Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Akkerweg te Vorstenbosch
(gemeente Bernheze)

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Akkerweg te Vorstenbosch (gemeente Bernheze)

Rapportnummer:	E186315.006/HWO
Datum:	14 januari 2019
Naam opdrachtgever:	Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht B.V., ing. B.H.C. Weekers
Adres opdrachtgever:	Parklaan 21, 5261 LR te VUGHT
Contactpersoon Aelmans Eco B.V.:	de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Monstername door:	Hans Wolfs en Dean Stassen (in opleiding)
Datum monstername:	13 en 20 december 2018

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 6

3 Opzet veldonderzoek 8

3.1 Veldwerkzaamheden 8

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden 8

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse 11

4.1 Toetsing van de analyseresultaten 11

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten 13

5 Conclusies en aanbevelingen 16

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 ing. B.H.C. Weekers, namens Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht B.V., het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Akkerweg te Vorstenbosch.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als kadastrale gemeente Nistelrode, sectie G, kavelnummer 1.204 (ged.).

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de beoogde bestemmingsplanwijziging c.q. koop-/verkoopsituatie van het te onderzoeken perceel.

Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740. In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie. Het onderzoeksrapport maakt deel uit voor de aanvraag van een omgevingsvergunning. Daarnaast dient middels onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wbb.

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

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

1.2 Doel van het onderzoek

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

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

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

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

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

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

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

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

2 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

2.1 Vooronderzoek

2.1.1 Algemene terreingegevens

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

Het te onderzoeken terreingedeelte betreft een ingevallen stal/woonhuis met een omliggende groenstrook c.q. grasveld.

De oppervlakte van het te onderzoeken terrein bedraagt circa 1.950 m².

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen ten noordoosten van de woon-c.q. dorpskern van het kerkdorp Vorstenbosch.

De zuid-oostzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de oprit c.q. woonhuis gelegen aan de weg Akkerweg 5. De noord- en oostzijde van de onderzoekslocatie worden begrensd c.q. ingesloten door de Akkerweg. De westzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door tuinen van derden.

De omgeving kan worden beschreven als woonbebouwing c.q. buitengebied.

2.1.3 Vroeger en huidig gebruik

Uit de historische topografische kaarten blijkt, dat de contouren van de Akkerweg reeds aanwezig zijn op kaarten uit 1850. Waarschijnlijk is deze weg nog ouder. Op deze kaarten is tevens te zien dat in 1850 reeds bebouwing aanwezig was op de locatie. De omgeving was toentertijd veelal in gebruik als natuurgebied.

Vanaf de eerste helft van de 19^{e} eeuw is men begonnen met de ontginning van het gebied ten behoeve van de landbouw. Sindsdien is de omgeving altijd in gebruik geweest als landbouwgrond c.q. weiland. Het gebruik is tot op heden niet wezenlijk veranderd. Enige uitzonderingen hierop vormt het feit dat de bebouwde kom van het dorp Vorstenbosch is uitgebreid en dat in de omgeving diverse agrarische bedrijven en woningen zijn opgericht en uitgebreid.

In verband met de historische informatie met betrekking tot de onderzoekslocatie is bij het bodemloket van de Provincie Noord-Brabant de omgevingsrapportage opgevraagd. Hieruit blijkt dat op de locatie zelf nooit eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden. Dit is wel het geval in de nabije omgeving (Akkerweg 10).

Echter de resultaten van deze onderzoeken staan niet weergegeven in de opgevraagde omgevingsrapportage. Uit navraag bij de gemeente Bernheze (mevrouw J. van Gaal) blijkt, dat de genoemde onderzoeken niet terug te vinden zijn in het archief.

- Verkennend bodemonderzoek Akkerweg 10 te Vorstenbosch, locatiecode AA172100044 - NB172107042, d.d. 16 april 2002, uitgevoerd door Bijvelds;

- Verkennend bodemonderzoek Akkerweg 10 te Vorstenbosch, locatiecode AA172100044 - NB172107042, d.d. 10 augustus 2002, uitgevoerd door Bijvelds.

Voor het naastgelegen adres Akkerweg 5 zijn onderstaande vergunningen verleend.

- Oprichtingsvergunning agrarisch bedrijf d.d. 15 september 1977;
- Melding opslag goederen d.d. 5 juli 1999;
- Milieuvergunning groothandel in metaalwaren d.d. 23 mei 2007;
- Bouwvergunning oprichting woonhuis d.d. 1967;
- Bouwvergunning oprichting boerderij met 2 geschakelde bedrijfshallen d.d. 2008.

Huidige situatie
Het te onderzoeken terrein betreft momenteel een braakliggend perceel. Op het terrein bevindt zich een oude boerderij (lees: woonhuis met eraan vast gebouwd een stal). Deze bebouwing is grotendeels ingestort. Vorenstaande impliceert dat de afgelopen 40 jaar geen specifieke danwel bedrijfsmatige bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden.

De afgelopen jaren is het terrein voornamelijk in gebruik als groenvoorziening/grasveld.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben voorzover bekend in het verleden geen boven- en/of ondergrondse tanks gelegen.

2.1.4 Asbest
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 13 december 2018 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie betreft een vervallen schuur/stal, welke deels is overwoekerd door beplanting e.d.. Doordat de daken deels zijn ingevallen is de toegang tot voornoemde schuur/stal vanuit veiligheidsoogpunt niet toegankelijk.

Het terrein rondom het te onderzoeken terrein is in gebruik als groenvoorziening/grasveld e.d..

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van deze inspectie zijn eveneens geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen. Wel is een gedeelte van het golfplatendak grotendeels ingestort. Dit materiaal is bevindt zich echter wel bovenop een betonvloer.

2.1.6 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De gegevens met betrekking tot de geohydrologische situatie zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland, Dienst Grondwaterverkenning TNO.

Tektonisch gezien ligt de locatie in de Centrale Slenk ten westen van de Peelrandbreuk. In onderstaande tabel is de bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie schematisch weergegeven.

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologisch eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologie
0 - 15	Deklaag	Nuenengroep en Holoceen	Fijne en grove zanden (plaatselijk veen- en leemlagen)
15 - 55	1e watervoerende pakket	Formaties van Veghel en Kreftenheye	Fijne en grove grindrijke zanden
55 - 85	Scheidende laag	Formaties van Kedichem en Tegelen	Fijne slibhoudende zanden en kleilagen
85 - 180	2e watervoerende pakket	Formatie van Tegelen en afzettingen Icenenien	Fijne en grove zanden

2.2 Onderzoekshypothese

2.2.1 Grond en grondwater

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch voor onderzoek, de terreininspectie en vanwege het voormalige gebruik luidt de onderzoekshypothese, dat de locatie als “diffuus verdacht” kan worden beschouwd vanwege het voormalig gebruik.

