



Rapport

**Verkennd bodem- en asbestonderzoek
Veemarktstraat te Tilburg**

Aveco de Bondt

bezoekadres Dillenburgstraat 25e

postbus 7020

postcode 5605 JA Eindhoven

telefoon (+31) (0)40 250 07 00

telefax (+31) (0)40 250 07 01

e-mail eindhoven@avecodebondt.nl

internet www.avecodebondt.nl

projectnaam **Verkennd bodem- en asbestonderzoek Veemarktstraat te Tilburg**
projectnummer **141461**
kenmerk **R-LRR-141461-V002**

opdrachtgever **Van de Ven Bouwontwikkeling**
postadres **Postbus 4118**
5004 JC TILBURG
contactpersoon **dhr. R. Crul**

versie **01**

datum **26 mei 2015**

auteur **Ing. L.S. (Lisa) Receveur**

paraaf
gecontroleerd  **Ing. J. (Joris) van Aken**



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	LOCATIEGEGEVENS	3
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	3
2.2	Beschikbare onderzoeksgegevens	3
2.3	Regionale geohydrologische gegevens	3
3	OPZET ONDERZOEK	4
3.1	Vooronderzoek	4
3.2	Onderzoeksstrategie	4
4	UITVOERING ONDERZOEK	5
4.1	Locatie-inspectie	5
4.2	Veldwerkzaamheden	5
4.3	Veldresultaten	6
4.3.1	Lokale bodemopbouw	6
4.3.2	Zintuiglijke waarnemingen	6
4.3.3	Meetgegevens grondwater	9
4.4	Monstersselectie en analyses	9
4.4.1	Grond	10
4.4.2	Grondwater	11
5	TOETSING EN INTERPRETATIE	12
5.1	Toetsingskader	12
5.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	12
5.3	Toetsing analyseresultaten asbest in grond	14
5.4	Interpretatie onderzoeksresultaten	14
5.4.1	Grond	14
5.4.2	Grondwater	15
5.4.3	Asbest	16
5.4.4	Hypothese en onderzoeksstrategie	16
6	CONCLUSIE	17

Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie

bijlage 2: Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

bijlage 3: Analyserapporten

bijlage 4: Toetstabellen

bijlage 5: Kwaliteitsborging

Tekeningen

tekening 1: Overzicht locatie met monsterpunten

1 INLEIDING

In opdracht van Van de Ven Bouwontwikkeling is door Aveco de Bondt een verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van drie deellocaties aan/nabij de Veemarktstraat te Tilburg.

De aanleiding tot het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locaties door de opdrachtgever.

De doelstelling van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënische oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen herontwikkeling van de drie deellocaties.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

De drie deellocaties liggen aan/nabij de Veemarktstraat te Tilburg:

1. Braakliggend (parkeer)terrein aan de Veemarktstraat (circa 750 m²);
2. Panhuijsenpad (circa 1.500 m²);
3. Veemarktstraat (circa 2.100 m²).

De drie deellocaties hebben een totale oppervlakte van circa 4.350 m², waarvan het parkeerterrein met een puinhoudende laag is bedekt en op het Panhuijsenpad en de Veemarktstraat is een klinkerverharding aanwezig.

Deellocatie 1 betreft particulier terrein, de overige twee deellocaties zijn in gebruik als openbaar terrein (weg).

Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar tekening 1.

2.2 Beschikbare onderzoeksgegevens

In oktober 2014 is door de Antea Group een memo opgesteld. In de memo wordt een indicatie van eventuele milieubelemmeringen weergegeven. Hierin is het aspect bodem tevens meegenomen. Hieruit is gebleken dat de onderzoekslocatie zelf niet eerder is onderzocht en dat er alleen kleinschalige verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden. Aangezien de locatie in het centrum van Tilburg is gelegen, hebben zowel op de locatie als in de directe omgeving (bedrijfsmatige) activiteiten plaatsgevonden, die de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloedt zouden kunnen hebben. Met name in de bovengrond zullen verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie kunnen worden verwacht. In het grondwater zullen naar verwachting verhoogde concentraties aan minerale olie, aromaten en VOC's worden gemeten.

In oktober 2014 is in de nabije omgeving van de huidige onderzoekslocaties een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Aveco de Bondt (verkennend bodemonderzoek Veemarktstraat te Tilburg, kenmerk B-LKS-141461-V001, d.d. 31 oktober 2014). Hieruit is gebleken dat ter maximaal licht verhoogde gehalten aan PAK en enkele zware metalen in de grond en in het grondwater aanwezig zijn.

2.3 Regionale geohydrologische gegevens

De locatie ligt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

3 OPZET ONDERZOEK

3.1 Vooronderzoek

Onderdeel van een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 en van een asbestonderzoek op basis van de NEN 5707 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform de Nederlandse norm (NEN) 5725. Het beperkte vooronderzoek heeft bestaan uit het verzamelen van de volgende informatie over de te onderzoeken locatie:

- Voormalig bodemgebruik
- Huidig bodemgebruik
- Toekomstig bodemgebruik
- Bodemopbouw en geohydrologie
- (Financieel-)juridische situatie (kadastrale gegevens)

De in de memo naar voren gekomen informatie ten aanzien van de onderzoekslocatie is als voldoende beschouwd voor het opstellen van een verantwoorde strategie voor het uitgevoerde onderzoek. Er is door Aveco de Bondt in het kader van dit onderzoek geen verder vooronderzoek verricht.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek, waarbij de onderzoeksstrategie is ontleend aan de richtlijnen van de NEN 5740 en de NEN 5707.

De onderzoeksstrategie en -opzet zijn bepaald op basis van de verwachte bodemsituatie van de onderzoekslocatie (hypothese), zoals uit de vooraf bij Aveco de Bondt beschikbare informatie naar voren is gekomen.

Gegeven de verwachte bodemsituatie zijn de deellocaties onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV), waarbij oppervlaktes van respectievelijk 750, 1.500 en 2.100 m² is aangehouden.

4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Locatie-inspectie

Uit de locatie-inspectie is gebleken dat op de locatie zijn verder geen activiteiten waargenomen waardoor mogelijk sprake kan zijn van het ontstaan van bodemverontreiniging.

4.2 Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv. Aveco de Bondt bv is statutair gevestigd te Rijssen en geregistreerd onder nummer Kamer van Koophandel nr. 30169759. De operationele werkzaamheden worden daarnaast vanuit verschillende vestigingen uitgevoerd. Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer.

Daarnaast is door Aveco de Bondt getoetst en bij deze geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 5.



Uitgevoerde werkzaamheden

Voorafgaand aan de boorwerkzaamheden is geen visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd aangezien het maaiveld geheel bedekt is met puinverharding en straatwerk. Het verrichten van de maaiveldinspectie, de grondboringen en het maken van de gaten en het plaatsen van de peilbuis is uitgevoerd op 25 en 26 februari, 2 en 26 maart en 4 mei 2015. De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 5 en 26 maart 2015. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H.M.M. van der Schoot en uitbesteed aan de heer A.P.J. Franken van Van Vleuten Consult (certificaatnr. K44695/09). Beide monsternemers zijn gecertificeerd en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 1: Overzicht veldwerkzaamheden

Type	Tot [cm-mv]	Aantal	Nummers
Boring	circa 50	25	101H, 102, 103H, 104 t/m 106, 203 t/m 207, 209 t/m 211, 302, 304 t/m 308, 311, 312, 2082, 2082a, 2084, 2084a, 2084b
	120 à 150	14	202, 2081, 2083, 2101 t/m 2106
	200	6	103, 208, 303, 309, 310, 2085
Peilbuis	370 à 430	1	101, 201, 301

Vanwege aangetroffen verontreinigingen zijn 19 boringen extra geplaatst (boringen met duizendnummers). Van deze boringen zijn enkele boringen gestaakt en opnieuw getracht te plaatsen (boringen met a of b genummerd). Boringen 101H en 103H zijn extra geplaatst zodat de bovengrond van de locatie in hetzelfde mengmonster geanalyseerd kon worden als de overige bovengrondmonsters van deze deellocatie.

Boringen beginnend met een '1' zijn geplaatst binnen deellocatie 1 (braakliggend (parkeer)terrein aan de Veemarktstraat), boringen beginnend met een '2' staan binnen deellocatie 2 (Panhuijsenpad) en boringen beginnend met een '3' behoren bij deellocatie '3' (Veemarktstraat).

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 2, de boorprofielen.

4.3 Veldresultaten

4.3.1 Lokale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 2.

tabel 2: Lokale bodemopbouw

Bodemlaag [m-mv]	Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0 - 4,3	ZAND	Zeer fijn, matig siltig	Geel-/grijsbruin

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 2,3 m-mv.

4.3.2 Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven. Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 3.

tabel 3: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
AB101/101	3,70	0,20 - 1,20	Zand	zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend
		1,20 - 1,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
101H	0,50	0,00 - 0,20	Zand	uiterst menggranulaat houdend
		0,20 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend



Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
AB102/102	0,50	0,15 - 0,50	Zand	sporen puin
AB103/ 103	2,00	0,00 - 0,20	Zand	sterk menggranulaat houdend
103H	0,50	0,00 - 0,20	Zand	uiterst menggranulaat houdend
AB104/104	0,50	0,05 - 0,50	Zand	sporen puin
AB105/105	0,50	0,05 - 0,50	Zand	sporen puin
AB106/106	0,50	0,00 - 0,20	Zand	uiterst menggranulaat houdend
		0,20 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
AB202/201	4,30	0,00 - 0,20	Zand	zwak puinhoudend
		0,20 - 0,50	Zand	sterk betonhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
		1,00 - 1,70	Zand	sporen puin, sporen baksteen
AB202/202	1,20	0,15 - 0,40	Zand	sterk menggranulaat houdend
		0,60 - 1,20	Zand	sterk baksteenhoudend
AB203/203	0,50	0,15 - 0,40	Zand	sterk menggranulaat houdend
AB204/204	0,50	0,15 - 0,40	Zand	sterk menggranulaat houdend
AB205/205	0,50	0,15 - 0,30	Zand	sterk menggranulaat houdend
AB206/206	0,50	0,20 - 0,50	Zand	matig menggranulaat houdend
AB207/207	0,60	0,20 - 0,50	Zand	sterk menggranulaat houdend
AB208/208	2,00	0,00 - 0,30	Zand	sterk menggranulaat houdend
		0,50 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
AB209/209	0,50	0,00 - 0,20	Zand	sterk menggranulaat houdend
		0,20 - 0,30	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,30 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
AB210/210	0,50	0,20 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, matig puinhoudend
AB211/211	0,50	0,00 - 0,20	Zand	sterk menggranulaat houdend
		0,20 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
AB301/301	4,00	0,10 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,20	Zand	sporen puin, sporen baksteen
AB302/302	0,50	0,10 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, matig puinhoudend
AB303/303	2,00	0,10 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, matig puinhoudend
		0,50 - 1,30	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
		1,30 - 1,80	Zand	zwak puinhoudend
AB304/304	0,50	0,30 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
AB305/305	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
AB306/306	0,50	0,10 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
AB307/307	0,50	0,10 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
AB308/308	0,50	0,10 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
AB309/309	2,00	0,10 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
		0,50 - 1,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
AB310/310	2,00	0,15 - 0,50	Zand	sporen puin
		0,50 - 1,40	Zand	sporen puin
AB311/311	0,50	0,40 - 0,50	Zand	sporen puin



Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
<i>Aanvullende boringen</i>				
2081	1,50	0,00 - 0,50		menggranulaat
		0,50 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend
2082	0,32	0,00 - 0,30		menggranulaat
		0,30 - 0,32		volledig beton, stuit
2082a	0,31	0,00 - 0,30		menggranulaat
		0,30 - 0,31		volledig beton, stuit
2083	1,30	0,08 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend
		1,00 - 1,30		volledig baksteen, stuit, lijkt op oude fundering
2084	0,32	0,08 - 0,30		menggranulaat
		0,30 - 0,32		volledig beton, stuit
2084a	0,32	0,08 - 0,30		menggranulaat
		0,30 - 0,32		volledig beton, stuit
2084b	0,32	0,08 - 0,30		menggranulaat
		0,30 - 0,32		volledig beton, stuit
2085	2,00	0,20 - 1,20	Zand	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend
		1,20 - 1,50		volledig baksteen
2101	1,50	0,08 - 0,30		uiterst menggranulaat houdend
		0,30 - 0,80	Zand	sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend
		0,80 - 1,30	Zand	zwak puinhoudend
2102	1,50	0,08 - 0,30		uiterst menggranulaat houdend
		0,30 - 0,80	Zand	zwak puinhoudend
2103	1,50	0,08 - 0,50		uiterst menggranulaat houdend
		0,50 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend
2104	1,50	0,08 - 0,40		uiterst menggranulaat houdend
		0,40 - 0,80	Zand	matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
		0,80 - 1,20	Zand	sporen puin
210	1,50	0,00 - 0,30	Zand	zwak puinhoudend
		0,30 - 0,50	Zand	matig betonhoudend
		0,50 - 1,20	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
2011	1,50	0,50 - 1,00	Zand	sporen puin
2012	1,50	0,50 - 0,80	Zand	zwak puinhoudend
		0,80 - 1,30	Zand	sporen puin
2013	1,40	0,70 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend
		1,00 - 1,20	Zand	sporen puin
		1,20 - 1,40	Zand	gestaakt ivm obstakel
2014	1,50	0,20 - 0,70	Zand	sporen puin
		0,70 - 1,00	Zand	sporen puin
2105	1,50	0,10 - 0,50		volledig menggranulaat
		0,50 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend



Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
2106	1,50	1,00 - 1,30	Zand	sporen puin
		0,08 - 0,70	Zand	brokken puin
		0,70 - 0,85	Zand	zwak puinhoudend
		0,85 - 1,10	Zand	matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend

Uit tabel 3 blijkt dat ter plaatse veel bijmengingen aanwezig zijn met puin, baksteen, kolengruis en beton. Verschillende boringen zijn gestaakt op een ondoordringbare laag.

Tijdens het verrichten van de handboringen en het graven van de gaten zijn in de bodem ter plaatse van asbestgaten AB301 en AB303 asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.3.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn in tabel 4 weergegeven.

tabel 4: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
101	2,58 - 3,58	2,13	5,3	488	6,61
201	3,06 - 4,06	2,69	6,3	991	9,7
301	2,85 - 3,85	2,13	6,7	589	9,8

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad), EC (elektrische geleidbaarheid) en troebelheid zijn in het veld gemeten. De gemeten waarden kunnen als normaal worden beschouwd. De bovengenoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

4.4 Monsterselectie en analyses

De monsters zijn ter analyse overgedragen aan het laboratorium van ALcontrol. ALcontrol is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005. Het laboratorium is erkend voor 'Analyse voor milieuhygiënisch onderzoek' (AS3000) en 'Analyse van bouwstoffen, grond en baggerspecie' (AP04).

4.4.1 Grond

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in onderstaande tabel.

tabel 5: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
<i>Verkennd bodemonderzoek</i>			
BG101	0,05 - 0,50	101H, 104, 105, 106	Standaardpakket grond
OG101	0,70 - 1,50	101	Standaardpakket grond
BG201	0,00 - 0,40	202, 203, 204, 205, 208, 209, 211	Standaardpakket grond
OG201	0,50 - 1,00	201, 208	Standaardpakket grond
210-2	0,20 - 0,50	210	Standaardpakket grond
BG301	0,10 - 0,50	302, 303	Standaardpakket grond
BG302	0,00 - 0,50	301, 304, 305, 306, 307, 308, 309	Standaardpakket grond
OG301	0,50 - 1,50	301, 303, 309, 310	Standaardpakket grond
<i>Uitsplitsing OG201</i>			
201-3	0,50 - 1,00	201	Arseen, cadmium, koper, lood, zink
208-3	0,50 - 1,00	208	Arseen, cadmium, koper, lood, zink
<i>Aanvullend bodemonderzoek</i>			
2010-5	1,20 - 1,50	2010	Lood
2011-3	0,50 - 1,00	2011	Lood
2012-2	0,50 - 0,80	2012	Lood
2013-3	0,70 - 1,00	2013	Lood
2014-3	0,70 - 1,00	2014	Lood
2081-3	1,00 - 1,50	2081	Koper
2083-2	0,50 - 1,00	2083	Koper
2085-2	0,20 - 0,70	2085	Koper
2101-3	0,80 - 1,30	2101	Lood, Zink
2102-2	0,30 - 0,80	2102	Lood, Zink
2103-2	0,50 - 1,00	2103	Lood, Zink
2104-2	0,40 - 0,80	2104	Lood, Zink
2104-3	0,80 - 1,20	2104	Lood, Zink
2105-2	0,50 - 1,00	2105	Lood, Zink
2106-4	0,85 - 1,10	2106	Lood, Zink
<i>Asbestonderzoek</i>			
AB101	0,00 - 0,20	AB101, AB103, AB106	Asbest in puin conform NEN 5897
AB201	0,20 - 0,50	AB 206 210 (0,20 - 0,50)	Asbest in puin conform NEN 5897
AB202	0,30 - 0,50	AB 209 211 (0,30 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5707
AB301	0,10 - 0,50	AB 302 306 (0,10 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5707

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
AB 303-1	0,10 - 0,50	AB 303 (0,10 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5707
AB 303-2	0,10 - 0,50	AB 303 (0,10 - 0,50)	Asbest in materiaal conform NEN 5896
AB 306-1	0,10 - 0,50	AB 306 (0,10 - 0,50)	Asbest in materiaal conform NEN 5896

¹⁾ Standaard pakket grond (AS300): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som-PAK; minerale olie (C10 - C40) incl. clean up.

Voor het asbestonderzoek omschreven in de NEN 5707 worden bij een verkennend onderzoek op onverdachte locaties geen analyses op asbest voorgeschreven. Wel kan de conclusie dat geen asbest aanwezig is pas getrokken worden, als zowel visueel als analytisch geen asbest is aangetoond. Derhalve zijn in aanvulling op NEN 5707 grondmonsters geanalyseerd op asbest.

De resultaten van het materiaal- en het grond- of puinmengmonster tezamen herleid tot een totaalgehalte aan asbest in de grond of puin.

4.4.2 Grondwater

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek is het grondwater geanalyseerd zoals aangegeven in onderstaande tabel.

tabel 6: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
101	2,58 - 3,58	Standaard pakket grondwater
201	3,06 - 4,06	Standaard pakket grondwater
201	3,06 - 4,06	Zink
301	2,85 - 3,85	Standaard pakket grondwater

¹⁾ Standaard pakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

Vanwege de aangetroffen concentratie zink is peilbuis 201 is deze 26 maart 2015 herbemonsterd en nogmaals geanalyseerd op zink.

5 TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Daarnaast worden de achtergrondwaarden voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit. De toetsing wordt uitgevoerd en gevalideerd door de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden gegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarbij risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn.

