

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Zeilhoekweg 1 te Heusden,
(gemeente Asten)

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Zeilhoekweg 1 te Heusden,
(gemeente Asten)

Rapportnummer: E182697.002.R1/HWO

Datum: 20 september 2018

Naam opdrachtgever: Pouderoyen BV, de heer H.P.T. Arts

Adres opdrachtgever: St. Stevenskerkhof 2,6511 VZ te NIJMEGEN

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

Monsternamen door: Hans Wolfs, Tom Aelmans en Stan Ortmans (in opleiding)

Datum monsternamen: januari - februari 2018

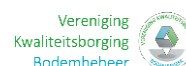
Medewerkers

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

Erkende monsternemers

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

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



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

Aelmans Eco B.V.

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

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Doel van het onderzoek.....	1
1.3	Opzet van het onderzoek en de rapportage	2
2	Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie.....	3
2.1	Vooronderzoek	3
2.2	Onderzoekshypothese.....	5
2.3	Onderzoekshypothese.....	5
3	Opzet veldonderzoek	7
3.1	Veldwerkzaamheden.....	7
3.2	Resultaten veldwerkzaamheden	7
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	17

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2 Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten

Bijlage 1 Analysecertificaten grond

Bijlage 2 Analysecertificaten grondwater

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 4 Getoetste analyseresultaten grond conform BoToVa

Bijlage 5 Getoetste analyseresultaten grondwater conform BoToVa

Bijlage 6 Verklaring van functiescheiding

Bijlage 7 Asbestinspectierapport + analysecertificaten asbest

Bijlage 8 Kadastrale gegevens

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer F. van der Zanden, namens Arfra Beheer BV, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Zeilhoekweg 1 te Heusden, gemeente Asten.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als gemeente Asten, sectie P, nummer 373.

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de beoogde aankoop van het perceel en de hiermee samenhangende bestemmingsplanwijziging en de bouw van een nieuwe bedrijfsloods.

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 en 2a.

Het te onderzoeken terreingedeelte betreft een voormalig agrarisch bedrijf bestaande uit diverse stallen, een oprit, weiland en woonhuis met schuur.

De oppervlakte van het te onderzoeken plangebied bedraagt circa 12.500 m².

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen in een agrarisch buitengebied ten zuidoosten van de woonkern Asten. Ten oosten van het te onderzoeken perceel bevindt zich de provinciale weg N279.

De noord- en westzijde van het te onderzoeken plangebied worden begrensd c.q. ingesloten door de omliggende weilanden en percelen landbouwgrond. Ten zuiden van het te onderzoeken perceel bevindt zich de Zeilhoekweg.

De omgeving kan worden beschreven als woon- c.q. agrarische bebouwing omgeven door een agrarisch buitengebied.

2.1.3 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bouw- en milieudossiers, welke voorhanden waren bij de gemeente Asten. Daarnaast is gebruik gemaakt van de historische informatie van opdrachtgever en de internetsite "Topotijdsreis".

De woningen met de aangrenzend gelegen veestalling is opgericht omstreeks de periode 1930 en 1932. In de daaropvolgende jaren is onderhavige locatie hoofdzakelijk gebruikt als zijnde een agrarisch bedrijf. Uit oude topografische kaarten is gebleken dat in de periode 1960-1980 enkele kippenstallen op onderhavig terrein hebben bestaan alwaar momenteel de varkenstallen 1 en 2 zijn opgericht.

- In de periode 1978 is varkensstal (2) opgericht.
- Begin jaren tachtig is varkensstal (1) opgericht.
- In de periode 1985/1986 is de oostelijk gelegen vleesvarkensstal (3) opgericht.
- In de periode 1992/1993 is de berging/loods opgericht.

In 2004 is een aanvraag ingediend voor een milieuvergunning (Wet Milieubeheer) op onderhavig perceel. Deze vergunning is ingediend door de heer M. van den Eijnden. De situatie, zoals vermeld op voornoemde vergunning, betreft feitelijk de indeling van het perceel ten tijde van de uitvoering van onderhavig onderzoek. Echter vanaf de periode 2010 worden op onderhavig terrein bedrijfsmatig geen dieren meer gehouden.

Sinds het staken van de agrarische bedrijfsactiviteiten zijn de gebouwen buiten gebruik genomen. Van de aanwezige bovengrondse tanks is er één verwijderd (nabij varkensstal 3). De bovengrondse HBO-tank ten behoeve van de verwarming van het woonhuis is nog aanwezig.

Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek waren de golfplaten daken van de veestallen allen verwijderd. Uitzondering op vorenstaande betrof het golfplaten dak van de veestal grenzend aan het woonhuis.

In het verleden hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie en de belendende percelen geen eerdere bodemonderzoeken plaatsgevonden.

2.1.4 Asbest

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

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

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

2.1.5 Terreininspectie

Op 24 januari 2018 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

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

Visueel zijn aan het aardoppervlak van het te onderzoeken gebied geen bodemvreemde materialen danwel verontreinigingen aangetroffen. Tijdens de uitgevoerde terreininspectie is echter wel gebleken dat ter plaatse van het weiland grond is opgebracht, welke vrijgekomen is ter plaatse van het adres Zeilhoekweg 2 (overburen) en op onderhavig perceel zal worden verwerkt.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van deze inspectie zijn eveneens geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen. De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 60%.

2.1.6 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 52 West, 1967, uit een hoge zwarte enkeerdgrond, welke volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot Nuenen groep (Holoceen) en de Formatie van Veghel.

Tektonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Slenk van Venlo. Deze slenk wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Tegelenbreuk en aan de noordoostzijde door de Grensbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van circa 70 meter en wordt gevormd door de grove en grindrijke Formatie van Veghel. Op de fluviatiele formatie liggen de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Formatie van Twente, met een dikte van circa 5 meter. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door de afzettingen van de Kiezeloöliet Formatie. Het bovenste deel van deze complexe eenheid bestaat uit klei met bruinkoolinschakelingen.

De gemiddelde grondwaterstand van het freatisch grondwater bedraagt circa 22 m +NAP, waardoor het grondwater zich op een diepte van circa 1,5 á 2,0 m-mv zou bevinden. Het grondwater stroomt volgens de isohypsenkaarten in noordwestelijke richting.

2.2 Onderzoekshypothese

2.2.1 Grond en grondwater

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch vooronderzoek en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese, dat er geen specifieke bodemverontreinigende (lees: behoudens de bovengrondse dieseltank) activiteiten hebben plaatsgevonden, doch onderhavige locatie als “diffuus verdacht” kan worden beschouwd.

2.2.2 Asbest

Op basis van de historische feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als “verdacht” dient te worden bestempeld, daarop onderhavige locatie diverse stallen/loodsen zijn gesitueerd, welke allen voorzien waren van asbesthoudende golfdaken.

2.3 Onderzoekshypothese

2.3.1 Grond en grondwater

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

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

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 Zeilhoekweg 1 te Heusden (gemeente Asten)

<i>Oppervlakte te onderzoeken terrein</i>	<i>Aantal boringen / inspectiegaten¹⁾</i>	<i>Diepte boringen (m-mv)</i>	<i>Aantal analyses²⁾</i>	<i>Analysepakket</i>
circa 12.500 m ²	20	0,0 - 0,5/1,0	4	NEN-5740 pakket grond
	5	0,0 - 2,0	2	NEN-5740 pakket grond
	2	peilbuis	2	NEN-5740 pakket grondwater
	27	0,3 * 0,3 * 0,5	2	NEN-5707 asbest in grond
bovengrondse tank in garage	2	0,0 - 1,0	1	minerale olie
	1	peilbuis	1	minerale olie
voormalige bovengrondse tanks nabij varkensstal 3	2	0,0 - 1,0	1	minerale olie
	1	peilbuis	1	minerale olie
1) In afwijking van de NEN-5707 zullen de te plaatsen boringen allen in combinatie met asbestinspectiegaten worden geplaatst				
2) aantal analyses is afhankelijk van zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden;				

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

Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project

<i>Projectnaam</i>	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Zeilhoekweg 1 te Heusden (gemeente Asten)
<i>Projectcode</i>	E182697
<i>Huidig gebruik</i>	leegstaand agrarisch bedrijf
<i>Gebruik omgeving</i>	agrarisch buitengebied
<i>Oppervlakte locatie</i>	circa 12.500 m ²
<i>Hoogteligging</i>	circa 24 meter +NAP
<i>Grondwaterstand</i>	circa 22 meter +NAP

3 Opzet veldonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

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

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem.

De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

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

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

3.2.1 Grond

Het onderzoek is echter gefaseerd uitgevoerd, vanwege het feit dat de informatie omtrent de aanwezige voormalige tanks pas in een later stadium werd aangeleverd. Daarnaast bevindt de huidige bovengrondse tank zich in een garage, welke ten tijde van het plaatsen van de boringen op 24 januari 2018 niet toegankelijk was.

Op 24 januari 2018 zijn een 28-tal boringen systematisch verdeeld over het te onderzoeken perceel. Daar het merendeel van de aanwezige opstallen voorzien was voorzien van mestkelders is besloten om in deze ruimten geen boringen te plaatsen.

Tijdens het plaatsen van deze boringen in combinatie met de asbestinspectiegaten zijn visueel geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen. Uitzondering op vorenstaande betreft de geroerde bodemlaag ter plaatse van de boringen 8 en 10. Bij deze beide boringen betreft de bovenlaag een mengsel van zand vermengd met puin- en baksteenresten. Naar aanleiding van de visuele bevindingen en het aantal geplaatste boringen zijn een zevental grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond.

De boringen 29 t/m 33 zijn aanvullend op 7 februari 2018 geplaatst. Van deze vijf boringen zijn de boringen 29 en 30 geplaatst ter plaatse van de verwijderde bovengrondse tanks nabij varkensstal 3. De boringen 31, 32 en 33 zijn geplaatst aan de buitenzijde van de garage nabij de bovengrondse HBO-tank. Tijdens het plaatsen van deze boringen zijn analytisch geen verontreinigingen aangetroffen, welke te wijten zouden kunnen zijn aan de bovengrondse opslag van minerale olie. De bovengrond van deze boringen is in een tweetal grondmengmonsters analytisch onderzocht op minerale olie.

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.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
Rapportnummer Alcontrol: 12707248				
MM 1 (X01)	3 t/m 8	0,0 - 0,65 #	zand, matig siltig/humeus, grindig, donkerbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 2 (X02)	13, 14, 15, 16, 17, 22, 23, 24	0,0 - 0,5 #	zand, matig siltig/humeus, grindig, donkerbruin	NEN-5740 pakket grond
MM3 (X03)	8 en 10	0,0 - 0,5 #	zand, sterk puin- en baksteenhoudend, grijs/bruin (geroerde laag)	NEN-5740 pakket grond
MM 4 (X04)	1, 2, 28	0,05 - 0,55 #	zand, zwak siltig, grijs/geel/beige	NEN-5740 pakket grond
MM 5 (X05)	19, 20, 26, 27	0,0 - 0,5 #	zand, matig siltig/humeus, grindig, donkerbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 6 (X06)	1, 5, 8, 26	0,5 - 2,0 #	zand, zwak tot matig siltig, grindig, grijs/bruin/beige/geel	NEN-5740 pakket grond
MM 7 (X07)	11, 16, 20, 21	0,5 - 2,0 #	zand, zwak tot matig siltig, grindig, grijs/bruin/beige/geel	NEN-5740 pakket grond
Rapportnummer Alcontrol: 12714845				
MM 8 (X01)	29 en 30	0,0 - 0,5 #	zand, zwak tot matig siltig, donkerbruin	Minerale olie
MM 9 (X02)	31, 32, 33	0,0 - 0,5 #	zand, zwak tot matig siltig, donkerbruin/grijs	NEN-5740 pakket grond

3.2.2 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek zijn op 24 januari en 31 januari 2018 een viertal boringen nrs. 5, 16, 29 en 31 doorgezet tot een diepte van 3,0 á 3,5 m-mv en afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterbemonstering heeft plaatsgevonden op 31 januari en 7 februari 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 van de peilbuizen 1 en 2 zijn onderzocht op het standaard NEN-pakket voor grondwater. Het grondwater afkomstig van de peilbuizen 3 en 4 is analytisch onderzocht op het pakket minerale olie en vluchtige aromaten.

Tabel 3.2.2: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Diepte grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH-waarde)	Geleiding Ec ($\mu\text{s}/\text{m}$)	Troebelheid (NTU)
Peilbuis 1 (boring 5)	2,5 - 3,5	1,8	6.2	1.015	85
Peilbuis 2 (boring 16)	2,25 - 3,25	1,6	6.4	1.100	40
Peilbuis 3 (boring 29)	2,0 - 3,0	1,5	5.8	970	20
Peilbuis 4 (boring 31)	2,2 - 3,2	1,6	6.1	1.035	35

3.2.3 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 28-tal inspectiegaten (boringen 1 t/m 28) van 0,3 m x 0,3 m x 0,5/0,7 m-mv gegraven met behulp van een spade ter plaatse van het weiland, erf en de met klinkers of baksteen verharde terreindelen. Voornoemde boringen zijn systematisch verdeeld over de gehele onderzoekslocatie. Visueel zijn tijdens het plaatsen van deze boringen geen specifieke asbestverdachte materialen aangetroffen. Uitzondering op vorenstaande betreft een geroerde puinlaag ter plaatse van de boringen 8 en 10. Van deze (bodem)laag is één mengmonster analytisch op asbest onderzocht.

Aanvullend op voornoemde boringen/inspectiegaten zijn ter plaatse van de onverharde regendrup rondom de diverse stallen een 21-tal inspectiegaten gegraven (nrs. 101 t/m 121). Tijdens het plaatsen van deze aanvullende inspectiegaten veelal langs de gevels zijn visueel geen asbestverdachte materialen aan zowel het aardoppervlak als in de uitkomende grond aangetroffen. De uitkomende grond betreft voornamelijk zand.

Van deze inspectiegaten zijn de nummers 101 t/m 106 geplaatst in de regendrup rondom stal 1. De top laag van deze boringen (traject 0,0 - 0,15 m-mv) is analytisch onderzocht op asbest in grond (grondmengmonster 1).

De inspectiegaten 107 t/m 112 zijn geplaatst in de regendrup rondom stal 2. De top laag van deze boringen (traject 0,0 - 0,15 m-mv) is analytisch onderzocht op asbest in grond (grondmengmonster 2).

De inspectiegaten 113 t/m 118 zijn geplaatst in de regendrup rondom stal 3. De top laag van deze boringen (traject 0,0-0,15 m-mv) is analytisch onderzocht in grondmengmonster 3.

De inspectiegaten 119, 120 en 121 zijn geplaatst in de regendrup ter plaatse van het met golfplaten verhard bijgebouw grenzend aan het woonhuis. Deze grond is analytisch onderzocht in grondmengmonster 5.

De grond afkomstig van de boringen 8 en 10 alwaar diverse puin- en baksteenresten worden aangetroffen is analytisch onderzocht in grondmengmonster 4.

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.