2.2.2 Asbest

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

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond en grondwater

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor diffuus-verdachte (onderzoeks)locaties. Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740/A1 (tabel 9.1) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters.

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

Asbestonderzoek

Bij de onderzoeksstrategie voor asbest is uitgegaan van de NEN-5707. Ten behoeve van het asbestonderzoek zullen een 12-tal asbestinspectiegaten worden gegraven ter plaatse van onderhavige locatie. De hierbij vrijkomende grond zal allereerst visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

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 Akkerweg te Vorstenbosch (gemeente Bernheze)

Oppervlakte te onderzoeken terrein	*Aantal boringen*	*Diepte boringen (m-mv)*	*Aantal analyses[1)]*	*Analysepakket*
circa 1.950 m²	12	0,0 - 0,5	2	NEN-5740 pakket grond
	3	0,5 - 2,0	1	NEN-5740 pakket grond
	1	Peilbuis	1	NEN-5740 pakket grondwater
	12[2)]	0,3 × 0,3 × 0,5	2	NEN-5707 pakket asbest

1) aantal analyses is afhankelijk van zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden

2) in afwijking van de NEN-5707 zullen alle boringen in combinatie met inspectiegaten voor asbest worden geplaatst

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 Akkerweg te Vorstenbosch (gemeente Bernheze)
Projectcode	E186315
Huidig gebruik	braakliggende bebouwing met een omliggend grasveld/groenvoorziening
Gebruik omgeving	woonbebouwing
Oppervlakte locatie	circa 1.950 m²

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 het veldwerk 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 13 december 2018 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

Ter plaatse van het te onderzoeken perceel zijn een 12-tal boringen in combinatie met asbestinspectiegaten systematisch verdeeld over het onverhard terreingedeelte rondom de bebouwing. Tijdens het plaatsen van de boringen/inspectiegaten 1, 2, 3, 4, 6 en 9 zijn matige bijmengingen met puin- en baksteenresten in de eerste halve meter minus maaiveld.

Bij de overige boringen/inspectiegaten zijn visueel geen specifieke bodemvreemde materialen c.q. verontreinigingen aangetroffen. In totaal zijn een drietal grondmengmonsters onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond, namelijk twee van de bovengrond en één van de ondergrond.

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, 6, 9	0,0 - 0,5 #	zand, zwak zandig, grindig, matig humeus, matig tot sterk baksteen-/ puinhoudend, donkerbruin/grijs/zwart	NEN-5740 pakket grond
MM 2 (X02)	5, 7, 8, 10, 11, 12	0,0 - 0,5 #	zand, zwak zandig, grindig, zwak humeus, donkerbruin/grijs/zwart	NEN-5740 pakket grond
MM 3 (X03)	1, 8, 12	0,5 - 2,0 #	zand, zwak tot matig siltig, lichtgrijs/bruin	NEN-5740 pakket grond

3.2.2 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek is boring 8 doorgezet tot een diepte van 3,5 m-mv en afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterbemonstering heeft plaatsgevonden op 20 december 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-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 (boring 8)	2,5 - 3,5	1,5	6,4	680	45

3.2.3 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 12-tal inspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven.

De hierbij vrijkomende grond is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van deze visuele inspectie blijkt, dat er geen specifieke asbestverdachte (plaat)materialen zijn aangetroffen in de uitkomende grond.

Wel zijn bij diverse boringen matige bijmengingen met baksteen- en puinresten aangetroffen. Van deze bodemlagen is één grondmengmonster analytisch onderzocht op asbest in grond.

Naar voornoemde inspectiegaten zijn een zestal inspectiegaten gegraven in de drupzone rondom de stal/schuren, welke voorzien is van een golfplatendak. Visueel zijn tijdens het plaatsen van deze inspectiegaten geen specifieke asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Teneinde de visuele bevindingen analytisch te bevestigen is besloten om twee grondmengmonsters van deze laag analytisch op asbest te analyseren.

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

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.

Daar op de onderzoekslocatie geen grondwater binnen 5 m-mv aanwezig is, is uitsluitend het standaard NEN-5740 pakket voor grond van toepassing.

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, Milieulaboratorium te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

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

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

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

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

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 zandig, grindig, matig humeus, matig tot sterk baksteen-/ puinhoudend, donkerbruin/grijs/zwart	1, 2, 3, 4, 6, 9 (0,0 - 0,5)	lood PCB Minerale olie	67 8,96[1)] 80	● ● ●	- - -	WO WO IN	klasse industrie
2	zand, zwak zandig, grindig, zwak humeus, donkerbruin/grijs/ zwart	5, 7, 8, 10, 11, 12 (0,0 - 0,5)	-	-		-	-	klasse AW2000
3	zand, zwak tot matig siltig, lichtgrijs/bruin	1, 8, 12 (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000

1) Concentratie PCB is weergegeven in µg/kg ds.

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek is boring 8 doorgezet tot onder het grondwaterniveau om vervolgens met een peilbuis te kunnen worden afgewerkt.

Uit de analyseresultaten van peilbuis 1 blijkt, dat de concentratie zink (73 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijdt. De overige onderzochte parameters overschrijden zijn van dien aard dat deze de betreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen niet overschrijden.

4.2.4 Interpretatie analyseresultaten asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 12 inspectiegaten met een afmeting van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven. Daarnaast zijn een 6-tal aanvullende inspectiegaten gegraven ter plaatse van de drupzone rondom de asbesthoudende golfplatendaken op de schuur/stal.

In het veld zijn twee grondmengmonsters samengesteld van de meest asbestverdachte bodemlagen welke in het laboratorium geanalyseerd zijn conform de NEN-5898 asbest in grond.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.4: Samenvatting analyseresultaten asbest

MM	*Sleuf+ diepte (m- bodem sleuf)*	*Gemeten asbest conc. (mg/kg ds)*				*Gewogen asbestconcentratie (mg/kg ds)*			*Toets*
		grove fractie (veld)		*fijne fractie (lab)*		*totaal*	*onder grens*	*boven grens*	
		Serpen tijn	*amfibool*	*serpentijn*	*amfibool*				
Monster 1	1, 2, 3, 4, 6 en 9 (0,0 - 0,5)	-	-	30	8.3	112,38	28	48	+
Monster 2 (drupzone)	101 t/m 106 (0,0 - 0,25)	-	-	24.4	3.8	62,75	15	75	-

\+ : overschrijdt restconcentratienorm van 100 mg/kgds;

\- : overschrijdt resconcentratienorm van 100 mg/kgds niet.