In de toetstabellen in bijlage 4 is een index weergegeven. Deze index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde (index = 0) en de interventiewaarde (index = 1).

Bij een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1 januari 1987¹) wordt bepaald of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Volgens de Circulaire bodemsanering is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met een concentratie aan asbest boven de interventiewaarde, onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voor nieuwe verontreinigingen (verontreiniging ontstaan na 1 januari 1987¹) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

5.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

In de overschrijdingstabellen zijn de analyseresultaten van het grondonderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond en grondwater zoals in paragraaf 5.1 omschreven. De toetstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven.

¹ Voor asbest geldt 1 juli 1993



tabel 7: Overzicht analysesresultaten grond

tabel 7: Overzicht analysesresultaten grond				
Analyse-	Traject	Index		
monster	(m -mv)	>0 ≤ 0,5	>0,5 ≤ 1,0	>1,0
Verkennd bodemonderzoek				
BG101	0,05 - 0,50	Zink, kwik, lood, PAK	-	-
OG101	0,70 - 1,50	Koper, zink, kwik, lood, PAK	-	-
BG201	0,00 - 0,40	PAK, minerale olie	-	-
OG201	0,50 - 1,00	Zink, kwik, lood, PAK	Koper	-
210-2	0,20 - 0,50	PCB, kobalt, nikkel, koper, cadmium, kwik, PAK	Zink	Lood
BG301	0,10 - 0,50	PCB, PAK	-	-
BG302	0,00 - 0,50	PCB	-	-
OG301	0,50 - 1,50	Cadmium, kwik	-	-
Uitsplitsing OG201				
201-3	0,50 - 1,00	Koper, zink, cadmium	Lood	-
208-3	0,50 - 1,00	Zink, lood	-	Koper
Aanvullend bodemonderzoek				
2010-5	1,20 - 1,50	-	-	-
2011-3	0,50 - 1,00	-	Lood	-
2012-2	0,50 - 0,80	-	Lood	-
2013-3	0,70 - 1,00	Lood	-	-
2014-3	0,70 - 1,00	Lood	-	-
2081-3	1,00 - 1,50	Koper	-	-
2083-2	0,50 - 1,00	-	-	-
2085-2	0,20 - 0,70	Koper	-	-
2101-3	0,80 - 1,30	-	-	-
2102-2	0,30 - 0,80	-	-	-
2103-2	0,50 - 1,00	-	-	-
2104-2	0,40 - 0,80	-	Zink	Lood
2104-3	0,80 - 1,20	Zink, lood	-	-
2105-2	0,50 - 1,00	Zink, lood	-	-
2106-4	0,85 - 1,10	Zink, lood	-	-

Op het certificaat staat de opmerking dat in monster BG201 componenten zijn aangetroffen die hoger zijn dan C40. Deze aangetroffen componenten zijn mogelijk de aangetroffen verhoogde gehalten aan PAK. De opmerking is beoordeeld en heeft geen significante invloed op het analysesresultaat. Gezien de aangetroffen lage gehalten zal een herbemonstering niet tot andere eindconclusies leiden.

tabel 8: Overzicht analyseresultaten grondwater

Watermonster	Filterstelling (m -mv)	Index		
		>0 ≤ 0,5	>0,5 ≤ 1,0	>1,0
101 05-03-15	2,58 - 3,58	Zink, barium	-	-
201 05-03-15	3,06 - 4,06	Barium, tetrachlooretheen	-	Zink
201 26-03-15	3,06 - 4,06	-	-	Zink
301 05-03-15	2,85 - 3,85	Barium	-	-

5.3 Toetsing analyseresultaten asbest in grond

In onderstaande tabel worden de resultaten van het asbestonderzoek weergegeven.

tabel 9: Overzicht resultaten analyses asbest in bodem

Locatie (monstercode)	Visuele waarneming (stukjes groter dan 16 mm)	Analyse			
		Zeeffractie waarin asbest- stukjes aanwezig zijn	Type asbest	Totale hoeveelheid asbest (gewogen) (mg/kg d.s.)	Hecht- gebonden (ja/nee)
AB102, AB103, AB106	Geen asbestverdacht materiaal aangetroffen	n.v.t.	n.a.	<1,0	n.v.t.
AB206, AB210	Geen asbestverdacht materiaal aangetroffen	n.v.t.	n.a.	<1,2	n.v.t.
AB206, AB211	Geen asbestverdacht materiaal aangetroffen	n.v.t.	n.a.	<1,2	n.v.t.
AB302, AB306	7 stukjes asbesthoudend materiaal	> 16 mm	Chrysotiel	52,6	Ja
AB303	2 stukjes asbesthoudend materiaal	> 16 mm	Chrysotiel Crocidoliet	66,9	Ja

n.v.t.: niet van toepassing;

n.a.: niet aangetoond.

De overschrijdingstabel is in bijlage 4 weergegeven.

5.4 Interpretatie onderzoeksresultaten

5.4.1 Grond

Deellocatie 1: Braakliggend (parkeer)terrein aan de Veemarktstraat

In de grondmonsters worden maximaal licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en PAK gemeten.

Deellocatie 2: Panhuijzenpad

In enkele grondmonsters ter plaatse van deellocatie 2: Panhuijzenpad is een overschrijding van de interventiewaarde van lood of koper aangetroffen. Daarnaast zijn er matige verontreinigingen met lood, koper en zink en lichte verontreinigingen met enkele overige zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie aangetoond.

Er is een betonverharding aanwezig welke ter plaatse van boring 208 in oostelijke en westelijke richting en ter plaats van boring 210 is in noordelijke richting de verontreiniging afperkt. Verder zijn in horizontale en verticale richting de verontreinigingen door middel van aanvullende boringen afgeperkt. Ter hoogte van boring 201 is maximaal een matige verontreiniging met lood aanwezig, deze is in verticale, westelijk en zuidelijke richting door middel van aanvullende boringen afgeperkt. In noordelijke en oostelijke richting is de matige verontreiniging afgeperkt door middel van voorgaand onderzoek (Verkenkend bodemonderzoek Veemarktstraat, door Aveco de Bondt, kenmerk B-LKS-141461-V001, d.d. 31 oktober 2014).

Deellocatie 3: Veemarktstraat

Ter plaatse van deellocatie 3 zijn in de grondmonsters maximaal licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, PCB en/of PAK aangetoond.

5.4.2 Grondwater

In het grondwatermonster uit peilbuis 201 is een sterk verhoogde concentratie aan zink (en een licht verhoogde concentratie aan barium en tetrachlooretheen) gemeten. Deze peilbuis is herbemonsterd en geanalyseerd op zink, hierin is eveneens de sterk verhoogde concentratie aan zink aangetoond.

Na contact met de gemeente Tilburg blijkt dat zinkverontreinigingen in het grondwater vaak voorkomen in deze regio. Aangezien uit het historisch onderzoek blijkt dat ter plaatse van peilbuis 201 geen bronlocatie aanwezig is, wordt geconcludeerd dat sprake is van lokaal verhoogde achtergrondwaarden voor zink en wordt er verder geen actie op vernomen.

In de grondwatermonsters van de peilbuizen 101 en 301 zijn licht verhoogde concentraties aan barium en zink gemeten. De aangetoonde concentraties overschrijden maximaal de betreffende streefwaarden en geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.



5.4.3 Asbest

Ter plaatse van deellocatie 3: Veemarktstraat zijn verhogingen met asbest aangetoond. De gemeten gehalten overschrijden de interventiewaarden niet. Ter plaatse van de overige deellocaties is geen asbest aangetoond. Er dient nader asbestonderzoek plaats te vinden, dit kan vanwege bereikbaarheid van de locatie uitgevoerd worden als de bouwwerkzaamheden zijn afgerond.

5.4.4 Hypothese en onderzoeksstrategie

De deellocaties zijn voorafgaande aan het bodemonderzoek als onverdacht beschouwd.

Bij het uitgevoerde bodemonderzoek is op de onderzoekslocatie de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in gehalten/concentraties hoger dan de streefwaarden vastgesteld. De resultaten van het onderzoek stemmen derhalve niet overeen met de hypothese.

De gehanteerde onderzoeksstrategie is, gezien de doelstelling van het bodemonderzoek, de uitgevoerde metingen en verkregen resultaten, wel voldoende om conclusies ten aanzien van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie te kunnen trekken.

6 CONCLUSIE

In opdracht van Van de Ven Bouwontwikkeling is door Aveco de Bondt een verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van drie deellocaties aan/nabij de Veemarktstraat te Tilburg.

De aanleiding tot het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locaties door de opdrachtgever.

De doelstelling van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënische oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen herontwikkeling van de drie deellocaties.

Zintuiglijke waarnemingen

In zowel de boven- als ondergrond zijn veel bijmengingen aanwezig zijn met puin, baksteen, kolengruis en beton. Verschillende boringen gestaakt op een ondoordringbare laag. Daarnaast is ter plaatse van een aantal boringen op deellocatie 2: Panhuijsenpad een uiterst menggranulaathoudende laag aanwezig. Deze laag valt niet onder de noemer bodem en valt derhalve uit de scope van onderhavig bodemonderzoek, het menggranulaat is wel onderzocht op asbest.

Tijdens het verrichten van de handboringen en het graven van de gaten zijn in de bodem ter plaatse van asbestgaten AB301 en AB303 asbestverdachte materialen aangetroffen.

Deellocatie 1: Braakliggend (parkeer)terrein aan de Veemarktstraat

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek is gebleken dat in de boven- en ondergrond en in het grondwater van de deellocatie maximaal licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen zijn aangetoond. Uit het verkennend asbestonderzoek is gebleken dat de locatie onverdacht is op het voorkomen van asbest, er is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

Deellocatie 2: Panhuijsenpad

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek is gebleken dat ter plaatse twee verontreinigingsspots met sterk verhoogde gehalten aan koper (t.p.b. boring 208) of lood (t.p.v. boring 210) aanwezig zijn. Daarnaast is een spot aanwezig met een matig verhoogd gehalte aan koper (t.p.v. boring 201). De verontreinigingen hebben een volume van circa 20 m³ (t.p.v. boring 201), 11 m³ (t.p.v. boring 208) en 10 m³ (t.p.v. boring 210). Er is derhalve geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Uit het verkennend asbestonderzoek is gebleken dat de locatie onverdacht is op het voorkomen van asbest, er is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.



Deellocatie 3: Veemarktstraat

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek is gebleken dat in de boven- en ondergrond en in het grondwater van de deellocatie maximaal licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen zijn aangetoond. Uit het verkennend asbestonderzoek is gebleken dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest, er is ter plaatse asbestmateriaal aangetroffen. De verontreiniging is niet afgeperkt. Dit is niet mogelijk vanwege bouwwerkzaamheden. Het nader asbestonderzoek zal na afronding van de bouwwerkzaamheden worden uitgevoerd.

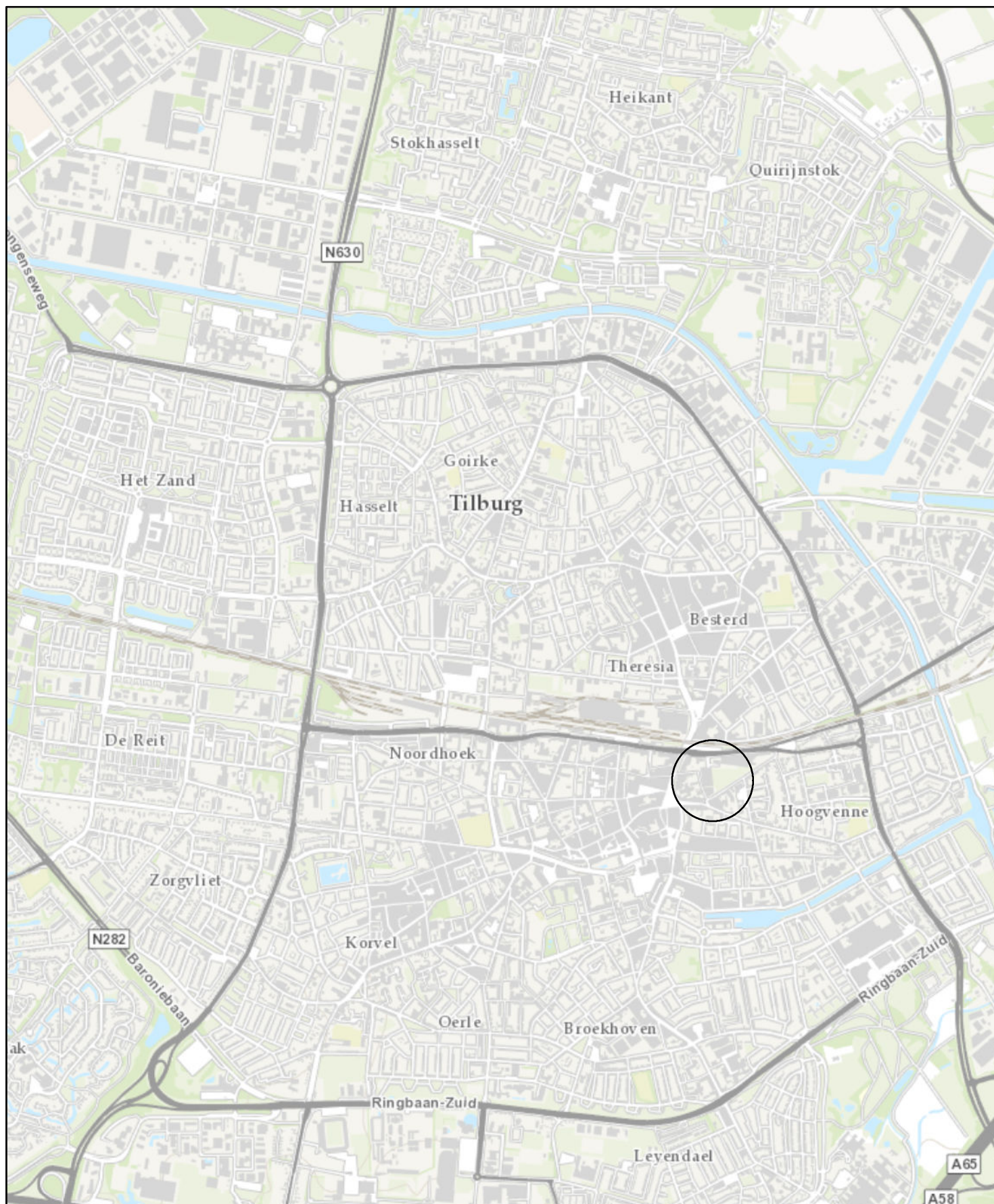
Resumé

Ter plaatse van deellocatie 1 wordt de grond vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor de voorgenomen herontwikkeling.

Ter plaatse van deellocatie 2 is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, maar er is wel sprake van lokale verontreinigingsspot. Indien er in de toekomst bij eventuele grondwerkzaamheden grond afkomstig van deze verontreinigingsspot vrijkomt, wordt geadviseerd deze grond separaat te ontgraven en af te voeren naar een erkende verwerker.

Ter plaatse van deellocatie 3 dient nader asbestonderzoek uitgevoerd te worden door middel van het graven van sleuven om uit te sluiten of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor de overige parameters zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen herontwikkeling.

bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie



0 125 250 500 750 1.000 1.250
Meter



Opdrachtgever:
Ven de Ven Bouw en Ontwikkeling

Project:
Verkennd bodemonderzoek Veemarktstraat te Tilburg

Omschrijving:
Topografische ligging onderzoekslocatie

Blad: 1 van 1

Formaat: A4

Bijlage 1

Getekend: LKS

Gecontroleerd: JVAN

Gezien: JVAN



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

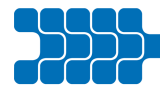
Projectnummer:
141461

Datum: 31-10-2014

Uitgave: A4

Schaal: 1:25.000

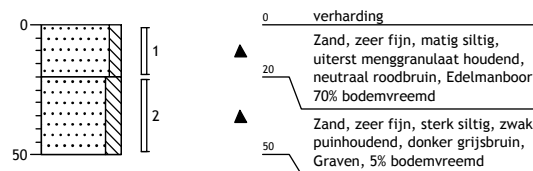
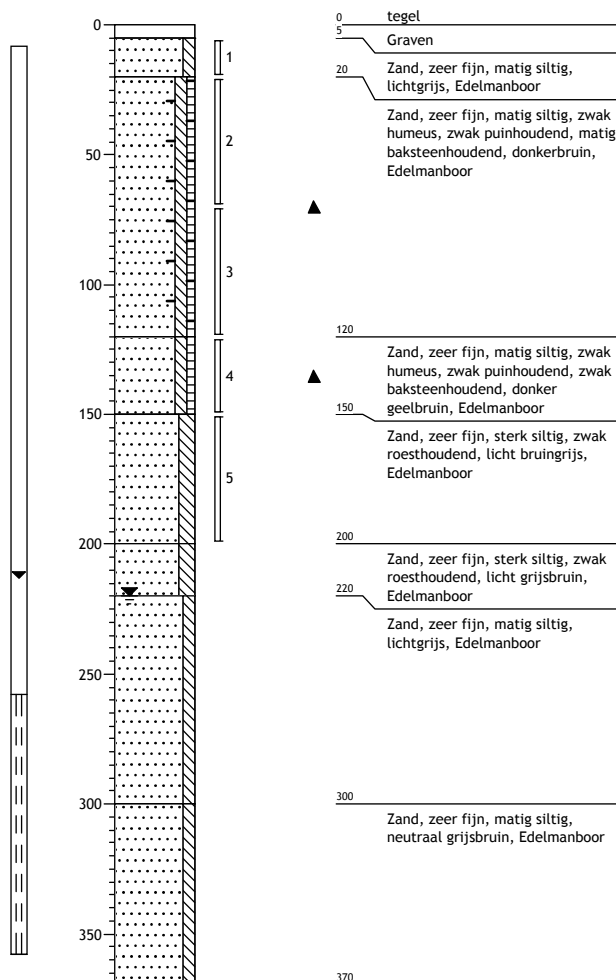
Aveco de Bondt bv Eindhoven
Postbus 7020, 5605 JA Eindhoven
Dillenburgerstr. 25e, 5652 AM, Eindhoven
Telefoon (040) 2500 700
Telefax (040) 2500 701
E-mail eindhoven@avecodebondt.nl
Internet www.avecodebondt.nl



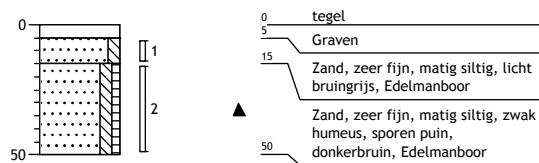
bijlage 2:
Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