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

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

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

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

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

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

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

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

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

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

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

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

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

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

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

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

4.1.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

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

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

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

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

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

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklass (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:

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

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

Deze normering heeft de volgende consequenties:

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

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

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

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

4.2.1 Algemeen

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

4.2.2 Interpretatie analyseresultaten grond

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

Oordeel o.b.v. Circulaire:

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

Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:

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

In tabel 4.2.3 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m- mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
Rapportnummer Alcontrol: 12707248								
1	zand, matig siltig/humeus, grindig, donkerbruin	3 t/m 8 (0,0 - 0,65)	cadmium zink	0.46 95	● ●	- -	WO IN	klasse industrie
2	zand, matig siltig/humeus, grindig, donkerbruin	13, 14, 15, 16, 17, 22, 23, 24 (0,0 - 0,5)	koper	24	●	-	WO	klasse AW2000
3	zand, sterk puin- en baksteenhoudend, grijs/bruin (geroerde laag)	8 en 10 (0,0 - 0,5)	cadmium koper lood zink	0,42 32 46 300	● ● ● ●●	- - - 0.83	WO IN WO IN	klasse industrie
4	zand, zwak siltig, grijs/geel/beige	1, 2, 28 (0,05 - 0,55)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
5	zand, matig siltig/humeus, grindig, donkerbruin	19, 20, 26, 27 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
6	zand, zwak tot matig siltig, grindig, grijs/bruin/beige/geel	1, 5, 8, 26 (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
7	zand, zwak tot matig siltig, grindig, grijs/bruin/beige/geel	11, 16, 20, 21 (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
Rapportnummer Alcontrol: 12714845 (alleen op minerale olie)								
8	zand, zwak tot matig siltig, donkerbruin	29 en 30 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
9	zand, zwak tot matig siltig, donkerbruin / grijs	31, 32, 33 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000

Aanvullend onderzoek

Naar aanleiding van de matig verhoogde concentratie zink in grondmengmonster 3 en de beoordeling van het onderzoek door NIPA (kenmerk brief 16943-OD-1217669) is besloten om de boringen 8 en 10 overnieuw te plaatsen.

Hiertoe zijn op 13 september 2018 door een medewerker van Aelmans Eco B.V. (Hans Wolfs) de boringen 8 en 10 overnieuw geplaatst, direct naast de oude boringen.

De betreffende bodemlagen van de boringen 8 en 10 zijn separaat onderzocht op het NEN-5740 pakket voor grond (SYNLAB rapportnummer: 12870718). De resultaten van deze uitsplitsing staat weergegeven in onderstaande tabel 4.2.4.

Tabel 4.2.4: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

tabel 4.2.4: 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	
Rapportnummer SYNLAB: 12870718								
1	zand, matig siltig/humeus, grindig, zwak tot matig puinhoudend donkerbruin	8 (0,25 - 0,45)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
2	zand, matig siltig/humeus, grindig, zwak tot matig puinhoudend donkerbruin	10 (0,0 - 0,5)	zink	78	•	-	WO	klasse AW2000

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten van peilbuis 1 blijkt, dat de concentraties barium (56 µg/l), koper (37 µg/l), nikkel (24 µg/l) en zink (250 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden.

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

Uit de analyseresultaten van peilbuis 2, blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de betreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen overschrijden.

Uit de analyseresultaten van de peilbuizen 3 en 4 blijkt, dat in beide grondwatermonsters geen verhoogde concentraties vluchtige aromaten en minerale oliën worden aangetroffen.

4.2.4 Interpretatie analyseresultaten asbest

In het veld zijn een vijftal grondmengmonsters samengesteld, welke in het laboratorium geanalyseerd is conform NEN-5707 asbest in grond.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.4: Overzicht asbestconcentraties 4-tal stallen

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	
		serpentiijn	amfibool	serpentiijn	amfibool				
1	stal 1 101 t/m 106 (0,0 - 0,15)	-	-	6.1	0.25	8.6	4.1	10	-
2	stal 2 107 t/m 112 (0,0 - 0,15)	-	-	110	31	421	110	180	+
3	stal 3 113 t/m 118 (0,0 - 0,15)	-	-	0.95	-	0.95	0.71	0.95	-
4	erf 8 en 10 (0,0-0,5)			47	-	47.25	38	57	-
5	stal bij het woonhuis 119, 120, 121, (0,0 - 0,15)	-	-	-	1.500	1543,7	120	11.200	+

+ : overschrijdt restconcentratienorm van 100 mg/kgds;

- : overschrijdt restconcentratienorm van 100 mg/kgds niet.

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Aelmans Eco B.V. heeft een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een voormalige varkenshouderij bedrijf. Ter plaatse van onderhavig perceel zijn de agrarisch bedrijfsactiviteiten sedert divers jaren reeds gestaakt. Sinds het staken van voornoemde bedrijfsactiviteiten zijn de gebouwen c.q. opstallen veelal buiten gebruik genomen danwel als berging gebruikt.

Opdrachtgever is voornemens om op onderhavig perceel een hoveniersbedrijf in combinatie met aanverwante agrarische bedrijfsactiviteiten te gaan exploiteren. De aanwezige stallen (1, 2 en 3) zullen hiertoe worden gesloopt. Ten tijde van de uitvoering van onderhavig onderzoek waren de golfplatendaken reeds verwijderd.

Ten behoeve van de uitvoering van voornoemd bodemonderzoek zijn systematisch een 28-tal (nrs. 1 t/m 28) boringen geplaatst veelal in combinatie met asbestinspectiegaten. Daarnaast zijn een vijftal boringen (nrs. 29 t/m 33) specifiek geplaatst rondom de (voormalige) bovengrondse tanks.

Aanvullend op voornoemde boringen zijn een 21-tal inspectiegaten (nrs. 101 t/m 121) gegraven onder de regendrup van de op onderhavig perceel gelegen stallen.

Bovengrond

De bovengrond tot een diepte van 0,5 á 0,65 m-mv, is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 1 t/m 5. Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters 4 en 5 blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kunnen voornoemde bodemlagen als klasse AW2000 grond bestempeld worden.

Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters 1 en 2 blijkt, dat de concentraties cadmium, koper en/of zink de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden, doch niet de bodemindex of interventiewaarden. De concentratie zink in grondmengmonster 1 overschrijdt echter wel de maximale waarde voor de klasse wonen, doch niet de maximale waarde voor de klasse industrie. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de bovengrond onderzocht in grondmengmonster 1 als klasse industrie grond bestempeld worden. De in grondmengmonster 2 onderzochte bovengrond, kan ondanks de licht verhoogde concentratie koper als zijnde klasse AW2000 grond bestempeld worden.

Boringen 8 en 10

De geroerde fundatielaag ter plaatse van het erf (boringen 8 en 10) is analytisch onderzocht in grondmengmonster 3. Uit de analyseresultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat diverse concentraties zware metalen de achtergrondwaarden overschrijden. De concentratie zink overschrijdt tevens de bodemindex, doch niet de interventiewaarde.

Naar aanleiding van voornoemde overschrijding van de bodemindex en de beoordeling van NIPA-Milieutechniek, is besloten om beide boringen overnieuw te plaatsen. Uit de analyseresultaten van de beide deelmonsters blijkt, dat behoudens een licht verhoogde concentratie zink (overschrijding achtergrondwaarde) geen verdere overschrijdingen meer worden aangetroffen.

Naar aanleiding van voornoemde bevindingen kunnen we concluderen dat de grond weliswaar plaatselijk licht verontreinigd is doch de kans op een concentratie tot boven de interventiewaarde is ons inziens uitgesloten. Daarnaast vormen de aangetroffen lichte overschrijdingen geen directe belemmeringen of beperking voor de beoogde herinrichting van het perceel en het toekomstig gebruik. Er is geen eenduidige verklaring te geven voor de in eerste instantie aangetroffen concentratie zink boven de index.

Ondergrond

De ondergrond van het gehele perceel is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 6 en 7. Uit de analyseresultaten van beide grondmengmonsters blijkt, dat analytisch geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden.

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

Tanks

Uit de analyseresultaten van de grond en het grondwater afkomstig van de (voormalige) tanks blijkt, dat analytisch geen overschrijdingen zijn aangetroffen. Naar aanleiding van voornoemde bevindingen kunnen we concluderend dat de hypothese “verdacht” voor beide deelgebieden is opgeheven. Voornoemde bevindingen kunnen tevens als nulsituatie onderzoek danwel als eindsituatie onderzoek gebruikt worden.

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt, dat in peilbuis 1 enkele licht verhoogde concentraties zware metalen (barium, koper, nikkel en zink) de betreffende streefwaarden overschrijden, doch niet de tussenwaarden of interventiewaarden.

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.

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

Uit de analyseresultaten van peilbuis 2 blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de betreffende streefwaarden overschrijdt.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen specifieke asbestverdachte materialen aangetoond. Naar aanleiding van de analytische bevindingen blijkt, dat analytisch licht verhoogde concentraties asbest worden aangetroffen in de onderzochte grondmengmonsters.

Daarnaast overschrijden de concentraties asbest in de grondmengmonsters 2 en 5 tevens de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds. Naar aanleiding van voornoemde bevindingen moeten we concluderen dat de toplaag ter plaatse van de regendrup rondom stal 2 en de stal nabij het woonhuis als sterk met asbest verontreinigde grond bestempeld dient te worden.

Daar de oorsprong van voornoemde verontreinigingen te wijten is aan de regendrup is het niet doelmatig om een nader asbestonderzoek uit te voeren. Voor deze deelgebieden dient een BUS-melding opgesteld te worden alvorens men hier graafwerkzaamheden mag uitvoeren.

Het is tevens aanbevelingswaardig om de deelgebieden alwaar de licht met asbest verontreinigde grond is aangetroffen eveneens te verwijderen, daar alhier eveneens concentraties zijn aangetroffen welke dichtbij het criteria voor nader onderzoek liggen.

Wij adviseren u om voornoemde verontreinigingen tijdig (nadat de BUS-melding is ingediend en accoord bevonden) te verwijderen alvorens voornoemde verontreinigingen verder verspreid worden over het terrein en niet meer te herleiden zijn.

De hypothese “verdacht” met betrekking tot onderhavig perceel blijft gehandhaafd.

Toetsing hypothese

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

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

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 20 september 2018

Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "G.A.P. Hamers", with a long horizontal stroke extending to the right.

de heer G.A.P. Hamers

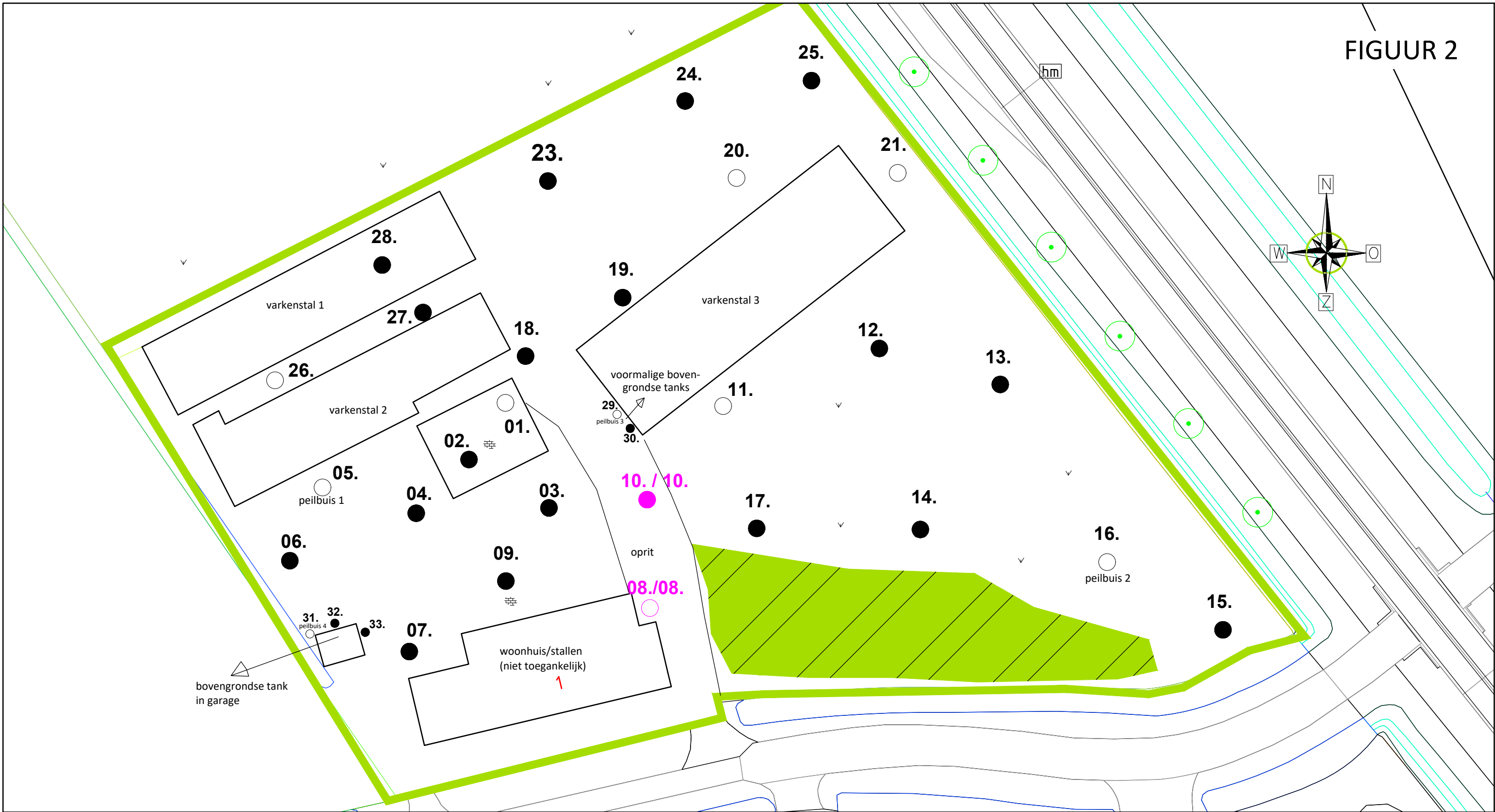
Rapport opgesteld door:
de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**



Bron: Google Maps

FIGUUR 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
1.

boorpunt 0,0 - 1,0 m-mv
incl. inspectiegat asbest
1.

boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv
incl. inspectiegat asbest en/of peilbuis
- bebouwing
- opslag grond
1.