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen
Aelmans Eco B.V. heeft een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het adres Akkerweg te Vorstenbosch. Het te onderzoeken perceel betreft van oudsher een agrarisch bedrijfje alwaar de afgelopen 40 jaar geen bedrijfsactiviteiten meer hebben plaatsgevonden.

Door achterstallig onderhoud is de bebouwing grotendeels ingestort en niet meer toegankelijk. Het terrein rondom de onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als groenvoorziening c.q. grasveld.

Ter plaatse van het te onderzoeken perceel zijn een 12-tal boringen in combinatie met asbestinspectiegaten systematisch verdeeld. Tijdens het plaatsen van deze boringen/inspectiegaten worden met name in de bovengrond rondom de bebouwing diverse bijmengingen met puin- en baksteenresten aangetroffen. Van de uitkomende grond zijn een drietal grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond.

Bovengrond
De visueel geroerde bovengrond (lees: zand vermengd met puin-/baksteenresten) is analytisch onderzocht in grondmengmonster 1. Uit de analyseresultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat de concentratie lood, PCB en minerale olie de achtergrondwaarden overschrijden, doch niet de bodemindex of interventiewaarden.

Daarvoor de parameter minerale olie geen specifieke waarde voor de klasse wonen is vastgesteld, dient voornoemde bodemlaag als klasse industrie grond bestempeld worden.

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster 2 blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de bovengrond als klasse AW2000 grond bestempeld worden.

Ondergrond
De ondergrond van onderhavig perceel is analytisch onderzocht in grondmengmonster 3. Uit de analyseresultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden.

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

Grondwater
Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt, dat behoudens een marginaal verhoogde concentratie zink geen verdere overschrijdingen worden aangetroffen. Voornoemde overschrijdingen zijn van dien aard dat geen directe belemmeringen opleveren voor de beoogde herinrichting van het te onderzoek perceel.

Voornoemde concentraties zijn van dien aard, dat dergelijke verontreinigingen veelvuldig worden aangetroffen in het ondiepe grondwater ter plaatse van Noord-Brabant en gedeelten van Limburg.

Asbest
Naar aanleiding van de visuele bevindingen en het analytisch asbestonderzoek blijkt, dat de bovengrond van de boringen rondom de bebouwing sterk verontreinigd is met asbest.
Naar aanleiding van voornoemde bevindingen moet men rekening houden dat alhier een aanvullend asbestonderzoek uitgevoerd moet worden.

Daarnaast dient men rekening te houden met het feit dat de kans aannemelijk is dat er een BUS-melding opgesteld moet worden.

Voor wat betreft de aangetroffen concentratie asbest in grondmengmonster 2 blijkt, dat voornoemde concentratie eveneens het criteria voor een nader asbestonderzoek overschrijdt.
Daar voornoemde verontreiniging specifiek te wijten is de drup-zone is het uitvoeren van een nader asbestonderzoek niet doelmatig.

Toetsing hypothese
De hypothese “heterogeen diffuus verontreinigde locatie” wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd.

Nader bodemonderzoek en Resumé
Voor wat betreft de onderzoekslocatie moet men rekening houden met aanvullend onderzoek vanwege de aangetroffen verhoogde concentraties asbest. Naar aanleiding van de resultaten van het nader asbestonderzoek is het aannemelijk dat tevens een BUS-melding opgesteld moet worden.

Resumerend kan gesteld worden dat de aangetroffen overschrijdingen (lees: asbestverontreiniging) vanuit milieuhygiënisch oogpunt beperkingen oplevert met betrekking tot de beoogde herinrichting en bestemming van het te onderzoeken perceel.

Wij adviseren u dan ook om een nader asbestonderzoek op te starten met betrekking tot het in beeld brengen van de asbestverontreiniging in de bodem. Voor wat betreft de aangetroffen ingevallen bebouwing dient men rekening te houden dat alhier eveneens een asbestonderzoek conform de SCA-540 uitgevoerd moet worden.

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

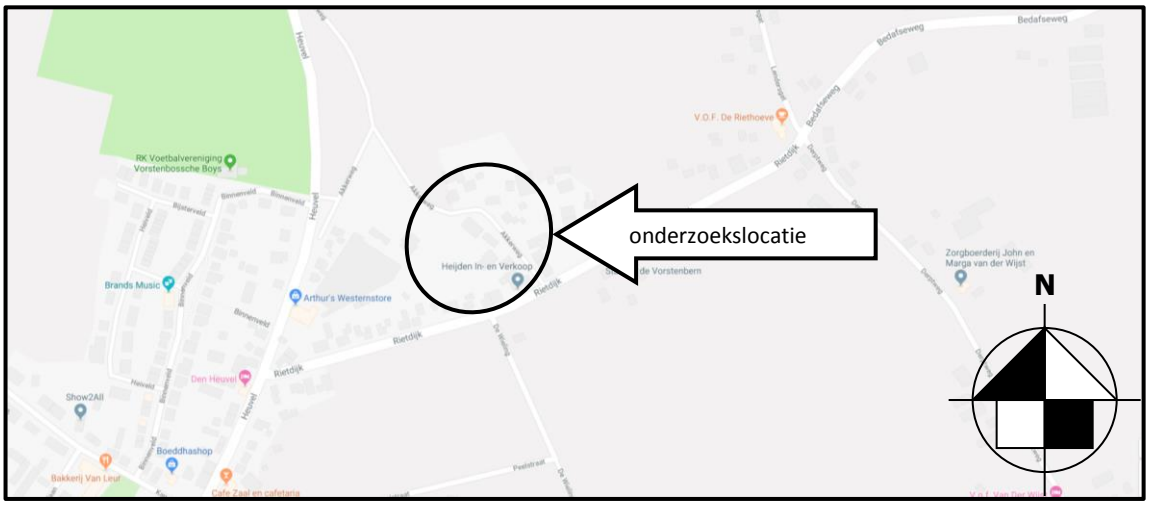
Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 14 januari 2019

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

N
W O
Z

LEGENDA

- onderzoekslocatie geen specifieke veiligheidsklasse
- 1. boorpunt 0,0 - 1,0 m-mv incl. inspectiegat asbest
- 1. boorpunt 0,0 - 1,25 m-mv incl. inspectiegat asbest en infiltratieproef
- 1. boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv incl. inspectiegat asbest
- 08. peilbuis 1 boorpunt 0,0 - 3,5 m-mv afgewerkt met een peilbuis
- asbest inspectiegat drupzone
- gras
- 1 bebouwing

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	**Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht B.V.**				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	Akkerweg te Vorstenbosch				
Projectnummer	**E186315**				
Datum	14-01-2019	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	: Oude Akkerweg Vorstenbosch
Uw projectnummer	: E186315
SYNLAB rapportnummer	: 12937615, versienummer: 2

