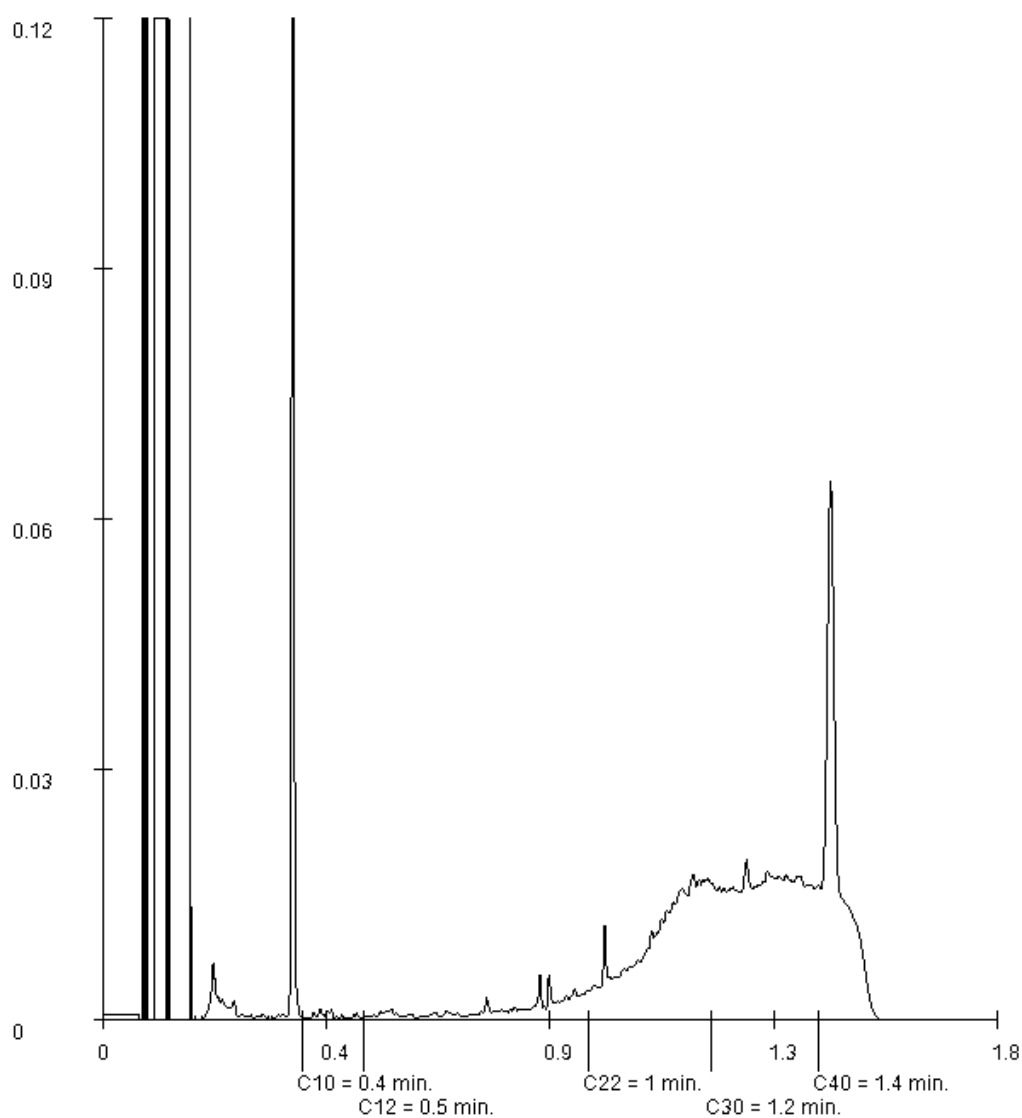
Orderdatum 20-10-2017
Startdatum 20-10-2017
Rapportagedatum 27-10-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 0212 (15-55) 17 (20-55)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 12 van 12