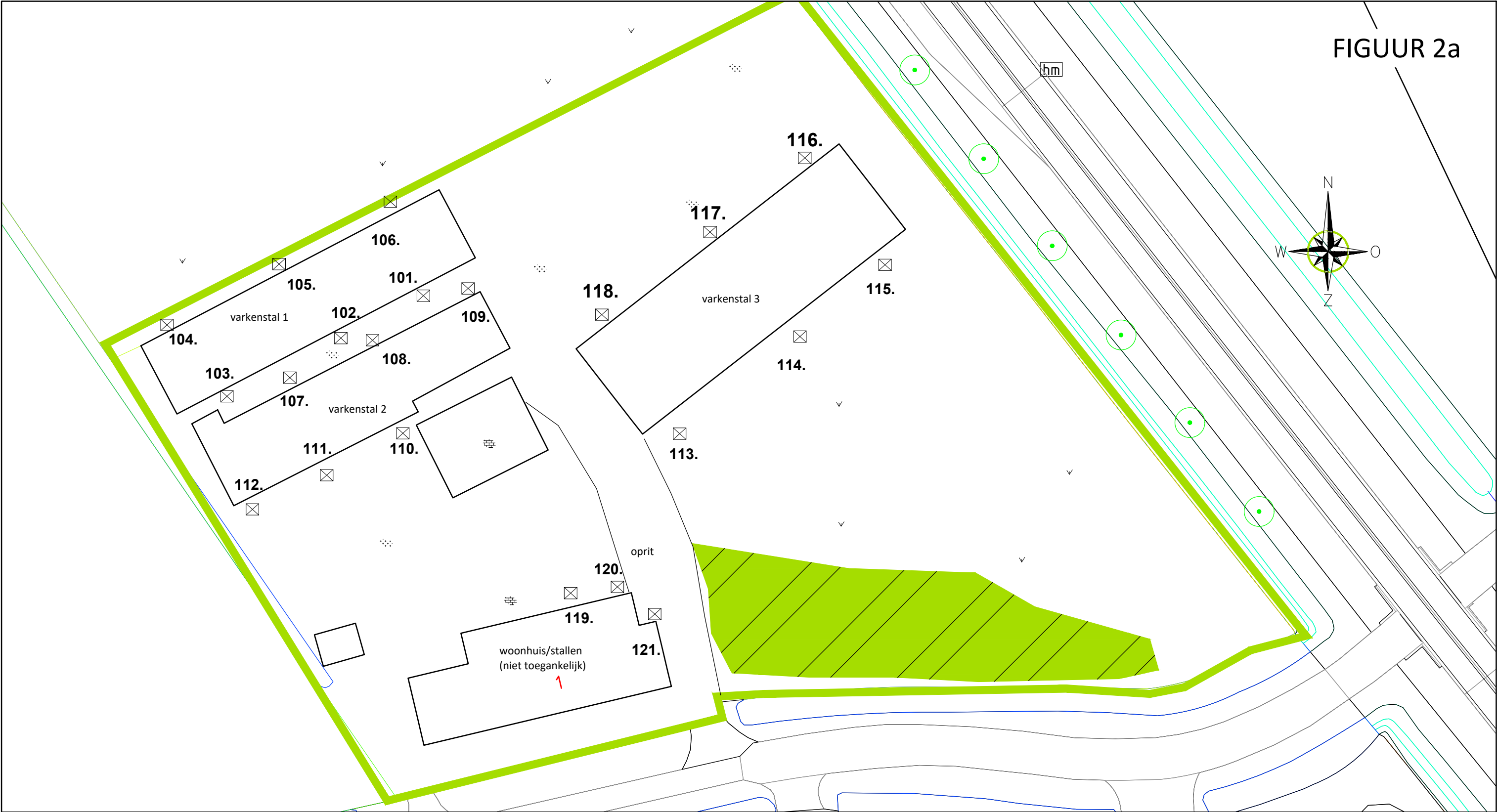
boorpunt 0,0 - 1,0 m-mv
(overnieuw geplaatst)
- klinker/tegel
- gras

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	Arfra Beheer BV				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	Zeilhoekweg 1 te Heusden (gemeente Asten)				
Projectnummer	E182697				
Datum	15-03-2018	A:	20-09-2018	B:	-
Getekend	HWO	Schaal	1:500	Formaat	A3

FIGUUR 2a



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- bebouwing
- braak
- klinker/tegel
- gras
- opslag grond
- asbest inspectiegat 0,0-0,5 m-mv



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	Arfra Beheer BV				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	Zeilhoekweg 1 te Heusden (gemeente Asten)				
Projectnummer	E182697				
Datum	15-03-2018	A:	-	B:	-
Getekend	HWO	Schaal	1:500	Formaat	A3

Bijlage 1

Analysecertificaten grond



Analysrapport

AELMANS ECO BV
Wofls
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Zeilhoekweg 1 Asten
Uw projectnummer : E182697
ALcontrol rapportnummer : 12707248, versienummer: 1

Rotterdam, 01-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E182697. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

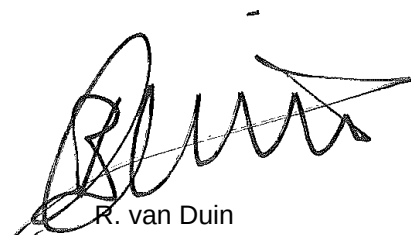
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Zeilhoekweg 1 Asten
 Projectnummer E182697
 Rapportnummer 12707248 - 1

Orderdatum 26-01-2018
 Startdatum 26-01-2018
 Rapportagedatum 01-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (45-65)					
002	Grond (AS3000)	02 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	03 08 (25-45) 10 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	04 01 (5-50) 02 (5-55) 28 (5-50)					
005	Grond (AS3000)	05 19 (0-50) 20 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.5	85.3	86.1	84.0	85.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	3.5	4.3	2.0	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.5	3.3	3.8	3.3	2.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	26 ¹⁾	<20	30	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.46 ¹⁾	0.36	0.42	<0.2	0.31
kobalt	mg/kgds	S	<1.5 ¹⁾	<1.5	2.7	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	14 ¹⁾	24	32	8.7	17
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	28 ¹⁾	12	46	<10	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3 ¹⁾	<3	4.5	<3	<3
zink	mg/kgds	S	95 ¹⁾	49	300	37	54
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.07	0.10	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.02	0.18	0.28	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.02	0.12	0.13	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.08	0.11	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.07	0.07	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.01	0.10	0.11	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.11	0.08	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.02 ³⁾	0.09	0.08	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.541 ²⁾	0.151 ²⁾	0.847 ²⁾	0.987 ²⁾	0.164 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.4	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.0	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.8	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 3 van 14

Projectnaam Zeilhoekweg 1 Asten
Projectnummer E182697
Rapportnummer 12707248 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 01-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (45-65)					
002	Grond (AS3000)	02 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	03 08 (25-45) 10 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	04 01 (5-50) 02 (5-55) 28 (5-50)					
005	Grond (AS3000)	05 19 (0-50) 20 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.4 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	7	17	<5	7
fractie C30-C40	mg/kgds		9	5	37 ⁴⁾	5	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	50	<20	<20

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 4 van 14

Projectnaam Zeilhoekweg 1 Asten
Projectnummer E182697
Rapportnummer 12707248 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 01-02-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 4 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Zeilhoekweg 1 Asten
 Projectnummer E182697
 Rapportnummer 12707248 - 1

Orderdatum 26-01-2018
 Startdatum 26-01-2018
 Rapportagedatum 01-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 01 (50-100) 01 (100-135) 01 (135-150) 05 (85-135) 08 (65-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 26 (50-100) 26 (100-150)
007	Grond (AS3000)	07 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 16 (50-100) 16 (100-150) 20 (65-100) 20 (150-200) 21 (80-100) 21 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	85.6	84.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.1	5.9
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.24	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3
zink	mg/kgds	S	42	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.334 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 6 van 14

Projectnaam Zeilhoekweg 1 Asten
Projectnummer E182697
Rapportnummer 12707248 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 01-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 01 (50-100) 01 (100-135) 01 (135-150) 05 (85-135) 08 (65-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 26 (50-100) 26 (100-150)
007	Grond (AS3000)	07 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 16 (50-100) 16 (100-150) 20 (65-100) 20 (150-200) 21 (80-100) 21 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
---------	---------	---	-----	-----

MINERALE OLIE

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

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

Paraaf :



ALCONTROL 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

Blad 7 van 14

Projectnaam Zeilhoekweg 1 Asten
Projectnummer E182697
Rapportnummer 12707248 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 01-02-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 8 van 14

Projectnaam Zeilhoekweg 1 Asten
Projectnummer E182697
Rapportnummer 12707248 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 01-02-2018

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6905641	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
001	Y6905626	25-01-2018	24-01-2018	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 9 van 14

Projectnaam Zeilhoekweg 1 Asten
Projectnummer E182697
Rapportnummer 12707248 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 01-02-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6905628	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
001	Y6905643	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
001	Y6905637	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
002	Y6905081	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
002	Y6905693	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
002	Y6905078	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
002	Y6905687	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
002	Y6905695	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
002	Y6905084	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
002	Y6905701	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
002	Y6905691	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
003	Y6905080	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
003	Y6905077	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
004	Y6905635	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
004	Y6905630	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
004	Y6904210	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
005	Y6904212	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
005	Y6905697	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
005	Y6904219	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
005	Y6905703	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
006	Y6905640	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
006	Y6905633	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
006	Y6905074	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
006	Y6904227	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
006	Y6905073	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
006	Y6904222	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
006	Y6905636	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
006	Y6905072	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
006	Y6905634	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
007	Y6905070	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
007	Y6905689	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
007	Y6905698	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
007	Y6905694	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
007	Y6905076	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
007	Y6905696	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
007	Y6905682	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
007	Y6905702	25-01-2018	24-01-2018	ALC201
007	Y6905068	25-01-2018	24-01-2018	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam	Zeilhoekweg 1 Asten
Projectnummer	E182697
Rapportnummer	12707248 - 1

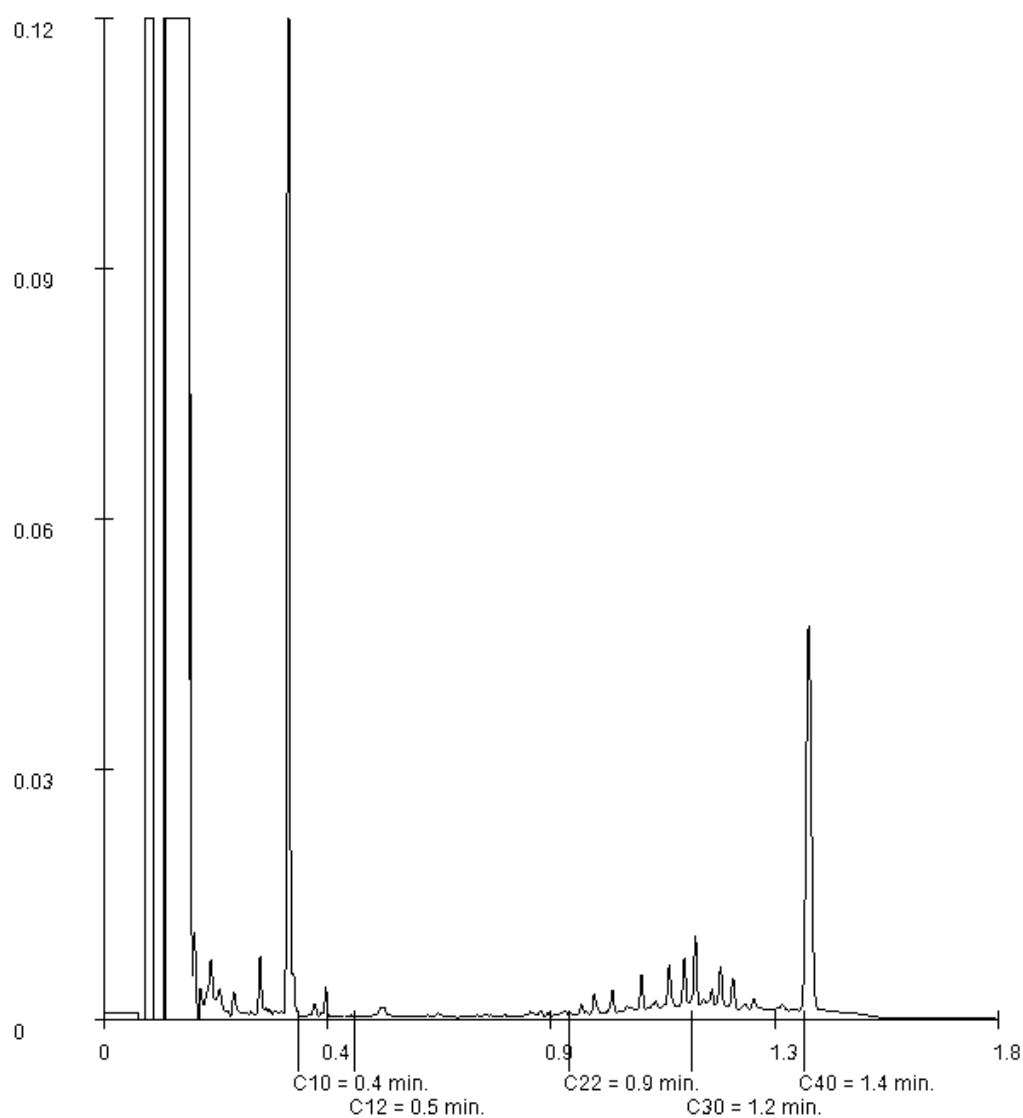
Orderdatum	26-01-2018
Startdatum	26-01-2018
Rapportagedatum	01-02-2018

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen 0103 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (45-65)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 11 van 14

Projectnaam Zeilhoekweg 1 Asten
Projectnummer E182697
Rapportnummer 12707248 - 1

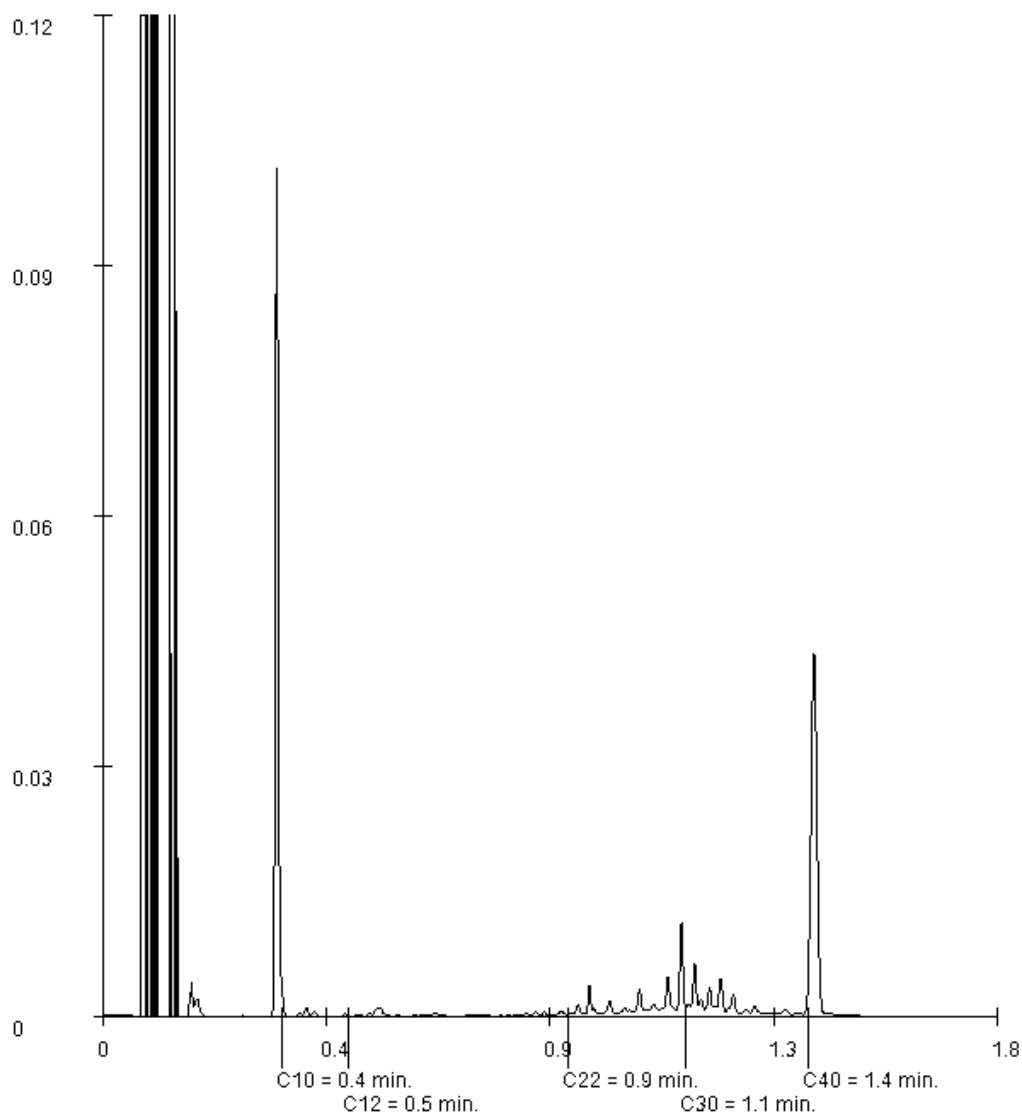
Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 01-02-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 0213 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 12 van 14