Rotterdam, 15-01-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E186315. 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) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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	Oude Akkerweg Vorstenbosch	Orderdatum	14-12-2018
Projectnummer	E186315	Startdatum	14-12-2018
Rapportnummer	12937615 - 2	Rapportagedatum	15-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-40) 03 (0-50) 04 (0-35) 06 (0-50) 09 (0-35)
002	Grond (AS3000)	02 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (155-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	87.5	85.8	85.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	2.8	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.0	<1	3.1
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	23	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.21	0.35	0.20
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	11	12	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	67	27	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	42	51	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.07	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.24 [1)]	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.24 [1)]	0.14	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12 [1)]	0.07	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.13 [1)]	0.07	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09 [1)]	0.06	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15 [1)]	0.08	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12 [1)]	0.06	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11 [1)]	0.07	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.277 [1) 2)]	0.647 [2)]	0.073 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1.9 [3)]	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<2.1 [3)]	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1.7 [3)]	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<2.0 [3)]	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1.9 [3)]	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1.3 [3)]	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1.9 [3)]	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.96 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [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
Wofls

Analyserapport

Projectnaam	Oude Akkerweg Vorstenbosch	Orderdatum	14-12-2018
Projectnummer	E186315	Startdatum	14-12-2018
Rapportnummer	12937615 - 2	Rapportagedatum	15-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-40) 03 (0-50) 04 (0-35) 06 (0-50) 09 (0-35)
002	Grond (AS3000)	02 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (155-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		53 [4)]	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		21 [4)]	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		10	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80	<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	Oude Akkerweg Vorstenbosch	Orderdatum	14-12-2018
Projectnummer	E186315	Startdatum	14-12-2018
Rapportnummer	12937615 - 2	Rapportagedatum	15-01-2019

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.

Voetnoten

1	Het resultaat is gewijzigd naar aanleiding van nader laboratoriumonderzoek.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
4	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen.

Paraaf :

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	Oude Akkerweg Vorstenbosch	Orderdatum	14-12-2018
Projectnummer	E186315	Startdatum	14-12-2018
Rapportnummer	12937615 - 2	Rapportagedatum	15-01-2019

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-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
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	Y7466947	14-12-2018	13-12-2018	ALC201
001	Y7467277	14-12-2018	13-12-2018	ALC201
001	Y7466913	14-12-2018	13-12-2018	ALC201
001	Y7466932	14-12-2018	13-12-2018	ALC201
001	Y7466935	14-12-2018	13-12-2018	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	Oude Akkerweg Vorstenbosch	Orderdatum	14-12-2018
Projectnummer	E186315	Startdatum	14-12-2018
Rapportnummer	12937615 - 2	Rapportagedatum	15-01-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7466939	14-12-2018	13-12-2018	ALC201
002	Y7467264	14-12-2018	13-12-2018	ALC201
002	Y7467258	14-12-2018	13-12-2018	ALC201
002	Y7467271	14-12-2018	13-12-2018	ALC201
002	Y7467248	14-12-2018	13-12-2018	ALC201
002	Y7467268	14-12-2018	13-12-2018	ALC201
002	Y7467274	14-12-2018	13-12-2018	ALC201
003	Y7467262	14-12-2018	13-12-2018	ALC201
003	Y7467259	14-12-2018	13-12-2018	ALC201
003	Y7467253	14-12-2018	13-12-2018	ALC201
003	Y7466933	14-12-2018	13-12-2018	ALC201
003	Y7466938	14-12-2018	13-12-2018	ALC201
003	Y7466947	14-12-2018	13-12-2018	ALC201
003	Y7466941	14-12-2018	13-12-2018	ALC201
003	Y7466942	14-12-2018	13-12-2018	ALC201
003	Y7467265	14-12-2018	13-12-2018	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

TESTEN RvA 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

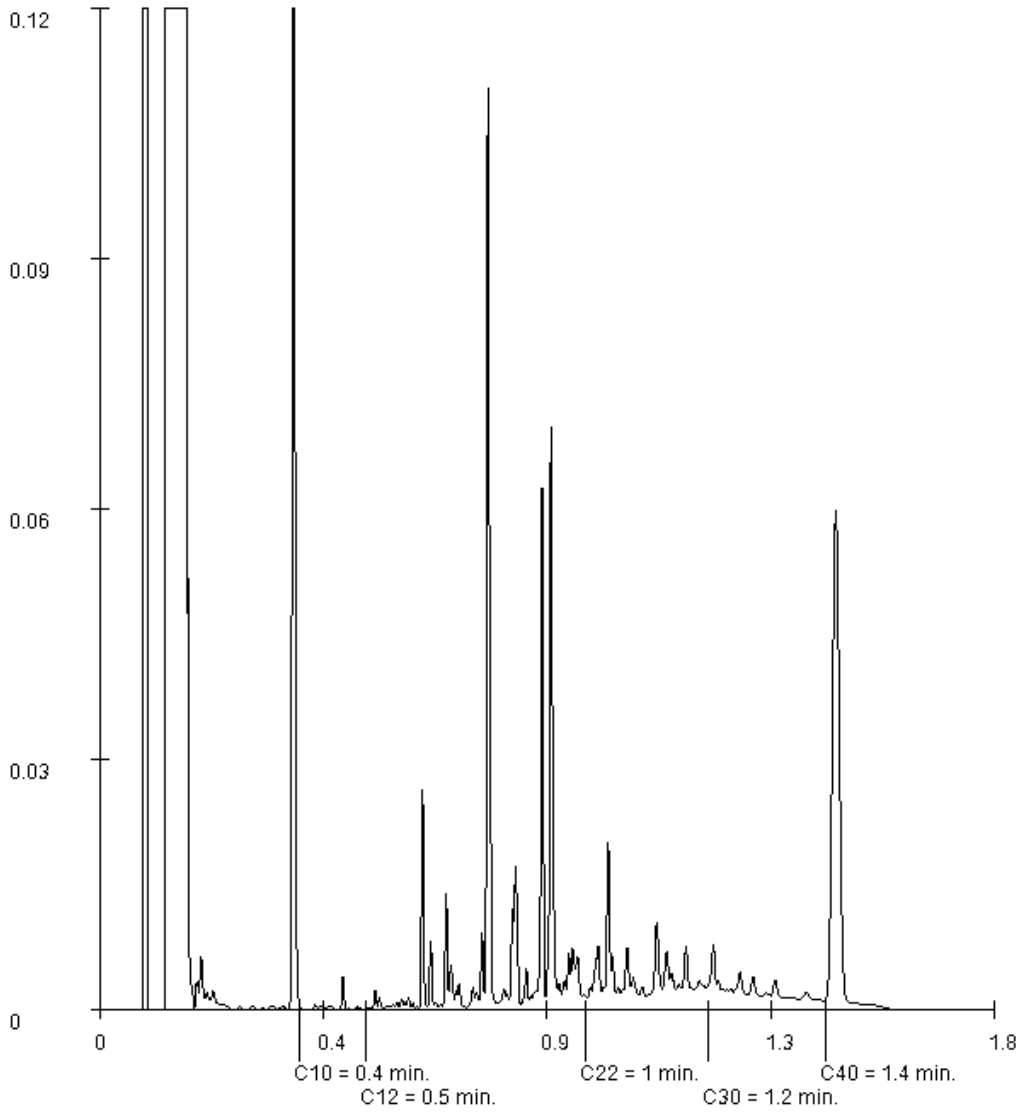
Projectnaam	Oude Akkerweg Vorstenbosch	Orderdatum	14-12-2018
Projectnummer	E186315	Startdatum	14-12-2018
Rapportnummer	12937615 - 2	Rapportagedatum	15-01-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	0101 (0-50) 02 (0-40) 03 (0-50) 04 (0-35) 06 (0-50) 09 (0-35)