Projectnaam Tuin van Woezik
Projectnummer E171525
Rapportnummer 12645501 - 1

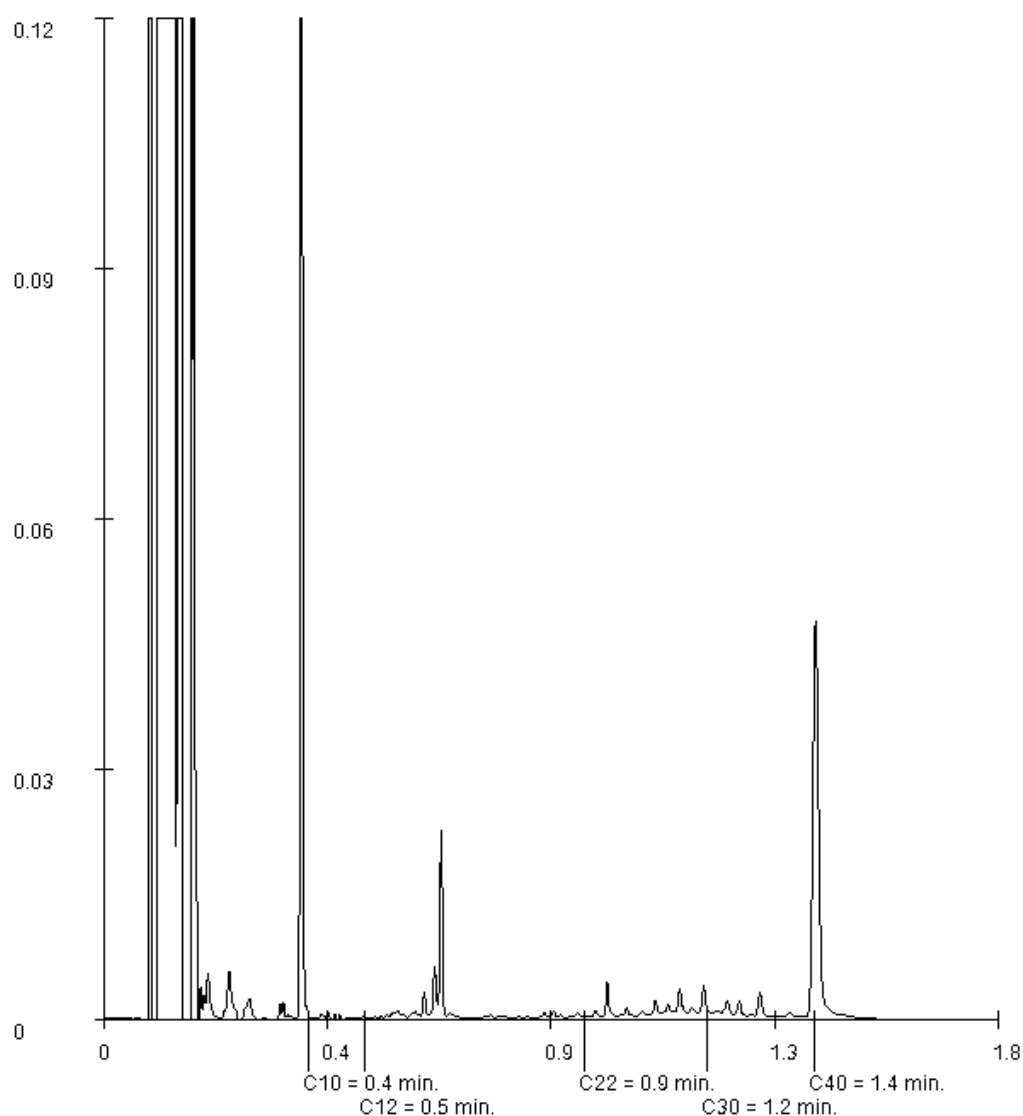
Orderdatum 20-10-2017
Startdatum 20-10-2017
Rapportagedatum 27-10-2017

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 0309 (18-50) 14 (23-50) 15 (7-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Bijlage 2

Analysecertificaten grondwater



Analyserapport

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Tuin van Woezik (grondwater)
Uw projectnummer : E171525
ALcontrol rapportnummer : 12651742, versienummer: 1

Rotterdam, 05-11-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E171525. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

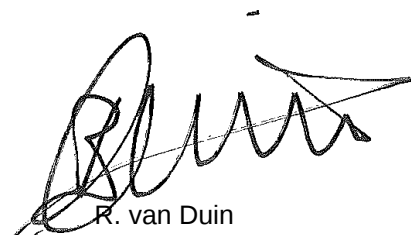
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam Tuin van Woezik (grondwater)
 Projectnummer E171525
 Rapportnummer 12651742 - 1

Orderdatum 30-10-2017
 Startdatum 31-10-2017
 Rapportagedatum 05-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1		
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	<15	59
cadmium	µg/l	S	<0.20	0.66
kobalt	µg/l	S	<2	6.2
koper	µg/l	S	12	13
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	5.5	2.4
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	3.2	4.1
zink	µg/l	S	41	22
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ^{1) 2)}	0.21 ²⁾
styreen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ^{1) 2)}	0.14 ²⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ^{1) 2)}	0.42 ²⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Tuin van Woezik (grondwater)
Projectnummer E171525
Rapportnummer 12651742 - 1

Orderdatum 30-10-2017
Startdatum 31-10-2017
Rapportagedatum 05-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1		
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Tuin van Woezik (grondwater)
Projectnummer E171525
Rapportnummer 12651742 - 1

Orderdatum 30-10-2017
Startdatum 31-10-2017
Rapportagedatum 05-11-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Het aangeleverde monster bevat een luchtlaag. De analyseresultaten betreffen derhalve indicatieve waarden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam Tuin van Woezik (grondwater)
 Projectnummer E171525
 Rapportnummer 12651742 - 1

Orderdatum 30-10-2017
 Startdatum 31-10-2017
 Rapportagedatum 05-11-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	G6447301	31-10-2017	30-10-2017	ALC236
001	B1703212	31-10-2017	30-10-2017	ALC204
002	G6447307	31-10-2017	30-10-2017	ALC236
002	B1703211	31-10-2017	30-10-2017	ALC204

Paraaf :

Bijlage 3

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

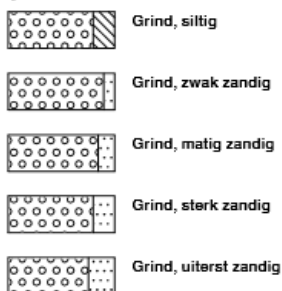
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor + spade
 Locatie : Tuin van Woezik

Beschrijver : Jens Kusters
 Datum : 19 oktober 2017
 Maaiveld : $\pm 8,5$ m +NAP

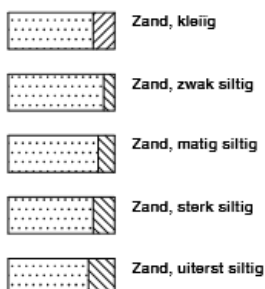
Ligging boorpunten: zie figuur 2

Legenda (conform NEN 5104)