Projectnaam Zeilhoekweg 1 Asten
Projectnummer E182697
Rapportnummer 12707248 - 1

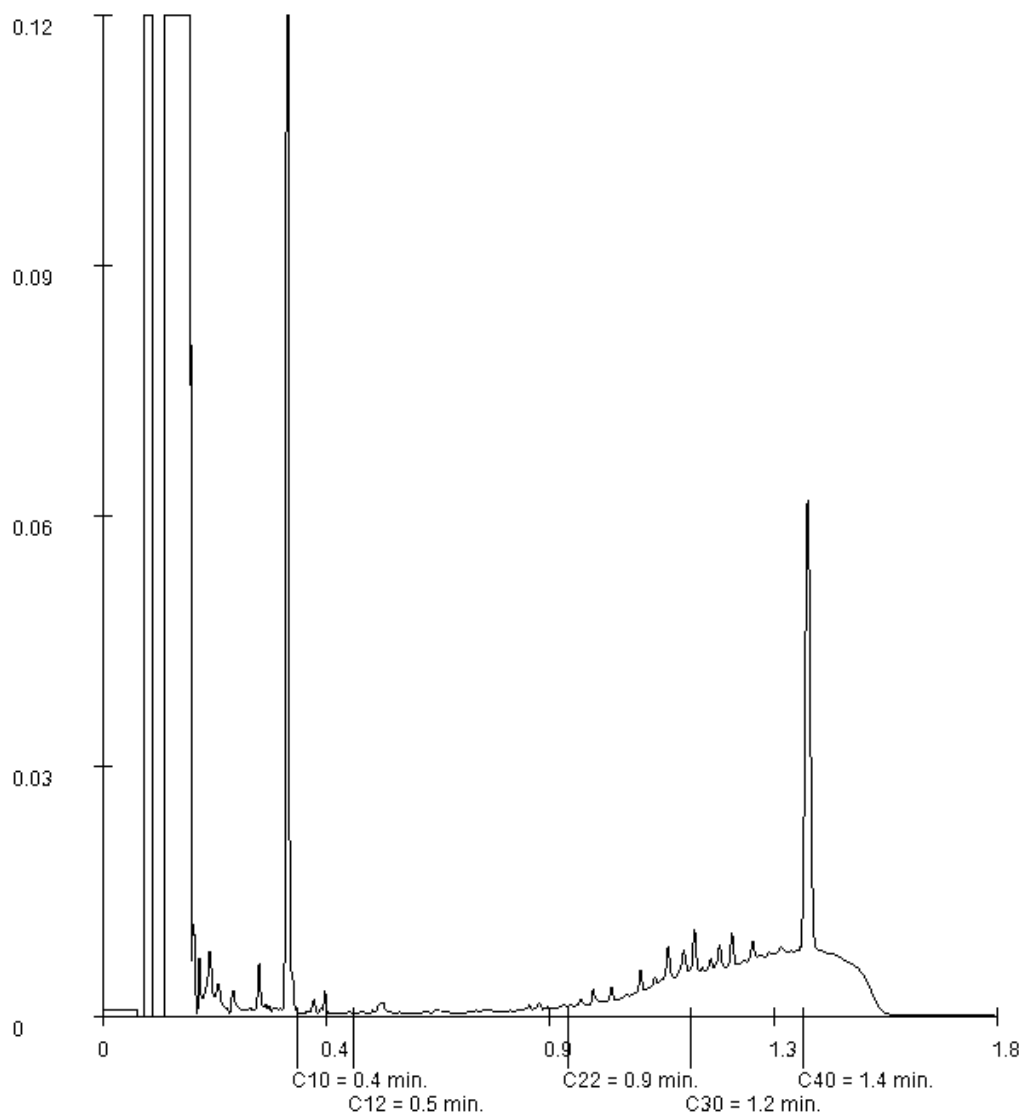
Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 01-02-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 0308 (25-45) 10 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Blad 13 van 14

Analyserapport

Projectnaam Zeilhoekweg 1 Asten
Projectnummer E182697
Rapportnummer 12707248 - 1

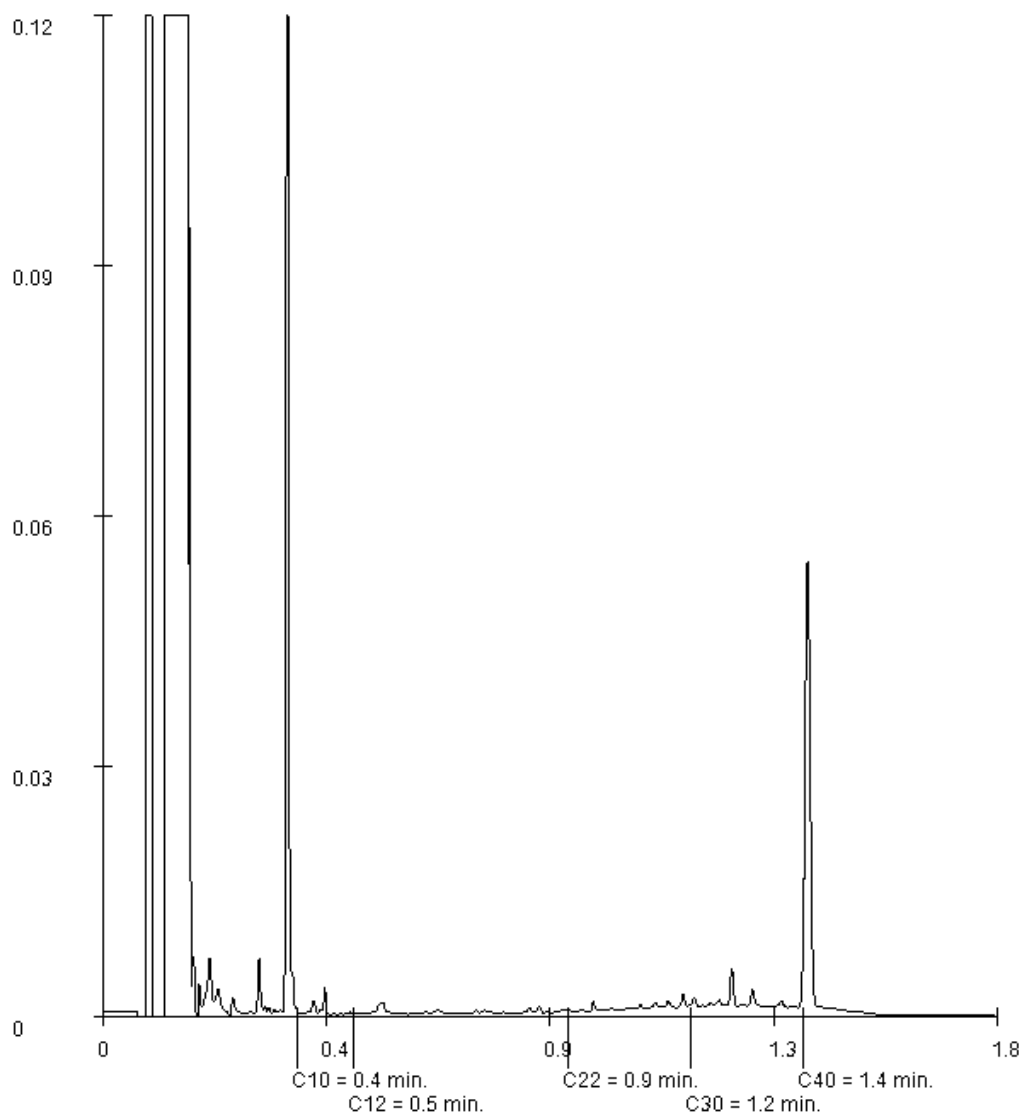
Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 01-02-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 0401 (5-50) 02 (5-55) 28 (5-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Blad 14 van 14

Analysrapport

Projectnaam Zeilhoekweg 1 Asten
Projectnummer E182697
Rapportnummer 12707248 - 1

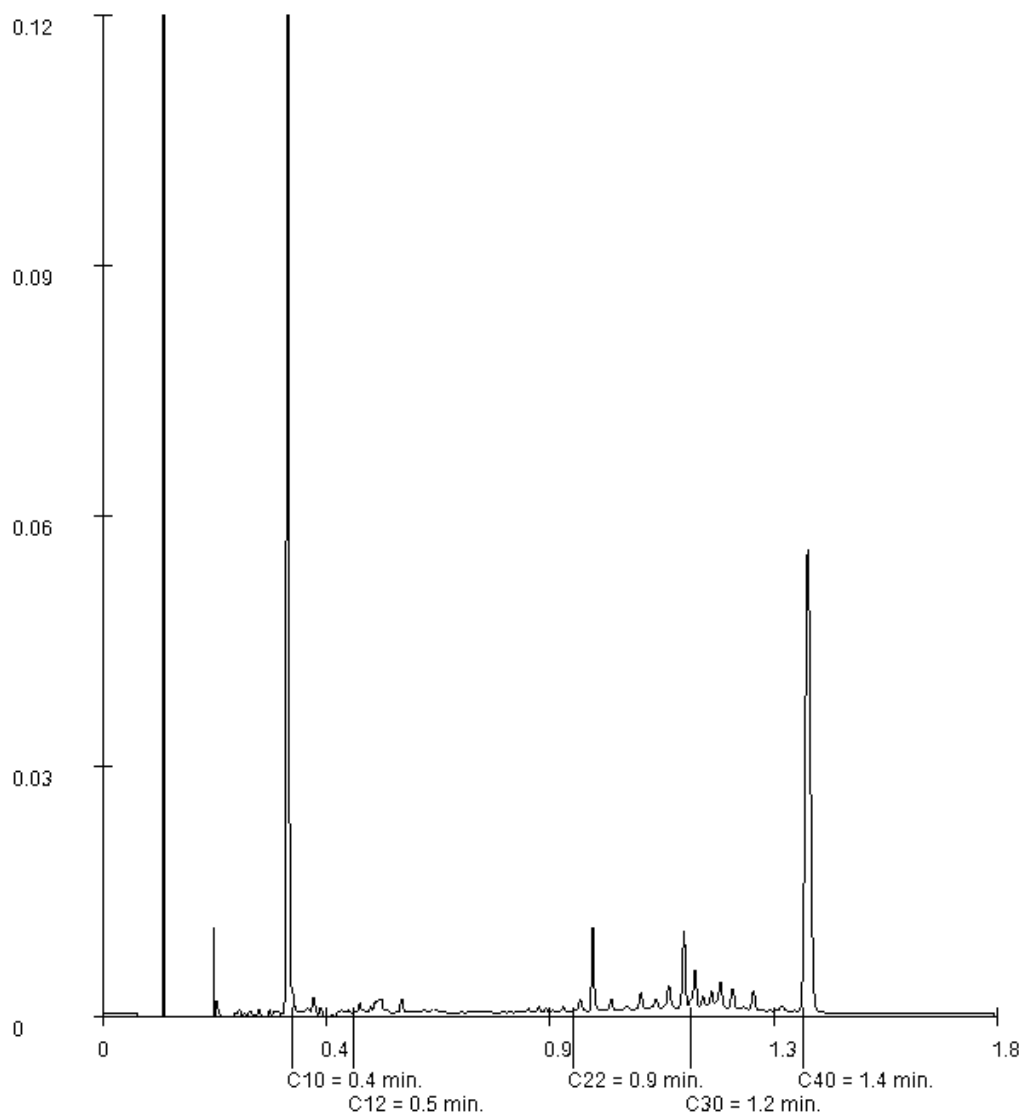
Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 01-02-2018

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 0519 (0-50) 20 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

AELMANS ECO BV
Wofls
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Zeilhoekweg 1 Asten
Uw projectnummer : E182697
ALcontrol rapportnummer : 12714845, versienummer: 1

Rotterdam, 09-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E182697. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

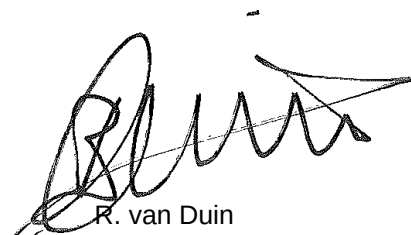
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Zeilhoekweg 1 Asten
Projectnummer E182697
Rapportnummer 12714845 - 1

Orderdatum 07-02-2018
Startdatum 07-02-2018
Rapportagedatum 09-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	08 29 (0-50) 30 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	09 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	87.7	87.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	8
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Zeilhoekweg 1 Asten
Projectnummer E182697
Rapportnummer 12714845 - 1

Orderdatum 07-02-2018
Startdatum 07-02-2018
Rapportagedatum 09-02-2018

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Zeilhoekweg 1 Asten
Projectnummer E182697
Rapportnummer 12714845 - 1

Orderdatum 07-02-2018
Startdatum 07-02-2018
Rapportagedatum 09-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6906759	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
001	Y6906755	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
002	Y6906748	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
002	Y6906751	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
002	Y6906762	07-02-2018	07-02-2018	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Zeilhoekweg 1 Asten
Projectnummer E182697
Rapportnummer 12714845 - 1

