Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Snellenweer 1 te Werkendam
(gemeente Werkendam)

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Snellenweer 1 te Werkendam (gemeente Werkendam)

Rapportnummer:	E183265.005/HWO
Datum:	30 april 2018
Naam opdrachtgever:	VOF de Werkensedijk
Adres opdrachtgever:	Hakgriend 26, 3371 KA te HARDINXVELD - GIESSENDAM
Contactpersoon Aelmans Eco B.V.:	de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Monstername door:	Jens Kusters en Femke Pakbier
Datum monstername:	27 maart en 3 april 2018

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

Aelmans Eco B.V.

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

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

info@aelmans.com

www.aelmans.com

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op 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 5

2.3 Onderzoeksstrategie 5

3 Opzet veldonderzoek 7

3.1 Veldwerkzaamheden 7

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden 7

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse 10

4.1 Toetsing van de analyseresultaten 10

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten 12

5 Conclusies en aanbevelingen 14

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 Kadastrale gegevens

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer M. Koopman, handelend namens VOF de Werkensedijk, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Snellenweer 1 te Werkendam.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als kadastrale gemeente Werkendam, sectie R, kavelnummer 1.525.

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de beoogde bestemmingsplanwijziging van het te onderzoeken perceel en de hiermee samenhangende indeling van het perceel ten behoeve van woondoeleinden.

Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740. Daarnaast dient middels onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wbb.

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 perceel betreft het terrein van een voormalige bassischool, bestaande uit het schoolgebouw met het omliggend buitenterrein dat voornamelijk in gebruik is als speelplaats en groenvoorziening.

De oppervlakte van het te onderzoeken terrein bedraagt circa 4.800 m².

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen in ten zuidoosten van het centrum van Werkendam.

De noordzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd c.q. ingesloten door de Van Randwijcksingel. De oostzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd c.q. ingesloten door een groenstrook met aansluitend gelegen de weg “De Graaff”. De westzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de weg “Snellenweer”. De zuidzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd c.q. ingesloten door de bebouwing behorende tot het adres Snellenweer 3-37.

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 bodem- en milieudossiers, welke voorhanden waren bij de gemeente Werkendam (contactpersoon mevrouw T. Dekkers). Daarnaast is gebruik gemaakt van de site Topotijdreis en Bodemloket.

Het huidige schoolgebouw is opgericht in 1974. Voor de oprichting van de school betrof het te onderzoeken perceel een braakliggend perceel c.q. landbouwgrond. Na de oprichting van de hoofdbebouwing hebben de onderstaande uitbreidingen c.q. wijzigingen plaatsgevonden:

- Uitbreiden school 1977.
- Plaatsen dakkapel en berging 1995.
- Tijdelijke unit plaatsen t.b.v. leslokaal 1998.
- Uitbreiden van een school 2001.
- Uitbreiden van een school 2002.
- Plaatsen van een extra leslokaal 2009.

Er hebben geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Er hebben nooit boven- of ondergrondse tanks gelegen.

Ter plaatse van onderhavige locatie heeft in het verleden reeds een bodemonderzoek plaatsgevonden. De resultaten van het onderzoek worden hieronder kort samengevat.

Verkennend milieukundig bodemonderzoek Snellenweer 1 te Werkendam, rapportnummer 01.22685/FJ, d.d. november 2001, uitgevoerd door Lexmond B.V.
Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormt de voorgenomen uitbreiding van de school. Zintuiglijk worden bodemvreemde bijmengingen aangetroffen met puin, grind, kolengruis en slakken. Uit de analyseresultaten van het onderzoek blijkt, dat zowel in de boven- als de ondergrond geen verontreinigingen worden aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Werkendam is af te leiden dat de ontgravingsklasse AW2000 is. De toepassingsklasse is wonen.

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 27 maart 2018 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

Ter plaatse van het te onderzoeken perceel bevindt zich momenteel een schoolgebouw met een omliggende speelplaats en een grasveld. Visueel zijn aan het aardoppervlak geen specifieke bodemvreemde materialen danwel verontreinigingen waargenomen.

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 15 %.

2.1.6 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

Aan de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO (kaartblad 38 Oost,1976) zijn gegevens ontleend over de regionale bodemopbouw en geohydrologie.

De onderzoekslocatie is gelegen op een hoogte van circa 2 m +NAP. De grondwaterspiegel staat op circa 1 m +NAP.

De onderzochte locatie ligt in een gebied waarin een deklaag aanwezig is met een dikte van ongeveer tien meter. De deklaag is voornamelijk opgebouwd uit klei, veen en siltige zanden. Over het algemeen is de deklaag slecht doorlatend maar door het voorkomen van zanden kan de verticale weerstand plaatselijk sterk variëren. Onder de deklaag bevindt zich het eerste watervoerende pakket. Dit heeft een dikte van circa 35 meter en is opgebouwd uit matig fijn tot matig grove zanden.

De grondwaterstroming in de deklaag vindt overwegend in verticale richting plaats. Op geringe afstand van ‘ontwateringmiddelen’ (sloten, drains, zandcunetten e.d.) zal de stromingsrichting echter radiaal zijn. Gegeven de variabele doorlatendheid van het bodemmateriaal van de deklaag, is de stromingssnelheid van het grondwater gering. Op basis hiervan en de aard van het onderzoek, wordt een verdere uitwerking van de regionale geohydrologische gegevens niet relevant geacht.

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 bodemverontreinigende 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 ONV-NL) 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 één 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 Snellenweer 1 te Werkendam

Oppervlakte te onderzoeken	*aantal boringen / inspectiegaten[1)]*	*Diepte boringen (m-mv)*	*Aantal analyses[2)]*	*Analysepakket*
circa 4.800 m²	11	0,0 - 0,5	2	NEN-5740 pakket grond
	3	0,0 - 2,0	1	NEN-5740 pakket grond
	1	peilbuis	1	NEN-5740 pakket grondwater
	15	0,3 * 0,3 *0,5	1	NEN-5707 asbest in grond

1) In afwijking van de NEN-5707 zullen alle te plaatsen boringen in combinatie met asbestinspectiegaten worden geplaatst
2) aantal analyses is afhankelijk van zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden

2.3.2 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zullen een 15-tal asbestinspectiegaten worden gegraven ter plaatse van onderhavig terrein. De hierbij vrijkomende grond zal allereerst visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

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

Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project

Projectnaam	Verkennend bodem- en asbestonderzoek Snellenweer 1 te Werkendam
Projectcode	E183265
Huidig gebruik	schoolgebouw met omliggende speelplaats en groenvoorziening
Gebruik omgeving	woonbebouwing
Oppervlakte locatie	circa 4.800 m²
Hoogteligging	circa 2 meter +NAP
Grondwaterstand	circa 1 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 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 27 maart 2018 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

De boringen 1 t/m 15 zijn systematisch verdeeld over het onbebouwd terreingedeelte van de onderzoekslocatie. Gezien de onverdachte status van de locatie en het feit dat het schoolgebouw is voorzien van een deugdelijke betonvloer, is ervoor gekozen om inpandig geen boringen te plaatsen. Van deze 15 boringen zijn vier boringen (nrs. 1, 8, 10 en 14) doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv. De overige boringen zijn tot 0,5 à 1,0 m-mv doorgezet.

Zintuiglijk zijn tijdens het plaatsen van de boringen, behoudens marginale bijmengingen met kooldeeltjes, geen noemenswaardige bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Uit de verkregen grondmonsters zijn in totaal vier grondmengmonsters 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, 3, 4, 5, 7, 9	0,04 - 0,5 #	zand, zwak siltig/grindig, grijs/beige	NEN-5740 pakket grond
MM 2 (X02)	10, 11, 12, 15	0,0 - 0,5 #	klei, matig zandig, zwak humeus, sporadisch koolhoudende, bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 3 (X03)	1 t/m 8	0,3 - 1,0 #	klei, zwak zandig, grindig, donkergrijs	NEN-5740 pakket grond
MM 4 (X04)	1, 8, 10, 14	0,4 - 2,0 #	klei, zwak zandig, grindig, donkergrijs	NEN-5740 pakket grond

3.2.2 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek is reeds boring één doorgezet tot een diepte van 2,5 m-mv en afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterbemonstering heeft plaatsgevonden op 3 april 2018.

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-5740 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	1,5 - 2,5	0,95	6,2	590	15

3.2.3 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 15-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 asbestverdachte materialen.

Tijdens de visuele beoordeling van de uitkomende grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Teneinde voornoemde visuele bevindingen analytisch te bevestigen is besloten om één analyse op asbest in grond in te zetten.

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 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 SYNLAB 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.

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 (index = (GSSD - AW) / (IW - 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 bodemfunctieklasse (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:

(10x gehalte amfibool asbest) + (gehalte serpentijn asbest) = < 100 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, zwak siltig/grindig, grijs/beige	1, 2, 3, 4, 5, 7, 9 (0,04 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
2	klei, matig zandig, zwak humeus, sporadisch koolhoudende, bruin	10, 11, 12, 15 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
3	klei, zwak zandig, grindig, donkergrijs	1 t/m 8 (0,3 - 1,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
4	klei, zwak zandig, grindig, donkergrijs	1, 8, 10, 14 (0,4 - 2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten van peilbuis 1 blijkt, dat de concentraties van de onderzochte parameters niet de betreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen overschrijden.

4.2.4 Interpretatie analyseresultaten asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 15-tal inspectiegaten met een afmeting van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven. In het veld is één grondmengmonster samengesteld dat in het laboratorium geanalyseerd is conform NEN-5707. 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

MM	*Boringen & bodemlaag (m-mv)*	*Gemeten gehalte (serpentijn) (mg/kg ds)*	*Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)*	*Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)*	*Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)*
Monster 1	2, 6, 8, 12, 14 (0,0 - 0,5)	< 2	< 2	< 2	< 2

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen
Aelmans Eco B.V. heeft een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een voormalig schoolgebouw aan de Snellenweer 1 te Werkendam. Aanleiding tot de uitvoering van onderhavig bodemonderzoek betreft de beoogde bestemmingsplanwijziging en het hiermee samenhangend toekomstig gebruik ten behoeve van woondoeleinden.

Ter plaatse van het te onderzoeken perceel zijn een 15-tal boringen in combinatie met asbestinspectiegaten geplaatst. De uitkomende grond is analytisch onderzocht in een viertal grondmengmonsters. Daarnaast is één boring afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek.

Bovengrond
De bovengrond is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 1, 2 en 3. Uit de analyseresultaten van voornoemde grondmengmonsters blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden.

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

Ondergrond
De ondergrond is analytisch onderzocht in grondmengmonster 4. Uit de analyseresultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW 2000) overschrijden.

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

Grondwater
Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de betreffende streefwaarden overschrijden. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er derhalve dan ook geen belemmeringen c.q. beperkingen verbonden aan het beoogde gebruik van onderhavig perceel.

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

Toetsing hypothese
De hypothese “onverdacht” wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd.

Nader bodemonderzoek
Voor wat betreft de onderzoekslocatie zijn er geen aanleidingen om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Resumé
Resumerend kan gesteld worden dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen c.q. beperkingen verbonden zijn ten aanzien van het voorgenomen gebruik op onderhavig perceel.

Het is aan het bevoegd gezag om te beoordelen of na de sloop van het pand een aanvullend bodem- c.q. asbestonderzoek wenselijk wordt geacht.

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

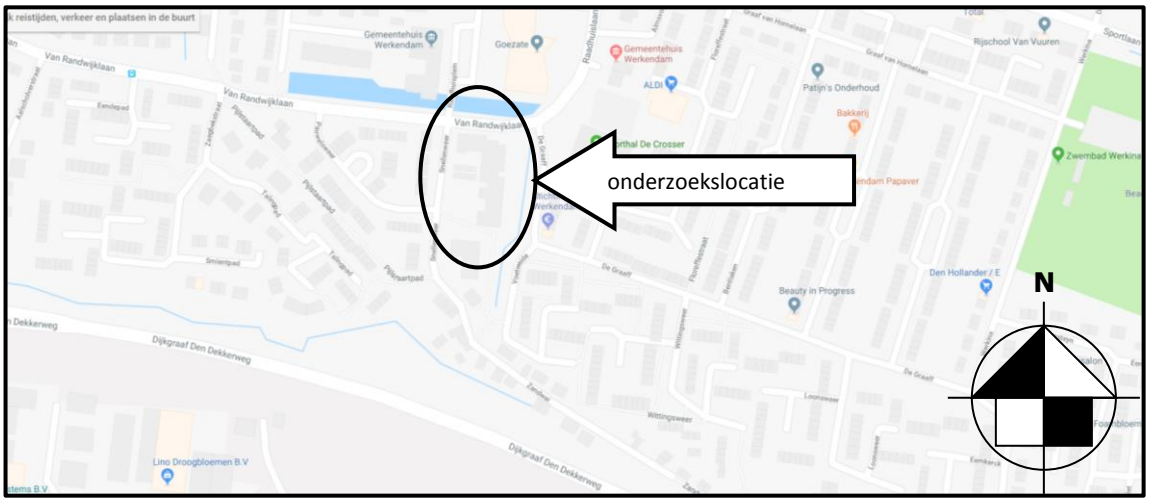
Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 30 april 2018

Aelmans Eco B.V.

de heer G.A.P. Hamers

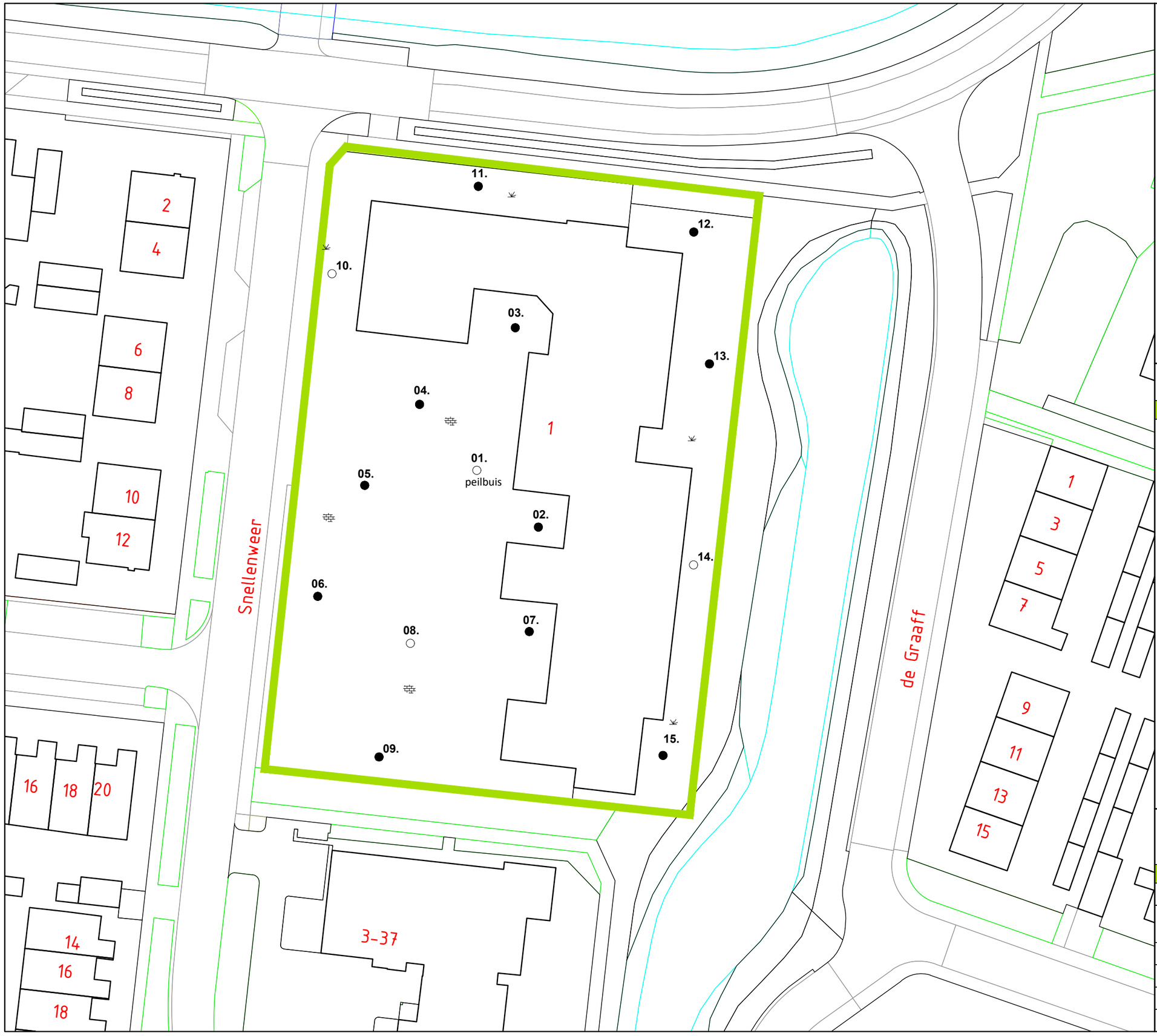
Rapport opgesteld door:
de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: Google Maps

FIGUUR 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- 02. boorpunt 0,0 - 1,0 m-mv incl. inspectiegat asbest
- 01. boorpunt 0,0 - 2,0/2,5 m-mv incl. inspectiegat asbest en peilbuis
- 1 bebouwing
- gras
- tegel

aelmans

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	**VOF de Werkensedijk**				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	Snellenweer 1 te Werkendam				
Projectnummer	**E183265**				
Datum	30-04-2018	A:	-	B:	-
Getekend	HWO	*Schaal*	1:500	*Formaat*	A3

Bijlage 1

Analysecertificaten grond

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Wofls
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Uw projectnaam	: Snellenweer 1 te Werkendam
Uw projectnummer	: E183265
SYNLAB rapportnummer	: 12753558, versienummer: 1

Rotterdam, 10-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E183265. 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 SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Projectnaam	Snellenweer 1 te Werkendam	Orderdatum	30-03-2018
Projectnummer	E183265	Startdatum	30-03-2018
Rapportnummer	12753558 - 1	Rapportagedatum	10-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (10-40) 02 (15-40) 03 (4-50) 04 (4-50) 05 (4-50) 07 (4-30) 09 (4-50)
002	Grond (AS3000)	02 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 15 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 01 (40-90) 02 (40-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (30-50) 08 (50-100)
004	Grond (AS3000)	04 01 (40-90) 01 (90-130) 08 (100-130) 08 (130-150) 08 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 14 (50-100) 14 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	89.2	84.0	79.1	77.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	2.2	2.0	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.2	17	22	20
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20 [1)]	65 [1)]	120 [1)]	96
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 [1)]	0.29 [1)]	0.28 [1)]	0.24
kobalt	mg/kgds	S	2.5 [1)]	7.0 [1)]	11 [1)]	11
koper	mg/kgds	S	<5 [1)]	13 [1)]	18 [1)]	15
kwik	mg/kgds	S	<0.05 [2)]	0.06 [2)]	0.06 [2)]	0.13
lood	mg/kgds	S	<10 [1)]	31 [1)]	42 [1)]	30
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 [1)]	<0.5 [1)]	<0.5 [1)]	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.3 [1)]	20 [1)]	30 [1)]	28
zink	mg/kgds	S	33 [1)]	72 [1)]	88 [1)]	77
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.13	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.19	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [3)]	0.727 [3)]	0.174 [3)]	0.07 [3)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Projectnaam	Snellenweer 1 te Werkendam	Orderdatum	30-03-2018
Projectnummer	E183265	Startdatum	30-03-2018
Rapportnummer	12753558 - 1	Rapportagedatum	10-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (10-40) 02 (15-40) 03 (4-50) 04 (4-50) 05 (4-50) 07 (4-30) 09 (4-50)
002	Grond (AS3000)	02 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 15 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 01 (40-90) 02 (40-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (30-50) 08 (50-100)
004	Grond (AS3000)	04 01 (40-90) 01 (90-130) 08 (100-130) 08 (130-150) 08 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 14 (50-100) 14 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [3)]	4.9 [3)]	4.9 [3)]	4.9 [3)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		11	12	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		10	9	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	30	<20	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Snellenweer 1 te Werkendam	Orderdatum	30-03-2018
Projectnummer	E183265	Startdatum	30-03-2018
Rapportnummer	12753558 - 1	Rapportagedatum	10-04-2018

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.

Voetnoten

1	Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
2	Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Projectnaam	Snellenweer 1 te Werkendam	Orderdatum	30-03-2018
Projectnummer	E183265	Startdatum	30-03-2018
Rapportnummer	12753558 - 1	Rapportagedatum	10-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: 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 en 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 en 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	Y7026965	28-03-2018	27-03-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Projectnaam	Snellenweer 1 te Werkendam	Orderdatum	30-03-2018
Projectnummer	E183265	Startdatum	30-03-2018
Rapportnummer	12753558 - 1	Rapportagedatum	10-04-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7026926	28-03-2018	27-03-2018	ALC201
001	Y7026966	28-03-2018	27-03-2018	ALC201
001	Y7026968	28-03-2018	27-03-2018	ALC201
001	Y7026950	28-03-2018	27-03-2018	ALC201
001	Y7027503	28-03-2018	27-03-2018	ALC201
001	Y7026954	28-03-2018	27-03-2018	ALC201
002	Y7027409	28-03-2018	27-03-2018	ALC201
002	Y7027401	28-03-2018	27-03-2018	ALC201
002	Y7027505	28-03-2018	27-03-2018	ALC201
002	Y7027497	28-03-2018	27-03-2018	ALC201
003	Y7026959	28-03-2018	27-03-2018	ALC201
003	Y7026970	28-03-2018	27-03-2018	ALC201
003	Y7027500	28-03-2018	27-03-2018	ALC201
003	Y7026962	28-03-2018	27-03-2018	ALC201
003	Y7026978	28-03-2018	27-03-2018	ALC201
003	Y7026963	28-03-2018	27-03-2018	ALC201
003	Y7026980	28-03-2018	27-03-2018	ALC201
003	Y7026967	28-03-2018	27-03-2018	ALC201
004	Y7026970	28-03-2018	27-03-2018	ALC201
004	Y7027499	28-03-2018	27-03-2018	ALC201
004	Y7026956	28-03-2018	27-03-2018	ALC201
004	Y7027498	28-03-2018	27-03-2018	ALC201
004	Y7027405	28-03-2018	27-03-2018	ALC201
004	Y7027494	28-03-2018	27-03-2018	ALC201
004	Y7027489	28-03-2018	27-03-2018	ALC201
004	Y7027493	28-03-2018	27-03-2018	ALC201
004	Y7027414	28-03-2018	27-03-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

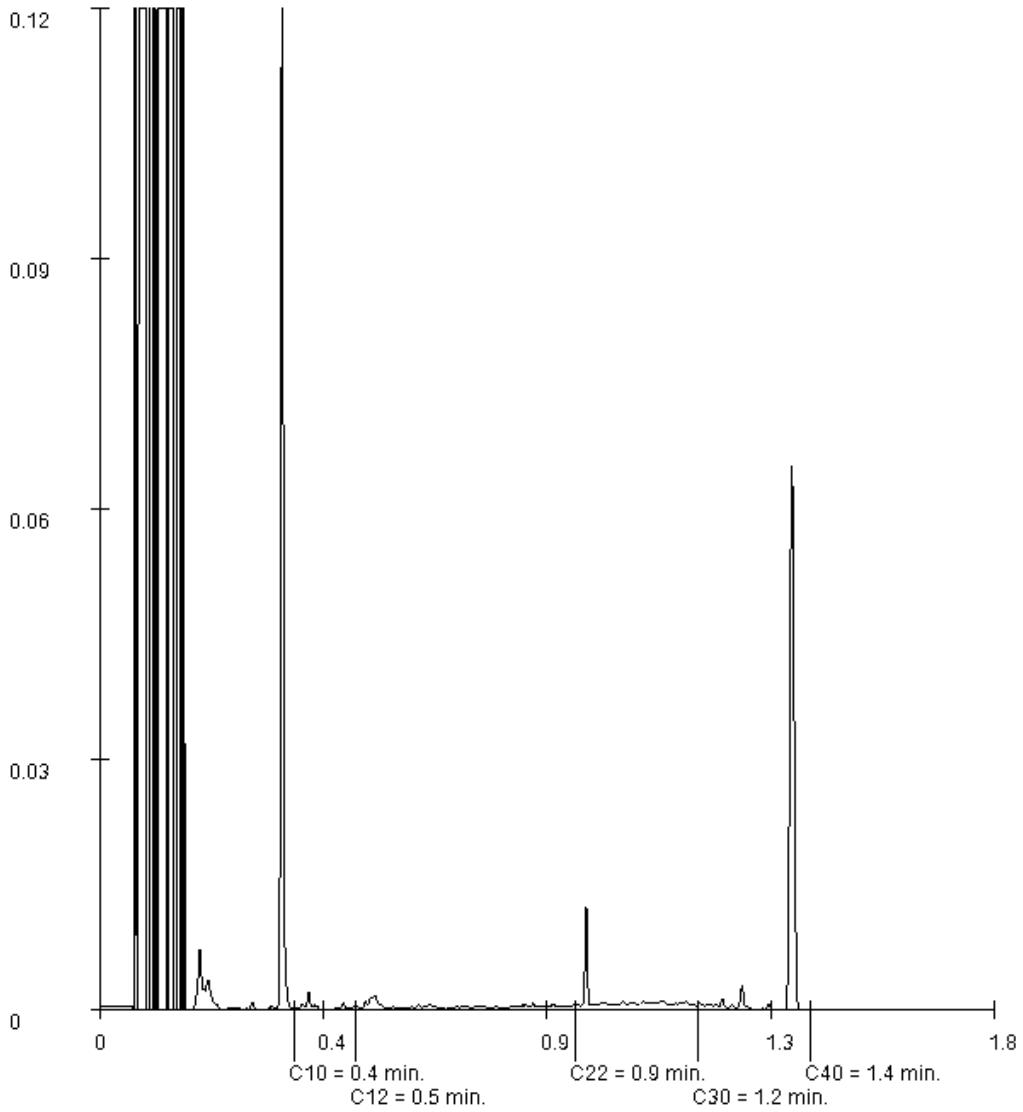
Projectnaam	Snellenweer 1 te Werkendam	Orderdatum	30-03-2018
Projectnummer	E183265	Startdatum	30-03-2018
Rapportnummer	12753558 - 1	Rapportagedatum	10-04-2018

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	0101 (10-40) 02 (15-40) 03 (4-50) 04 (4-50) 05 (4-50) 07 (4-30) 09 (4-50)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

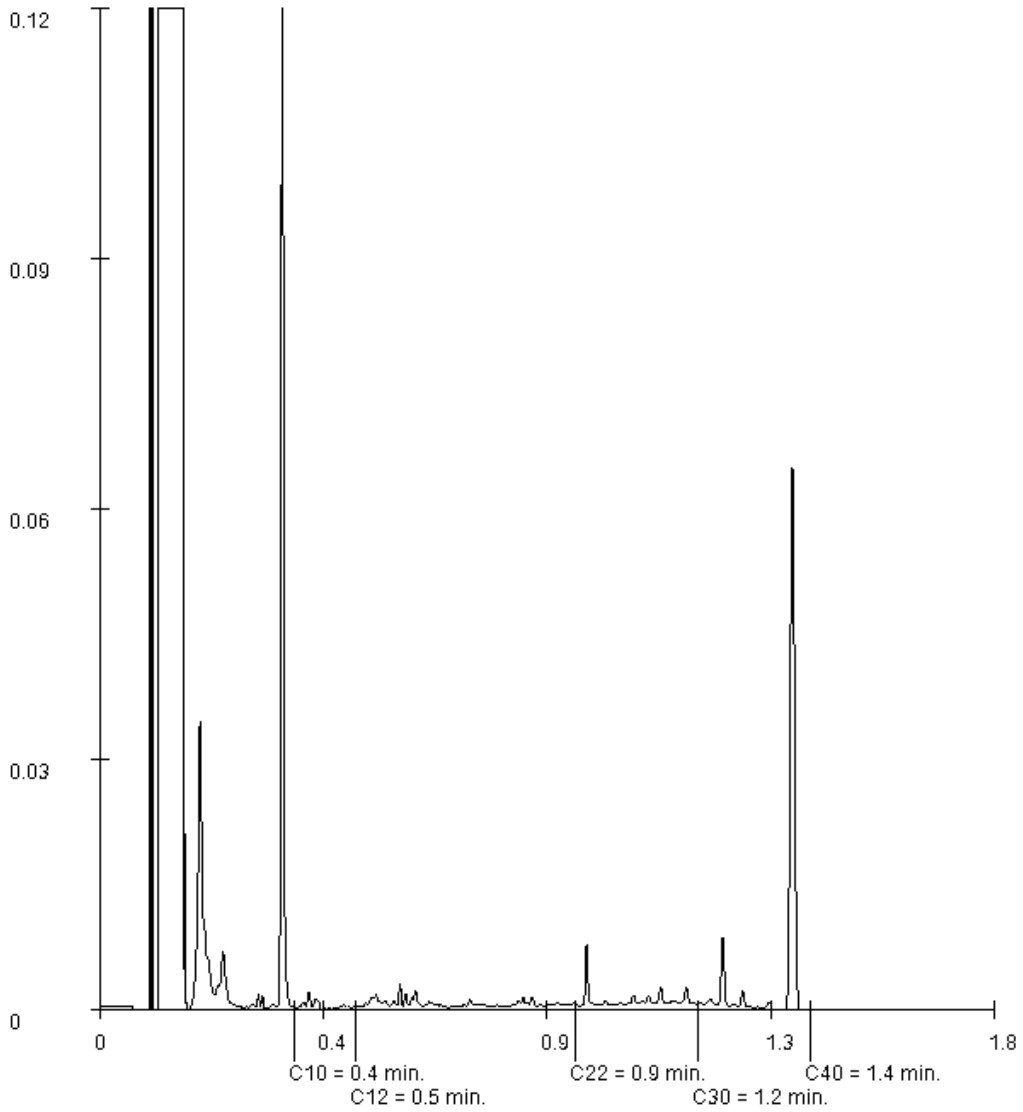
Projectnaam	Snellenweer 1 te Werkendam	Orderdatum	30-03-2018
Projectnummer	E183265	Startdatum	30-03-2018
Rapportnummer	12753558 - 1	Rapportagedatum	10-04-2018

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	0210 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 15 (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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 2

Analysecertificaten grondwater

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

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

Uw projectnaam	: Snellenweer te Werkendam
Uw projectnummer	: E183265
SYNLAB rapportnummer	: 12755481, versienummer: 1

Rotterdam, 10-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E183265. 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 SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Projectnaam	Snellenweer te Werkendam	Orderdatum	03-04-2018
Projectnummer	E183265	Startdatum	03-04-2018
Rapportnummer	12755481 - 1	Rapportagedatum	10-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	38
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	3.6
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Projectnaam	Snellenweer te Werkendam	Orderdatum	03-04-2018
Projectnummer	E183265	Startdatum	03-04-2018
Rapportnummer	12755481 - 1	Rapportagedatum	10-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Projectnaam	Snellenweer te Werkendam	Orderdatum	03-04-2018
Projectnummer	E183265	Startdatum	03-04-2018
Rapportnummer	12755481 - 1	Rapportagedatum	10-04-2018

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.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Projectnaam	Snellenweer te Werkendam	Orderdatum	03-04-2018
Projectnummer	E183265	Startdatum	03-04-2018
Rapportnummer	12755481 - 1	Rapportagedatum	10-04-2018

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	Monstername	Verpakking
001	B1712660	03-04-2018	03-04-2018	ALC204
001	G6402534	03-04-2018	03-04-2018	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

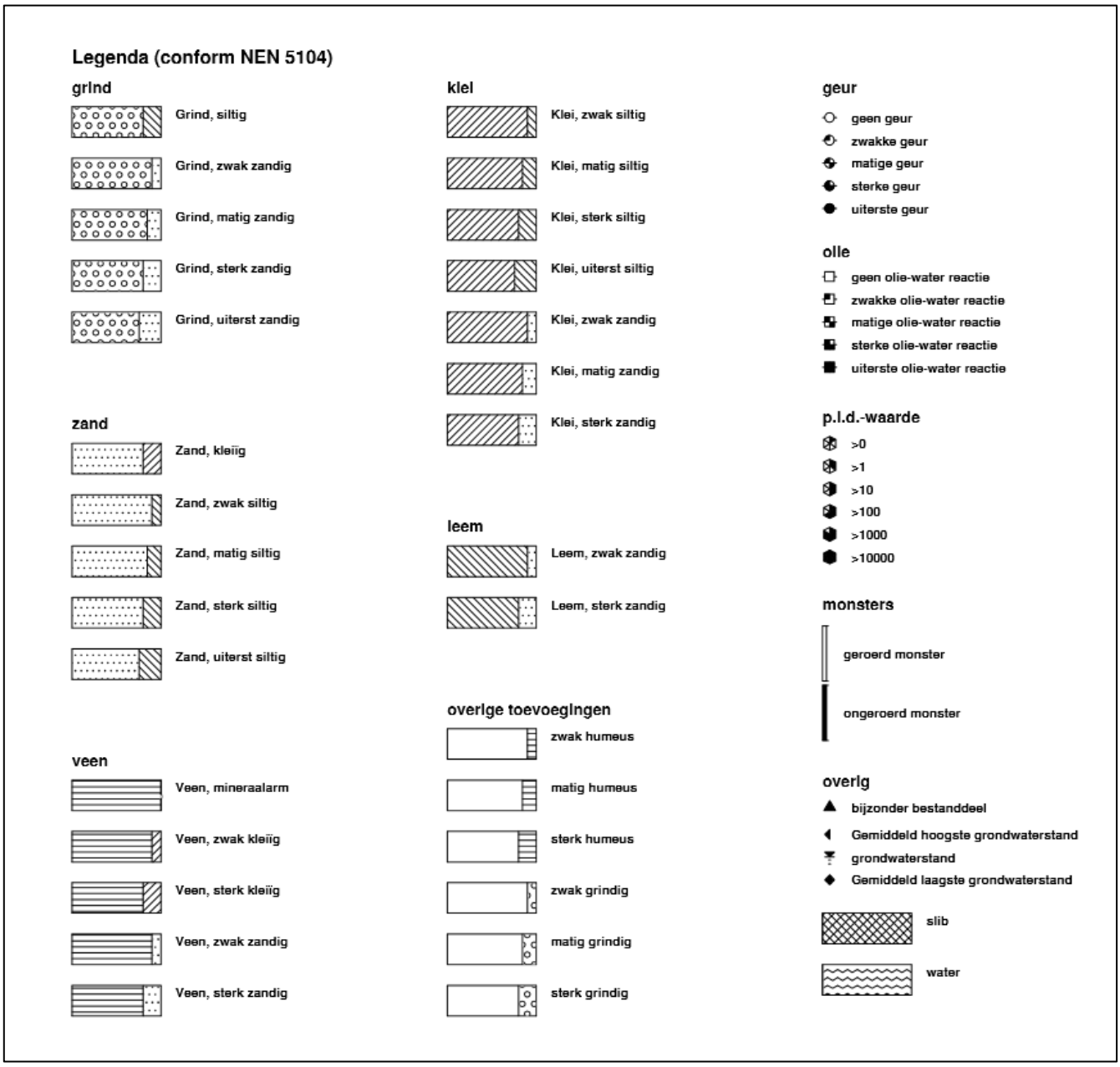
Bijlage 3

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

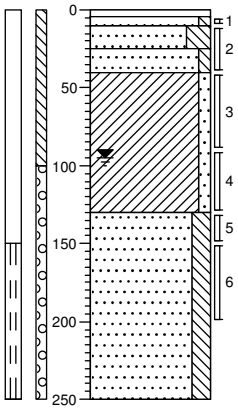
Boorfirma	: Aelmans Eco B.V.	Beschrijver	: Femke Pakbier
Boormethode	: Edelmanboor + spade	Datum	: 27 maart 2018
Locatie	: Snellenweer 1 te Werkendam		

Ligging boorpunten: zie figuur 2



Boring: 01

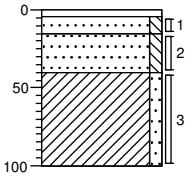
Datum: 27-03-2018



0	tegel
10	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
25	Zand, matig fijn, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
40	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
	Klei, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor
130	Zand, matig fijn, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
250	

Boring: 02

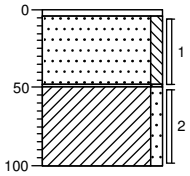
Datum: 27-03-2018



0	tegel
15	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
40	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
	Klei, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor
100	

Boring: 03

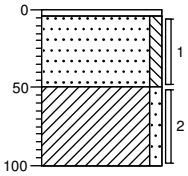
Datum: 27-03-2018



0	tegel
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
	Klei, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor
100	

Boring: 04

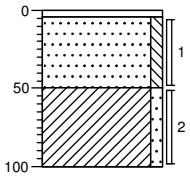
Datum: 27-03-2018



0	tegel
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
50	Klei, zwak zandig, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor
100	

Boring: 05

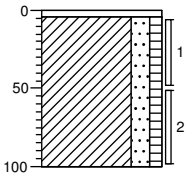
Datum: 27-03-2018



0	tegel
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, lichtbeige, Edelmanboor
50	Klei, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor
100	

Boring: 06

Datum: 27-03-2018



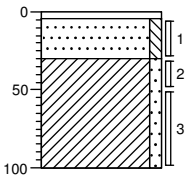
0	tegel
	Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor
100	

Projectcode: E183265

getekend volgens NEN 5104

Boring: 07

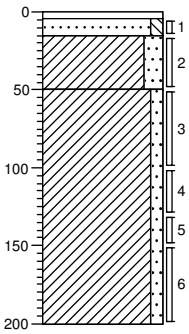
Datum: 27-03-2018



^ 4	tegel
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
30	Klei, zwak zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
100	

Boring: 08

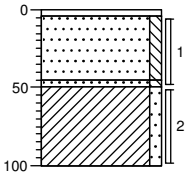
Datum: 27-03-2018



^ 4	tegel
15	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
50	Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
	Klei, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 09

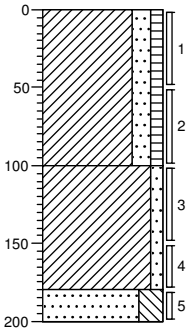
Datum: 27-03-2018



^ 4	tegel
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
45 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
	Klei, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor
100	

Boring: 10

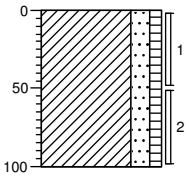
Datum: 27-03-2018



0	groenstrook
	Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen roest, sporen kolen, neutraalbruin, Edelmanboor
100	
	Klei, zwak zandig, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor
180	
200	Zand, matig fijn, sterk siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: 11

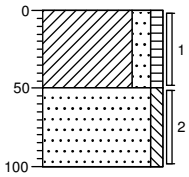
Datum: 27-03-2018



0	groenstrook
	Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen kolen, neutraalbruin, Edelmanboor
100	

Boring: 12

Datum: 27-03-2018



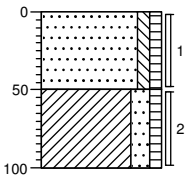
0	gras
	Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
100	

Projectcode: E183265

getekend volgens NEN 5104

Boring: 13

Datum: 27-03-2018



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbeige, Edelmanboor

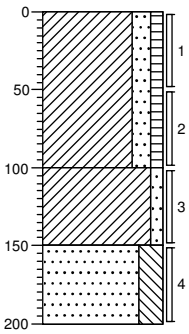
50

Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor

100

Boring: 14

Datum: 27-03-2018



0 gras

Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor

100

Klei, zwak zandig, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

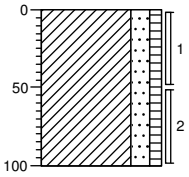
150

Zand, zeer fijn, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

200

Boring: 15

Datum: 27-03-2018



0 gras

Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen kolen, neutraalbruin, Edelmanboor

100

Projectcode: E183265

getekend volgens NEN 5104

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 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2018 - 10:57)

Projectcode	E183265	E183265
Projectnaam	Snellenweer 1 te Werkendam	Snellenweer 1 te Werkendam
Monsteromschrijving	01	02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	89,2	**89,2**			84,0	**84**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0,6	**0,6**			2,2	**2,2**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1,2	**1,2**			17	**17**		
METALEN									
barium+	mg/kg	<20	**54,2**	--		65	**87,6**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	<=AW	-0,03	0,29	**0,403**	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	2,5	**8,79**	<=AW	-0,04	7,0	**9,32**	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	<5	**7,24**	<=AW	-0,22	13	**17,6**	<=AW	-0,15
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0503**	<=AW	0,00	0,06	**0,0693**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW	-0,08	31	**38,1**	<=AW	-0,02
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	6,3	**18,4**	<=AW	-0,26	20	**25,9**	<=AW	-0,14
zink	mg/kg	33	**78,3**	<=AW	-0,11	72	**96,6**	<=AW	-0,07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,13	**0,13**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,03	**0,03**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,19	**0,19**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,08	**0,08**	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,07	**0,07**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,07	**0,07**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,06	**0,06**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,05	**0,05**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04	0,727	**0,727**	<=AW	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,18**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,18**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,18**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,18**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,18**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,18**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,18**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	<=AW	-	4,9	**22,3**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**15,9**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	11	**55**	--	-	12	**54,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	10	**50**	--	-	9	**40,9**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	6	**27,3**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**100**	<=AW	-0,02	30	**136**	<=AW	-0,01

Monstercode	Monsteromschrijving
12753558-001	*01 01 (10-40) 02 (15-40) 03 (4-50) 04 (4-50) 05 (4-50) 07 (4-30) 09 (4-50)*
12753558-002	*02 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 15 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2018 - 10:57)

Projectcode	E183265	E183265
Projectnaam	Snellenweer 1 te Werkendam	Snellenweer 1 te Werkendam
Monsteromschrijving	03	04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79,1	**79,1**			77,3	**77,3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,0	**2**			2,4	**2,4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	22	**22**			20	**20**		
METALEN									
barium+	mg/kg	120	**133**	--		96	**114**	--	
cadmium	mg/kg	0,28	**0,369**	<=AW	-0,02	0,24	**0,319**	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	11	**12,1**	<=AW	-0,02	11	**13**	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	18	**22**	<=AW	-0,12	15	**19**	<=AW	-0,14
kwik	mg/kg	0,06	**0,0651**	<=AW	0,00	0,13	**0,144**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	42	**48,2**	<=AW	0,00	30	**35,2**	<=AW	-0,03
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	30	**32,8**	<=AW	-0,03	28	**32,7**	<=AW	-0,04
zink	mg/kg	88	**104**	<=AW	-0,06	77	**94,9**	<=AW	-0,08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,174	**0,174**	<=AW	-0,03	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,92**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	<=AW	-	4,9	**20,4**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**14,6**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**14,6**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**14,6**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**14,6**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0,02	<20	**58,3**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12753558-003	*03 01 (40-90) 02 (40-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (30-50) 08 (50-100)*
12753558-004	*04 01 (40-90) 01 (90-130) 08 (100-130) 08 (130-150) 08 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 14 (50-100) 14 (100-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*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	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S 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*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>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 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2018 - 10:56)

Projectcode	E183265
Projectnaam	Snellenweer te Werkendam
Monsteromschrijving	Peilbuis 1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	38	**38**	<=S	-
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S	-
lood	ug/l	3,6	**3,6**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12755481-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12755481-001	*Peilbuis 1*

Legenda

Verklaring kolommen

SR *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 *SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S 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)I *INEV (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

aelmans	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding
	Versienummer: 01 Versiedatum: 1 januari 2018 Pagina 1 van 1

Projectnaam	UDO Snellenweer te Wenkendam
Projectnummer	E183265

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

O BRL-SIKB 1000 O protocol 1001
O protocol 1002

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

O BRL-SIKB 2100 O protocol 2101

O BRL-SIKB 6000 O protocol 6001

Naam: ~~Guido Hamers~~ / ~~Hans Wolfs~~ / ~~Loek Riga~~ / ~~René Kroonen~~
Jens Kusters / ~~Kelly Leers~~ / ~~Femke Pakbier~~ /
~~Erik Sonnemans~~ / ~~Tom Aelmans~~

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

Datum uitvoering: 27 maart en 3 april '18

Handtekening:

aelmans	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding
	Versienummer: 01 Versiedatum: 1 januari 2018 Pagina 1 van 1

Projectnaam	VBO Snellenweer te Werkendam
Projectnummer	E183265

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

O BRL-SIKB 1000 O protocol 1001
O protocol 1002

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

O BRL-SIKB 2100 O protocol 2101

O BRL-SIKB 6000 O protocol 6001

Naam: ~~Guido Hamers / Hans Wolfs / Loek Riga / Rene Kroonen~~
~~Jens Kusters / Kelly Leers~~ / Femke Pakbier /
~~Erik Sonnemans / Tom Aelmans~~