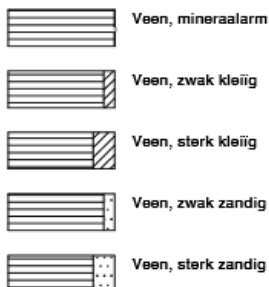
grind



zand



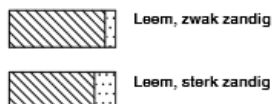
veen



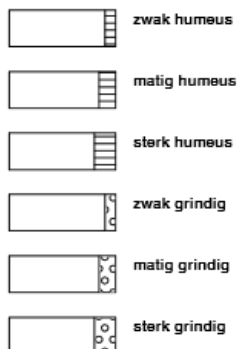
klei



leem



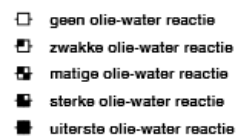
overige toevoegingen



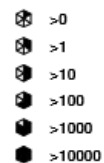
geur



olie



p.l.d.-waarde



monsters

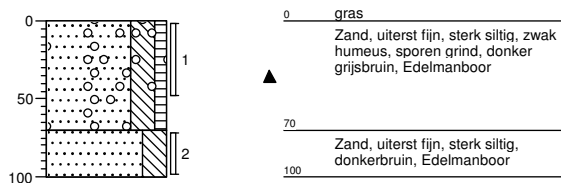


overlg



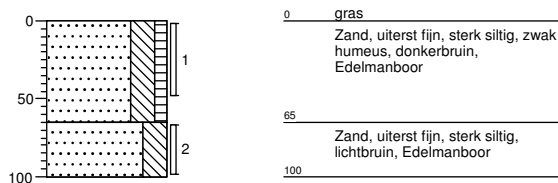
Boring: 01

Datum: 19-10-2017



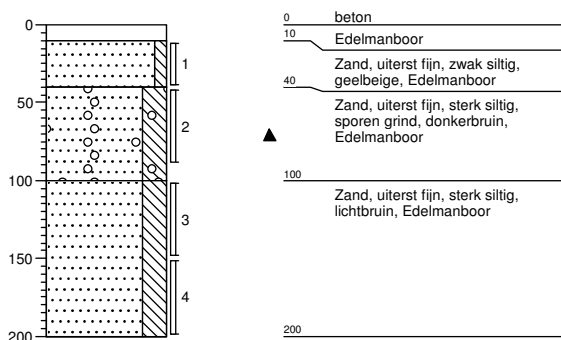
Boring: 02

Datum: 19-10-2017



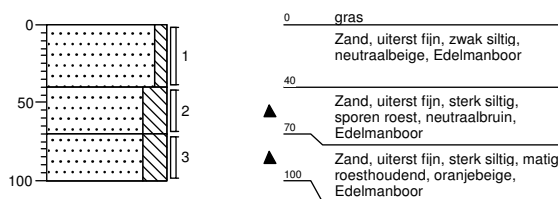
Boring: 03

Datum: 19-10-2017



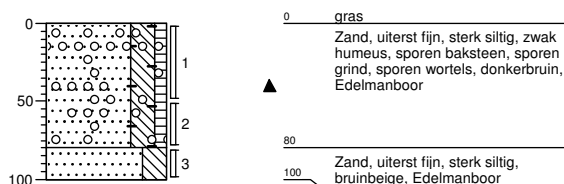
Boring: 04

Datum: 19-10-2017



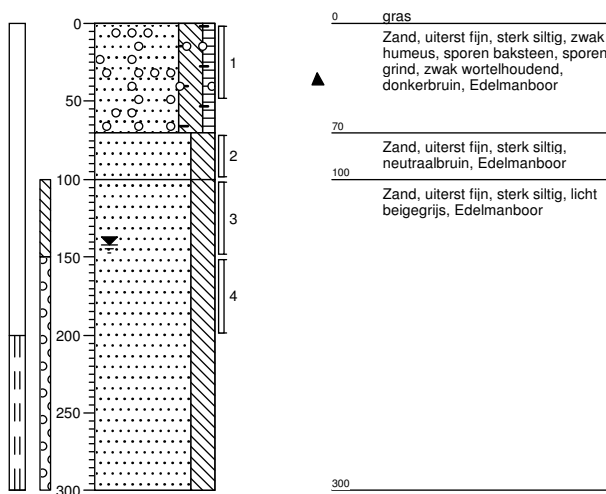
Boring: 05

Datum: 19-10-2017



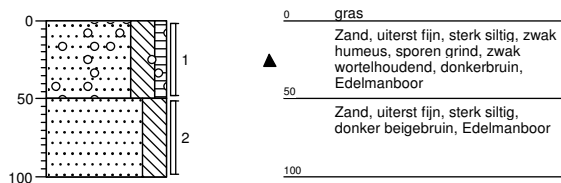
Boring: 06

Datum: 19-10-2017



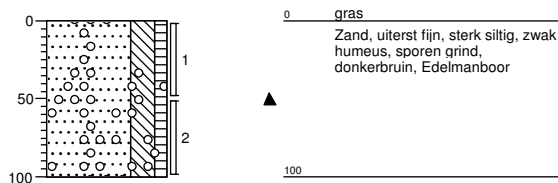
Boring: 07

Datum: 19-10-2017



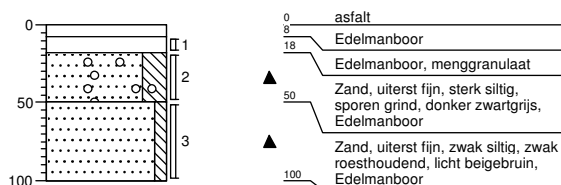
Boring: 08

Datum: 19-10-2017



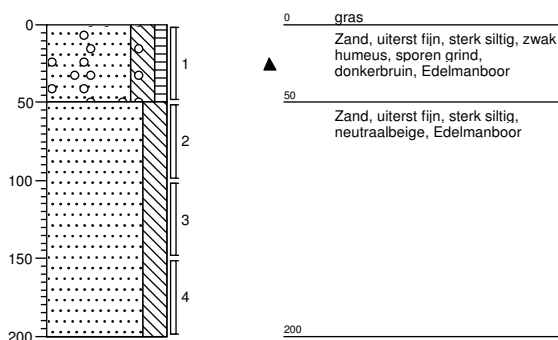
Boring: 09

Datum: 19-10-2017



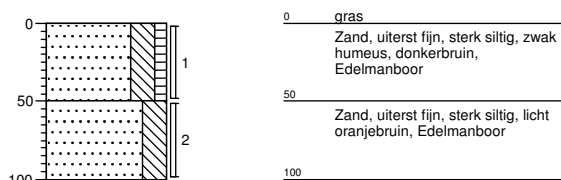
Boring: 10

Datum: 19-10-2017



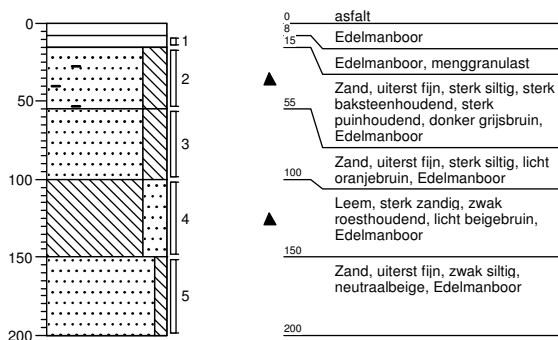
Boring: 11

Datum: 19-10-2017



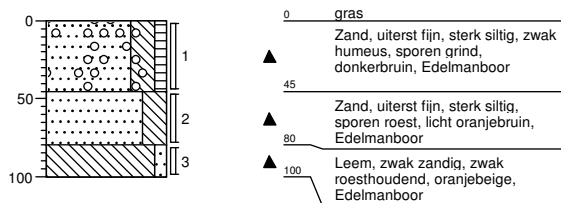
Boring: 12

Datum: 19-10-2017



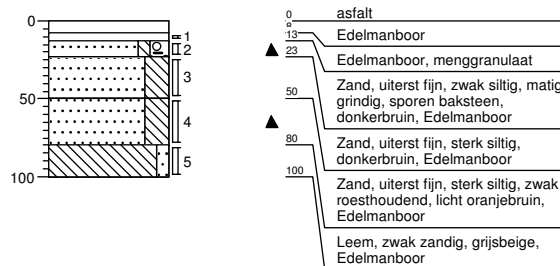
Boring: 13

Datum: 19-10-2017



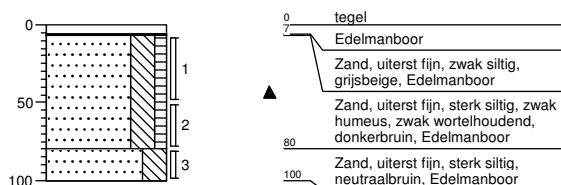
Boring: 14

Datum: 19-10-2017



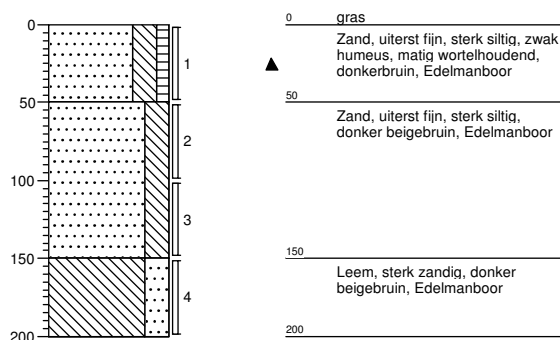
Boring: 15

Datum: 19-10-2017



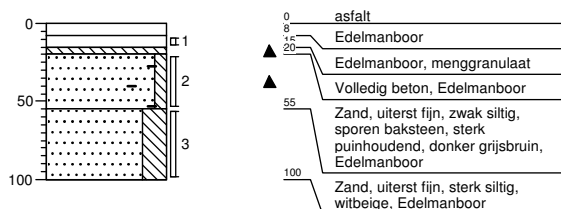
Boring: 16

Datum: 19-10-2017



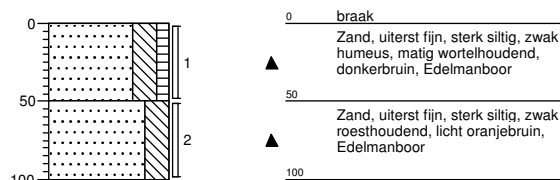
Boring: 17

Datum: 19-10-2017



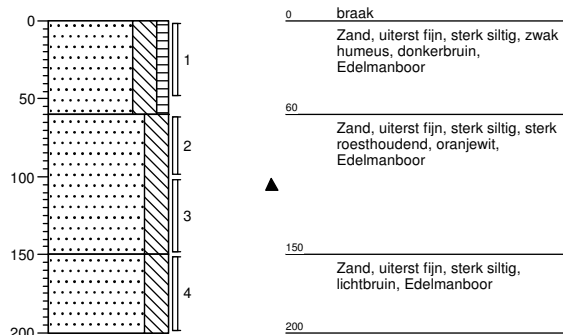
Boring: 18

Datum: 19-10-2017



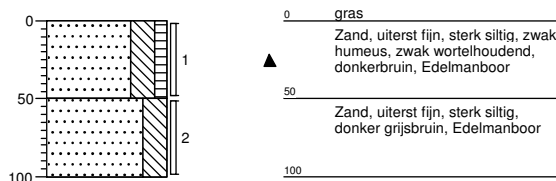
Boring: 19

Datum: 19-10-2017



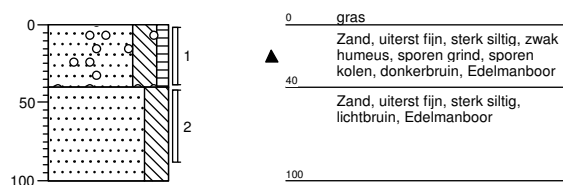
Boring: 20

Datum: 19-10-2017



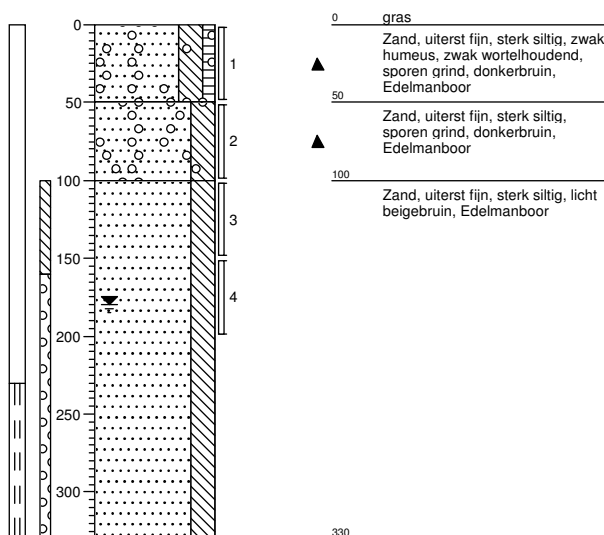
Boring: 21

Datum: 19-10-2017



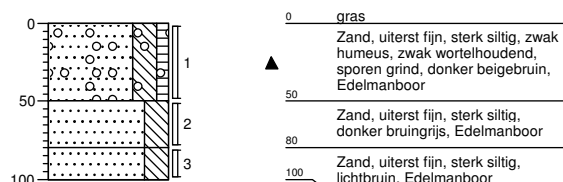
Boring: 22

Datum: 19-10-2017



Boring: 23

Datum: 19-10-2017



Bijlage 4

Getoetste analyseresultaten
grond conform BoToVa

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 14-11-2017 - 09:27)

Projectcode	E171525	E171525
Projectnaam	Tuin van Woezik	Tuin van Woezik
Monsteromschrijving	01	02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	91.6	91.6			93.3	93.3		
gewicht artefacten	g	<1				82			