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	: Akkerweg Vorstenbosch
Uw projectnummer	: E186315
SYNLAB rapportnummer	: 12942681, versienummer: 1

Rotterdam, 02-01-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E186315. 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) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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	Akkerweg Vorstenbosch	Orderdatum	21-12-2018
Projectnummer	E186315	Startdatum	21-12-2018
Rapportnummer	12942681 - 1	Rapportagedatum	02-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	43
cadmium	µg/l	S	0.35
kobalt	µg/l	S	4.9
koper	µg/l	S	13
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	13
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	14
zink	µg/l	S	73
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	Akkerweg Vorstenbosch	Orderdatum	21-12-2018
Projectnummer	E186315	Startdatum	21-12-2018
Rapportnummer	12942681 - 1	Rapportagedatum	02-01-2019

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

Analyserapport

Projectnaam	Akkerweg Vorstenbosch	Orderdatum	21-12-2018
Projectnummer	E186315	Startdatum	21-12-2018
Rapportnummer	12942681 - 1	Rapportagedatum	02-01-2019

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	Akkerweg Vorstenbosch	Orderdatum	21-12-2018
Projectnummer	E186315	Startdatum	21-12-2018
Rapportnummer	12942681 - 1	Rapportagedatum	02-01-2019

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	G6603275	21-12-2018	21-12-2018	ALC236
001	B1702154	21-12-2018	21-12-2018	ALC204

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

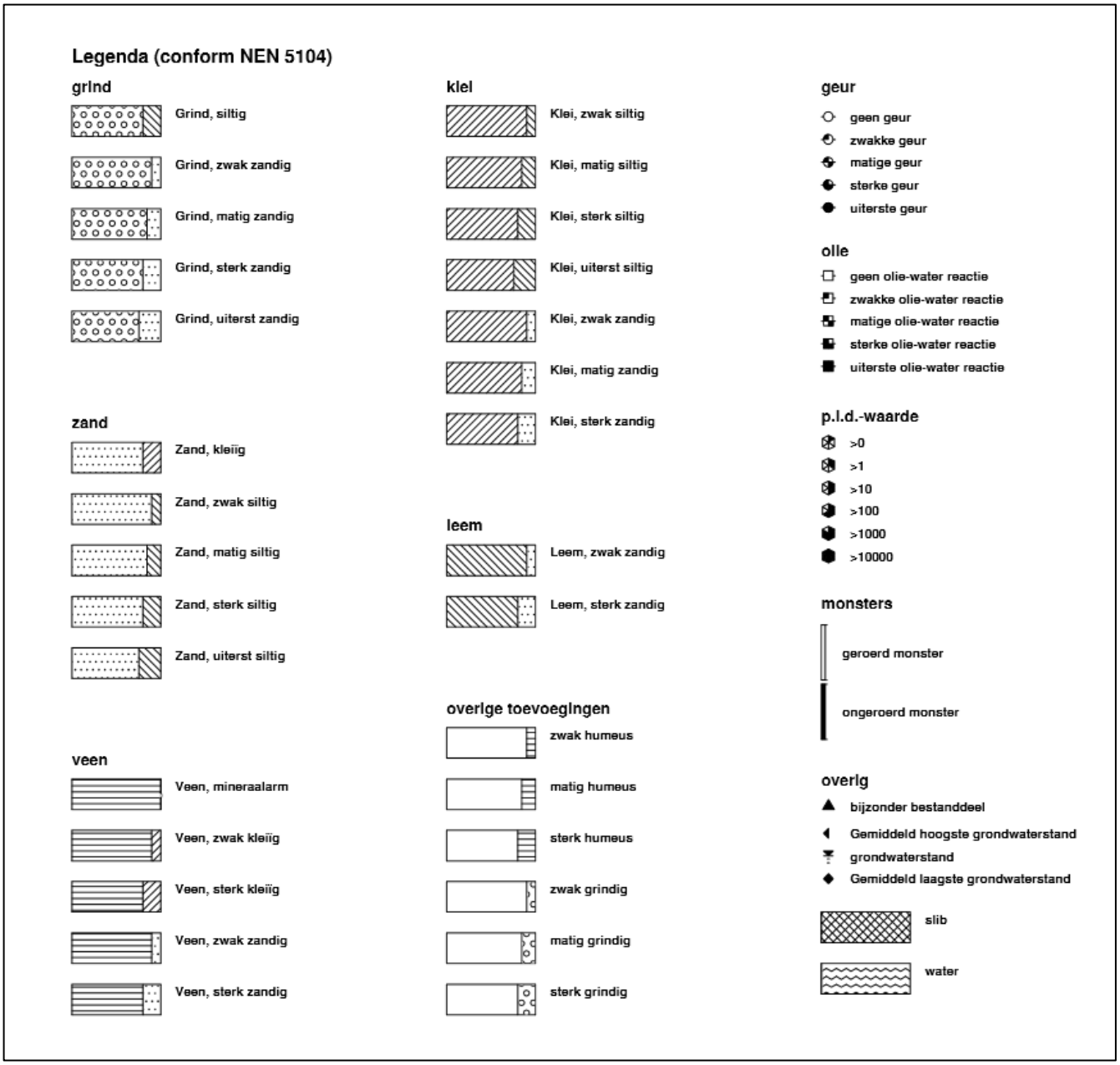
Bijlage 3

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

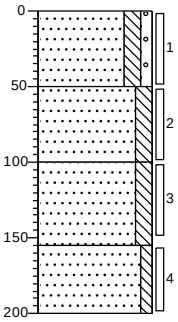
Boorfirma	: Aelmans Eco B.V.	Beschrijver	: Hans Wolfs
Boormethode	: Edelmanboor + spade	Datum	:13 december 2018
Locatie	: Akkerweg te Vorstenbosch		