Boring: 101
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 25-02-2015

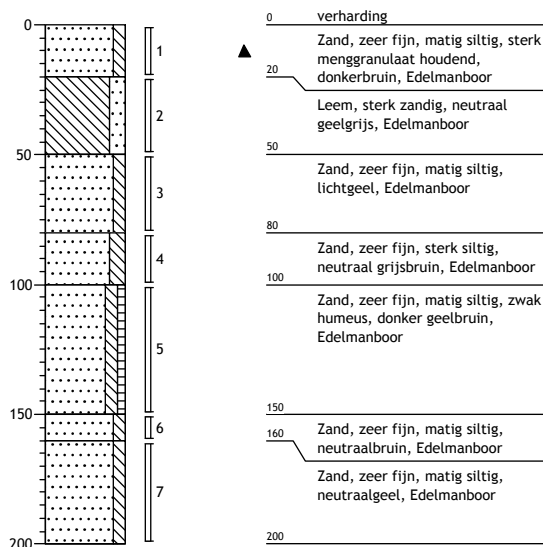
Boring: 101H
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 02-03-2015



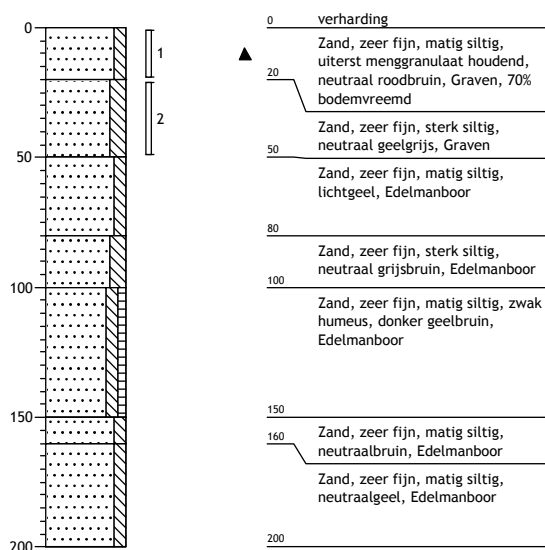
Boring: 102
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 25-02-2015



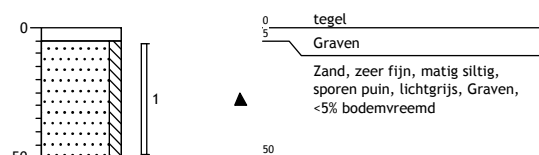
Boring: 103
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 26-02-2015



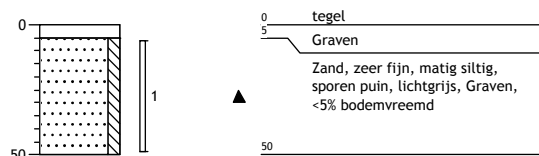
Boring: 103H
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 02-03-2015



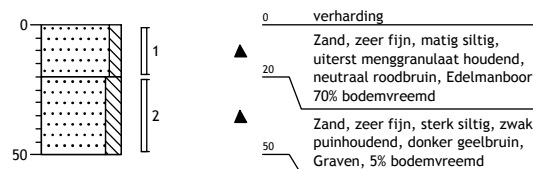
Boring: 104
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 02-03-2015



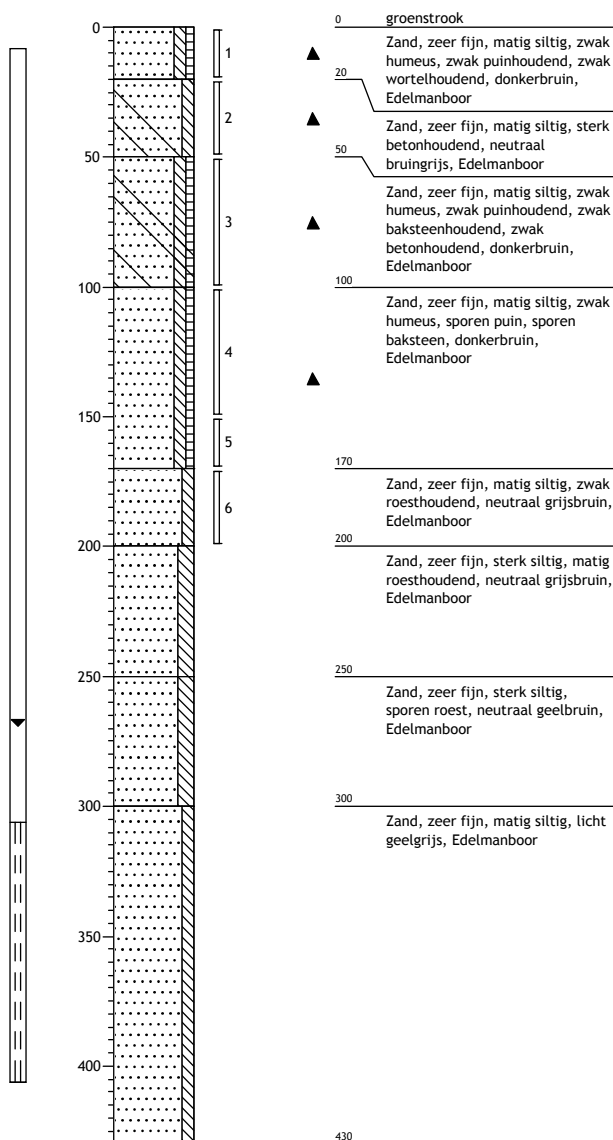
Boring: 105
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 02-03-2015



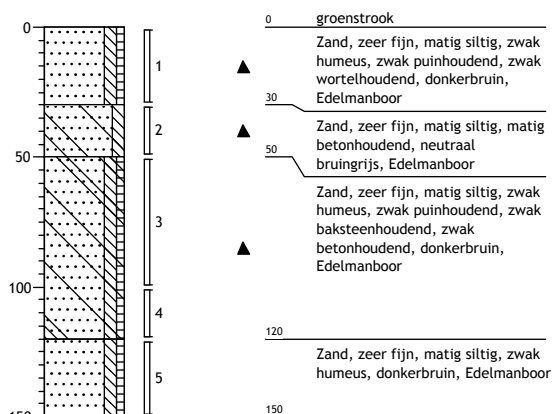
Boring: 106
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 02-03-2015



Boring: 201
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 25-02-2015

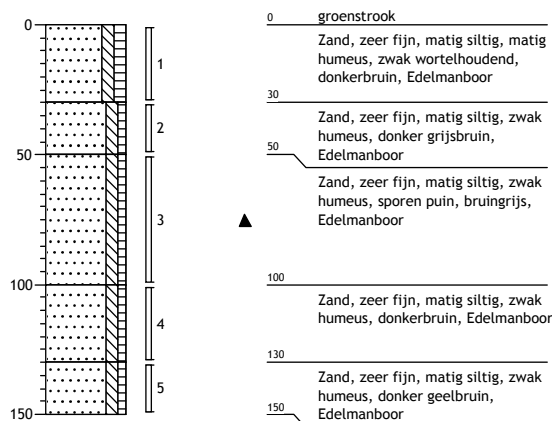


Boring: 2010
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 04-05-2015



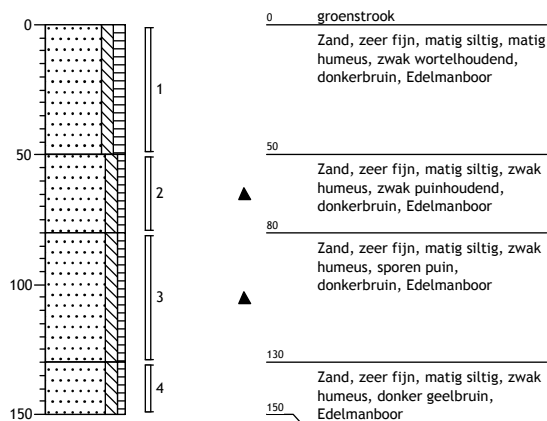
Boring:
Monsternemer:
Datum:

2011
H.M.M. van der Schoot
04-05-2015



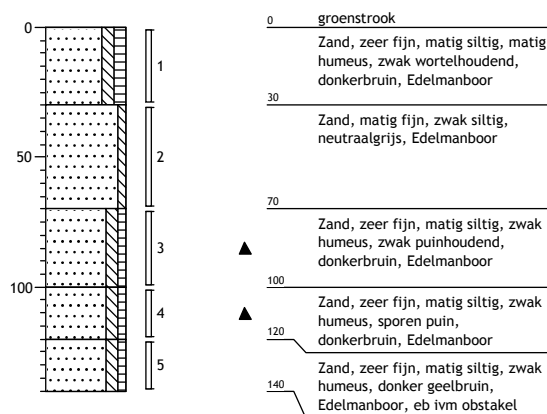
Boring:
Monsternemer:
Datum:

2012
H.M.M. van der Schoot
04-05-2015



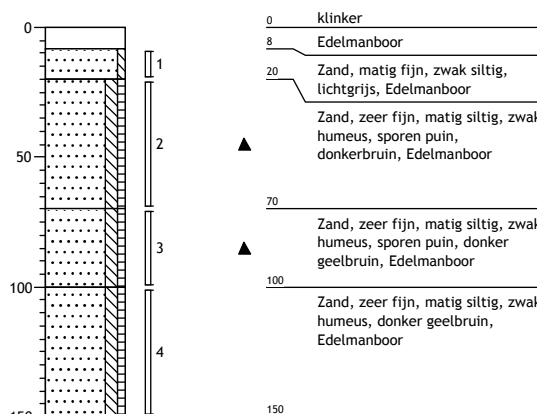
Boring:
Monsternemer:
Datum:

2013
H.M.M. van der Schoot
04-05-2015



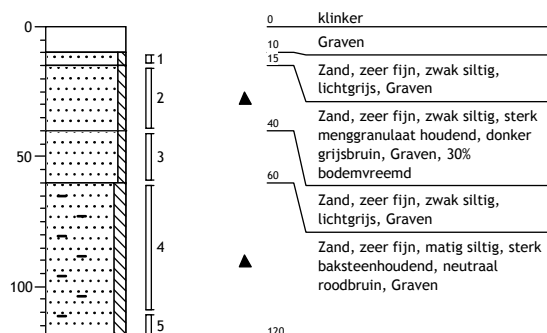
Boring:
Monsternemer:
Datum:

2014
H.M.M. van der Schoot
04-05-2015



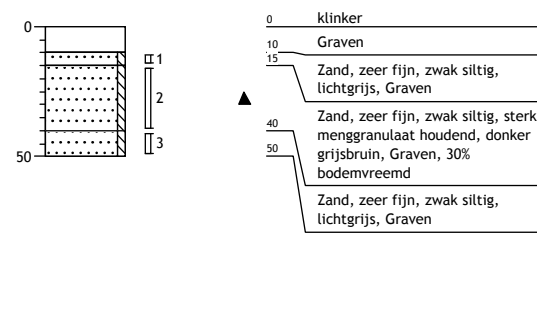
Boring:
Monsternemer:
Datum:

202
H.M.M. van der Schoot
26-02-2015

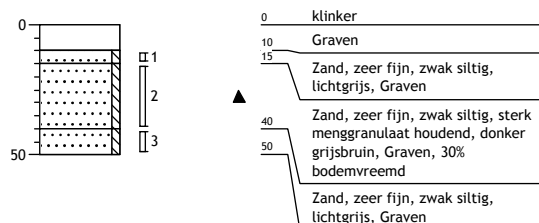


Boring:
Monsternemer:
Datum:

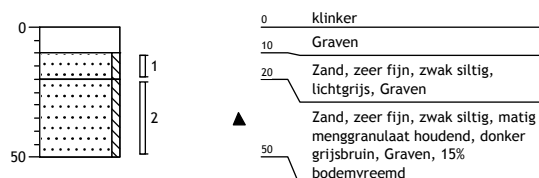
203
H.M.M. van der Schoot
26-02-2015



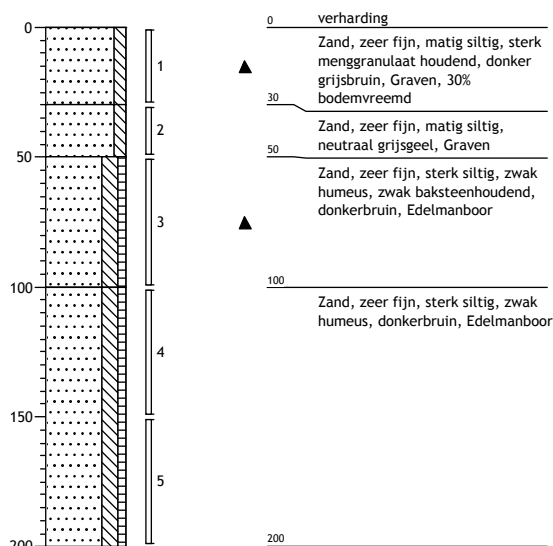
Boring: 204
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 26-02-2015



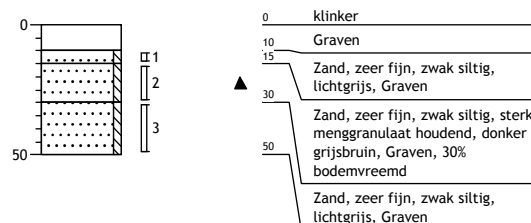
Boring: 206
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 26-02-2015



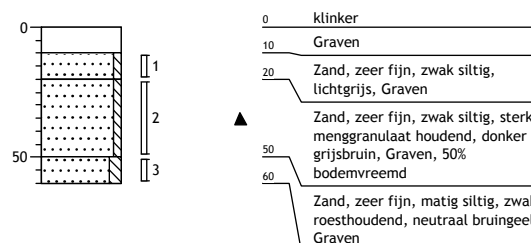
Boring: 208
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 26-02-2015



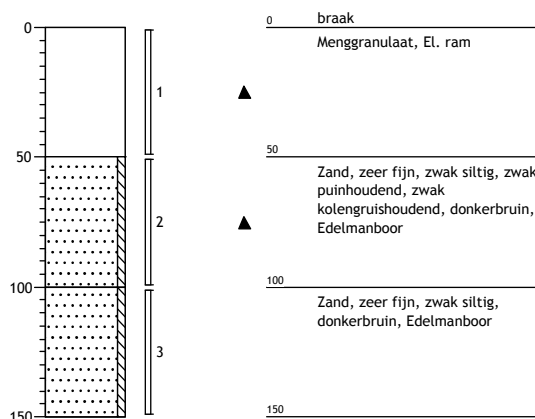
Boring: 205
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 26-02-2015



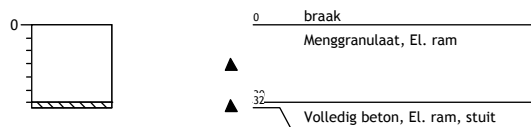
Boring: 207
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 26-02-2015



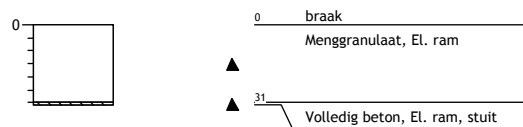
Boring: 2081
Monsternemer: Antoine Franken
Datum: 26-03-2015



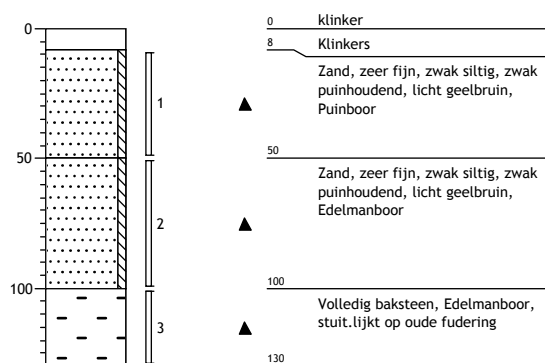
Boring: 2082
Monsternemer: Antoine Franken
Datum: 26-03-2015



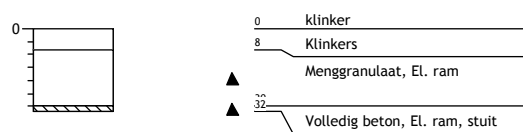
Boring: 2082a
Monsternemer: Antoine Franken
Datum: 26-03-2015



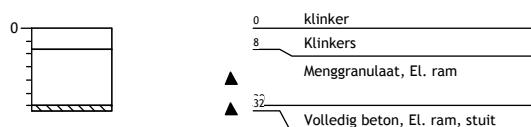
Boring: 2083
Monsternemer: Antoine Franken
Datum: 26-03-2015



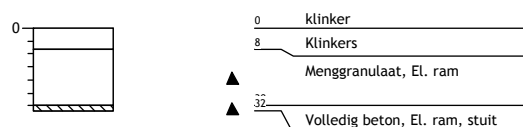
Boring: 2084
Monsternemer: Antoine Franken
Datum: 26-03-2015



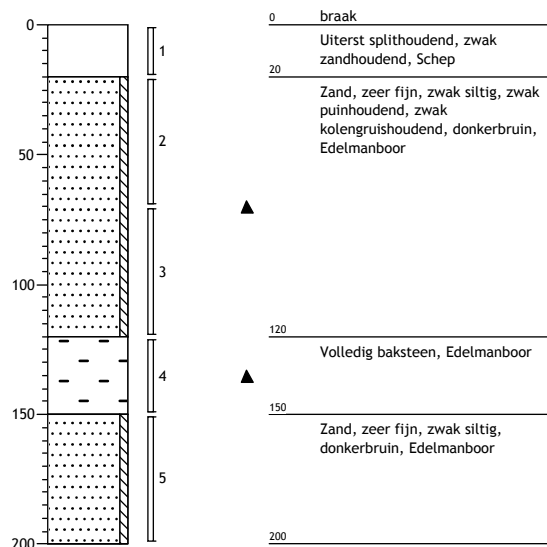
Boring: 2084a
Monsternemer: Antoine Franken
Datum: 26-03-2015



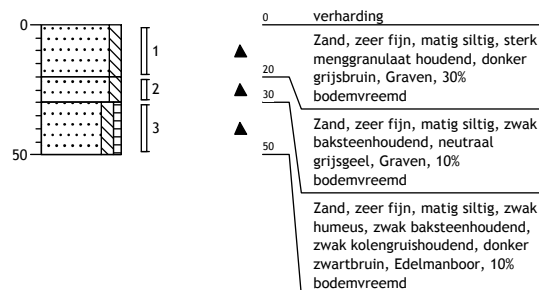
Boring: 2084b
Monsternemer: Antoine Franken
Datum: 26-03-2015



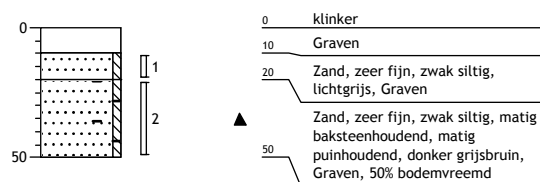
Boring: 2085
Monsternemer: Antoine Franken
Datum: 26-03-2015