aard van de artefacten	-	Geen				Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2			2.7	2.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.7	7.7			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	47	106	--		95	368	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.222	<=AW-0.03		<0.2	0.233	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.9	6.28	<=AW-0.05		3.9	13.7	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	8.0	13.8	<=AW-0.17		22	44.4	WO 0.03	
kwik	mg/kg	<0.05	0.046	<=AW0.00		0.09	0.129	<=AW0.00	
lood	mg/kg	17	24.2	<=AW-0.05		110	171	WO 0.25	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	8.3	16.4	<=AW-0.29		8.0	23.3	<=AW-0.18	
zink	mg/kg	43	79.1	<=AW-0.10		110	256	IN 0.20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.03 [#]	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.30	0.3	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.26	0.26	-	
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.73	0.73	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.52	0.52	-	
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.45	0.45	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.55	0.55	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		1.1	1.1	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		1.7	1.7	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		1.2	1.2	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.231	0.231	<=AW-0.03		6.831	6.83	IN 0.14	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	4.0	20	-		<1.7 [#]	4.41	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<2.0 [#]	5.19	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1.6 [#]	4.15	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1.8 [#]	4.67	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1.7 [#]	4.41	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1.2 [#]	3.11	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1.7 [#]	4.41	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.2	41	IN 0.02		8.19	30.3	WO 0.01	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	13	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	10	37	--	
fractie C22-C30	mg/kg	7	35	--	-	50	185	--	
fractie C30-C40	mg/kg	6	30	--	-	75	278	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		140	519	>IND 0.07	

Monstercode	Monsteromschrijving
12645501-001	01 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-40) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
12645501-002	02 12 (15-55) 17 (20-55)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 14-11-2017 - 09:27)

Projectcode	E171525	E171525
Projectnaam	Tuin van Woezik	Tuin van Woezik