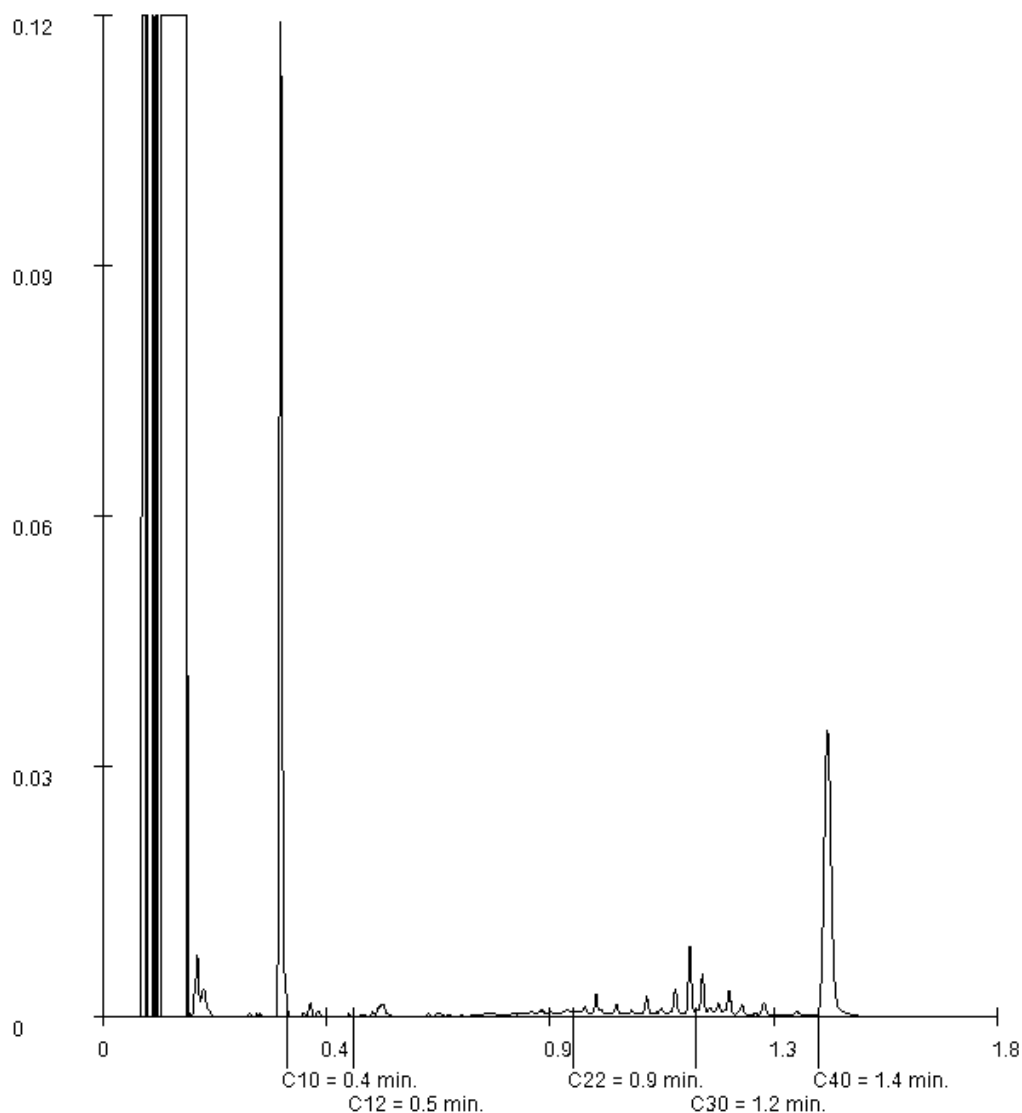
Orderdatum 07-02-2018
Startdatum 07-02-2018
Rapportagedatum 09-02-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 0829 (0-50) 30 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Zeilhoekweg 1 Asten
Projectnummer E182697
Rapportnummer 12714845 - 1

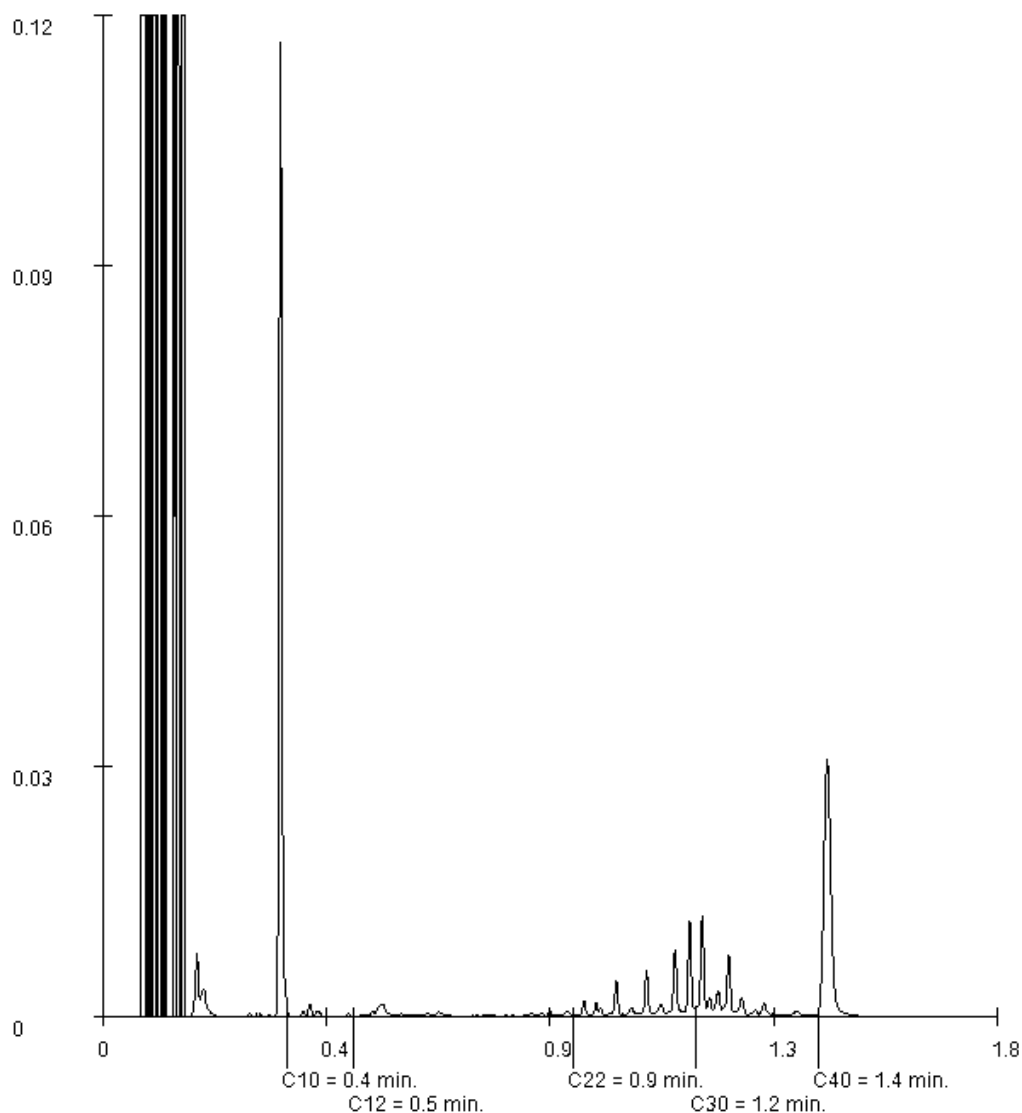
Orderdatum 07-02-2018
Startdatum 07-02-2018
Rapportagedatum 09-02-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 0931 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Zeilhoekweg Heusden
Uw projectnummer : E182697
SYNLAB rapportnummer : 12870718, versienummer: 1

Rotterdam, 17-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E182697. 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 analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Zeilhoekweg Heusden
Projectnummer E182697
Rapportnummer 12870718 - 1

Orderdatum 13-09-2018
Startdatum 13-09-2018
Rapportagedatum 17-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	8 (0,25-0,45)
002	Grond (AS3000)	10 (0,0-0,5)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	95.2	91.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	3.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.9
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	24
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.32
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.8
koper	mg/kgds	S	<5	12
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.7
zink	mg/kgds	S	<20	78
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.08
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.657 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Zeilhoekweg Heusden
Projectnummer E182697
Rapportnummer 12870718 - 1

Orderdatum 13-09-2018
Startdatum 13-09-2018
Rapportagedatum 17-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	8 (0,25-0,45)
002	Grond (AS3000)	10 (0,0-0,5)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	17
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	23 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40

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

Paraaf :



Projectnaam Zeilhoekweg Heusden
Projectnummer E182697
Rapportnummer 12870718 - 1

Orderdatum 13-09-2018
Startdatum 13-09-2018
Rapportagedatum 17-09-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam Zeilhoekweg Heusden
Projectnummer E182697
Rapportnummer 12870718 - 1

Orderdatum 13-09-2018
Startdatum 13-09-2018
Rapportagedatum 17-09-2018

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7256658	13-09-2018	13-09-2018	ALC201
002	Y7256645	13-09-2018	13-09-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Zeilhoekweg Heusden
Projectnummer E182697
Rapportnummer 12870718 - 1

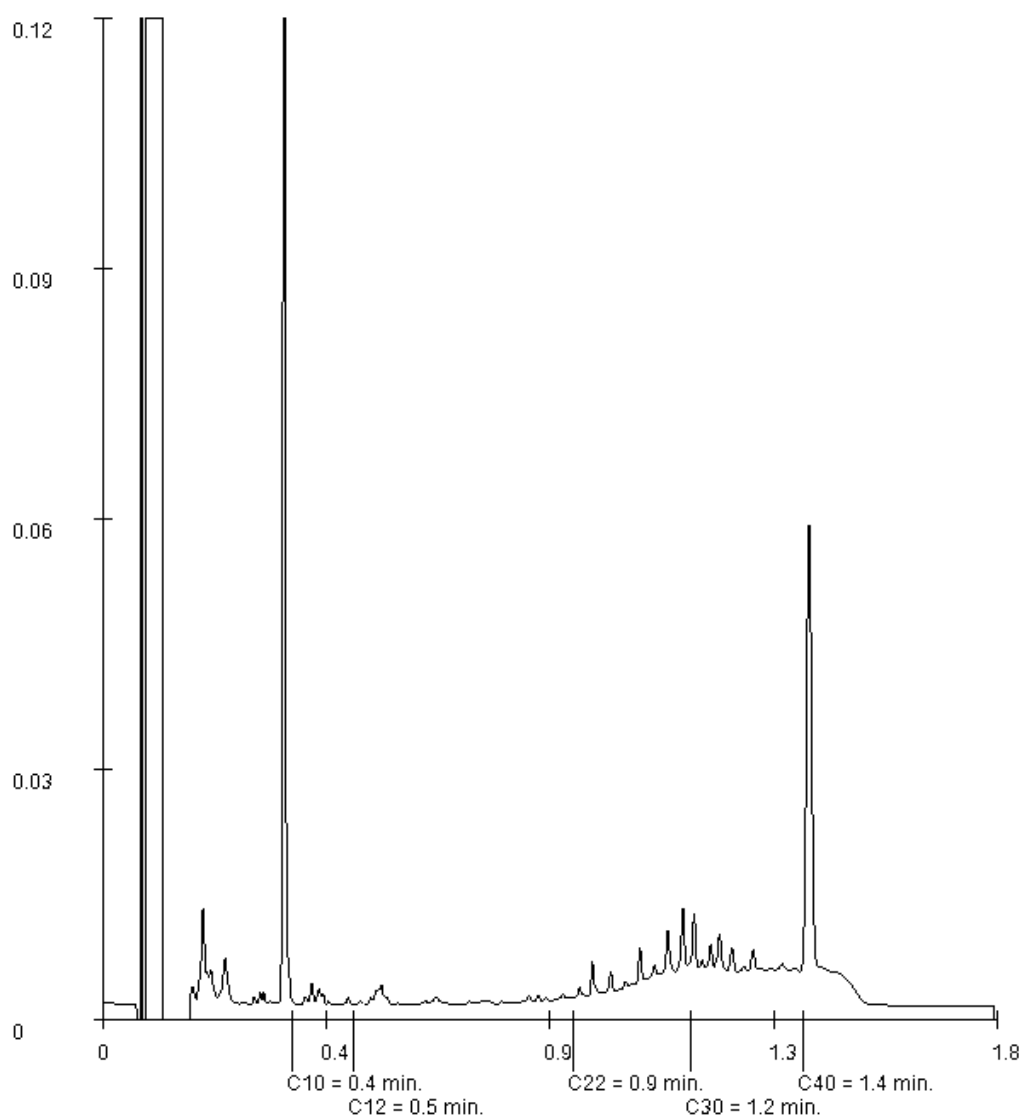
Orderdatum 13-09-2018
Startdatum 13-09-2018
Rapportagedatum 17-09-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 10 (0,0-0,5)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage 2

Analysecertificaten grondwater



Analyserapport

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

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Zeilhoekweg 1 te Asten
Uw projectnummer : E182697
ALcontrol rapportnummer : 12707276, versienummer: 1

Rotterdam, 30-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E182697. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

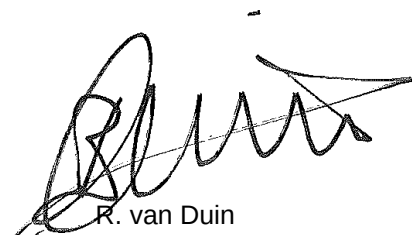
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam Zeilhoekweg 1 te Asten
 Projectnummer E182697
 Rapportnummer 12707276 - 1

Orderdatum 26-01-2018
 Startdatum 26-01-2018
 Rapportagedatum 30-01-2018

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

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	56	30
cadmium	µg/l	S	0.26	<0.20
kobalt	µg/l	S	7.2	<2
koper	µg/l	S	37	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	12	5.2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	24	<3
zink	µg/l	S	250	31
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Zeilhoekweg 1 te Asten
Projectnummer E182697
Rapportnummer 12707276 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 30-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1			
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 2			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Zeilhoekweg 1 te Asten
Projectnummer E182697
Rapportnummer 12707276 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 30-01-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam Zeilhoekweg 1 te Asten
 Projectnummer E182697
 Rapportnummer 12707276 - 1

Orderdatum 26-01-2018
 Startdatum 26-01-2018
 Rapportagedatum 30-01-2018

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1712676	26-01-2018	26-01-2018	ALC204
001	G6447280	26-01-2018	26-01-2018	ALC236
002	B1712677	26-01-2018	26-01-2018	ALC204
002	G6447282	26-01-2018	26-01-2018	ALC236

Paraaf :



Analysrapport

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

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Zeilhoekweg 1 te Asten
Uw projectnummer : E182697
ALcontrol rapportnummer : 12714862, versienummer: 1

Rotterdam, 09-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E182697. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

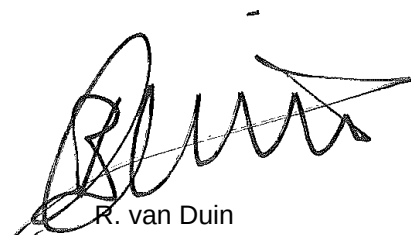
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Blad 2 van 4