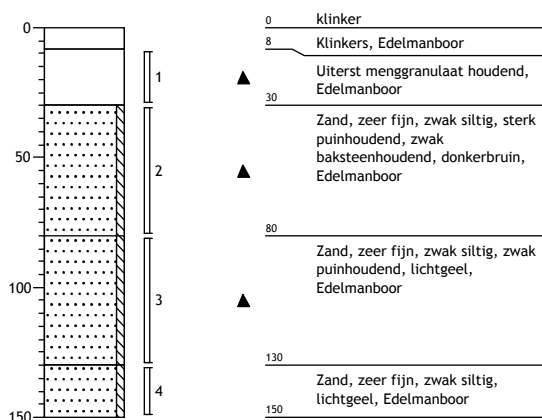
Boring: 209
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 26-02-2015



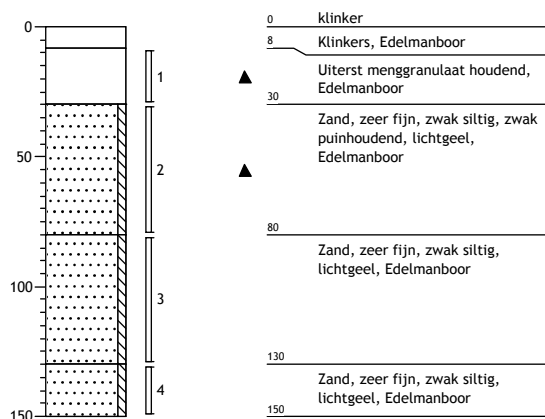
Boring: 210
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 26-02-2015



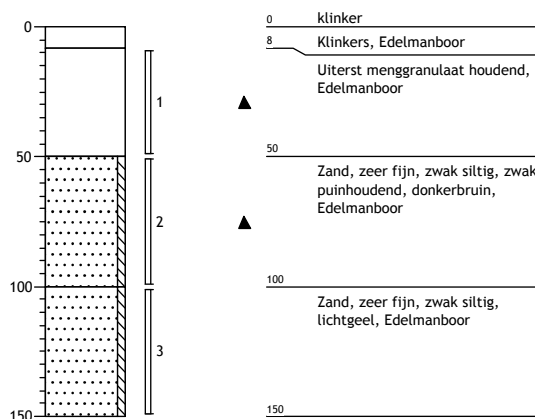
Boring: 2101
Monsternemer: A. Franken
Datum: 26-03-2015



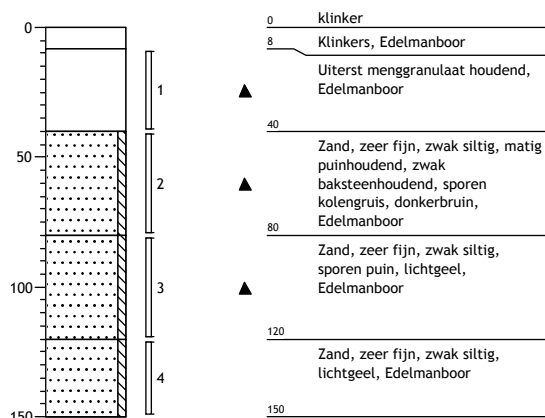
Boring: 2102
Monsternemer: A. Franken
Datum: 26-03-2015



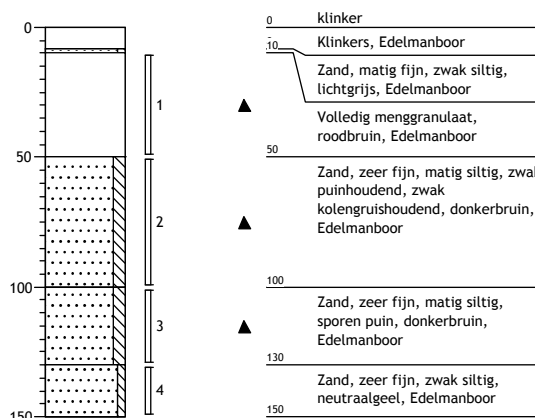
Boring: 2103
Monsternemer: A. Franken
Datum: 26-03-2015



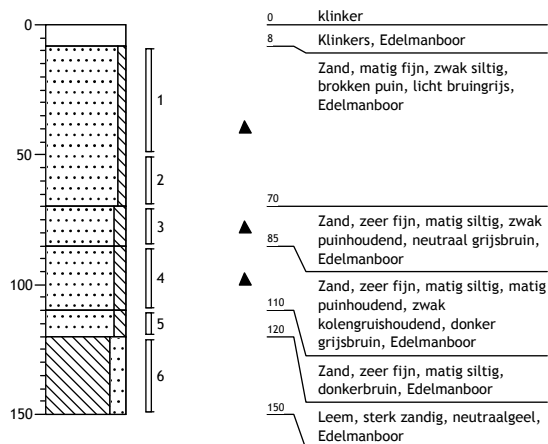
Boring: 2104
Monsternemer: A. Franken
Datum: 26-03-2015



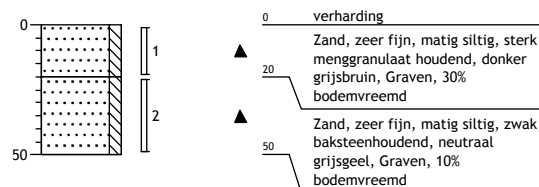
Boring: 2105
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 04-05-2015



Boring: 2106
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 04-05-2015

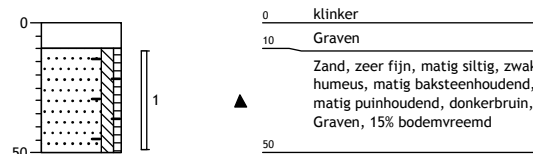
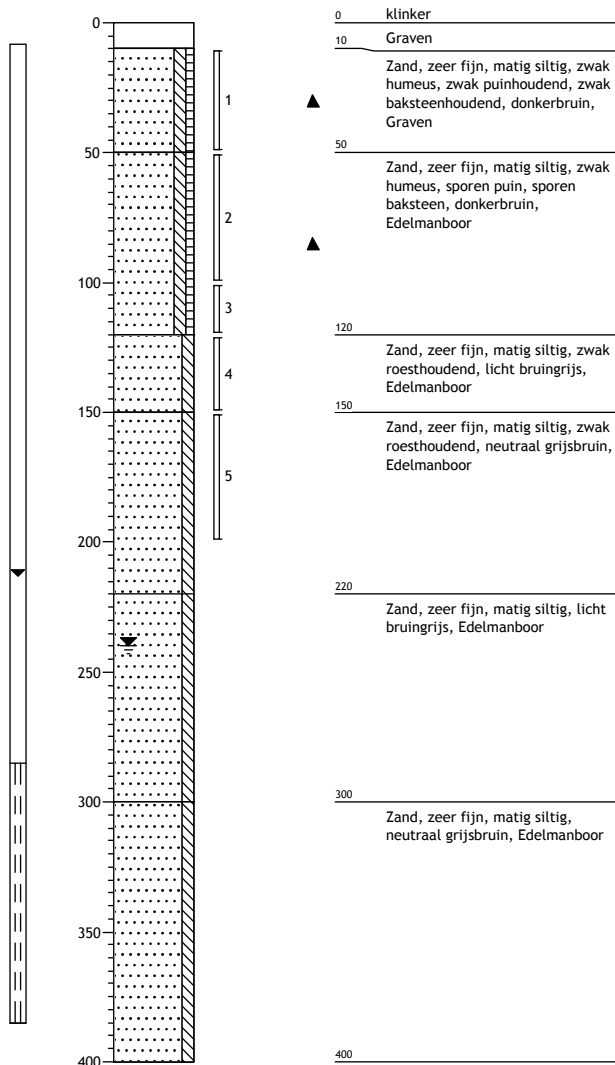


Boring: 211
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 26-02-2015

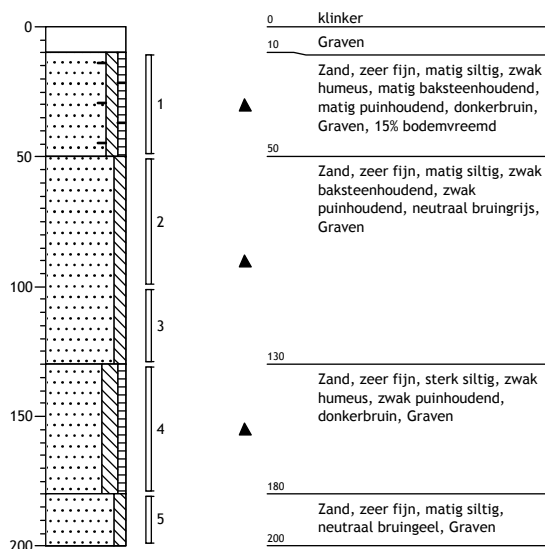


Boring: 301
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 25-02-2015

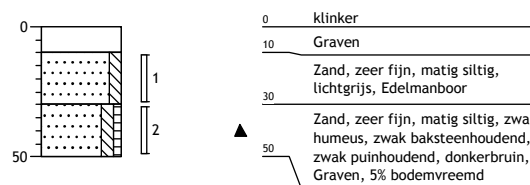
Boring: 302
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 26-02-2015



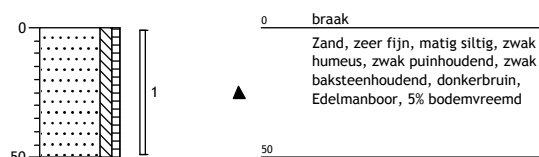
Boring: 303
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 26-02-2015



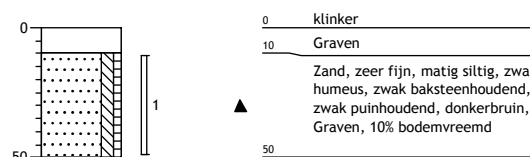
Boring: 304
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 26-02-2015



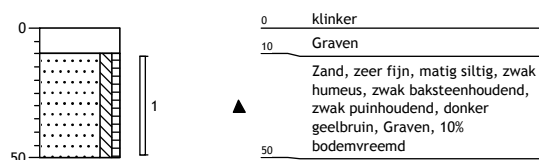
Boring: 305
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 26-02-2015



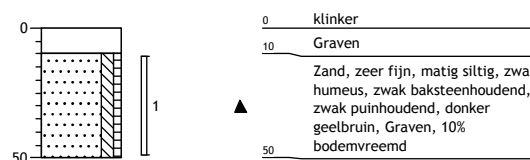
Boring: 306
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 26-02-2015



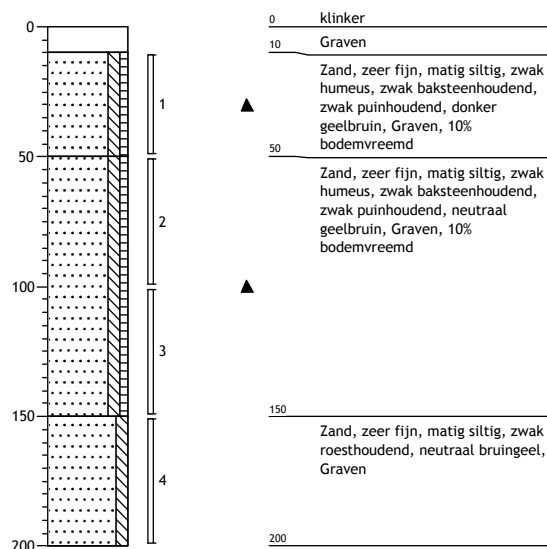
Boring: 307
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 26-02-2015



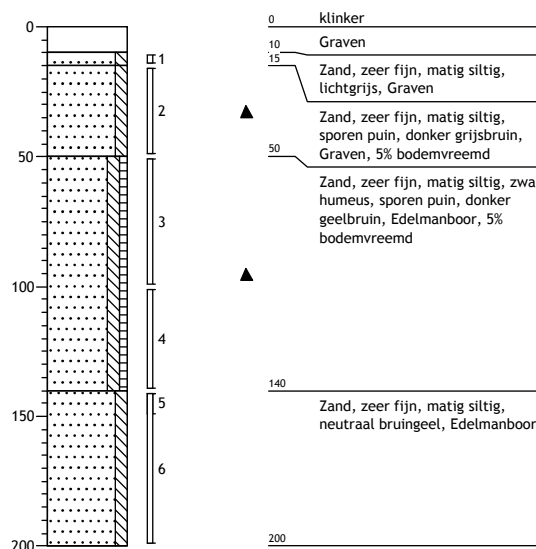
Boring: 308
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 26-02-2015



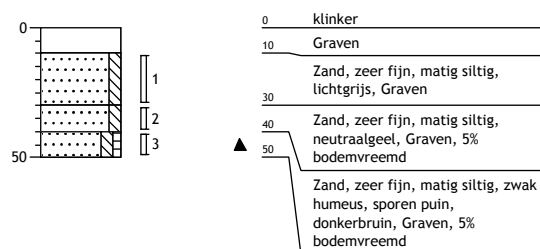
Boring: 309
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 26-02-2015



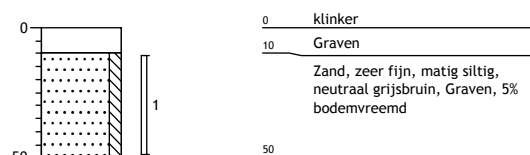
Boring: 310
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 26-02-2015



Boring: 311
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 26-02-2015



Boring: 312
Monsternemer: H.M.M. van der Schoot
Datum: 26-02-2015



REKENBLAD ASBEST

NEN 5707 / NEN 5897

Projectnummer:	141461
Projectnaam:	Veemarktstraat eo te Tilburg
Ingevoerd door:	Lisa Receveur
Datum berekening:	26 mei 015

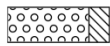
Berekening van de asbestconcentratie op basis van puin-/grondmonsters en materiaalmonsters

Codering grond-/puin- monster	Codering materiaal- monster	Sleuf	l [m]	b [m]	d [m]	Ontgraven [m³]	Aantal stukjes	Inspectie efficiency laagste [%]	Inspectie efficiency hoogste [%]	Soortelijk gewicht [ton/m³]	Concentratie grond gewogen [mg/kg d.s.]	Droge stof [%]	Materiaalmonster (fractie > 16mm)											
													gewicht [g]	soort asbest	percentage laagste [%]	percentage hoogste [%]	asbest puur [g]	concentratie [mg/kg d.s.]	gewogen [mg/kg d.s.]					
AB303-1	AB303-2		0,3	0,3	0,4	0,036	2	90%	70%	1,8	<1	92,4%	6,7500	serpentine	10,0	15,0	0,8	17,615	17,61					
																			amfibool	2,0	5,0	0,2	4,932	49,32
Asbestconcentratie materiaal >16mm (gewogen)																								66,9
Asbestconcentratie grond-/puinmonster <16mm (gewogen)																								<1
Asbestconcentratie grond-/puin + materiaal (gewogen)																								66,9
Codering grond-/puin- monster	Codering materiaal- monster	Sleuf	l [m]	b [m]	d [m]	Ontgraven [m³]	Aantal stukjes	Inspectie efficiency laagste [%]	Inspectie efficiency hoogste [%]	Soortelijk gewicht [ton/m³]	Concentratie grond gewogen [mg/kg d.s.]	Droge stof [%]	Materiaalmonster (fractie > 16mm)											
													gewicht [g]	soort asbest	percentage laagste [%]	percentage hoogste [%]	asbest puur [g]	concentratie [mg/kg d.s.]	gewogen [mg/kg d.s.]					
AB302 306 -4	AB306-1		0,3	0,3	0,4	0,036	7	90%	70%	1,8	<1	93,0%	72,4	serpentine	2,0	5,0	2,5	52,560	52,56					
																			amfibool	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00
Asbestconcentratie materiaal >16mm (gewogen)																								52,6
Asbestconcentratie grond-/puinmonster <16mm (gewogen)																								<1
Asbestconcentratie grond-/puin + materiaal (gewogen)																								52,6

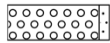


Legenda (conform NEN 5104)

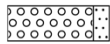
grind



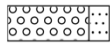
Grind, siltig



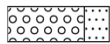
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

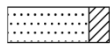


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

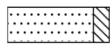
zand



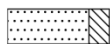
Zand, kleiig



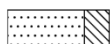
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

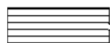


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



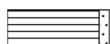
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

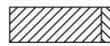


Veen, zwak zandig

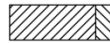


Veen, sterk zandig

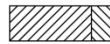
klei



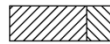
Klei, zwak siltig



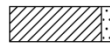
Klei, matig siltig



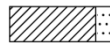
Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

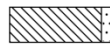


Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- ◓ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

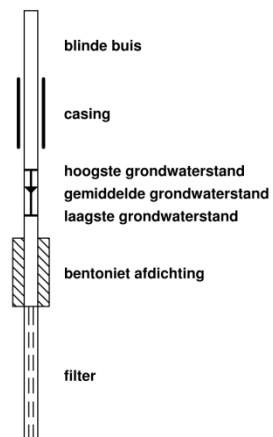
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

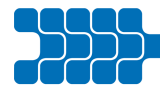
overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

- ▨ slib
- ▧ water

peilbuis





bijlage 3:
Analyserapporten



Analysrapport

Aveco de Bondt
L.S. Receveur
Postbus 7020
5605 JA EINDHOVEN

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Uw projectnummer : 141461
ALcontrol rapportnummer : 12111220, versienummer: 1

Rotterdam, 05-03-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 141461. 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.