Monsteromschrijving	03	04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	89.5	89.5			89.3	89.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7			2.6	2.6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1.9	1.9			2.7	2.7		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	40	155	--		24	85.5	--	
cadmium	mg/kg	0.25	0.417	<=AW-0.01		<0.2	0.232	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.1	7.38	<=AW-0.04		2.0	6.53	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	9.5	19.2	<=AW-0.14		12	23.8	<=AW-0.11	
kwik	mg/kg	0.06	0.0857	<=AW0.00		<0.05	0.0495	<=AW0.00	
lood	mg/kg	37	57.5	WO 0.02		24	36.9	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.6	16.3	<=AW-0.29		5.4	14.9	<=AW-0.31	
zink	mg/kg	46	107	<=AW-0.06		33	74.5	<=AW-0.11	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.06	0.06	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.23	0.23	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.14	0.14	-	
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.16	0.16	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.09	0.09	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.13	0.13	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.11	0.11	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.11	0.11	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.567	0.567	<=AW-0.02		1.057	1.06	<=AW-0.01	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.59	-		<1	2.69	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.59	-		<1	2.69	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.59	-		<1	2.69	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.59	-		<1	2.69	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.59	-		<1	2.69	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.59	-		<1	2.69	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.59	-		<1	2.69	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	<=AW -		4.9	18.8	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13	--	-	<5	13.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	7	25.9	--	-	<5	13.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13	--	-	<5	13.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13	--	-	<5	13.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	51.9	<=AW-0.03		<20	53.8	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
12645501-003	03 09 (18-50) 14 (23-50) 15 (7-50)
12645501-004	04 10 (0-50) 11 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-40) 22 (0-50) 23 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 14-11-2017 - 09:27)