Ligging boorpunten: zie figuur 2



Boring: 01

Datum: 13-12-2018



0 gras

Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak grindig, matig puinhoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor

50

Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwartgrijs, Edelmanboor

100

Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak veenhoudend, neutraal, Edelmanboor

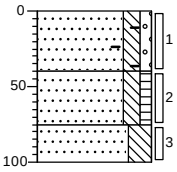
155

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

200

Boring: 02

Datum: 13-12-2018



0 gras

Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

40

Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor

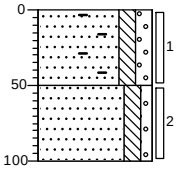
75

Zand, uiterst fijn, sterk siltig, zwak veenhoudend, grijszwart, Edelmanboor

100

Boring: 03

Datum: 13-12-2018



0 gras

Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig grindig, matig baksteenhoudend, sterk puinhoudend, Edelmanboor

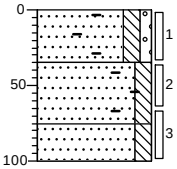
50

Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak grindig, donker zwartgrijs, Edelmanboor

100

Boring: 04

Datum: 13-12-2018



0 gras

Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak grindig, sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

35

Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

75

Zand, uiterst fijn, matig siltig, roodgrijs, Edelmanboor

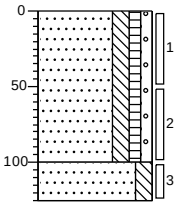
100

Projectcode: E186315

getekend volgens NEN 5104

Boring: 05

Datum: 13-12-2018



0 gras

Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker bruingrijs, Edelmanboor

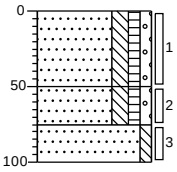
100

Zand, uiterst fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor

125

Boring: 06

Datum: 13-12-2018



0 gras

Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

50

Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker bruingrijs, Edelmanboor

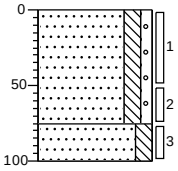
75

100

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor

Boring: 07

Datum: 13-12-2018



0 gras

Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak grindig, donker zwartgrijs, Edelmanboor

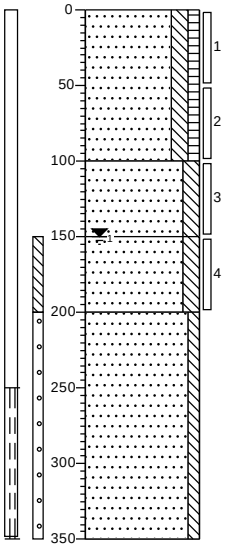
75

Zand, uiterst fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor

100

Boring: 08

Datum: 13-12-2018



0 gras

Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor

100

Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak veenhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

150

Zand, uiterst fijn, matig siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor

200

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

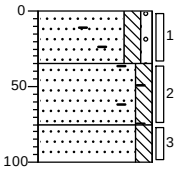
350

Projectcode: E186315

getekend volgens NEN 5104

Boring: 09

Datum: 13-12-2018



0 gras

Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak grindig, sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

35

Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

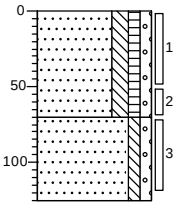
75

Zand, uiterst fijn, matig siltig, licht roodgrijs, Edelmanboor

100

Boring: 10

Datum: 13-12-2018



0 gras

Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker zwartgrijs, Edelmanboor

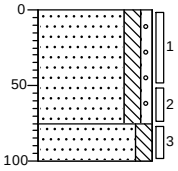
70

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak grindig, geelbeige, Edelmanboor

125

Boring: 11

Datum: 13-12-2018



0 gras

Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak grindig, donker zwartgrijs, Edelmanboor

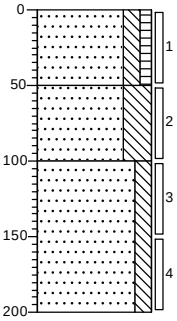
75

Zand, uiterst fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor

100

Boring: 12

Datum: 13-12-2018



0 gras

Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor

50

Zand, uiterst fijn, uiterst siltig, donker zwartgrijs, Edelmanboor

100

Zand, uiterst fijn, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor

200

Projectcode: E186315

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: 15-01-2019 - 15:53)

Projectcode	E186315	E186315
Projectnaam	Oude Akkerweg Vorstenbosch	Oude Akkerweg Vorstenbosch
Monsteromschrijving	01	02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.5	**87.5**			85.8	**85.8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	**3.6**			2.8	**2.8**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1.0	**1.0**			<1	**<1**		
METALEN									
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	--		23	**89.1**	--	
cadmium	mg/kg	0.21	**0.337**	<=AW-0.02		0.35	**0.581**	<=AW0.00	
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW-0.06		<1.5	**3.69**	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	11	**21.6**	<=AW-0.12		12	**24.2**	<=AW-0.11	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0496**	<=AW0.00		<0.05	**0.05**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	67	**102**	WO	0.11	27	**41.9**	<=AW-0.02	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW-0.01		<0.5	**0.35**	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	<=AW-0.44		<3	**6.12**	<=AW-0.44	
zink	mg/kg	42	**95.8**	<=AW-0.08		51	**119**	<=AW-0.04	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		0.07	**0.07**	-	
antraceen	mg/kg	0.24	**0.24**	-		0.02	**0.02**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.24	**0.24**	-		0.14	**0.14**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		0.07	**0.07**	-	
chryseen	mg/kg	0.13	**0.13**	-		0.07	**0.07**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.06	**0.06**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	**0.15**	-		0.08	**0.08**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		0.06	**0.06**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	**0.11**	-		0.07	**0.07**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.277	**1.28**	<=AW-0.01		0.647	**0.647**	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1.9#	**3.69**	-		<1	**2.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<2.1#	**4.08**	-		<1	**2.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1.7#	**3.31**	-		<1	**2.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<2.0#	**3.89**	-		<1	**2.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1.9#	**3.69**	-		<1	**2.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1.3#	**2.53**	-		<1	**2.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1.9#	**3.69**	-		<1	**2.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.96	**24.9**	WO	0.00	4.9	**17.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9.72**	--		<5	**12.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	53	**147**	--		<5	**12.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	21	**58.3**	--		<5	**12.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	10	**27.8**	--		<5	**12.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	**222**	IN	0.01	<20	**50**	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
12937615-001	*01 01 (0-50) 02 (0-40) 03 (0-50) 04 (0-35) 06 (0-50) 09 (0-35)*
12937615-002	*02 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (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: 15-01-2019 - 15:53)