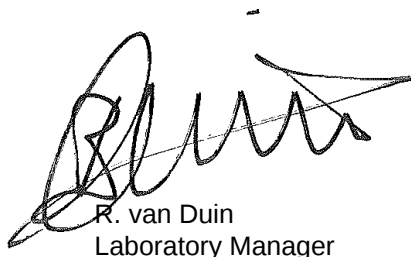
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Aveco de Bondt

L.S. Receveur

Blad 2 van 14

Analyserapport

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
 Projectnummer 141461
 Rapportnummer 12111220 - 1

Orderdatum 26-02-2015
 Startdatum 26-02-2015
 Rapportagedatum 05-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	210-2 210-2 210 (20-50)					
002	Grond (AS3000)	BG201 BG201 202 (15-40) 203 (15-40) 204 (15-40) 205 (15-30) 208 (0-30) 209 (0-20) 211 (0-20)					
003	Grond (AS3000)	BG301 BG301 302 (10-50) 303 (10-50)					
004	Grond (AS3000)	BG302 BG302 301 (10-50) 304 (30-50) 305 (0-50) 306 (10-50) 307 (10-50) 308 (10-50) 309 (10-50)					
005	Grond (AS3000)	OG101 OG101 101 (70-120) 101 (120-150)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.9	90.7	91.0	89.2	84.8
gewicht artefacten	g	S	29	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	1.2	1.0	1.0	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.5	1.5	3.5	2.8	3.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	110	54	38	23	160
cadmium	mg/kgds	S	0.55	<0.2	<0.2	0.33	0.22
kobalt	mg/kgds	S	9.9	3.2	1.9	2.0	4.5
koper	mg/kgds	S	39	11	6.1	8.5	37
kwik	mg/kgds	S	0.50	0.05	<0.05	0.07	0.28
lood	mg/kgds	S	410	27	15	25	110
molybdeen	mg/kgds	S	0.6	0.8	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	8.4	5.3	5.3	11
zink	mg/kgds	S	240	50	34	45	150
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.02	<0.01	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.38	0.35	0.18	0.15	0.82
antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.15	0.06	0.04	0.19
fluoranteen	mg/kgds	S	0.88	0.70	0.50	0.23	2.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.46	0.38	0.30	0.13	1.1
chryseen	mg/kgds	S	0.46	0.34	0.27	0.11	1.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.32	0.20	0.19	0.08	0.75
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.52	0.36	0.32	0.16	1.6
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.38	0.22	0.21	0.09	1.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.39	0.22	0.22	0.09	1.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.9 ¹⁾	2.93 ¹⁾	2.27 ¹⁾	1.087 ¹⁾	10.39 ¹⁾
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	1.4	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.3	<1	<1	3.5	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.4	<1	1.1	3.8	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.0	<1	<1	3.8	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aveco de Bondt

L.S. Receveur

Blad 3 van 14

Analyserapport

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
 Projectnummer 141461
 Rapportnummer 12111220 - 1

Orderdatum 26-02-2015
 Startdatum 26-02-2015
 Rapportagedatum 05-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	210-2 210-2 210 (20-50)					
002	Grond (AS3000)	BG201 BG201 202 (15-40) 203 (15-40) 204 (15-40) 205 (15-30) 208 (0-30) 209 (0-20) 211 (0-20)					
003	Grond (AS3000)	BG301 BG301 302 (10-50) 303 (10-50)					
004	Grond (AS3000)	BG302 BG302 301 (10-50) 304 (30-50) 305 (0-50) 306 (10-50) 307 (10-50) 308 (10-50) 309 (10-50)					
005	Grond (AS3000)	OG101 OG101 101 (70-120) 101 (120-150)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.3 ¹⁾	14.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	16	<5	<5	5
fractie C22 - C30	mg/kgds		7	37	8	<5	11
fractie C30 - C40	mg/kgds		6	34 ²⁾	7	<5	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	90	<20	<20	20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aveco de Bondt
L.S. Receveur

Analysrapport

Blad 4 van 14

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12111220 - 1

Orderdatum 26-02-2015
Startdatum 26-02-2015
Rapportagedatum 05-03-2015

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 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40. |

Paraaf :



Aveco de Bondt

L.S. Receveur

Blad 5 van 14

Analyserapport

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
 Projectnummer 141461
 Rapportnummer 12111220 - 1

Orderdatum 26-02-2015
 Startdatum 26-02-2015
 Rapportagedatum 05-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	OG201 OG201 201 (50-100) 208 (50-100)		
007	Grond (AS3000)	OG301 OG301 301 (50-100) 301 (100-120) 303 (50-100) 303 (100-130) 309 (50-100) 309 (100-150) 310 (50-100) 310 (100-140)		
Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	84.4	89.4
gewicht artefacten	g	S	4.7	<1
aard van de artefacten	g	S	div. materialen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.8	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	5.1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	100	34
cadmium	mg/kgds	S	0.34	0.48
kobalt	mg/kgds	S	3.3	2.0
koper	mg/kgds	S	80	11
kwik	mg/kgds	S	0.41	0.13
lood	mg/kgds	S	170	29
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11	5.2
zink	mg/kgds	S	160	37
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.89	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.21	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.4	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.60	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.61	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.36	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.61	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.40	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.45	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.57 ¹⁾	0.344 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⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aveco de Bondt

L.S. Receveur

Analysrapport

Blad 6 van 14

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12111220 - 1

Orderdatum 26-02-2015
Startdatum 26-02-2015
Rapportagedatum 05-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG201 OG201 201 (50-100) 208 (50-100)
007	Grond (AS3000)	OG301 OG301 301 (50-100) 301 (100-120) 303 (50-100) 303 (100-130) 309 (50-100) 309 (100-150) 310 (50-100) 310 (100-140)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		9	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		9	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aveco de Bondt
L.S. Receveur

Analysrapport

Blad 7 van 14

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12111220 - 1

Orderdatum 26-02-2015
Startdatum 26-02-2015
Rapportagedatum 05-03-2015

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

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

Paraaf :



Aveco de Bondt
L.S. Receveur

Analyserapport

Blad 8 van 14

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12111220 - 1

Orderdatum 26-02-2015
Startdatum 26-02-2015
Rapportagedatum 05-03-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	Eigen methode, GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5022402	26-02-2015	26-02-2015	ALC201
002	Y5022386	26-02-2015	26-02-2015	ALC201
002	Y5023454	26-02-2015	26-02-2015	ALC201
002	Y5023468	26-02-2015	26-02-2015	ALC201
002	Y5023464	26-02-2015	26-02-2015	ALC201
002	Y5022390	26-02-2015	26-02-2015	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt

L.S. Receveur

Analysrapport

Blad 9 van 14

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12111220 - 1

Orderdatum 26-02-2015
Startdatum 26-02-2015
Rapportagedatum 05-03-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5022398	26-02-2015	26-02-2015	ALC201
002	Y5023484	26-02-2015	26-02-2015	ALC201
003	Y5022275	26-02-2015	26-02-2015	ALC201
003	Y5022264	26-02-2015	26-02-2015	ALC201
004	Y5022151	26-02-2015	26-02-2015	ALC201
004	Y5022395	26-02-2015	26-02-2015	ALC201
004	Y5022254	26-02-2015	26-02-2015	ALC201
004	Y5022480	26-02-2015	26-02-2015	ALC201
004	Y5022626	25-02-2015	25-02-2015	ALC201
004	Y5022479	26-02-2015	26-02-2015	ALC201
004	Y5022399	26-02-2015	26-02-2015	ALC201
005	Y5022628	25-02-2015	25-02-2015	ALC201
005	Y5022624	25-02-2015	25-02-2015	ALC201
006	Y5022355	26-02-2015	26-02-2015	ALC201
006	Y5022640	25-02-2015	25-02-2015	ALC201
007	Y5022485	26-02-2015	26-02-2015	ALC201
007	Y5022623	25-02-2015	25-02-2015	ALC201
007	Y5022400	26-02-2015	26-02-2015	ALC201
007	Y5022488	26-02-2015	26-02-2015	ALC201
007	Y5022475	26-02-2015	26-02-2015	ALC201
007	Y5022631	25-02-2015	25-02-2015	ALC201
007	Y5022141	26-02-2015	26-02-2015	ALC201
007	Y5022119	26-02-2015	26-02-2015	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt
L.S. Receveur

Analyserapport

Blad 10 van 14

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12111220 - 1

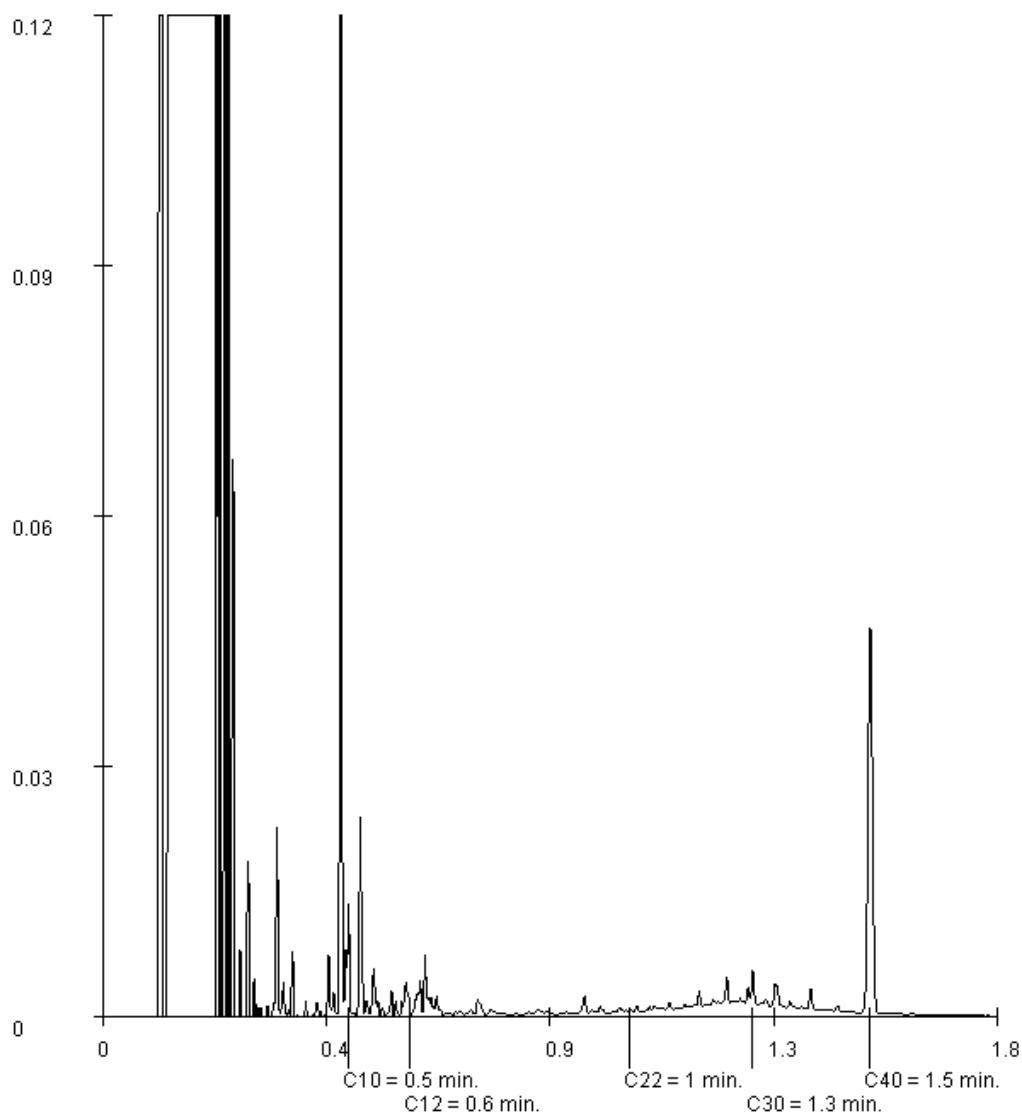
Orderdatum 26-02-2015
Startdatum 26-02-2015
Rapportagedatum 05-03-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 210-2210-2 210 (20-50)

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 :



Aveco de Bondt
L.S. Receveur

Blad 11 van 14

Analysrapport

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12111220 - 1

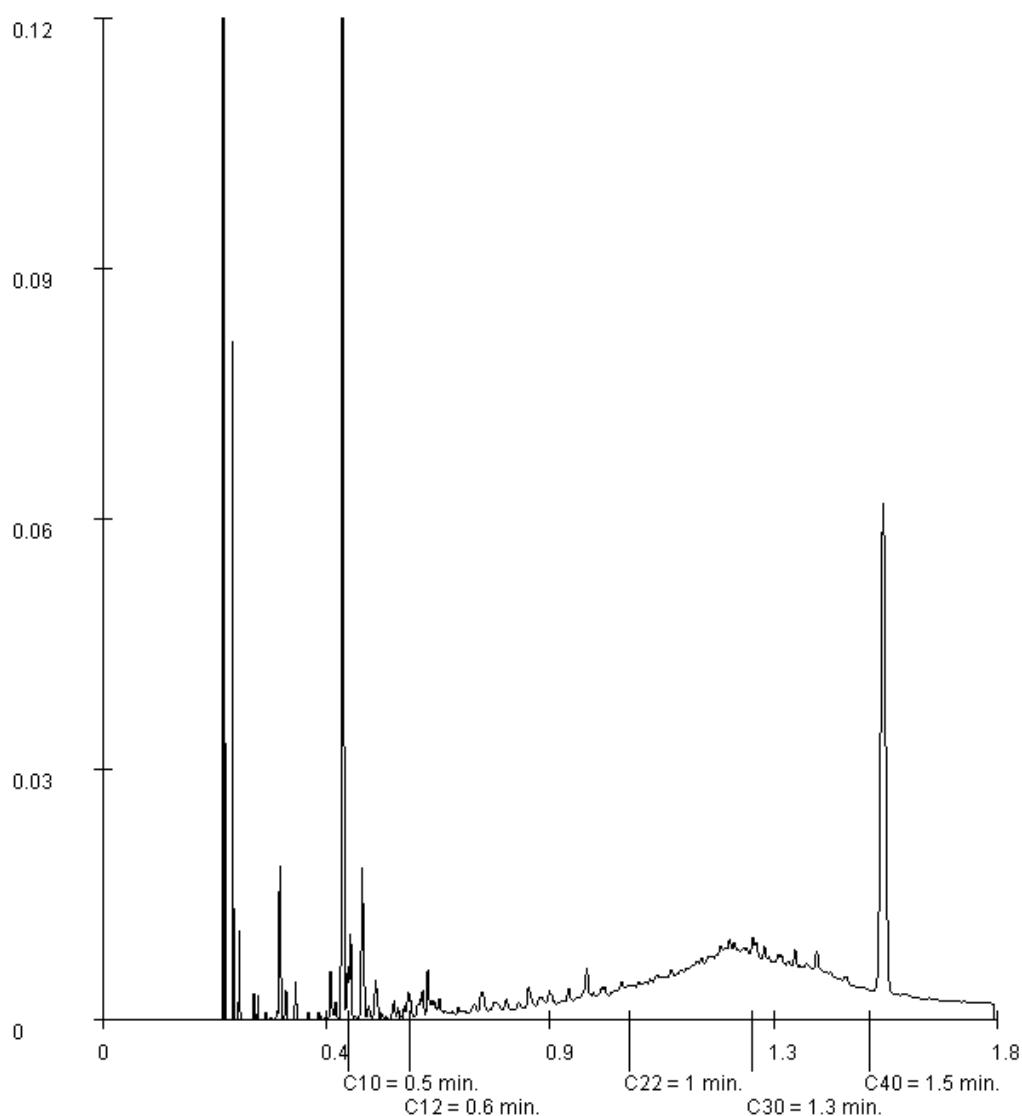
Orderdatum 26-02-2015
Startdatum 26-02-2015
Rapportagedatum 05-03-2015

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen BG201BG201 202 (15-40) 203 (15-40) 204 (15-40) 205 (15-30) 208 (0-30) 209 (0-20) 211 (0-20)

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 :



Aveco de Bondt
L.S. Receveur

Analysrapport

Blad 12 van 14

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12111220 - 1

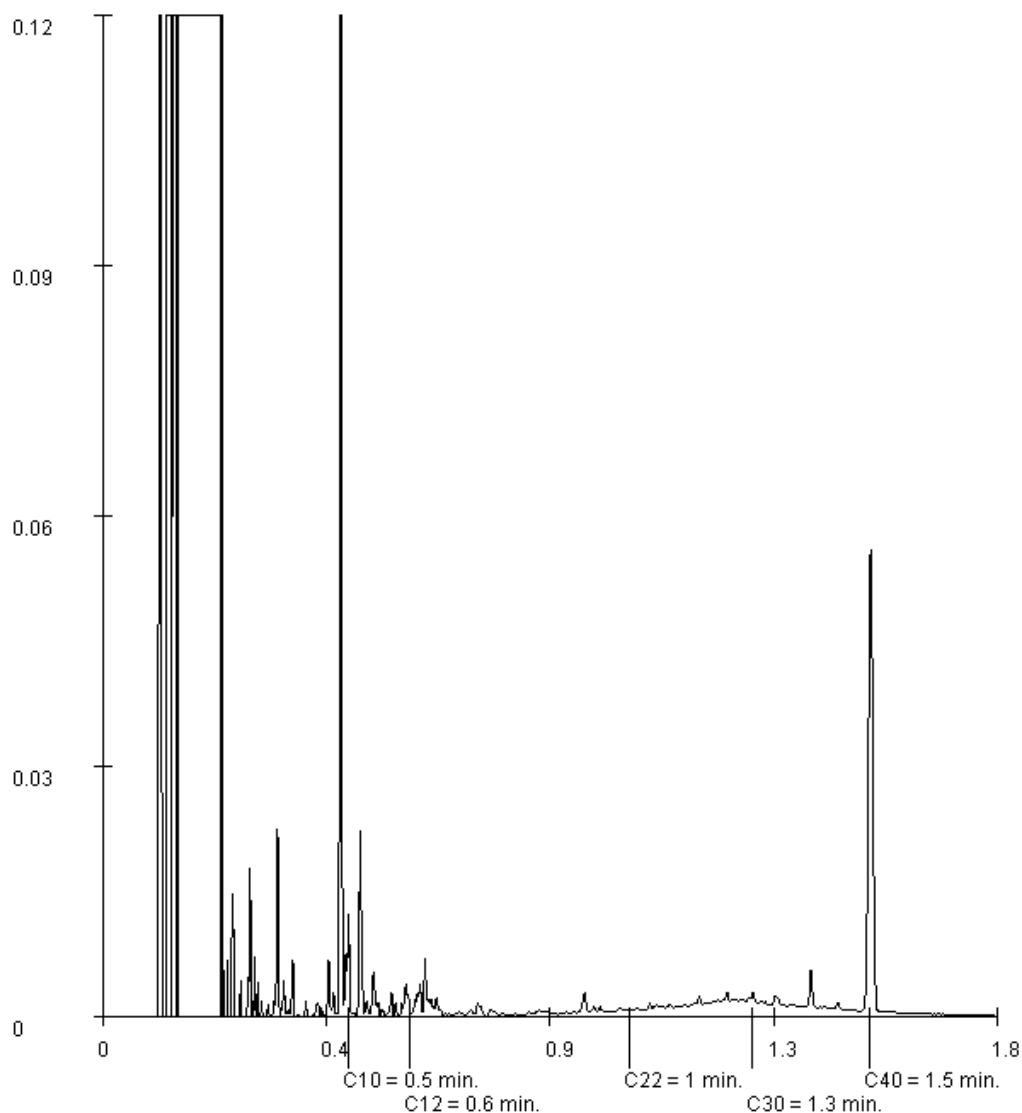
Orderdatum 26-02-2015
Startdatum 26-02-2015
Rapportagedatum 05-03-2015

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen BG301BG301 302 (10-50) 303 (10-50)

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 :



Aveco de Bondt
L.S. Receveur

Analysrapport

Blad 13 van 14

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12111220 - 1

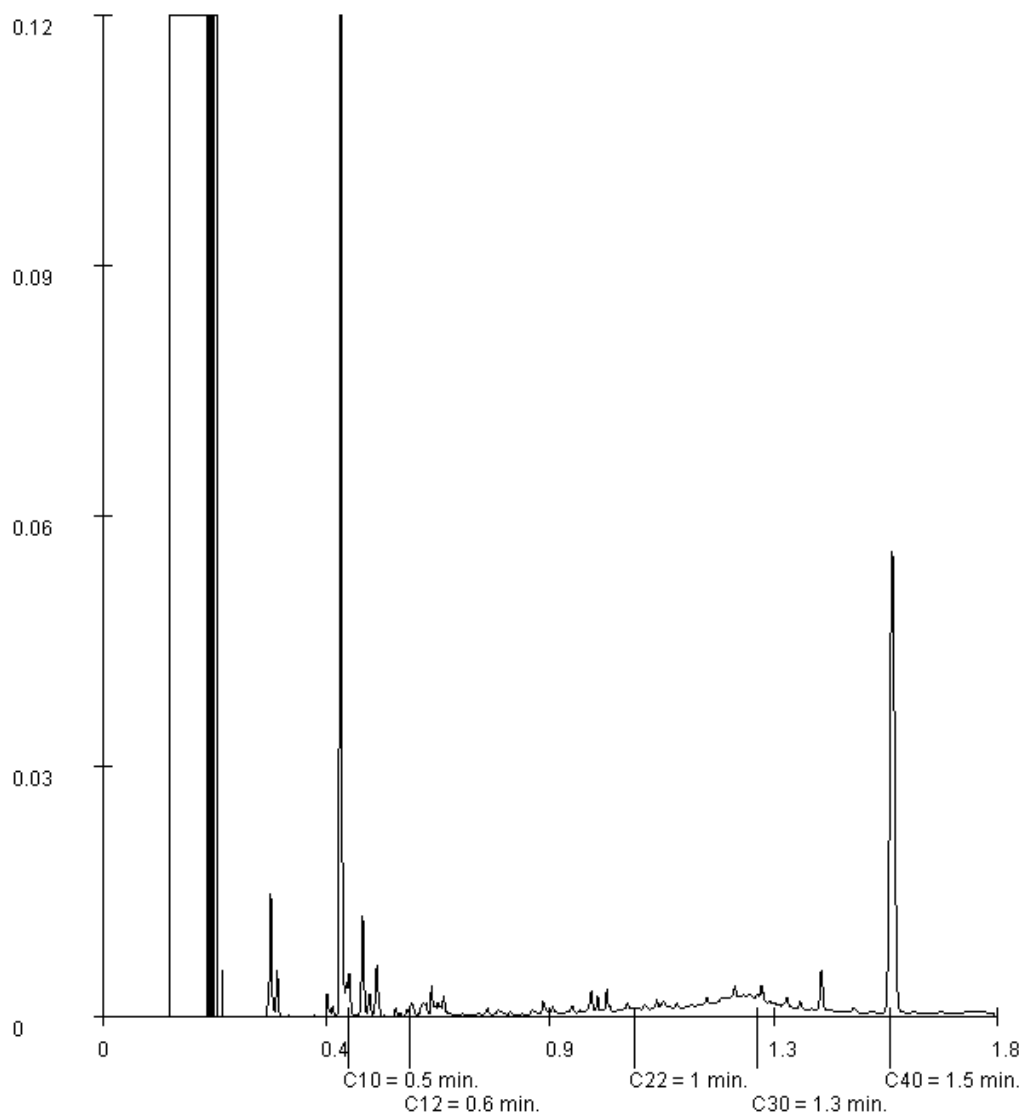
Orderdatum 26-02-2015
Startdatum 26-02-2015
Rapportagedatum 05-03-2015

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen OG101OG101 101 (70-120) 101 (120-150)

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 :



Aveco de Bondt
L.S. Receveur

Analysrapport

Blad 14 van 14

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12111220 - 1

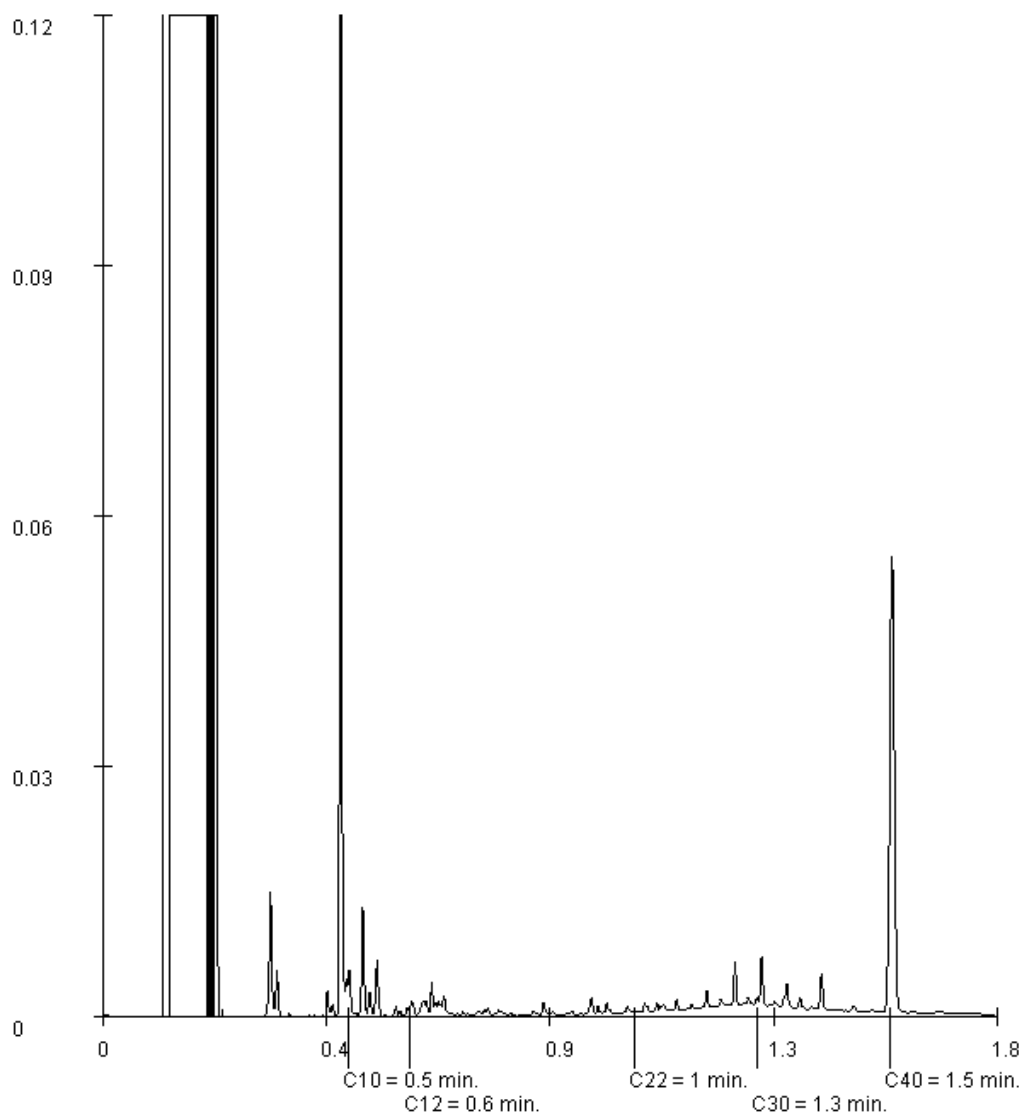
Orderdatum 26-02-2015
Startdatum 26-02-2015
Rapportagedatum 05-03-2015

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen OG201OG201 201 (50-100) 208 (50-100)

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 :



Analyserapport

Aveco de Bondt
L.S. Receveur
Postbus 7020
5605 JA EINDHOVEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Uw projectnummer : 141461
ALcontrol rapportnummer : 12112432, versienummer: 1

Rotterdam, 10-03-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 141461. 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.

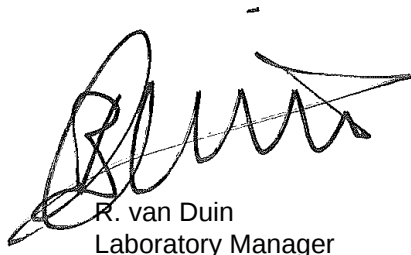
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Aveco de Bondt

L.S. Receveur

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
 Projectnummer 141461
 Rapportnummer 12112432 - 1

Orderdatum 03-03-2015
 Startdatum 03-03-2015
 Rapportagedatum 10-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	BG101 BG101 101H (20-50) 104 (5-50) 105 (5-50) 106 (20-50)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	S	88.3	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	g	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	76	
cadmium	mg/kgds	S	0.22	
kobalt	mg/kgds	S	2.7	
koper	mg/kgds	S	19	
kwik	mg/kgds	S	0.18	
lood	mg/kgds	S	84	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	6.6	
zink	mg/kgds	S	110	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	
fenantreen	mg/kgds	S	0.45	
antraceen	mg/kgds	S	0.10	
fluoranteen	mg/kgds	S	1.0	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.51	
chryseen	mg/kgds	S	0.55	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.34	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.58	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.38	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.40	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.33 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aveco de Bondt
L.S. Receveur

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12112432 - 1

Orderdatum 03-03-2015
Startdatum 03-03-2015
Rapportagedatum 10-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	BG101 BG101 101H (20-50) 104 (5-50) 105 (5-50) 106 (20-50)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aveco de Bondt
L.S. Receveur

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12112432 - 1

Orderdatum 03-03-2015
Startdatum 03-03-2015
Rapportagedatum 10-03-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Aveco de Bondt

L.S. Receveur

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
 Projectnummer 141461
 Rapportnummer 12112432 - 1

Orderdatum 03-03-2015
 Startdatum 03-03-2015
 Rapportagedatum 10-03-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4670495	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
001	Y4670359	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
001	Y4670326	02-03-2015	02-03-2015	ALC201
001	Y4670478	02-03-2015	02-03-2015	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt
L.S. Receveur
Postbus 7020
5605 JA EINDHOVEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Uw projectnummer : 141461
ALcontrol rapportnummer : 12113735, versienummer: 1

Rotterdam, 16-03-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 141461. 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.

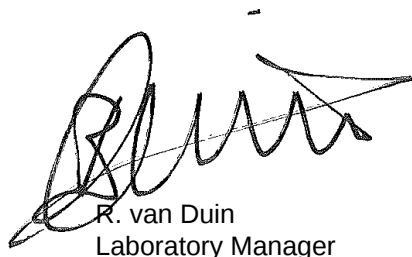
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Aveco de Bondt

L.S. Receveur

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
 Projectnummer 141461
 Rapportnummer 12113735 - 1

Orderdatum 05-03-2015
 Startdatum 05-03-2015
 Rapportagedatum 16-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	101 05-03-15 101 05-03-15 101 (250-350)				
002	Grondwater (AS3000)	201 05-03-15 201 05-03-15 201 (298-398)				
003	Grondwater (AS3000)	301 05-03-15 301 05-03-15 301 (277-377)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	150	87	92
cadmium	µg/l	S	0.28	0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	8.4	<2	<2
koper	µg/l	S	8.6	4.7	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.2	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	14	12	<3
zink	µg/l	S	200	1000	39
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	0.52	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aveco de Bondt

L.S. Receveur

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12113735 - 1

Orderdatum 05-03-2015
Startdatum 05-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	101 05-03-15 101 05-03-15 101 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	201 05-03-15 201 05-03-15 201 (298-398)
003	Grondwater (AS3000)	301 05-03-15 301 05-03-15 301 (277-377)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aveco de Bondt
L.S. Receveur

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12113735 - 1

Orderdatum 05-03-2015
Startdatum 05-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Aveco de Bondt

L.S. Receveur

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
 Projectnummer 141461
 Rapportnummer 12113735 - 1

Orderdatum 05-03-2015
 Startdatum 05-03-2015
 Rapportagedatum 16-03-2015

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 en 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)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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	G8754073	05-03-2015	05-03-2015	ALC236
001	B1376042	05-03-2015	05-03-2015	ALC204
001	G8754077	05-03-2015	05-03-2015	ALC236
002	G8754060	05-03-2015	05-03-2015	ALC236
002	G8754061	05-03-2015	05-03-2015	ALC236
002	B1376044	05-03-2015	05-03-2015	ALC204
003	G8754076	05-03-2015	05-03-2015	ALC236
003	B1376043	05-03-2015	05-03-2015	ALC204

Paraaf :



Aveco de Bondt

L.S. Receveur

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12113735 - 1

Orderdatum 05-03-2015
Startdatum 05-03-2015
Rapportagedatum 16-03-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8754072	05-03-2015	05-03-2015	ALC236

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt
L.S. Receveur
Postbus 7020
5605 JA EINDHOVEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Uw projectnummer : 141461
ALcontrol rapportnummer : 12113766, versienummer: 1

Rotterdam, 11-03-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 141461. 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.

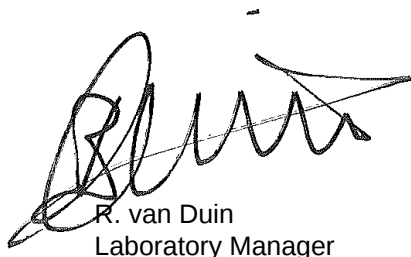
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Aveco de Bondt
L.S. Receveur

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12113766 - 1

Orderdatum 05-03-2015
Startdatum 05-03-2015
Rapportagedatum 11-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	201-3 201-3 201 (50-100)
002	Grond (AS3000)	208-3 208-3 208 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	85.1	82.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
METALEN				
arsen	mg/kgds	S	5.6	6.6
cadmium	mg/kgds	S	0.45	0.30
koper	mg/kgds	S	44	120
lood	mg/kgds	S	200	160
zink	mg/kgds	S	170	190

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aveco de Bondt
L.S. Receveur

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12113766 - 1

Orderdatum 05-03-2015
Startdatum 05-03-2015
Rapportagedatum 11-03-2015

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 :



Aveco de Bondt
L.S. Receveur

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12113766 - 1

Orderdatum 05-03-2015
Startdatum 05-03-2015
Rapportagedatum 11-03-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5022640	25-02-2015	25-02-2015	ALC201
002	Y5022355	26-02-2015	26-02-2015	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt
J. Van Aken
Postbus 7020
5605 JA EINDHOVEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Uw projectnummer : 141461
ALcontrol rapportnummer : 12123202, versienummer: 1

Rotterdam, 03-04-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 141461. 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.

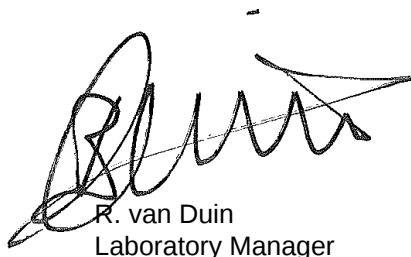
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Aveco de Bondt
J. Van Aken

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12123202 - 1

Orderdatum 27-03-2015
Startdatum 27-03-2015
Rapportagedatum 03-04-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	2081-3 2081-3 2081 (100-150)					
002	Grond (AS3000)	2083-2 2083-2 2083 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	2085-2 2085-2 2085 (20-70)					
004	Grond (AS3000)	2101-3 2101-3 2101 (80-130)					
005	Grond (AS3000)	2102-2 2102-2 2102 (30-80)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.9	87.7	84.2	88.1	89.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
koper	mg/kgds	S	27	18	36		
lood	mg/kgds	S				16	14

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aveco de Bondt
J. Van Aken

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12123202 - 1

Orderdatum 27-03-2015
Startdatum 27-03-2015
Rapportagedatum 03-04-2015

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. |

Paraaf :



Aveco de Bondt
J. Van Aken

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12123202 - 1

Orderdatum 27-03-2015
Startdatum 27-03-2015
Rapportagedatum 03-04-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	2103-2 2103-2 2103 (50-100)
007	Grond (AS3000)	2104-2 2104-2 2104 (40-80)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	90.0	86.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
METALEN				
lood	mg/kgds	S	27	710

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aveco de Bondt
J. Van Aken

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12123202 - 1

Orderdatum 27-03-2015
Startdatum 27-03-2015
Rapportagedatum 03-04-2015

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. |

Paraaf :



Aveco de Bondt
J. Van Aken

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12123202 - 1

Orderdatum 27-03-2015
Startdatum 27-03-2015
Rapportagedatum 03-04-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
lood	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5004763	26-03-2015	26-03-2015	ALC201
002	Y5005013	26-03-2015	26-03-2015	ALC201
003	Y5004647	26-03-2015	26-03-2015	ALC201
004	Y5004898	26-03-2015	26-03-2015	ALC201
005	Y5004836	26-03-2015	26-03-2015	ALC201
006	Y5005006	26-03-2015	26-03-2015	ALC201
007	Y5005015	26-03-2015	26-03-2015	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt
J. Van Aken
Postbus 7020
5605 JA EINDHOVEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Uw projectnummer : 141461
ALcontrol rapportnummer : 12126724, versienummer: 1

Rotterdam, 09-04-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 141461. 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.

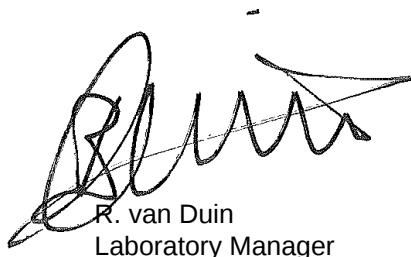
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Aveco de Bondt
J. Van Aken

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12126724 - 1

Orderdatum 07-04-2015
Startdatum 07-04-2015
Rapportagedatum 09-04-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	2101-3 2101-3 2101 (80-130)				
002	Grond (AS3000)	2102-2 2102-2 2102 (30-80)				
003	Grond (AS3000)	2103-2 2103-2 2103 (50-100)				
004	Grond (AS3000)	2104-2 2104-2 2104 (40-80)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	90.5	90.6	89.7	87.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
METALEN						
zink	mg/kgds	S	45	41	<20	190

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aveco de Bondt
J. Van Aken

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12126724 - 1

Orderdatum 07-04-2015
Startdatum 07-04-2015
Rapportagedatum 09-04-2015

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. |

Paraaf :



Aveco de Bondt
J. Van Aken

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12126724 - 1

Orderdatum 07-04-2015
Startdatum 07-04-2015
Rapportagedatum 09-04-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5004898	26-03-2015	26-03-2015	ALC201
002	Y5004836	26-03-2015	26-03-2015	ALC201
003	Y5005006	26-03-2015	26-03-2015	ALC201
004	Y5005015	26-03-2015	26-03-2015	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt
J. Van Aken
Postbus 7020
5605 JA EINDHOVEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Uw projectnummer : 141461
ALcontrol rapportnummer : 12126728, versienummer: 1

Rotterdam, 14-04-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 141461. 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.

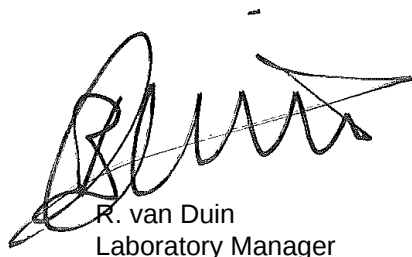
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Aveco de Bondt
J. Van Aken

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12126728 - 1

Orderdatum 07-04-2015
Startdatum 07-04-2015
Rapportagedatum 14-04-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	2104-3	2104-3	2104 (80-120)
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	S	90.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	g	S	geen	
METALEN				
lood	mg/kgds	S	65	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aveco de Bondt
J. Van Aken

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12126728 - 1

Orderdatum 07-04-2015
Startdatum 07-04-2015
Rapportagedatum 14-04-2015

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.

Paraaf :



Aveco de Bondt
J. Van Aken

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12126728 - 1

Orderdatum 07-04-2015
Startdatum 07-04-2015
Rapportagedatum 14-04-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5005019	26-03-2015	26-03-2015	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt
Joris van Aken
Postbus 7020
5605 JA EINDHOVEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Veemarktstraat 5-11 Tilburg
Uw projectnummer : 141461
ALcontrol rapportnummer : 12126756, versienummer: 1

Rotterdam, 09-04-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 141461. 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.

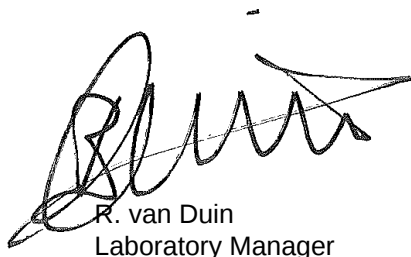
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aveco de Bondt
Joris van Aken

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Veemarktstraat 5-11 Tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12126756 - 1

Orderdatum 07-04-2015
Startdatum 07-04-2015
Rapportagedatum 09-04-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	PB201-1		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
zink	µg/l	S	1800	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aveco de Bondt
Joris van Aken

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Veemarktstraat 5-11 Tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12126756 - 1

Orderdatum 07-04-2015
Startdatum 07-04-2015
Rapportagedatum 09-04-2015

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.

Paraaf :



Aveco de Bondt
Joris van Aken

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Veemarktstraat 5-11 Tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12126756 - 1

Orderdatum 07-04-2015
Startdatum 07-04-2015
Rapportagedatum 09-04-2015

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
zink		Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1275330	26-03-2015	27-03-2015	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt
L.S. Receveur
Postbus 7020
5605 JA EINDHOVEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Uw projectnummer : 141461
ALcontrol rapportnummer : 12133637, versienummer: 1

Rotterdam, 01-05-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 141461. 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.

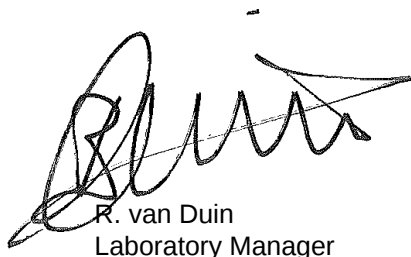
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aveco de Bondt
L.S. Receveur

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12133637 - 1

Orderdatum 23-04-2015
Startdatum 23-04-2015
Rapportagedatum 01-05-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	2104-3	2104-3	2104 (80-120)
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	S	90.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	g	S	geen	
METALEN				
zink	mg/kgds	S	120	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aveco de Bondt
L.S. Receveur

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12133637 - 1

Orderdatum 23-04-2015
Startdatum 23-04-2015
Rapportagedatum 01-05-2015

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.

Paraaf :



Aveco de Bondt
L.S. Receveur

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12133637 - 1

Orderdatum 23-04-2015
Startdatum 23-04-2015
Rapportagedatum 01-05-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 Conform AS3000 en conform NEN 5709
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Idem
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5005019	26-03-2015	26-03-2015	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt
L.S. Receveur
Postbus 7020
5605 JA EINDHOVEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Uw projectnummer : 141461
ALcontrol rapportnummer : 12137857, versienummer: 1

Rotterdam, 11-05-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 141461. 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.

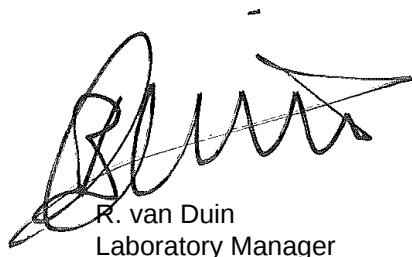
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Aveco de Bondt

L.S. Receveur

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12137857 - 1

Orderdatum 04-05-2015
Startdatum 04-05-2015
Rapportagedatum 11-05-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	2010-5 2010-5 2010 (120-150)					
002	Grond (AS3000)	2011-3 2011-3 2011 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	2012-2 2012-2 2012 (50-80)					
004	Grond (AS3000)	2013-3 2013-3 2013 (70-100)					
005	Grond (AS3000)	2014-3 2014-3 2014 (70-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.8	87.6	85.8	88.5	88.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
lood	mg/kgds	S	31	240	210	110	120

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aveco de Bondt
L.S. Receveur

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12137857 - 1

Orderdatum 04-05-2015
Startdatum 04-05-2015
Rapportagedatum 11-05-2015

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. |

Paraaf :



Aveco de Bondt
L.S. Receveur

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12137857 - 1

Orderdatum 04-05-2015
Startdatum 04-05-2015
Rapportagedatum 11-05-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	2105-2 2105-2 2105 (50-100)
007	Grond (AS3000)	2106-4 2106-4 2106 (85-110)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	87.4	87.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
METALEN				
lood	mg/kgds	S	63	97
zink	mg/kgds	S	150	160

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aveco de Bondt
L.S. Receveur

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12137857 - 1

Orderdatum 04-05-2015
Startdatum 04-05-2015
Rapportagedatum 11-05-2015

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. |

Paraaf :



Aveco de Bondt
L.S. Receveur

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Vbo veemarktstraat 5-11 tilburg
Projectnummer 141461
Rapportnummer 12137857 - 1

Orderdatum 04-05-2015
Startdatum 04-05-2015
Rapportagedatum 11-05-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5021768	04-05-2015	04-05-2015	ALC201
002	Y5021477	04-05-2015	04-05-2015	ALC201
003	Y5021447	04-05-2015	04-05-2015	ALC201
004	Y5021760	04-05-2015	04-05-2015	ALC201
005	Y5021763	04-05-2015	04-05-2015	ALC201
006	Y5021435	04-05-2015	04-05-2015	ALC201
007	Y5021084	04-05-2015	04-05-2015	ALC201

Paraaf :

Monsternummer: 15-035110

Rapportnummer: 1503-0017_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1503-0017
 Ordernummer opdrachtgever 141461
 Opdrachtgever Aveco De Bondt (Eindhoven)

Postbus 7020
 5605 JA Eindhoven

Datum order 02-03-2015
 Datum analyse 09-03-2015
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 78929301

Barcode r009083552

Datum monstername

Adres monstername Vbo Veemarktstraat 5-11 Tilburg

Monsternamepunt AB303-1 (0,1-0,5)

Opmerking

Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 16,289

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,010	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,416	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,298	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,161	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,225	0,000	0	22,2	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,637	0,000	0	7,9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	13,308	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	15,053	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 92,4 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 15-035110

Rapportnummer: 1503-0017_01

Ordernummer RPS	1503-0017
Ordernummer opdrachtgever	141461
Opdrachtgever	Aveco De Bondt (Eindhoven)
	Postbus 7020
	5605 JA Eindhoven
Datum order	02-03-2015
Datum analyse	09-03-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	78929301
Barcode	r009083552
Datum monstername	
Adres monstername	Vbo Veemarktstraat 5-11 Tilburg
Monsternamepunt	AB303-1 (0,1-0,5)
Opmerking	
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 15-035111

Rapportnummer: 1503-0017_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1503-0017
 Ordernummer opdrachtgever 141461
 Opdrachtgever Aveco De Bondt (Eindhoven)

Postbus 7020
 5605 JA Eindhoven

Datum order 02-03-2015
 Datum analyse 09-03-2015
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 78929305
 Barcode r009083550

Datum monstername
 Adres monstername Vbo Veemarktstraat 5-11 Tilburg
 Monsternamepunt AB209 211-1 (0,3-0,5)

Opmerking
 Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 13,361

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,265	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,244	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,170	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,296	0,000	0	20,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,158	0,000	0	31,6	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,677	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,810	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,2
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,4 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw
 Labcoördinator

Monsternummer: 15-035111

Rapportnummer: 1503-0017_01

Ordernummer RPS	1503-0017
Ordernummer opdrachtgever	141461
Opdrachtgever	Aveco De Bondt (Eindhoven)
	Postbus 7020
	5605 JA Eindhoven
Datum order	02-03-2015
Datum analyse	09-03-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	78929305
Barcode	r009083550
Datum monstername	
Adres monstername	Vbo Veemarktstraat 5-11 Tilburg
Monsternamepunt	AB209 211-1 (0,3-0,5)
Opmerking	
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 15-035112

Rapportnummer: 1503-0017_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1503-0017
 Ordernummer opdrachtgever 141461
 Opdrachtgever Aveco De Bondt (Eindhoven)

Postbus 7020
 5605 JA Eindhoven

Datum order 02-03-2015
 Datum analyse 09-03-2015
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 78929306
 Barcode r009083553

Datum monstername
 Adres monstername Vbo Veemarktstraat 5-11 Tilburg
 Monsternamepunt AB302 306-1 (0,1-0,5)

Opmerking
 Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 15,831

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,457	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,307	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,172	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,280	0,000	0	18,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,422	0,000	0	12,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	13,082	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,719	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 93,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw
 Labcoördinator

Monsternummer: 15-035112

Rapportnummer: 1503-0017_01

Ordernummer RPS	1503-0017
Ordernummer opdrachtgever	141461
Opdrachtgever	Aveco De Bondt (Eindhoven)
	Postbus 7020
	5605 JA Eindhoven
Datum order	02-03-2015
Datum analyse	09-03-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	78929306
Barcode	r009083553
Datum monstername	
Adres monstername	Vbo Veemarktstraat 5-11 Tilburg
Monsternamepunt	AB302 306-1 (0,1-0,5)
Opmerking	
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 15-035115

Rapportnummer: 1503-0017_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1503-0017
 Ordernummer opdrachtgever 141461
 Opdrachtgever Aveco De Bondt (Eindhoven)

Postbus 7020
 5605 JA Eindhoven

Datum order 02-03-2015
 Datum analyse 08-03-2015
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 78929304
 Barcode r009069827

Datum monstername
 Adres monstername Vbo Veemarktstraat 5-11 Tilburg
 Monsternamepunt AB206 210-1 (0,2-0,5)

Opmerking

Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 13,492

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,580	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,593	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,569	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	1,032	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	4,254	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	4,906	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,932	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,2
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,4 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 15-035115

Rapportnummer: 1503-0017_01

Ordernummer RPS	1503-0017
Ordernummer opdrachtgever	141461
Opdrachtgever	Aveco De Bondt (Eindhoven)
	Postbus 7020
	5605 JA Eindhoven
Datum order	02-03-2015
Datum analyse	08-03-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	78929304
Barcode	r009069827
Datum monstername	
Adres monstername	Vbo Veemarktstraat 5-11 Tilburg
Monsternamepunt	AB206 210-1 (0,2-0,5)
Opmerking	
Soort monster	Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator





Analyse certificaat

Datum rapportage 09-03-2015

Monsternummer: 15-035113

Rapportnummer: 1503-0017_01

Ordernummer RPS 1503-0017

Ordernummer opdrachtgever 141461

Opdrachtgever Aveco De Bondt (Eindhoven)

Postbus 7020

5605 JA Eindhoven

Datum order 02-03-2015

Datum analyse 09-03-2015

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 78929302

Barcode r009083546 (r001391097)

Datum monstername

Adres monstername Vbo Veemarktstraat 5-11 Tilburg

Monsternamepunt AB 303-2 (0,1-0,5)

Opmerking

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	2 - 5 %
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Golfplaat
Hechtgebondenheid	Goed
Aantal stukken	2
Gewicht materiaal (g)	6,75

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	840
Crocidoliet (mg)	240
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	840	0	240	0	0	0
Ondergrens	680	0	140	0	0	0
Bovengrens	1000	0	340	0	0	0



Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 09-03-2015

Monsternummer: 15-035114

Rapportnummer: 1503-0017_01

Ordernummer RPS 1503-0017
Ordernummer opdrachtgever 141461
Opdrachtgever Aveco De Bondt (Eindhoven)

Postbus 7020
5605 JA Eindhoven

Datum order 02-03-2015

Datum analyse 09-03-2015

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 78929303

Barcode r009083546 (r001391092)

Datum monstername
Adres monstername Vbo Veemarktstraat 5-11 Tilburg

Monsternamepunt AB306-1 (0,1-0,5)

Opmerking
Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

	Type 1	Type 2
Chrysotiel	2 - 5 %	Niet aantoonbaar
Amosiet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Bitumen	Bitumen
Hechtgebondenheid	Goed	Niet van toepassing
Aantal stukken	7	2
Gewicht materiaal (g)	72,4	12,1

	Type 1	Type 2
Actinoliet (mg)	0	0
Amosiet (mg)	0	0
Anthophylliet (mg)	0	0
Chrysotiel (mg)	2500	0
Crocidoliet (mg)	0	0
Tremoliet (mg)	0	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	2500	0	0	0	0	0
Ondergrens	1400	0	0	0	0	0
Bovengrens	3600	0	0	0	0	0



Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator



RPS**Analyse certificaat**

Datum rapportage 09-03-2015

Monsternummer: 15-035570

Rapportnummer: 1503-0404_01

RPS analyse bvE asbest@rps.nl
W www.rps.nl**Breda**Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK BredaT 0880 - 235720
F 0880 - 235701**Zwolle**Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1503-0404
Ordernummer opdrachtgever 141461
Opdrachtgever Aveco De Bondt (Eindhoven)
 Postbus 7020
 5605 JA Eindhoven
Datum order 04-03-2015
Datum analyse 08-03-2015
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 78929316
Barcode R009083579, R009083578
Datum monstername
Adres monstername Vbo Veemarktstraat 5-11 Tilburg
Monsternamepunt AB 101 103 106-1-1, AB 101 103 106-1-2 (0-0,2)
Opmerking AB101
Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 26,363

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,256	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	4,471	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	3,378	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	1,723	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	2,392	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	5,422	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	5,376	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	23,017	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 87,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: GeenAngele de Leeuw
Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 09-03-2015

Monsternummer: 15-035570

Rapportnummer: 1503-0404_01

Ordernummer RPS	1503-0404
Ordernummer opdrachtgever	141461
Opdrachtgever	Aveco De Bondt (Eindhoven) Postbus 7020 5605 JA Eindhoven
Datum order	04-03-2015
Datum analyse	08-03-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	78929316
Barcode	R009083579, R009083578
Datum monstername	
Adres monstername	Vbo Veemarktstraat 5-11 Tilburg
Monsternamepunt	AB 101 103 106-1-1, AB 101 103 106-1-2 (0-0,2)
Opmerking	AB101
Soort monster	Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

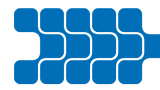
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator





bijlage 4:
Toetstabellen

tabel 1: Toetstabel grond

Tabel 1: Toetstabel grond										
Grondmonster		BG101			OG101			BG201		
Certificaatcode		12112432			12111220			12111220		
Boring(en)		101H, 104, 105, 106			101, 101			202, 203, 204, 205, 208, 209, 211		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50			0,70 - 1,50			0,00 - 0,40		
Humus	% ds	3,1			1,7			1,2		
Lutum	% ds	1,0			3,5			1,5		
Datum van toetsing		22-5-2015			22-5-2015			22-5-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% w/w	88,3	88,0 ⁽⁶⁾		84,8	85,0 ⁽⁶⁾		90,7	91,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,0			3,5			1,5		
Lutum	% ds	<1			3,5			1,5		
Organische stof (humus)	%	3,1			1,7			1,2		
Organische stof (humus)	% ds	3,1			1,7			1,2		
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-									
Aard artefacten	g									
METALEN										
Arseen [As]	mg/kg ds									
Barium [Ba]	mg/kg ds	76	295 ⁽⁶⁾		160	522 ⁽⁶⁾		54	209 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22	0,36	-0,02	0,22	0,37	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,7	9,5	-0,03	4,5	13,6	-0,01	3,2	11,3	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	38	-0,01	37	73	0,22	11	23	-0,11
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,18	0,26	0	0,28	0,39	0,01	0,05	0,07	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	84	130	0,17	110	168	0,25	27	43	-0,01
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	0,8	0,8	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,6	19,3	-0,24	11	29	-0,09	8,4	24,5	-0,16
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	254	0,2	150	331	0,33	50	119	-0,04
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,19	0,19		0,15	0,15	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,51	0,51		1,1	1,1		0,38	0,38	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,58	0,58		1,6	1,6		0,36	0,36	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,38	0,38		1,1	1,1		0,22	0,22	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34		0,75	0,75		0,20	0,20	
Chryseen	mg/kg ds	0,55	0,55		1,2	1,2		0,34	0,34	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,45	0,45		0,82	0,82		0,35	0,35	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,0	1,0		2,5	2,5		0,70	0,70	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,40	0,40		1,1	1,1		0,22	0,22	
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,03	0,03		0,01	0,01	
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		4,3	0,07		10,0	0,22		2,9	0,04
Som-PAK (0.7 factor)	mg/kg ds	4,33			10,39			2,93		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<16	-0		<25	0,01		<25	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		5	25 ⁽⁶⁾		16	80 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		11	55 ⁽⁶⁾		37	185 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		8	40 ⁽⁶⁾		34	170 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<45	-0,03	20	100	-0,02	90	450	0,05

tabel 2: Toetstabel grond

Grondmonster		OG201	201-3	208-3
Certificaatcode		12111220	12113766	12113766
Boring(en)		201, 208	201	208
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,50 - 1,00	0,50 - 1,00
Humus	% ds	4,8	4,8	4,8
Lutum	% ds	1,0	1,0	1,0
Datum van toetsing		22-5-2015	22-5-2015	22-5-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	% w/w	84,4	84,0 ⁽⁶⁾	85,1 85,0 ⁽⁶⁾ 82,9 83,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,0		
Lutum	% ds	<1		
Organische stof (humus)	%	4,8		
Organische stof (humus)	% ds	4,8		
OVERIG				
Artefacten	g	4,7	<1	<1
Aard artefacten	-			
Aard artefacten	g			
METALEN				
Arseen [As]	mg/kg ds		5,6 9,2 -0,19	6,6 10,8 -0,16
Barium [Ba]	mg/kg ds	100 388 ⁽⁶⁾		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,34 0,52 -0,01	0,45 0,69 0,01	0,30 0,46 -0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,3 11,6 -0,02		
Koper [Cu]	mg/kg ds	80 151 0,74	44 83 0,29	120 226 1,24
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,41 0,58 0,01		
Lood [Pb]	mg/kg ds	170 254 0,43	200 299 0,52	160 239 0,39
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5 <0,4 -0,01		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11 32 -0,05		
Zink [Zn]	mg/kg ds	160 354 0,37	170 377 0,41	190 421 0,48
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	0,21 0,21		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,60 0,60		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,61 0,61		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,40 0,40		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,36 0,36		
Chryseen	mg/kg ds	0,61 0,61		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,89 0,89		
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4 1,4		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,45 0,45		
Naftaleen	mg/kg ds	0,04 0,04		
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds	5,6 0,11		
Som-PAK (0.7 factor)	mg/kg ds	5,57		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <1		
PCB 52	µg/kg ds	<1 <1		
PCB 101	µg/kg ds	<1 <1		
PCB 118	µg/kg ds	<1 <1		
PCB 138	µg/kg ds	<1 <1		
PCB 153	µg/kg ds	<1 <1		
PCB 180	µg/kg ds	<1 <1		
PCB (som 7)	µg/kg ds	<10,0 -0,01		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 7 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 7 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	9 19 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	9 19 ⁽⁶⁾		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <29 -0,03		

tabel 3: Toetstabel grond

Grondmonster		210-2				BG301				BG302			
Certificaatcode		12111220				12111220				12111220			
Boring(en)		210				302, 303				301, 304, 305, 306, 307, 308, 309			
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50				0,10 - 0,50				0,00 - 0,50			
Humus	% ds	3,2				1,0				1,0			
Lutum	% ds	1,5				3,5				2,8			
Datum van toetsing		22-5-2015				22-5-2015				22-5-2015			
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde			
Monstermelding 1													
Monstermelding 2													
Monstermelding 3													
		Meetw	GSSD	Index		Meetw	GSSD	Index		Meetw	GSSD	Index	
BODEMKUNDIGE ANALYSES													
Droge stof	% w/w	84,9	85,0 ⁽⁶⁾			91,0	91,0 ⁽⁶⁾			89,2	89,0 ⁽⁶⁾		
Lutum	%	1,5				3,5				2,8			
Lutum	% ds	1,5				3,5				2,8			
Organische stof (humus)	%	3,2				1,0				1,0			
Organische stof (humus)	% ds	3,2				1,0				1,0			
OVERIG													
Artefacten	g	29				<1				<1			
Aard artefacten	-												
Aard artefacten	g												
METALEN													
Arseen [As]	mg/kg ds												
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	426 ⁽⁶⁾			38	124 ⁽⁶⁾			23	81 ⁽⁶⁾		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,55	0,90	0,02		<0,2	<0,2	-0,03		0,33	0,56	-0	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,9	34,8	0,11		1,9	5,7	-0,05		2,0	6,5	-0,05	
Koper [Cu]	mg/kg ds	39	77	0,25		6,1	12,0	-0,19		8,5	17,1	-0,15	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,50	0,71	0,02		<0,05	<0,05	-0		0,07	0,10	-0	
Lood [Pb]	mg/kg ds	410	631	1,21		15	23	-0,06		25	39	-0,02	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,6	0,6	-0		<0,5	<0,4	-0,01		<0,5	<0,4	-0,01	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	41	0,09		5,3	13,7	-0,33		5,3	14,5	-0,32	
Zink [Zn]	mg/kg ds	240	553	0,71		34	75	-0,11		45	103	-0,06	
PAK													
Anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09			0,06	0,06			0,04	0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,46			0,30	0,30			0,13	0,13		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,52			0,32	0,32			0,16	0,16		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,38	0,38			0,21	0,21			0,09	0,09		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32			0,19	0,19			0,08	0,08		
Chryseen	mg/kg ds	0,46	0,46			0,27	0,27			0,11	0,11		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,38	0,38			0,18	0,18			0,15	0,15		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,88	0,88			0,50	0,50			0,23	0,23		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39			0,22	0,22			0,09	0,09		
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,02			0,02	0,02			<0,01	<0,01		
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		3,9	0,06			2,3	0,02			1,1	-0,01	
Som-PAK (0.7 factor)	mg/kg ds	3,9				2,27				1,087			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN													
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2			<1	<4			<1	<4		
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2			<1	<4			<1	<4		
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2			<1	<4			1,4	7,0		
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2			<1	<4			<1	<4		
PCB 138	µg/kg ds	1,3	4,1			<1	<4			3,5	17,5		
PCB 153	µg/kg ds	1,4	4,4			1,1	5,5			3,8	19,0		
PCB 180	µg/kg ds	1,0	3,1			<1	<4			3,8	19,0		
PCB (som 7)	µg/kg ds		20	0			27	0,01			73	0,05	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	6,5				5,3				14,6			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN													
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾			<5	18 ⁽⁶⁾			<5	18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾			<5	18 ⁽⁶⁾			<5	18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	7	22 ⁽⁶⁾			8	40 ⁽⁶⁾			<5	18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6	19 ⁽⁶⁾			7	35 ⁽⁶⁾			<5	18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<44	-0,03		<20	<70	-0,02		<20	<70	-0,02	

tabel 4: Toetstabel grond

Tabel 4: Toetstabel grond										
Grondmonster		OG301			2010-5				2011-3	
Certificaatcode		12111220			12137857				12137857	
Boring(en)		301, 301, 303, 303, 309, 309, 310, 310			2010				2011	
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			1,20 - 1,50				0,50 - 1,00	
Humus	% ds	1,7			4,8				4,8	
Lutum	% ds	5,1			1,0				1,0	
Datum van toetsing		22-5-2015			22-5-2015				22-5-2015	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% w/w	89,4	89,0 ⁽⁶⁾		84,8	85,0 ⁽⁶⁾		87,6	88,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	5,1								
Lutum	% ds	5,1								
Organische stof (humus)	%	1,7								
Organische stof (humus)	% ds	1,7								
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-									
Aard artefacten	g									
METALEN										
Arseen [As]	mg/kg ds									
Barium [Ba]	mg/kg ds	34	95 ⁽⁶⁾							
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,48	0,79	0,02						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,0	5,3	-0,06						
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	21	-0,13						
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13	0,18	0						
Lood [Pb]	mg/kg ds	29	43	-0,01	31	46	-0,01	240	359	0,64
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01						
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,2	12,1	-0,35						
Zink [Zn]	mg/kg ds	37	76	-0,11						
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,04							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03							
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,04							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,03							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		0,34	-0,03						
Som-PAK (0.7 factor)	mg/kg ds	0,344								
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4							
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9								
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02						

tabel 5: Toetstabel grond

Grondmonster Certificaatcode Boring(en) Traject (m -mv) Humus Lutum Datum van toetsing Monsterconclusie Monstermelding 1 Monstermelding 2 Monstermelding 3	% ds % ds	2012-2 12137857 2012 0,50 - 0,80 4,8 1,0 22-5-2015 Overschrijding Achtergrondwaarde	2013-3 12137857 2013 0,70 - 1,00 4,8 1,0 22-5-2015 Overschrijding Achtergrondwaarde	2014-3 12137857 2014 0,70 - 1,00 4,8 1,0 22-5-2015 Overschrijding Achtergrondwaarde
BODEMKUNDIGE ANALYSES Droge stof Lutum Lutum Organische stof (humus) Organische stof (humus) OVERIG Artefacten Aard artefacten Aard artefacten METALEN Lood [Pb]	% w/w % % ds % % ds g - g mg/kg ds	Meetw GSSD Index 85,8 86,0 ⁽⁶⁾ 210 314 0,55	Meetw GSSD Index 88,5 89,0 ⁽⁶⁾ 110 165 0,24	Meetw GSSD Index 88,3 88,0 ⁽⁶⁾ 120 180 0,27

tabel 6: Toetstabel grond

Grondmonster Certificaatcode Boring(en) Traject (m -mv) Humus Lutum Datum van toetsing Monsterconclusie Monstermelding 1 Monstermelding 2 Monstermelding 3	% ds % ds	2081-3 12123202 2081 1,00 - 1,50 4,8 1,0 22-5-2015 Overschrijding Achtergrondwaarde	2083-2 12123202 2083 0,50 - 1,00 4,8 1,0 22-5-2015 Voldoet aan Achtergrondwaarde	2085-2 12123202 2085 0,20 - 0,70 4,8 1,0 22-5-2015 Overschrijding Achtergrondwaarde
BODEMKUNDIGE ANALYSES Droge stof Lutum Lutum Organische stof (humus) Organische stof (humus) OVERIG Artefacten Aard artefacten Aard artefacten METALEN Koper [Cu]	% w/w % % ds % % ds g - g mg/kg ds	Meetw GSSD Index 82,9 83,0 ⁽⁶⁾ 27 51 0,07	Meetw GSSD Index 87,7 88,0 ⁽⁶⁾ 18 34 -0,04	Meetw GSSD Index 84,2 84,0 ⁽⁶⁾ 36 68 0,19

tabel 7: Toetstabel grond

Grondmonster Certificaatcode Boring(en) Traject (m -mv) Humus Lutum Datum van toetsing Monsterconclusie Montermelding 1 Montermelding 2 Montermelding 3	% ds % ds	2101-3 12123202, 12126724 2101 0,80 - 1,30 3,2 1,5 22-5-2015 Voldoet aan Achtergrondwaarde	2102-2 12123202, 12126724 2102 0,30 - 0,80 3,2 1,5 22-5-2015 Voldoet aan Achtergrondwaarde	2103-2 12123202, 12126724 2103 0,50 - 1,00 3,2 1,5 22-5-2015 Voldoet aan Achtergrondwaarde
BODEMKUNDIGE ANALYSES Droge stof Lutum Organische stof (humus) OVERIG Artefacten Aard artefacten METALEN Lood [Pb] Zink [Zn]	% w/w % ds % ds g g mg/kg ds mg/kg ds	Meetw GSSD Index 90,5 91,0 ⁽⁶⁾ 0 16 25 -0,05 45 104 -0,06	Meetw GSSD Index 90,6 91,0 ⁽⁶⁾ 0 14 22 -0,06 41 94 -0,08	Meetw GSSD Index 89,7 90,0 ⁽⁶⁾ 0 27 42 -0,02 20 32 -0,19

tabel 8: Toetstabel grond

Grondmonster Certificaatcode Boring(en) Traject (m -mv) Humus Lutum Datum van toetsing Monsterconclusie Montermelding 1 Montermelding 2 Montermelding 3	% ds % ds	2104-2 12123202, 12126724 2104 0,40 - 0,80 3,2 1,5 22-5-2015 Overschrijding Interventiewaarde	2104-3 12126728, 12133637 2104 0,80 - 1,20 3,2 1,5 22-5-2015 Overschrijding Achtergrondwaarde	2105-2 12137857 2105 0,50 - 1,00 3,2 1,5 22-5-2015 Overschrijding Achtergrondwaarde
BODEMKUNDIGE ANALYSES Droge stof Lutum Organische stof (humus) OVERIG Artefacten Aard artefacten METALEN Lood [Pb] Zink [Zn]	% w/w % ds % ds g g mg/kg ds mg/kg ds	Meetw GSSD Index 87,1 87,0 ⁽⁶⁾ 0 710 1093 2,17 190 438 0,51	Meetw GSSD Index 90,1 90,0 ⁽⁶⁾ 0 65 100 0,1 120 276 0,23	Meetw GSSD Index 87,4 87,0 ⁽⁶⁾ 0 63 97 0,1 150 345 0,35

tabel 9: Toetstabel grond

Grondmonster Certificaatcode Boring(en) Traject (m -mv) Humus Lutum Datum van toetsing Monsterconclusie Montermelding 1 Montermelding 2 Montermelding 3	% ds % ds	2106-4 12137857 2106 0,85 - 1,10 3,2 1,5 22-5-2015 Overschrijding Achtergrondwaarde
BODEMKUNDIGE ANALYSES Droge stof Lutum Organische stof (humus) OVERIG Artefacten Aard artefacten METALEN Lood [Pb] Zink [Zn]	% w/w % ds % ds g g mg/kg ds mg/kg ds	Meetw GSSD Index 87,6 88,0 ⁽⁶⁾ 0 97 149 0,21 160 368 0,39

< : kleiner dan de detectielimiet
 : <= Achtergrondwaarde
 : <= Interventiewaarde
 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

tabel 10: Normwaarden grond

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

tabel 11: Toetstabel grondwater

Watermonster Datum Filterdiepte (m -mv) Datum van toetsing Monsterconclusie Monstermelding 1 Monstermelding 2 Monstermelding 3		101 05-03-15 5-3-2015 2,58 - 3,58 22-5-2015 Overschrijding Streefwaarde	201 05-03-15 5-3-2015 3,06 - 4,06 22-5-2015 Overschrijding Interventiewaarde	201 26-03-15 26-3-2015 3,06 - 4,06 26-5-2015 Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	150 150 0,17	87 87 0,06	
Cadmium [Cd]	µg/l	0,28 0,28 -0,02	0,20 0,20 -0,04	
Kobalt [Co]	µg/l	8,4 8,4 -0,14	<2 <1 -0,24	
Koper [Cu]	µg/l	8,6 8,6 -0,11	4,7 4,7 -0,17	
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05 <0,04 -0,04	<0,05 <0,04 -0,04	
Lood [Pb]	µg/l	3,2 3,2 -0,2	<2,0 <1,4 -0,23	
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2 <1 -0,01	<2 <1 -0,01	
Nikkel [Ni]	µg/l	14 14 -0,02	12 12 -0,05	
Zink [Zn]	µg/l	200 200 0,18	1000 1000 1,27	
Zink [Zn]	µg/l			1800 1800 2,36
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0	
Som-PAK (interventiefactor)	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0	0,52 0,52 0,01	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 fact)	µg/l	0,14	0,14	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	
Vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,02	<0,2 <0,1 0,02	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14 0,01	<0,14 0,01	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42 -0	<0,42 -0	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0	
Tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	
meta- /para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0	<0,21 0	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	0,21	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	

tabel 12: Toetstabel grondwater

Watermonster		301 05-03-15		
Datum		5-3-2015		
Filterdiepte (m -mv)		2,85 - 3,85		
Datum van toetsing		22-5-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	92	92	0,07
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	39	39	-0,04
Zink [Zn]	µg/l			
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
Som-PAK (interventiefactor)	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 fact)	µg/l	0,14		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03

< : kleiner dan de detectielimiet

µg/l : <= Streefwaarde

µg/l : > Streefwaarde

µg/l : > Interventiewaarde

11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

6 : Heeft geen normwaarde

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

tabel 13: Normwaarden grondwater

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

REKENBLAD ASBEST

NEN 5707 / NEN 5897

Projectnummer:	141461
Projectnaam:	Veemarktstraat eo te Tilburg
Ingevoerd door:	Lisa Receveur
Datum berekening:	26 mei 015

Berekening van de asbestconcentratie op basis van puin-/grondmonsters en materiaalmonsters

Codering grond-/puin- monster	Codering materiaal- monster	Sleuf	l [m]	b [m]	d [m]	Ontgraven [m³]	Aantal stukjes	Inspectie efficiency laagste [%]	Inspectie efficiency hoogste [%]	Soortelijk gewicht [ton/m³]	Concentratie grond gewogen [mg/kg d.s.]	Droge stof [%]	Materiaalmonster (fractie > 16mm)						
													gewicht [g]	soort asbest	percentage laagste [%]	percentage hoogste [%]	asbest puur [g]	concentratie [mg/kg d.s.]	gewogen [mg/kg d.s.]
AB303-1	AB303-2		0,3	0,3	0,4	0,036	2	90%	70%	1,8	<1	92,4%	6,7500	serpentine	10,0	15,0	0,8	17,615	17,61
														amfibool	2,0	5,0	0,2	4,932	49,32
Asbestconcentratie materiaal >16mm (gewogen)																			66,9
Asbestconcentratie grond-/puinmonster <16mm (gewogen)																			<1
Asbestconcentratie grond-/puin + materiaal (gewogen)																			66,9
Codering grond-/puin- monster	Codering materiaal- monster	Sleuf	l [m]	b [m]	d [m]	Ontgraven [m³]	Aantal stukjes	Inspectie efficiency laagste [%]	Inspectie efficiency hoogste [%]	Soortelijk gewicht [ton/m³]	Concentratie grond gewogen [mg/kg d.s.]	Droge stof [%]	Materiaalmonster (fractie > 16mm)						
													gewicht [g]	soort asbest	percentage laagste [%]	percentage hoogste [%]	asbest puur [g]	concentratie [mg/kg d.s.]	gewogen [mg/kg d.s.]
AB302 306 -4	AB306-1		0,3	0,3	0,4	0,036	7	90%	70%	1,8	<1	93,0%	72,4	serpentine	2,0	5,0	2,5	52,560	52,56
														amfibool	0,0	0,0	0,0	0,000	0,00
Asbestconcentratie materiaal >16mm (gewogen)																			52,6
Asbestconcentratie grond-/puinmonster <16mm (gewogen)																			<1
Asbestconcentratie grond-/puin + materiaal (gewogen)																			52,6
Codering grond-/puin- monster	Codering materiaal- monster	Sleuf	l [m]	b [m]	d [m]	Ontgraven [m³]	Aantal stukjes	Inspectie efficiency laagste [%]	Inspectie efficiency hoogste [%]	Soortelijk gewicht [ton/m³]	Concentratie grond gewogen [mg/kg d.s.]	Droge stof [%]	Materiaalmonster (fractie > 16mm)						
													gewicht [g]	soort asbest	percentage laagste [%]	percentage hoogste [%]	asbest puur [g]	concentratie [mg/kg d.s.]	gewogen [mg/kg d.s.]
Asbestconcentratie grond-/puin + materiaal (gewogen)																			#DEEL/0!

bijlage 5:
Kwaliteitsborging

Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Hoofdstuk 2 van dit besluit beschrijft de kwaliteitsborging in het bodembeheer, ook wel bekend als Kwalibo. Het onderdeel Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders en de bodemintermediairs.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor zijn erkend. Rijkswaterstaat Leefomgeving beheert de erkenningen. Een erkenning is een beschikking, afgegeven in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een erkend medewerker conform onze procescertificaten:

- Monsterneming voor partijkeuringen. Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 “Monsterneming voor partijkeuringen”.
- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”.
- Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg.
Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering”.

De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv. Aveco de Bondt bv is statutair gevestigd te Rijssen en geregistreerd onder nummer Kamer van Koophandel nr. 30169759.

Functiescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.

tekening 1:
Overzicht locatie met monsterpunten