Projectcode	E171525	E171525
Projectnaam	Tuin van Woezik	Tuin van Woezik
Monsteromschrijving	05	06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.9	84.9			90.5	90.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6			0.9	0.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5			2.8	2.8		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	51.1	--		<20	49.3	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	<=AW-0.03		<0.2	0.238	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.8	6	<=AW-0.05		3.0	9.7	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	<5	7.12	<=AW-0.22		<5	7.05	<=AW-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0499	<=AW0.00		<0.050	0.0496	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	10.9	<=AW-0.08		<10	10.9	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.9	16.5	<=AW-0.28		6.4	17.5	<=AW-0.27	
zink	mg/kg	<20	32.4	<=AW-0.19		25	57	<=AW-0.14	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.17	0.171	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12645501-005	05 03 (40-90) 03 (100-150) 03 (150-200) 06 (70-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200)
12645501-006	06 16 (50-100) 16 (100-150) 16 (150-200) 19 (60-100) 19 (100-150) 19 (150-200) 22 (50-100) 22 (100-150) 22 (150-200)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 5

Getoetste analyseresultaten
grondwater conform BoToVa

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 16-11-2017 - 11:58)

Projectcode	E171525	E171525
Projectnaam	Tuin van Woezik (grondwater)	Tuin van Woezik (grondwater)
Monsteromschrijving	Peilbuis 1	Peilbuis 2
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	<15	10,5	<=S	-	59	59	>S	0,02
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	0,66	0,66	>S	0,05
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	-	6,2	6,2	<=S	-
koper	ug/l	12	12	<=S	-	13	13	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	5,5	5,5	<=S	-	2,4	2,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	3,2	3,2	<=S	-	4,1	4,1	<=S	-
zink	ug/l	41	41	<=S	-	22	22	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12651742-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
12651742-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
12651742-001	Peilbuis 1
12651742-002	Peilbuis 2

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)IINEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Normenblad**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 6

Verklaring van functiescheiding

Projectnaam	VSO "Tuin van Woerk" Aan de Zesweg te Wijchen
Projectnummer	E171525

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
 ☐ protocol 1002

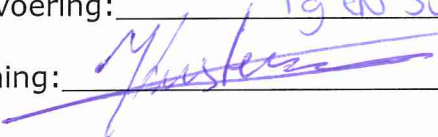
☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
 ☒ protocol 2002
 ☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: Bert Schrouff / ~~Hans Wolfs~~ / ~~Loek Riga~~
 ~~Guido Hamers~~ / ~~Jens Kusters~~ / ~~Kelly Leers~~

Functie: ~~veldmedewerker~~ / ~~monsternemer~~ / ~~milieukundig begeleider~~

Datum uitvoering: 19 en 30 oktober '17

Handtekening: 

	MANAGEMENTSYSTEEM SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 04	Pagina 1 van 1

Projectnaam	"VSO" Tuin van Woerik Aande Lesweg te Wijchen
Projectnummer	E171525

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

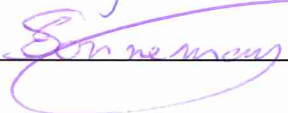
☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☒ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: ~~Bert Schrouff~~ / ~~Hans Wolfs~~ / ~~Loek Riga~~
~~Guido Hamers~~ / ~~Jens Kusters~~ / ~~Kelly Leers~~ Eric Sonnemans

Functie: veldmedewerker / monsternemer / ~~milieukundig~~ begeleider

Datum uitvoering: 19 en 30 oktober '17

Handtekening: 

Bijlage 7

Asbestinspectierapport +
analysecertificaten asbest

MONSTERNAMEPLAN 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer :

E171525 Tuin van Wierik

2. UITVOERING VELDWERK

☒ deelgebieden

☐ nee

☐ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie SF302H
aantal deelgebieden:

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	± Breeuwhoek liggend terrein	± 9300 m ²
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten	lxbxd	analyse
	aantal		
A	20	93x93x95	-
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven	lxbxd	analyse
	aantal		
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen	lxbxd	analyse
	aantal		
A			
B			
C			
D			
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

Monstercodering	☒ standaard: monster 1... ☐ afwijkend:.....
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: Alcontrol Laboratories., ☐ anders:
Aanleveren aan:	☒ laboratorium Alcontrol Laboratories
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ plaats: Voerendaal ☐ datum:
analyses	☒ NEN-5707 ☐ NEN-5897
- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E - registratie op monsternameformulier SF302F	

4. VEILIGHEIDSPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

- | | | |
|---|------------------------|------------|
| + wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen | + wegwerp handschoenen | + plakband |
| + stickers "voorzichtig, bevat asbest" | + veiligheidshelm | |

☒ blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal

0 blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, halfgelaatsmasker

0 blootstellingsverwachting > MTR
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, volgelaatsmasker, deco-unit, overdrukcabine op laadschop of kraan

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003

- instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 132

Aanvullende instructies nodig voor ☐ ja _____
☐ n.v.t. _____

5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN

onvervalst

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer:

E11525 Tuin van Woerik

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen

Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.

datum uitvoering:

19-10-17

Projectleider: LR - HW - GH - KL

telefoon:

Veldmedewerker: LR - HW - GH - JK - KL - FP... ES

telefoon:

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?