Projectcode	E186315
Projectnaam	Oude Akkerweg Vorstenbosch
Monsteromschrijving	03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.0	**85**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	**1**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	**3.1**		
METALEN					
barium+	mg/kg	<20	**47.7**	--	
cadmium	mg/kg	0.20	**0.339**	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.29**	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	<5	**6.98**	<=AW-0.22	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0494**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	**10.8**	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	**5.61**	<=AW-0.45	
zink	mg/kg	<20	**31.5**	<=AW-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	**0.073**	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12937615-003	*03 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (155-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200)*

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: 15-01-2019 - 13:46)

Projectcode	E186315
Projectnaam	Akkerweg Vorstenbosch
Monsteromschrijving	Peilbuis 1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	43	**43**	<=S	-
cadmium	ug/l	0,35	**0,35**	<=S	-
kobalt	ug/l	4,9	**4,9**	<=S	-
koper	ug/l	13	**13**	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S	-
lood	ug/l	13	**13**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S	-
nikkel	ug/l	14	**14**	<=S	-
zink	ug/l	73	**73**	>S	0,01
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**
12942681-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12942681-001	*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: 02 Versiedatum: 4 mei 2018 Pagina 1 van 1

Projectnaam	VBO Akkerweg te Vorstenbosch
Projectnummer	E186315

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~~ ~~/ *Sander Bonants*~~

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

Datum uitvoering: 13 en 20 december '18

Handtekening:

Bijlage 7

Asbestinspectierapport +
analysecertificaten asbest

aelmans	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018
	Versienummer: 02 Versiedatum: 4 mei 2018 Pagina 1 van 2

MONSTERNAMEPLAN 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	: E186315

2. UITVOERING VELDWERK

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

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	Tuinkerf	circa 2000 m²
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten		
	aantal	lxbxd	analyse
A	12	0,3x0,3x0,5	5707 2x
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven		
	aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		
	aantal	lxbxd	analyse
A	2	Ø120 – 2m	—
B			
C			
D			
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

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

aelmans	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018
	Versienummer: 02 Versiedatum: 4 mei 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

! opletten op eventuele druppzone van daken bebouwing.

aelmans	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternameformulier 2018
	Versienummer: 02 Versiedatum: 4 mei 2018 Pagina 1 van 3

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer: E186315	Okkeweg Vastenbosch

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen	
Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.	datum uitvoering: 13-12-2018
Projectleider: GHA	telefoon:
Veldmedewerker: LRI – HWO – GHA – JKU – KLE- FPA- ERS – SOR – SBO – DTE	

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?
☑ nee
☐ ja

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	braakliggend terrein	± 1950 m²
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum: 13-12-18	dagdeel :		
Neerslag	0 <10mm/dag	0 >10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	9:00 uur		
Zicht	0 >50 m	0 < 50 m	
Bedekking maaiveld	0 < 25%	0 > 25%	vegetatie /waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	0 ja, bedekkingsgraad na verwijdering 0 < 25% 0 > 25% 0 nee		

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

asbest type 1	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 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: 02 Versiedatum: 4 mei 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
12	1t/m12	0,3x0,3x0,1				
	1,2,3,4 6+9		0,0-0,5	10.8kg.	monster 1 E1723946	NeN-58gr grond!
	drupzone 6		0,0-0,25	9kg	monster 2 E1723947	

Samenstelling materiaalmonsters

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

aelmans	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternameformulier 2018
	Versienummer: 02 Versiedatum: 4 mei 2018 Pagina 3 van 3

7. AFRONDING VELDWERK

Monstercodering	✓ 0 standaard: monster 1... 0 afwijkend:.....	
Monsterverpakking	✓ 0 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB 0 anders:	
Aanleveren aan:	✓ 0 laboratorium SYNLAB	
Plaats en tijd aanleveren monsters	✓ 0 plaats: Voerendaal 0 datum: 14-12-2018	
Analyses	✓ 0 NEN-5707 0 NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	0 kaart	0 foto's
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	0 ja,	✓ 0 nee
Paraaf veldmedewerker	HW	
Voor akkoord projectleider		

Notities/opmerkingen:

–

2 monsters ingezet

waarvan een van de boringen geplaatst rondom de druppzone.

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

• spade, hark, folie, werkschets

0 schouwbak	0 grove zeven	0 grondboor
0 monsterschep	0 meetlint	0 meetwiel
0 piketpaaltjes	0 landmeetapparatuur	0 markeerlint
0 laadschop	0 hersluitbare zakken	0 afsluitbare emmers
0 werkwater	0 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	: Akkerweg Vorstenbosch
Uw projectnummer	: E186315
SYNLAB rapportnummer	: 12937635, versienummer: 1

Rotterdam, 03-01-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E186315. 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) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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	Akkerweg Vorstenbosch	Orderdatum	14-12-2018
Projectnummer	E186315	Startdatum	14-12-2018
Rapportnummer	12937635 - 1	Rapportagedatum	03-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Monster 1
002	Asbestverdachte grond AS3000	Monster 2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		10.61	7.50
in behandeling genomen gewicht	kg		10.61	7.50
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		9037 [1)]	5599 [1)]
droge stof	gew.-%		85.2	74.7
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	38	28
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	27
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	28	15
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	48	75
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		30	1.4
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	23
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		8.3	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	3.8
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.2	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	112.3871	62.7563
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	61.3387

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

Paraaf :

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

Analyserapport

Projectnaam	Akkerweg Vorstenbosch	Orderdatum	14-12-2018
Projectnummer	E186315	Startdatum	14-12-2018
Rapportnummer	12937635 - 1	Rapportagedatum	03-01-2019

Voetnoten

1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

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	Akkerweg Vorstenbosch	Orderdatum	14-12-2018
Projectnummer	E186315	Startdatum	14-12-2018
Rapportnummer	12937635 - 1	Rapportagedatum	03-01-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
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
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
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	E1723946	14-12-2018	14-12-2018	ALC291
002	E1723947	14-12-2018	14-12-2018	ALC291

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:	12937635-001	Datum analyse:	03-01-2019
		Projectnummer:	E186315
		Projectnaam:	E186315

Monsteromschrijving: Monster 1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	30	24	36
gemeten amfibool-asbestconcentratie	8.3	4.7	12
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	38	28	48
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	38	28	48
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	112.3871	70.9038	154.5806
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9037	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9037	g	
totaal gewicht voor drogen	10610	g	
droge stof	85.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-