Analysrapport

Projectnaam Zeilhoekweg 1 te Asten
Projectnummer E182697
Rapportnummer 12714862 - 1

Orderdatum 07-02-2018
Startdatum 07-02-2018
Rapportagedatum 09-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 3			
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 4			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Zeilhoekweg 1 te Asten
Projectnummer E182697
Rapportnummer 12714862 - 1

Orderdatum 07-02-2018
Startdatum 07-02-2018
Rapportagedatum 09-02-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Zeilhoekweg 1 te Asten
Projectnummer E182697
Rapportnummer 12714862 - 1

Orderdatum 07-02-2018
Startdatum 07-02-2018
Rapportagedatum 09-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6447302	07-02-2018	07-02-2018	ALC236
002	G6447295	07-02-2018	07-02-2018	ALC236

Paraaf :

Bijlage 3

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

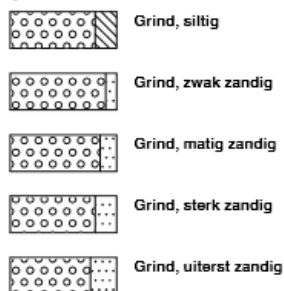
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor + spade
 Locatie : Zeilhoekweg 1 te Heusden

Beschrijver : Hans Wolfs
 Datum : januari en februari 2018
 Maaiveld : ± 24 m +NAP

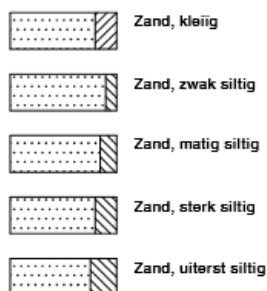
Ligging boorpunten: zie figuur 2

Legenda (conform NEN 5104)

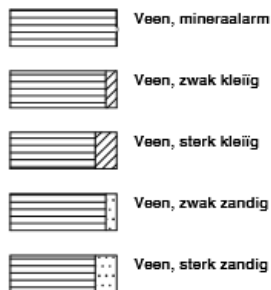
grind



zand



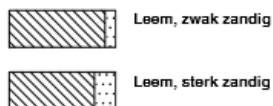
veen



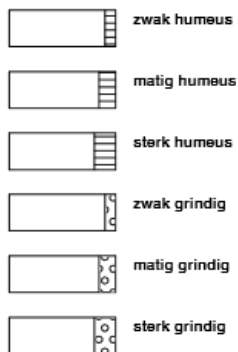
klei



leem



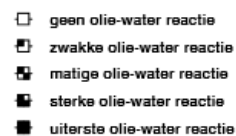
overige toevoegingen



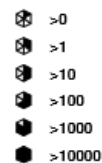
geur



olie



p.l.d.-waarde



monsters

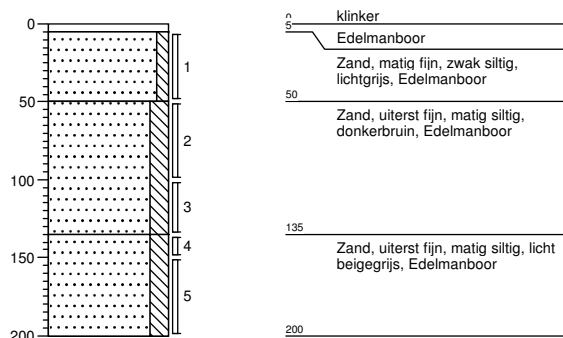


overlg



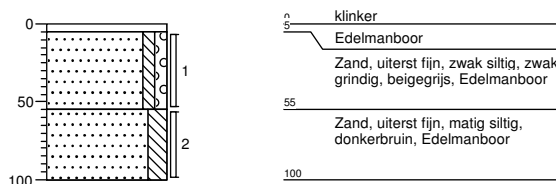
Boring: 01

Datum: 24-01-2018



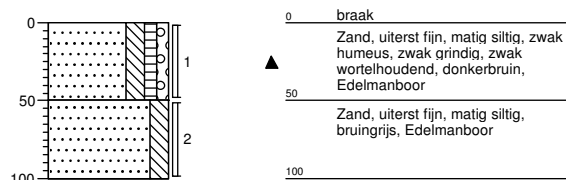
Boring: 02

Datum: 24-01-2018



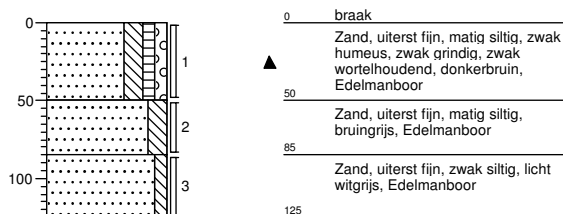
Boring: 03

Datum: 24-01-2018



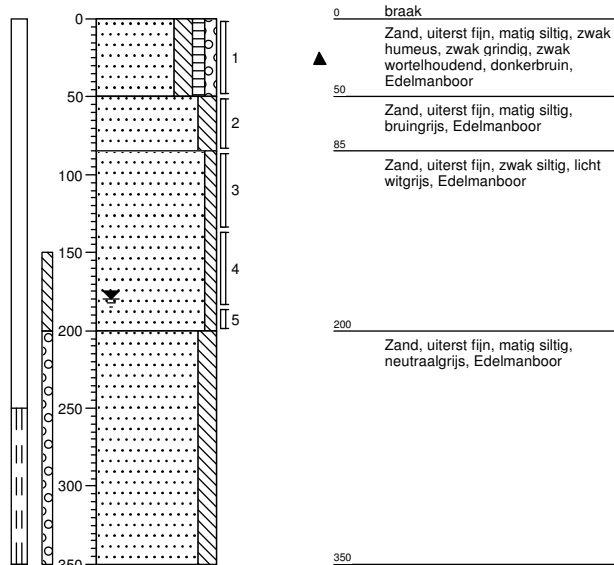
Boring: 04

Datum: 24-01-2018



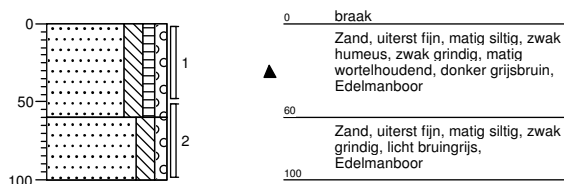
Boring: 05

Datum: 24-01-2018



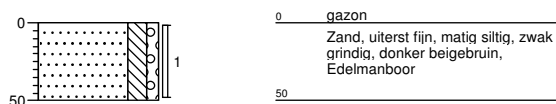
Boring: 06

Datum: 24-01-2018



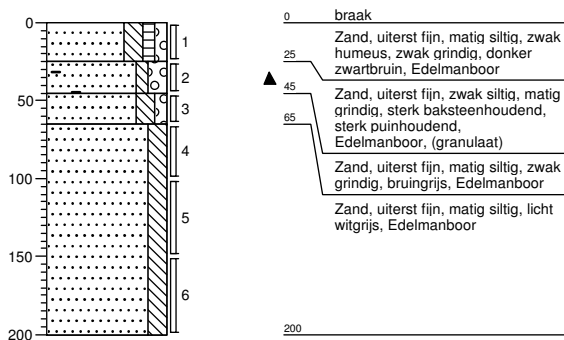
Boring: 07

Datum: 24-01-2018



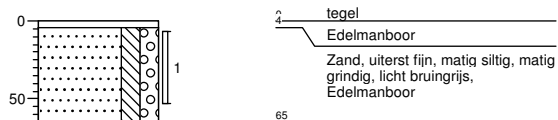
Boring: 08

Datum: 24-01-2018



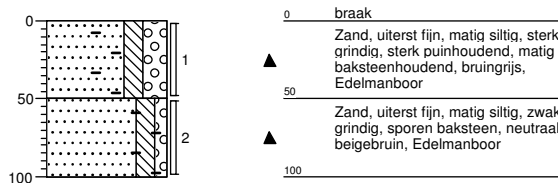
Boring: 09

Datum: 24-01-2018



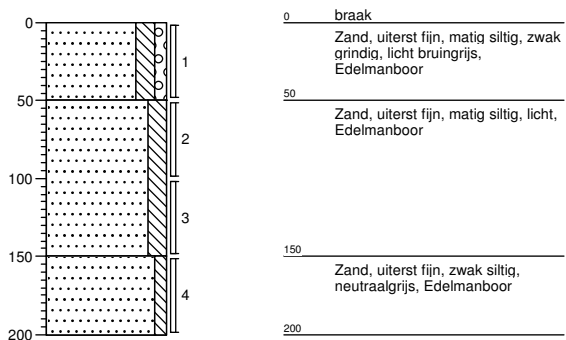
Boring: 10

Datum: 24-01-2018



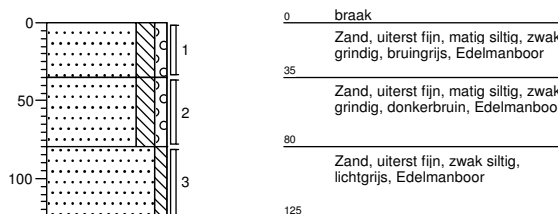
Boring: 11

Datum: 24-01-2018



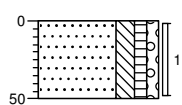
Boring: 12

Datum: 24-01-2018



Boring: 13

Datum: 24-01-2018

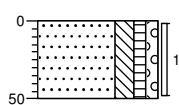


0 weiland
Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak
humeus, zwak grindig, bruingrijs,
Edelmanboor

50

Boring: 14

Datum: 24-01-2018

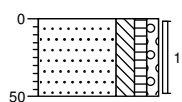


0 weiland
Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak
humeus, zwak grindig, bruingrijs,
Edelmanboor

50

Boring: 15

Datum: 24-01-2018

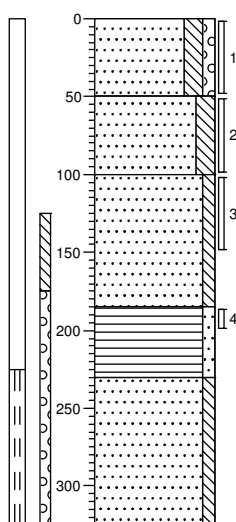


0 weiland
Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak
humeus, zwak grindig, bruingrijs,
Edelmanboor

50

Boring: 16

Datum: 24-01-2018



0 weiland
Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak
grindig, donkerbruin, Edelmanboor

50 Zand, uiterst fijn, matig siltig, licht
witgrijs, Edelmanboor

100 Zand, uiterst fijn, zwak siltig,
lichtgrijs, Edelmanboor

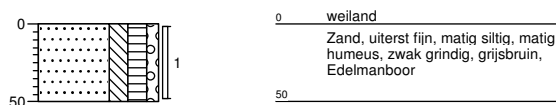
185 Veen, zwak zandig, grijszwart,
Edelmanboor

230 Zand, uiterst fijn, zwak siltig,
grijszwart, Edelmanboor

325

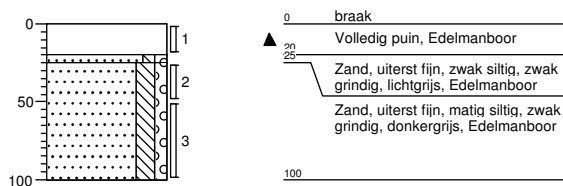
Boring: 17

Datum: 24-01-2018



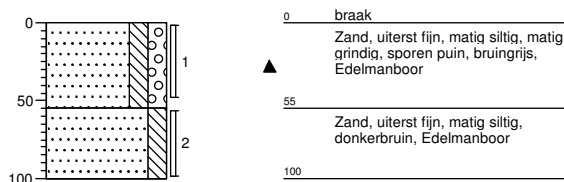
Boring: 18

Datum: 24-01-2018



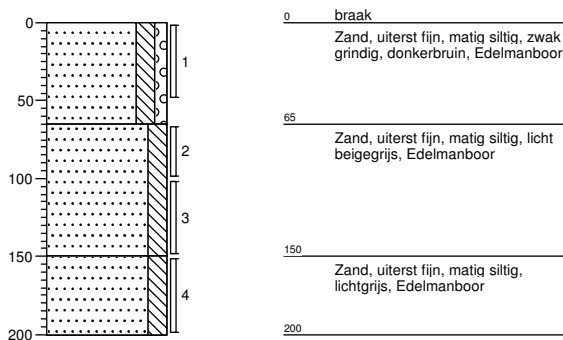
Boring: 19

Datum: 24-01-2018



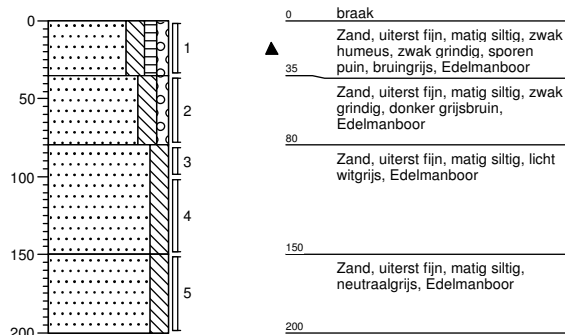
Boring: 20

Datum: 24-01-2018



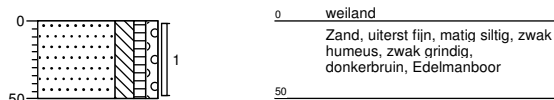
Boring: 21

Datum: 24-01-2018



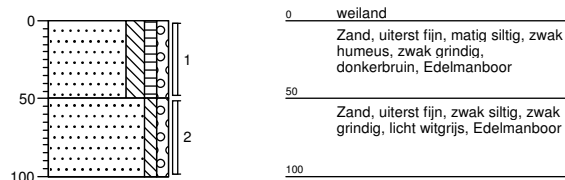
Boring: 22

Datum: 24-01-2018



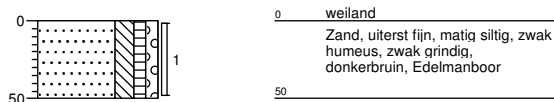
Boring: 23

Datum: 24-01-2018



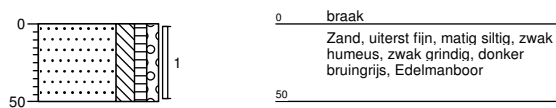
Boring: 24

Datum: 24-01-2018



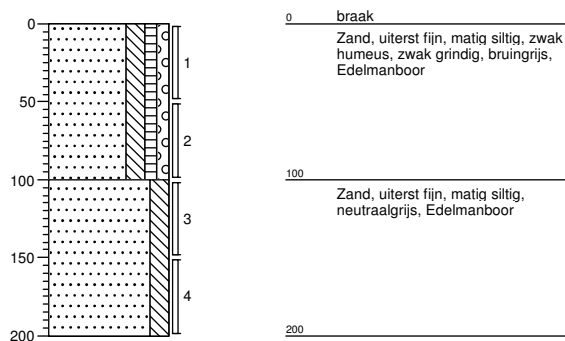
Boring: 25

Datum: 24-01-2018



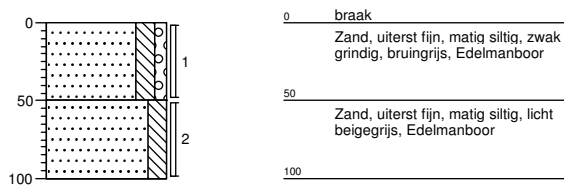
Boring: 26

Datum: 24-01-2018



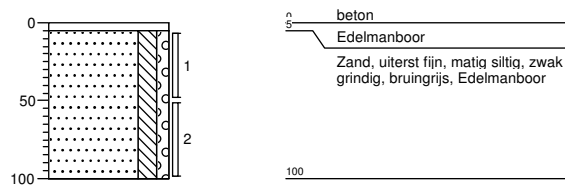
Boring: 27

Datum: 24-01-2018



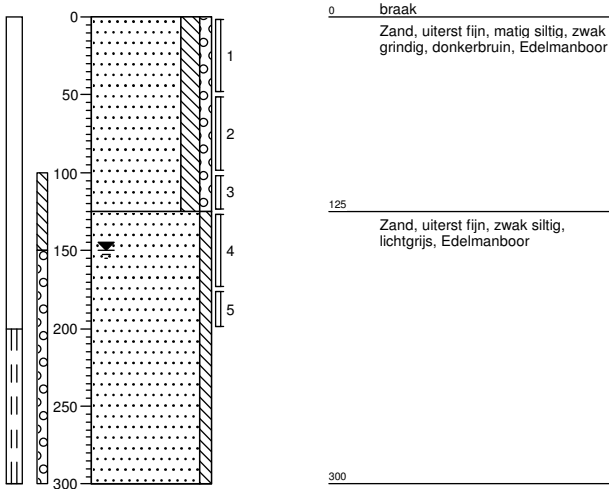
Boring: 28

Datum: 24-01-2018



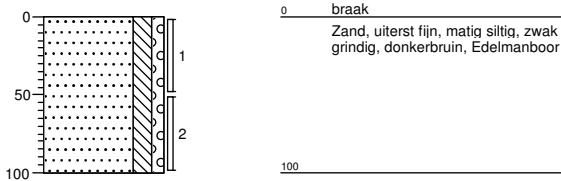
Boring: 29

Datum: 07-02-2018



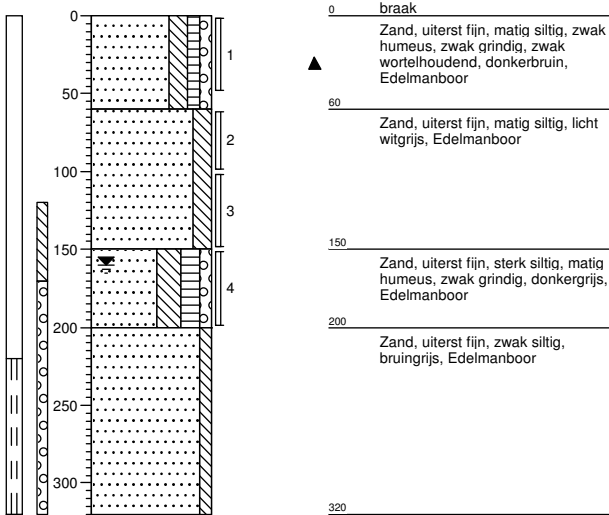
Boring: 30

Datum: 07-02-2018



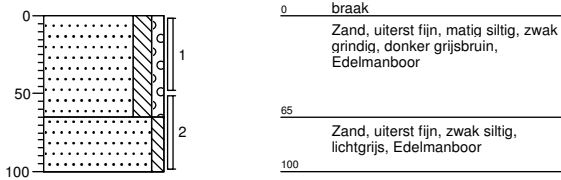
Boring: 31

Datum: 07-02-2018



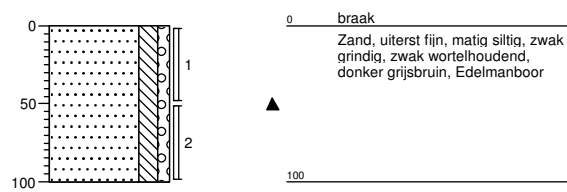
Boring: 32

Datum: 07-02-2018



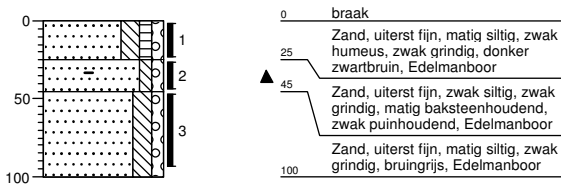
Boring: 33

Datum: 07-02-2018



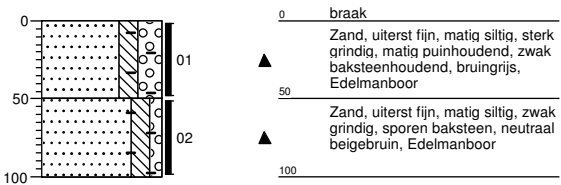
Boring: 08

Datum: 13-09-2018



Boring: 10

Datum: 13-09-2018



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: 15-05-2018 - 10:58)

Projectcode	E182697	E182697
Projectnaam	Zeilhoekweg 1 Asten	Zeilhoekweg 1 Asten
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	%	86,5	86,5			85,3	85,3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,3	3,3			3,5	3,5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3,5	3,5			3,3	3,3		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	26	84,8	--		<20	46,7	--	
cadmium	mg/kg	0,46	0,731	WO	0,01	0,36	0,569	<=AW	0,00
kobalt	mg/kg	<1,5	3,17	<=AW	-0,07	<1,5	3,23	<=AW	-0,07
koper	mg/kg	14	26,4	<=AW	-0,09	24	45,3	WO	0,04
kwik	mg/kg	<0,05	0,0486	<=AW	0,00	<0,05	0,0487	<=AW	0,00
lood	mg/kg	28	41,9	<=AW	-0,02	12	18	<=AW	-0,07
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	<3	5,44	<=AW	-0,45	<3	5,53	<=AW	-0,45
zink	mg/kg	95	203	IN	0,11	49	105	<=AW	-0,06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,03	0,03	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,13	0,13	-		0,02	0,02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,08	0,08	-		0,02	0,02	-	
chryseen	mg/kg	0,06	0,06	-		0,02	0,02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,06	0,06	-		0,02	0,02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,08	0,08	-		0,01	0,01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,02	0,02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,08	0,08	-		0,02	0,02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,541	0,541	<=AW	-0,02	0,151	0,151	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2,12	-		<1	2	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2,12	-		<1	2	-	
PCB 101	ug/kg	1,1	3,33	-		<1	2	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2,12	-		<1	2	-	
PCB 138	ug/kg	2,4	7,27	-		<1	2	-	
PCB 153	ug/kg	2,0	6,06	-		<1	2	-	
PCB 180	ug/kg	1,8	5,45	-		<1	2	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9,4	28,5	WO	0,01	4,9	14	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10,6	--	-	<5	10	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10,6	--	-	<5	10	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	24,2	--	-	7	20	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	27,3	--	-	5	14,3	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	42,4	<=AW	-0,03	<20	40	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12707248-001	01 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (45-65)
12707248-002	02 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (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: 15-05-2018 - 10:58)

Projectcode	E182697	E182697
Projectnaam	Zeilhoekweg 1 Asten	Zeilhoekweg 1 Asten
Monsteromschrijving	03	04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	86,1	86,1			84,0	84		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,3	4,3			2,0	2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3,8	3,8			3,3	3,3		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	30	94,9	--		<20	46,7	--	
cadmium	mg/kg	0,42	0,638	WO	0,00	<0,2	0,236	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	2,7	7,93	<=AW	-0,04	<1,5	3,23	<=AW	-0,07
koper	mg/kg	32	58	IN	0,12	8,7	17,2	<=AW	-0,15
kwik	mg/kg	<0,05	0,048	<=AW	0,00	<0,05	0,0492	<=AW	0,00
lood	mg/kg	46	67,3	WO	0,04	<10	10,8	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	4,5	11,4	<=AW	-0,36	<3	5,53	<=AW	-0,45
zink	mg/kg	300	619	IN	0,83	37	82,4	<=AW	-0,10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,07	0,07	-		0,10	0,1	-	
antraceen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,02	0,02	-	
fluoranteen	mg/kg	0,18	0,18	-		0,28	0,28	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,12	0,12	-		0,13	0,13	-	
chryseen	mg/kg	0,08	0,08	-		0,11	0,11	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,07	0,07	-		0,07	0,07	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,10	0,1	-		0,11	0,11	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,11	0,11	-		0,08	0,08	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,09	0,09	-		0,08	0,08	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,847	0,847	<=AW	-0,02	0,987	0,987	<=AW	-0,01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,63	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,63	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,63	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,63	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1,63	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1,63	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1,63	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	11,4	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8,14	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8,14	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	17	39,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	37	86	--	-	5	25	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	116	<=AW	-0,02	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12707248-003	03 08 (25-45) 10 (0-50)
12707248-004	04 01 (5-50) 02 (5-55) 28 (5-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-05-2018 - 10:58)

Projectcode	E182697	E182697
Projectnaam	Zeilhoekweg 1 Asten	Zeilhoekweg 1 Asten
Monsteromschrijving	05	06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85,6	85,6			85,6	85,6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,4	2,4			1,2	1,2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2,4	2,4			5,1	5,1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	51,7	--		<20	39,1	--	
cadmium	mg/kg	0,31	0,521	<=AW	-0,01	0,24	0,394	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	<1,5	3,54	<=AW	-0,07	<1,5	2,76	<=AW	-0,07
koper	mg/kg	17	34,2	<=AW	-0,04	<5	6,54	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	0,0498	<=AW	0,00	<0,05	0,0479	<=AW	0,00
lood	mg/kg	13	20,2	<=AW	-0,06	<10	10,4	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	<3	5,93	<=AW	-0,45	<3	4,87	<=AW	-0,46
zink	mg/kg	54	124	<=AW	-0,03	42	86,1	<=AW	-0,09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,01	0,01	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,09	0,09	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,05	0,05	-	
chryseen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,04	0,04	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,03	0,03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,04	0,04	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,03	0,03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,03	0,03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,164	0,164	<=AW	-0,03	0,334	0,334	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2,92	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	20,4	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14,6	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14,6	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	29,2	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	5	20,8	--	-	<5	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58,3	<=AW	-0,03	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12707248-005	05 19 (0-50) 20 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)
12707248-006	06 01 (50-100) 01 (100-135) 01 (135-150) 05 (85-135) 08 (65-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 26 (50-100) 26 (100-150)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-05-2018 - 10:58)

Projectcode	E182697	E182697
Projectnaam	Zeilhoekweg 1 Asten	Zeilhoekweg 1 Asten
Monsteromschrijving	07	08
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84,3	84,3			87,7	87,7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0,5	0,5				10		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5,9	5,9				25		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	36,5	--				-	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,227	<=AW	-0,03			-	
kobalt	mg/kg	<1,5	2,59	<=AW	-0,07			-	
koper	mg/kg	<5	6,38	<=AW	-0,22			-	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0473	<=AW	0,00			-	
lood	mg/kg	<10	10,3	<=AW	-0,08			-	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01			-	
nikkel	mg/kg	<3	4,62	<=AW	-0,47			-	
zink	mg/kg	<20	27,7	<=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	0,007	-				-	
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)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04			-	
(0.7 factor)									
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	--	-	<5	3,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	3,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-	5	5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	3,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	<20	14	<=AW	-0,04

Monstercode	Monsteromschrijving
12707248-007	07 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 16 (50-100) 16 (100-150) 20 (65-100) 20 (150-200) 21 (80-100) 21 (100-150)
12714845-001	08 29 (0-50) 30 (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: 15-05-2018 - 10:58)

Projectcode E182697
Projectnaam Zeilhoekweg 1 Asten
Monsteromschrijving 09
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-8
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87,9	87,9		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	8	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	14	<=AW	-0,04

Monstercode 12714845-002
Monsteromschrijving 09 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 8 10% 25%

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-09-2018 - 10:34)

Projectcode	E182697	E182697
Projectnaam	Zeilhoekweg Heusden	Zeilhoekweg Heusden
Monsteromschrijving	8 (0,25-0,45)	10 (0,0-0,5)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	95,2	95,2			91,5	91,5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,8	1,8			3,9	3,9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			1,9	1,9		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	--		24	93	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	<=AW	-0,03	0,32	0,507	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	<1,5	3,69	<=AW	-0,06	1,8	6,33	<=AW	-0,05
koper	mg/kg	<5	7,24	<=AW	-0,22	12	23,3	<=AW	-0,11
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	<=AW	0,00	<0,05	0,0495	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0,08	15	22,8	<=AW	-0,06
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	3,7	10,8	<=AW	-0,37
zink	mg/kg	<20	33,2	<=AW	-0,18	78	177	WO	0,06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,03	0,03	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,13	0,13	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,08	0,08	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,09	0,09	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,06	0,06	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,08	0,08	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,09	0,09	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,08	0,08	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04	0,657	0,657	<=AW	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,79	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,79	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,79	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,79	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,79	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,79	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,79	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	12,6	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	8,97	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	8,97	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-	17	43,6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-	23	59	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	40	103	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12870718-001	8 (0,25-0,45)
12870718-002	10 (0,0-0,5)

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: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,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: 15-05-2018 - 11:01)

Projectcode	E182697	E182697
Projectnaam	Zeilhoekweg 1 te Asten	Zeilhoekweg 1 te Asten
Monsteromschrijving	Peilbuis 1	Peilbuis 2
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	56	56	>S	0,01	30	30	<=S	-
cadmium	ug/l	0,26	0,26	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	7,2	7,2	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	37	37	>S	0,37	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	12	12	<=S	-	5,2	5,2	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	24	24	>S	0,15	<3	2,1	<=S	-
zink	ug/l	250	250	>S	0,25	31	31	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**Eenheid BT BC****12707276-001**som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002****12707276-002**som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
12707276-001	Peilbuis 1
12707276-002	Peilbuis 2

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-05-2018 - 11:01)

Projectcode	E182697	E182697
Projectnaam	Zeilhoekweg 1 te Asten	Zeilhoekweg 1 te Asten
Monsteromschrijving	Peilbuis 3	Peilbuis 4
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	0,63	0,63	--	-	0,63	0,63	--	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12714862-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

ug/l **0.63** ^--
DIMSLS **0.0002**

12714862-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.63** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
12714862-001	Peilbuis 3
12714862-002	Peilbuis 4

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: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)IINEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

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

Bijlage 6

Verklaring van functiescheiding

Projectnaam	VRSO Zeilboekweg 1 te Hensleden
Projectnummer	E102697

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

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

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

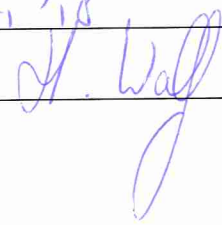
☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

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

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

Datum uitvoering: januari - februari '18

Handtekening: 

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

Projectnaam	VSO Zeilhoekweg 1 te Heusden
Projectnummer	E182657

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

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

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

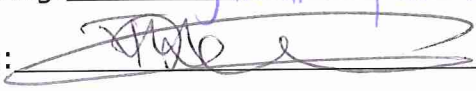
☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

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

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

Datum uitvoering: januari - februari '18

Handtekening: 

Bijlage 7

Asbestinspectierapport +
analysecertificaten asbest

MONSTERNAMEPLAN 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer : E182697 Zeilhoekweg 1, Aston Heusde

2. UITVOERING VELDWERK

0 deelgebieden	☐ nee	☐ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie
aantal deelgebieden:		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	perceel a.d. zeilhoekweg	12500 m ²
B	stap 1	< 1000 m ²
C	stap 2	< 1000 m ²
D	stap 3	< 1000 m ²
E	stap naby het woonhuis	< 100 m ²

deelgebied	gaten aantal	lxbxd	analyse
A	28	0,3 x 0,3 x 0,5	-
B	6		1
C	6		1
D	6		1
E	3		1

deelgebied	sleuven aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

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

4. VEILIGHEIDSPPLAN

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**

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer:

E102697 Zeilhoekweg e.o. Asten-Hensden

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen

Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.

datum uitvoering: 24-01-2018

Projectleider: LR - HW - GH - KL

telefoon:

Veldmedewerker: LR - HW - GH - JK - KL - FP - ES - SO - JA

telefoon:

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?

☒ nee

☐ ja

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	omgeving agrisch bedrijf	± 12500
B	stap 1	
C	stap 2	
D	stap 3	
E	stap n	

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum:	dagdeel : 24-01-2018		
Neerslag	0 < 10mm/dag	0 > 10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	...:.. 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

6. RESULTATEN OVERIGE VELDWERKZAAMHEDEN

Samenstelling grondmonsters

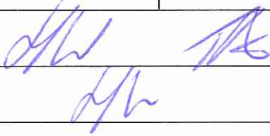
(G) gat (S) steuf (B) boring	codering	afmetingen	bodemlaag (cm-mv)	gewicht grondmonster (kg)	codering grondmonster	analyse
20	14/m 20 ↓	0,3 x 0,3 x 0,5				
	0 + 10		0,0 - 0,5	12,4 kg	monster 4 E1628277	WetU-5707
stal 1	101 f/m 106		0,0 - 0,15	14,8 kg	monster 1 E1628275	WetU-5707
stal 2	107 f/m 112		0,0 - 0,15	13,9 kg	monster 2 E1628282	WetU-5707
stal 3	113 f/m 118		0,0 - 0,15	12,3 kg	monster 3 E1628279	WetU-5707
stal ^{naleg} stal het woonhuis	119, 120 721		0,0 - 0,15	10,4 kg	monster 5 E1628276	WetU-5707

Samenstelling materiaalmonsters

[illegible]

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

7. AFRONDING VELDWERK

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

Notities/opmerkingen:

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

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



Analyserapport

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

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Zeilhoekweg 1 te Asten
Uw projectnummer : E182697
ALcontrol rapportnummer : 12707263, versienummer: 1

Rotterdam, 09-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E182697. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

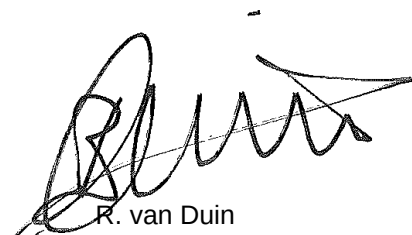
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Blad 2 van 9

Analyserapport

Projectnaam Zeilhoekweg 1 te Asten
 Projectnummer E182697
 Rapportnummer 12707263 - 1

Orderdatum 26-01-2018
 Startdatum 26-01-2018
 Rapportagedatum 09-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdachte grond AS3000	Monster 1					
002	Asbestverdachte grond AS3000	Monster 2					
003	Asbestverdachte grond AS3000	Monster 3					
004	Asbestverdachte grond AS3000	Monster 4					
005	Asbestverdachte grond AS3000	Monster 5					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		14.74	13.90	12.36	12.41	10.39
in behandeling genomen gewicht	kg		14.74	13.90	12.36	12.41	10.39
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht na drogen	g		12102	10915	10360	11026	8724
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12071	10915	10360	11026	8710 ¹⁾
droge stof	gew.-%		82.1	78.5	83.8	88.9	84.0
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	6.3	140	0.95	47	1500
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	4.1	110	0.71	38	120
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	10	180	1.2	57	11200
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		0.34	110	<2	47	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		5.7	<2	0.95	<2	1500
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	31	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		0.25	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	n.v.t.	1.6	1.8	1.1	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	8.5617	420.9853	0.9498	47.2576	1543.7334
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	8.2198	<2	0.9498	<2	1543.7334

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Zeilhoekweg 1 te Asten
Projectnummer E182697
Rapportnummer 12707263 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 09-02-2018

Monster beschrijvingen

005 * Omdat er in het monster niet hechtgebonden asbest is aangetroffen en er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie <500 µm moet er, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, volgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM gedaan worden. Zoals beschreven in NEN5898 Hoofdstuk 6. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Zeilhoekweg 1 te Asten
 Projectnummer E182697
 Rapportnummer 12707263 - 1

Orderdatum 26-01-2018
 Startdatum 26-01-2018
 Rapportagedatum 09-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-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	E1628275	25-01-2018	25-01-2018	ALC291 Theoretische monsternamedatum
002	E1628282	25-01-2018	25-01-2018	ALC291 Theoretische monsternamedatum
003	E1628279	25-01-2018	25-01-2018	ALC291 Theoretische monsternamedatum
004	E1628277	25-01-2018	25-01-2018	ALC291 Theoretische monsternamedatum
005	E1628276	25-01-2018	25-01-2018	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12707263-001

Datum analyse: 09-02-2018

Projectnummer: E182697

Projectnaam: E182697

Monsteromschrijving: Monster 1

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12102	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12071	g
totaal gewicht voor drogen	14740	g
droge stof	82.1	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	6.1	4.0	9.9
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.25	0.12	0.47
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.34	0.27	0.41
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	6.0	3.8	9.9
gemeten totaal asbestconcentratie	6.3	4.1	10
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	8.5617	5.1829	14.6116
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	8.2198		

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	60-100	-	2-5	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (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	32	100														
8-20	54	100														
4-8	60	100	X						Plaat	1	0.0331	0.342		0.274	0.410	
2-4	52	100	X		X				Isolatie	1	0.0657		4.533	3.366	5.700	
1-2	115	47.0	X		X				Isolatie	8	0.0034		0.499	0.259	0.950	
0.5-1	287	6.6	X		X				Isolatie	3	0.0009		0.936	0.180	3.291	
<0.5	11503															

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 zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12707263-002

Datum analyse: 09-02-2018

Projectnummer: E182697

Projectnaam: E182697

Monsteromschrijving: Monster 2

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10915	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10915	g
totaal gewicht voor drogen	13900	g
droge stof	78.5	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	110	89	130
gemeten amfibool-asbestconcentratie	31	18	44
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	140	110	180
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	140	110	180
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	420.9853	265.8854	576.0852
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

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 zeef fractie (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	111	100	X	X					Golfplaat	4	9.5729	140.327		105.245	175.408	
4-8	115	100	X	X					Golfplaat	2	0.1009	1.479		1.109	1.849	
2-4	78	100														
1-2	174	24.3														0.6
0.5-1	419	6.9														0.6
<0.5	10018															

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

ALcontrolnummer: 12707263-003

Datum analyse: 09-02-2018

Projectnummer: E182697

Projectnaam: E182697

Monsteromschrijving: Monster 3

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10360	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10360	g
totaal gewicht voor drogen	12360	g
droge stof	83.8	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.95	0.71	1.2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.95	0.71	1.2
gemeten totaal asbestconcentratie	0.95	0.71	1.2
berekende bepalingsgrens	1.8		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.9498	0.7123	1.1872
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.9498		

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	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (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	38	100														
4-8	48	100														
2-4	45	100	X						Isolatie	1	0.0123		0.950	0.712	1.187	
1-2	89	26.8														0.8
0.5-1	187	5.6														1
<0.5	9954															

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 zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12707263-004

Datum analyse: 09-02-2018

Projectnummer: E182697

Projectnaam: E182697

Monsteromschrijving: Monster 4

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	11026	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11026	g
totaal gewicht voor drogen	12410	g
droge stof	88.9	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	47	38	57
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	47	38	57
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	47	38	57
berekende bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	47.2576	37.806	56.7091
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

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

Fractie (mm)	massa zeef fractie (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	322	100	X						Plaat	3	2.6566	30.117		24.094	36.141	
4-8	422	100	X						Plaat	11	1.4439	16.369		13.095	19.643	
2-4	326	100	X						Plaat	4	0.068	0.771		0.617	0.925	
1-2	288	25.6														0.6
0.5-1	525	6.8														0.6
<0.5	9144															

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

ALcontrolnummer: 12707263-005

Datum analyse: 09-02-2018

Projectnummer: E182697

Projectnaam: E182697

Monsteromschrijving: Monster 5

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8724	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	8710	g	
totaal gewicht voor drogen	10390	g	
droge stof	84.0	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1500	120	11000
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	1500	120	11000
gemeten totaal asbestconcentratie	1500	120	11200
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1543.7334	118.996	11151.6507
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	1543.7334		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Grond met bundels	niet hechtgebonden	2-5	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (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	1	100	X						Grond met bundels	1	0.680		2.728	1.559	3.897	
20-31.5	13	100	X						Grond met bundels	1	13.1400		52.717	30.124	75.309	
8-20	64	100	X						Grond met bundels	1	3.4725		13.931	7.961	19.902	
4-8	75	100	X						Grond met bundels	1	1.2438		4.990	2.851	7.129	
2-4	100	100	X						Grond met bundels	1	0.593		2.379	1.359	3.399	
1-2	164	21.7	X						Grond met bundels	1	0.5714		10.540	1.428	68.929	
0.5-1	363	6.5	X						Grond met bundels	1	23.6700		1456.45	73.714	10973.1	
<0.5	7943															

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

bundels Chrysotiel	9
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 zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Bijlage 8

Kadastrale gegevens

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	ASTEN P 373	19-1-2018
	Zeilhoekweg 1 5725 RP HEUSDEN GEM ASTEN	16:10:29
Uw referentie:	E182697 FPA	
Toestandsdatum:	18-1-2018	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	ASTEN P 373
Grootte:	2 ha 5 a 50 ca
Coördinaten:	183245-377331
Omschrijving kadastraal object:	WONEN (AGRARISCH) TERREIN (OVERIGE AGRARISCH)
Locatie:	Zeilhoekweg 1 5725 RP HEUSDEN GEM ASTEN
Koopsom:	€ 355.000 Jaar: 2017
Ontstaan op:	14-4-1988

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75201 d.d. 7-7-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

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

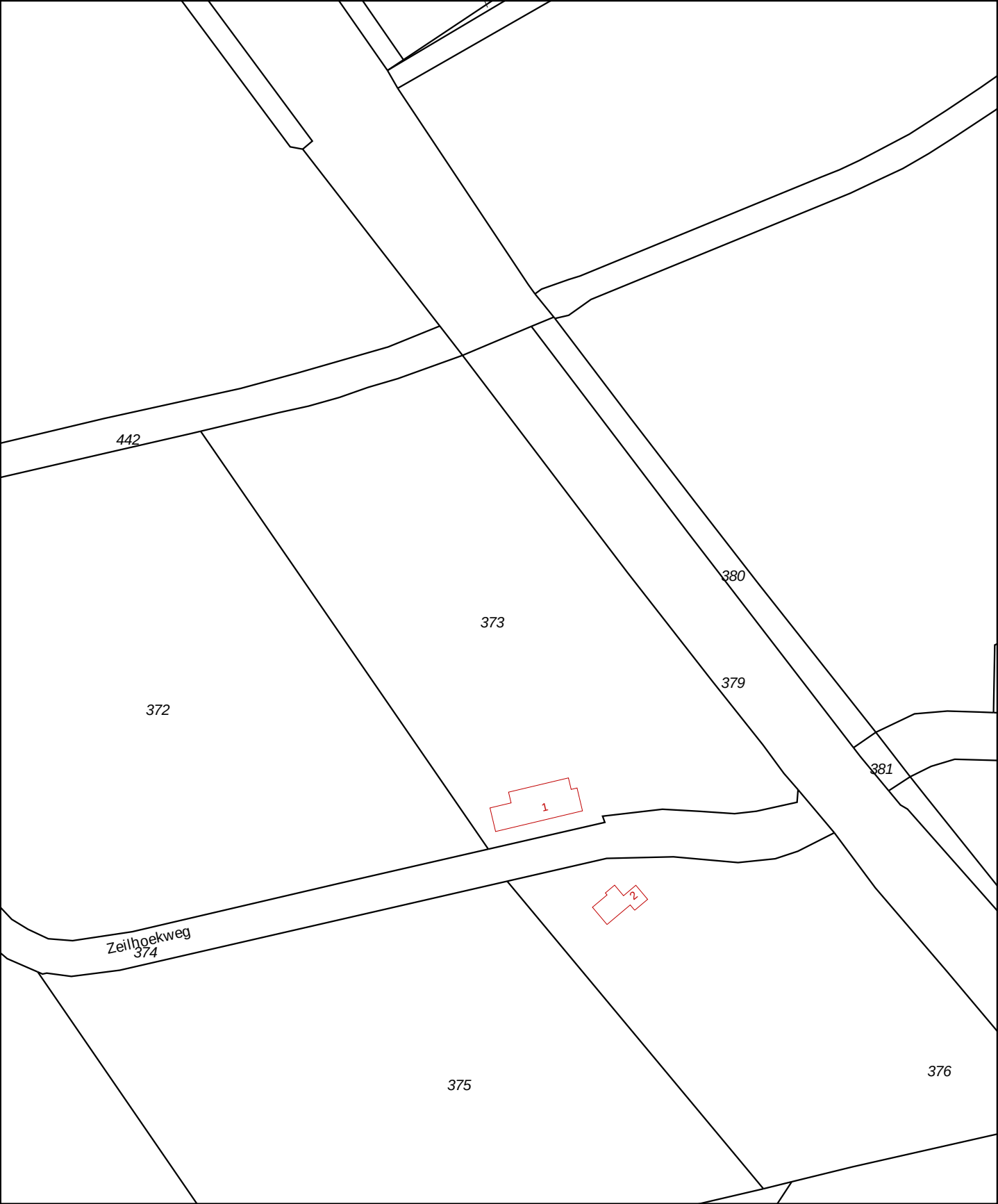
Gerechtigde**EIGENDOM**

Arfra Beheer B.V.
Bluijssens Broekdijk 12
5721 RN ASTEN
Zetel: ASTEN
KvK-nummer: 17277957 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 71386/87 d.d. 29-8-2017
Eerst genoemde object in ASTEN P 373
brondocument:

Einde overzicht

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.



12345

25

Vast gestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 19 januari 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

ASTEN

Perceel

373

ASTEN

P

373

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.