☒ nee

☐ ja

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	braakliggend perceel	± 9.300 m ²
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum:

dagdeel :

19-10-2017

Neerslag

0 < 10mm/dag

0 > 10mm/dag

regen /
hagel / sneeuw

Tijdstip

9:30 uur

Zicht

0 > 50 m

0 < 50 m

Bedekking maaiveld

0 < 25%

0 > 25%

vegetatie /waterplassen /
anders nl.

Vegetatie verwijderd

0 ja, bedekkingsgraad na verwijdering 0 < 25%

0 > 25%

0 nee

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

asbest type 1

totaal

gram aangetroffen

vermoedelijke herkomst

monstercode 0

overgedragen aan laboratorium

gram op

asbest type 2

totaal

gram aangetroffen

vermoedelijke herkomst

monstercode 0

overgedragen aan laboratorium

gram op

asbest type 3

totaal

gram aangetroffen

vermoedelijke herkomst

monstercode 0

overgedragen aan laboratorium

gram op

[illegible]

	MANAGEMENTSYSTEEM SF302F Monsternamiformulier 2018	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 01 december 2016	Pagina 3 van 3

7. AFRONDING VELDWERK

Monstercodering	☒ standaard: monster 1... ☐ afwijkend:.....	
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: Alcontrol Laboratories., ☐ anders:	
Aanleveren aan:	☒ laboratorium Alcontrol Laboratories	
Plaats en tijd aanleveren monsters	☐ plaats: Voerendaal ☐ datum: 20-10-2017	
Analyses	☒ NEN-5707 ☒ NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	☐ kaart	☐ foto's
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	☐ ja,	☐ nee
Paraaf veldmedewerker		
Voor akkoord projectleider		

Notities/opmerkingen:

visuele bevindingen warden analytisch bevestigd.

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

spade, hark, folie, werkschets	☐ schouwvak ☐ monsterschep ☐ piketpaaltjes ☐ laadschop ☐ werkwater	☐ grove zeven ☐ meetlint ☐ landmeetapparatuur ☐ hersluitbare zakken ☐ balans	☐ grondboor ☐ meetwiel ☐ markeerlint ☐ afsluitbare emmers ☐
--	---	---	--



Analyserapport

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Tuin van Woezik
Uw projectnummer : E171525
ALcontrol rapportnummer : 12645547, versienummer: 1

Rotterdam, 30-10-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E171525. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

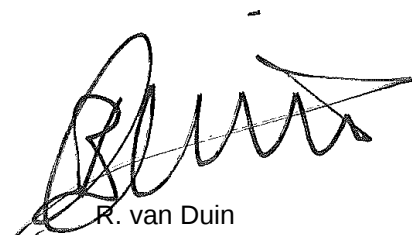
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Tuin van Woezik
Projectnummer E171525
Rapportnummer 12645547 - 1

Orderdatum 20-10-2017
Startdatum 20-10-2017
Rapportagedatum 30-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Monster 1

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Asbest analyse conform NEN
5898

zie bijlage

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Tuin van Woezik
Projectnummer E171525
Rapportnummer 12645547 - 1

Orderdatum 20-10-2017
Startdatum 20-10-2017
Rapportagedatum 30-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Asbestverdacht	Monster 2
Analyse	Eenheid	Q
		002

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Asbest in puin conform 5898

zie bijlage

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Tuin van Woezik
Projectnummer E171525
Rapportnummer 12645547 - 1

Orderdatum 20-10-2017
Startdatum 20-10-2017
Rapportagedatum 30-10-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Asbest in puin conform 5898	Asbestverdacht	Analyse uitbesteed
Asbest analyse conform NEN 5898	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1574198	20-10-2017	20-10-2017	ALC291
002	E1574196	20-10-2017	20-10-2017	ALC291
002	E1574197	20-10-2017	20-10-2017	ALC291

Paraaf :

**Analyserapport asbestonderzoek analysemonster**

ALcontrol Holdings (Netherlands) B.V.
mevrouw M. van der Draaij - Fahmel
Steenhouwerstraat 15
3194 AG HOOGLIET ROTTERDAM

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11703859
Datum opdrachtverlening: 24-okt-17
Projectnr. opdrachtgever: 12645547

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AS3000 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Tuin van Woezik
Datum veldonderzoek: 20-okt-17
Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:
Soort materiaal: Grond
Massa veldvochtig monster: 14.170,4 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 30-okt-17
Uitvoerend analist/rapporteur: Dave Verbruggen
Type zieving: Droog

Monstercode: 12645547-001

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht- gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ss}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ss}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ss}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ss}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ss}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ss}] bovengrens
< 0,5 mm	842,0	2,96	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	9.253,5	5,55	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	2.101,2	20,30	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	127,5	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	250,6	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	62,7	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	12.637,5		0				< 0,8	0,0	0,8		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 12.757,1 gram

Percentage droge stof (Monster): 90,03 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthrofiylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:**Conclusies:** Concentratie asbest (mg/kg_{ss})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: < 0,8 [mg/kgds]
95% betrouwbaarheidsinterval: 0 - 0,8 [mg/kgds]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 30 oktober 2017

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium (Technisch Verantwoordelijk)



**Analyserapport asbestonderzoek analysemonster**

ALcontrol Holdings (Netherlands) B.V.
mevrouw M. van der Draaij - Fahmel
Steenhouwerstraat 15
3194 AG HOOGLIET ROTTERDAM