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	204	100	X		X				Golfplaat	4	1.6360	28.965		21.724	36.207	
4-8	129	100	X		X				Golfplaat	7	0.4915	8.702		6.527	10.878	
2-4	110	100	X		X				Golfplaat	2	0.0074	0.131		0.098	0.164	
1-2	138	27.3	X		X				Golfplaat	1	0.0009	0.058		0.013	0.315	
0.5-1	370	5.4														1.2
<0.5	8086															

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 .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer:	12937635-002	Datum analyse:	03-01-2019
		Projectnummer:	E186315
		Projectnaam:	E186315

Monsteromschrijving: Monster 2

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	24	13	64
gemeten amfibool-asbestconcentratie	3.8	2.0	10
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	1.4	1.1	1.7
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	27	14	73
gemeten totaal asbestconcentratie	28	15	75
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	62.7563	32.9858	168.2742
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	61.3387		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	5599	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	5599	g	
totaal gewicht voor drogen	7498	g	
droge stof	74.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	30-60	-	5-10	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

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	23	100														
4-8	37	100	X		X				Isolatie	1	0.0393		3.685	2.457	4.913	
4-8	37	100	X						Plaat	3	0.0388	0.866		0.693	1.039	
2-4	73	100	X		X				Isolatie	1	0.1597		14.975	9.983	19.966	
2-4	73	100	X						Plaat	4	0.0247	0.551		0.441	0.662	
1-2	135	41.6	X		X				Isolatie	1	0.0174		3.922	1.126	19.193	
0.5-1	260	10.8	X		X				Isolatie	1	0.0049		4.254	0.370	28.803	
<0.5	5071															

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	Nistelrode G 1204
UW REFERENTIE	E186315 FPA
GELEVERD OP	21-11-2018 - 13:21
PRODUCTIEORDERNUMMER	S11017397315
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	20-11-2018 - 14:59
VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M	20-11-2018 - 14:59
BLAD	1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Nistelrode G 1204 Kadastrale objectidentificatie : 043480120470000
Kadastrale grootte	2.340 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	166751 - 407559
Ontstaan uit	Nistelrode G 1203

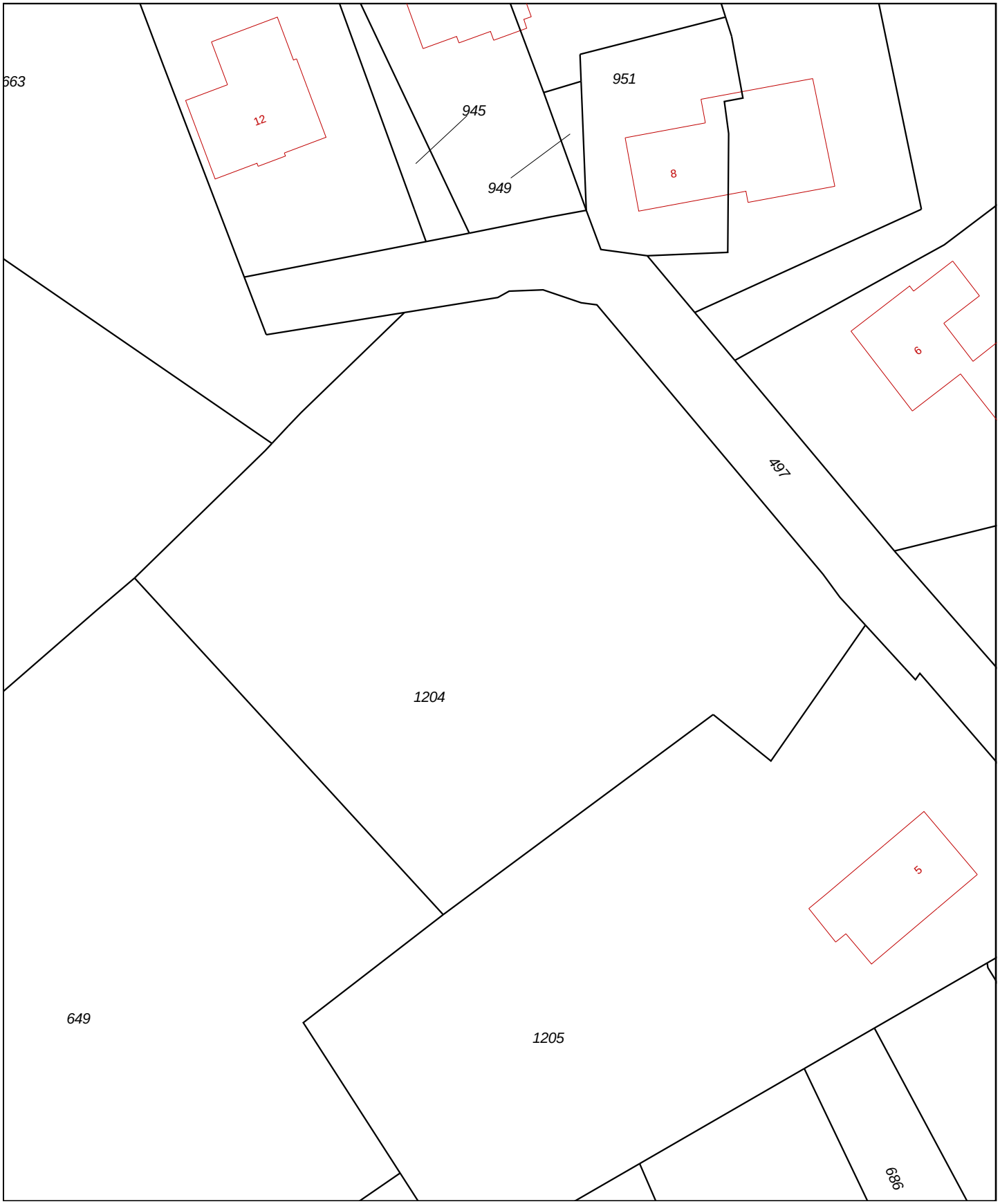
AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Publiekrechtelijke beperking Landelijke Voorziening	Het kadastraal object is onbekend in de Landelijke Voorziening WKPB zodat er geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Bernheze kan worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Bernheze.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 14739/43 Eindhoven	**Ingeschreven op**	06-12-1999
	Hyp4 11807/19 Eindhoven	**Ingeschreven op**	06-11-1995
Naam gerechtigde	De heer Adrianus Theodorus Maria Lauwen		
Adres	Akkerweg 5 5476 VT VORSTENBOSCH		
Geboren	06-10-1951 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	VLISSINGEN

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 de klantenservice.



0 m 5 m 25 m

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, 21 november 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	Nistelrode
Sectie	G
Perceel	1204

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.