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

Datum uitvoering: 27 maart 2018

Handtekening: F. Pakbier

Bijlage 7

Asbestinspectierapport +
analysecertificaten asbest

aelmans	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018
	Versienummer: 01 Versiedatum: 1 januari 2018 Pagina 1 van 2

MONSTERNAMEPLAN 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	: E183265

2. UITVOERING VELDWERK

0 deelgebieden ☒ nee
☐ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie
aantal deelgebieden:

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	basisschool speelplaats + groen	± 4800 m²
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten		
	aantal	lxbxd	analyse
A	15	0,3x0,3 x 0,5	NEN-5707
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven		
	aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		
	aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

Monstercodering	0 standaard: monster 1... 0 afwijkend:.....
Monsterverpakking	0 10 l emmers, laboratorium: Alcontrol Laboratories., 0 anders:
Aanleveren aan:	0 laboratorium Alcontrol Laboratories
Plaats en tijd aanleveren monsters	0 plaats: Voerendaal 0 datum: 27-3-2018
analyses	0 NEN-5707 0 NEN-5897
- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E - registratie op monsternameformulier SF302F	

aelmans	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018
	Versienummer: 01 Versiedatum: 1 januari 2018 Pagina 2 van 2

4. VEILIGHEIDSPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:
+ wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen + wegwerp handschoenen + plakband
+ stickers "voorzichtig, bevat asbest" + veiligheidshelm

0 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 400

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

5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN

onverdacht

aelmans	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternameformulier 2018
	Versienummer: 01 Versiedatum: 1 januari 2018 Pagina 1 van 3

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer: E183265

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen	
Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.	datum uitvoering: 27-3-2018
Projectleider: HWO	telefoon:
Veldmedewerker: LRI – HWO – GHA – JKU – KLE – FPA – ERS – SOR - …	

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?
☒ nee
☐ ja

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	basisschool speelplaats + groen	± 4800 m²
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum: 27-3	**dagdeel :** middag		
Neerslag	0 <10mm/dag	0 >10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	12.30 uur		
Zicht	0 >50 m	0 < 50 m	
Bedekking maaiveld	0 < 25% tegels	0 > 25%	vegetatie ~~/waterplassen~~ / ~~anders nl.~~
Vegetatie verwijderd	0 ja, bedekkingsgraad na verwijdering 0 < 25% 0 nee		0 > 25%

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

asbest type 1	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode O	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
asbest type 2	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode O	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
asbest type 3	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode O	
	overgedragen aan laboratorium	gram op

aelmans	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternameformulier 2018
	Versienummer: 01 Versiedatum: 1 januari 2018 Pagina 2 van 3

6. RESULTATEN OVERIGE VELDWERKZAAMHEDEN

Samenstelling grondmonsters

(G) gat (S) sleuf (B) boring	codering	afmetingen	bodemlaag (cm-mv)	gewicht grondmonster (kg)	codering grondmonster	analyse
6	i-tlm15	0,30,3x0,5	0-50	12,9	E1628156	NEN-5707
	↓					
	2,6,8					
	12,14					

Samenstelling materiaalmonsters

(G) gat (S) sleuf (B) boring	codering	bodemlaag (cm-mv)	soort asbest	asbest(gr)

aelmans	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternameformulier 2018
	Versienummer: 01 Versiedatum: 1 januari 2018 Pagina 3 van 3

7. AFRONDING VELDWERK

Monstercodering	☒ standaard: monster 1... 0 afwijkend:.....	
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: Alcontrol Laboratories., 0 anders:	
Aanleveren aan:	☒ laboratorium Alcontrol Laboratories	
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ plaats: Voerendaal ☒ datum: 28-3-2018	
Analyses	☒ NEN-5707 0 NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	☒ kaart	0 foto's
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	0 ja,	0 nee
Paraaf veldmedewerker	[illegible] [illegible]	
Voor akkoord projectleider	[illegible]	

Notities/opmerkingen:

- geen asbestverdachte (plaat)materialen aan het oppervlak of in de grond
- geen bodemvreemde bijmengingen

→ 1 mm samengesteld en onderzocht

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

• spade, hark, folie, werkschets

☒ schouwbak	☒ grove zeven	☒ grondboor
☒ monsterschep	☒ meetlint	☒ meetwiel
0 piketpaaltjes	0 landmeetapparatuur	0 markeerlint
0 laadschop	0 hersluitbare zakken	☒ afsluitbare emmers
0 werkwater	☒ balans	0 _____

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

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

Uw projectnaam	: Snellerweer 1 te Werkendam
Uw projectnummer	: E183245
SYNLAB rapportnummer	: 12753590, versienummer: 1

Rotterdam, 13-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E183245. 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 SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB 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 4 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Projectnaam	Snellerweer 1 te Werkendam	Orderdatum	30-03-2018
Projectnummer	E183245	Startdatum	30-03-2018
Rapportnummer	12753590 - 1	Rapportagedatum	13-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Monster 1

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		12.95
in behandeling genomen gewicht	kg		12.95
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10741
droge stof	gew.-%		82.9
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.6
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Projectnaam	Snellerweer 1 te Werkendam	Orderdatum	30-03-2018
Projectnummer	E183245	Startdatum	30-03-2018
Rapportnummer	12753590 - 1	Rapportagedatum	13-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1628156	28-03-2018	28-03-2018	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer:	12753590-001	Datum analyse:	13-04-2018
		Projectnummer:	E183245
		Projectnaam:	E183245

Monsteromschrijving: Monster 1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.6		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10741	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10741	g	
totaal gewicht voor drogen	12950	g	
droge stof	82.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	93	100														
4-8	347	100														
2-4	181	100														
1-2	193	20.2														0.8
0.5-1	615	5.1														0.8
<0.5	9311															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Bijlage 8

Kadastrale gegevens

kadaster

BETREFT	Werkendam R 1525
UW REFERENTIE	E183265 FPA
GELEVERD OP	30-04-2018 - 08:25
PRODUCTIEORDERNUMMER	S11005295306
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	26-04-2018
VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M	23-04-2018
BLAD	1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Werkendam R 1525 Kadastrale objectidentificatie : 010360152570000
Locatie	Snellenweer 1 4251 VV Werkendam Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen
Grootte	4.738 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	121162 - 424186
Omschrijving	Onderwijs
	Recreatie - Sport

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 12903/47 Breda	**Ingeschreven op**	14-12-2000
Naam gerechtigde	De Stroming (VPCO in het Land van Heusden en Altena)		
Adres	Koelemaaier 1 4251 DT WERKENDAM		
Statutaire zetel	WERKENDAM		
KvK-nummer	18061433 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met het Klantcontactcenter.

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 30 april 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	WERKENDAM
Sectie	R
Perceel	1525

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