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11703859

Versie: 001

Datum opdrachtverlening: 24-okt-17

Projectnr. opdrachtgever: 12645547

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Tuin van Woezik

Datum veldonderzoek: 20-okt-17

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Puin

Massa veldvochtig monster: 27.136,5 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 30-okt-17

Uitvoerend analist/rapporteur: Dave Verbruggen

Type zieving: Droog

Monstercode:

12645547-002

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht- gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*			Amfibool asbest*		
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens
< 0,5 mm	1.565,1	1,85	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	11.031,3	5,46	0	0,0		n.a.	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0
1 - 2 mm	5.148,7	20,18	0	0,0		n.a.	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0
2 - 4 mm	1.553,9	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0
4 - 8 mm	3.188,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
8 - 20 mm	2.125,5	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
Totaal	24.612,5		0				< 0,4	0,0		< 0	0,0

Netto drooggewicht: 24.753,0 gram

De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898

Percentage droge stof (Monster)

91,22 %

n.a.: niet aantoonbaar

aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthrofiylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:**Conclusies:** Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: < 0,4 [mg/kgds]

95% betrouwbaarheidsinterval: 0 - 0,4 [mg/kgds]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Onlangs de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u niet geadresseerd dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 30 oktober 2017

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium (Technisch Verantwoordelijk)





Uitleg rapportages algemeen

Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.

Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.

Het dossiernummer van SGS Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door SGS Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.

Het is mogelijk dat de werkzaamheden van SGS Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Belangrijke normering/toetsingskader

Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyse

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde 'ondergrens' en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de 'bovengrens'. Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie conform NEN5898 wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

Ter bepaling van de gewogen concentratie conform CMA/2/II/C.2 of CMA/2/II/C.3 wordt aan losgebonden asbesttoepassingen een wegingsfactor 10 toegekend.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofyliet (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)
Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam
Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen
Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse
Malladijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Pagina
1 van 2



Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonsters. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w=weight=gewicht).

Pagina
2 van 2

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

Aanvullende uitleg analysetechnieken

Optische Microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscopio gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscopio bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekwet. Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS Search Laboratorium B.V. SGS Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

Bijlage 8

Analysecertificaten asfalt



Analysrapport

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Tuin van Woezik
Uw projectnummer : E171525
ALcontrol rapportnummer : 12645552, versienummer: 1

Rotterdam, 26-10-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E171525. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

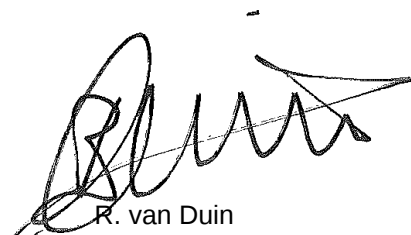
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Tuin van Woezik
Projectnummer E171525
Rapportnummer 12645552 - 1

Orderdatum 20-10-2017
Startdatum 20-10-2017
Rapportagedatum 26-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asfalt	kern 09				
002	Asfalt	kern 12				
003	Asfalt	kern 14				
004	Asfalt	kern 17				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Tuin van Woezik
Projectnummer E171525
Rapportnummer 12645552 - 1

Orderdatum 20-10-2017
Startdatum 20-10-2017
Rapportagedatum 26-10-2017

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Blad 4 van 8

Analyserapport

Projectnaam Tuin van Woezik
Projectnummer E171525
Rapportnummer 12645552 - 1

Orderdatum 20-10-2017
Startdatum 20-10-2017
Rapportagedatum 26-10-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1571859	20-10-2017	20-10-2017	ALC291 Theoretische monsternamedatum
002	E1571859	20-10-2017	20-10-2017	ALC291 Theoretische monsternamedatum
003	E1571859	20-10-2017	20-10-2017	ALC291 Theoretische monsternamedatum
004	E1571859	20-10-2017	20-10-2017	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	kern 09
Opdrachtnummer	12645552-001
Datum	26-10-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto

Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 16		73	73	Nee	-



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	kern 12
Opdrachtnummer	12645552-002
Datum	26-10-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto

Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 16		87	87	Nee	-



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	kern 14
Opdrachtnummer	12645552-003
Datum	26-10-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto

Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 16		75	75	Nee	-



Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	kern 17
Opdrachtnummer	12645552-004
Datum	26-10-17

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	MASA

Profiel foto

Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 16		86	86	Nee	-



Analyserapport

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Tuin van Woezik
Uw projectnummer : E171525
ALcontrol rapportnummer : 12656405, versienummer: 1

Rotterdam, 10-11-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E171525. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

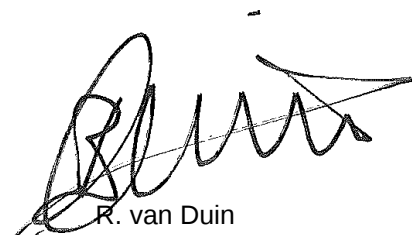
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam Tuin van Woezik
Projectnummer E171525
Rapportnummer 12656405 - 1

Orderdatum 07-11-2017
Startdatum 07-11-2017
Rapportagedatum 10-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Asfalt	kern 09, kern 12 en kern 17	
Analyse	Eenheid	Q	001
Malen asfalt	-		
droge stof	gew.-%		99.3
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	Q	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam Tuin van Woezik
Projectnummer E171525
Rapportnummer 12656405 - 1

Orderdatum 07-11-2017
Startdatum 07-11-2017
Rapportagedatum 10-11-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Asfalt	Conform NEN 7331
antraceen	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antraceen	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E9030935	07-11-2017	07-11-2017	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :