



Rapport

Nader bodemonderzoek
Engweg 24c te Driebergen-Rijsenburg

Aveco de Bondt

bezoekadres Podium 9
postbus 2674
postcode 3800 GE Amersfoort
telefoon (+31) (0)88 18 66 010
e-mail amersfoort@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Nader bodemonderzoek Engweg 24c te Driebergen-Rijsenburg
projectnummer 161341
kenmerk R-CDT/1

opdrachtgever Dhr. J. Elenbaas
postadres Lomboklaan 18
3956 DG Leersum
contactpersoon Dhr. J. Elenbaas

versie 1

datum 4 oktober 2016

auteur Ir. C. Drost (Clemens)

paraaf



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	LOCATIEGEGEVENS	3
2.1	Historie, huidig gebruik en beschrijving onderzoekslocatie	3
2.2	Voorgaand bodemonderzoek	3
3	OPZET ONDERZOEK	5
3.1	Onderzoeksstrategie	5
4	UITVOERING ONDERZOEK	6
4.1	Veldwerkzaamheden	6
4.2	Veldresultaten	6
4.3	Monsterselectie en analyses	7
5	TOETSING	8
5.1	Toetsingskader	8
5.2	Toetsing analyseresultaten grond	8
6	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN EN CONCLUSIE	10

Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie
bijlage 2: Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen VBO en NBO
bijlage 3: Analyserapporten grond VBO en NBO
bijlage 4: Toetsingstabellen grond VBO en NBO
bijlage 5: Kwaliteitsborging

Tekeningen

tekening 1: Overzichtstekening onderzoekslocatie + monsternamepunten
tekening 2: Overzichtstekening bodemverontreiniging met lood



1 INLEIDING

In opdracht van Dhr. J. Elenbaas is door Aveco de Bondt een nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Engweg 24c te Driebergen-Rijsenburg.

De aanleiding tot het nader bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop (bouwrijp) van de locatie door de opdrachtgever. In het verkennend bodemonderzoek zijn sterk verhoogde gehalten aan lood in de grond aangetoond.

De doelstelling van het onderzoek is het vastleggen van de omvang, ernst en spoedeisendheid van de bodemverontreiniging met lood.

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

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Historie, huidig gebruik en beschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Engweg 24c te Driebergen-Rijsenburg. De topografische ligging is aangegeven in bijlage 1.

De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van het perceel staat kadastraal bekend als gemeente Driebergen-Rijsenburg, sectie C, nummer 4339 heeft een totale oppervlakte van circa 1.000 m², waarvan circa 700 m² is bebouwd met de kassen. Het overige deel van de onderzoekslocatie is in de huidige situatie onbebouwd. In de kassen is een voormalige bloembinderij gevestigd geweest. Op dit moment staat één caravan gestald in de lege kas.

De vloer binnen de kassen is verhard met tegels, klinkers en beton. Aan de noordzijde loopt langs de kassen een grindpad. Het niet-bebouwde achterterrein is voorzien van een worteldoek.

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

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Er zijn diverse bodemonderzoeken op de huidige onderzoekslocatie of op de aangrenzende percelen uitgevoerd. De belangrijkste worden hieronder genoemd:

1. BOOT, Grontmij, 13/99067981/FH, 04-05-2006;

De voormalige tank lag tientallen meters ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie. De tank is in juni 2008 gesaneerd met KIWA-certificaat. Er werden rond de tank geen verontreinigingen aangetroffen. De conclusie van het rapport is dat de grond en het grondwater ter plaatse van de ondergrondse tank niet verontreinigd zijn met minerale olie, vluchtige aromaten en naftaleen.

2. Verkennend bodemonderzoek Engweg 24c te Driebergen, Nipa Milieutechniek B.V., kenmerk: 10.12164, d.d. 24-02-2011;

Asbest: Er zijn diverse asbesthoudende materialen in de kassen aangetroffen (o.a. restanten op de bodem). In de bovengrond zijn sterke verontreiniging met lood en lichte verontreinigingen met barium, koper, zink, kwik en PAK aangetroffen.

In de ondergrond zijn sterke verontreiniging met lood en lichte verontreinigingen met barium, zink, kwik en PAK aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met koper en zink.



3. Asbestinventarisatie, Aveco de Bondt, kenmerk 160598 R-JKR/146, d.d. 31 maart 2016;

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek, de visuele inspectie en de analyseresultaten kan worden gesteld dat er asbesthoudende materialen in de kassen (exclusief woning) aan de Engweg 24c te Driebergen aanwezig zijn. Het betreft hier met name kit in de profielen van de kassen.

4. Verkennend bodemonderzoek Engweg 24c te Driebergen, Aveco de Bondt, 160737, R-SMO/1, 13 juni 2016.

In de grond zijn sterk verhoogde gehalten aan lood aangetoond. Vermoedelijk is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In het ondiepe grondwater is een licht verhoogde concentratie aan barium gemeten. De gemeten concentratie is geen aanleiding om het grondwater nader te onderzoeken. Het puinpad en de grond binnen in de kas zijn geanalyseerd zijn op het gehalte aan asbest. Daarbij zijn geen gehalten aan asbest boven de detectiegrens aangetoond.

3 OPZET ONDERZOEK

3.1 Onderzoeksstrategie

In voorgaand bodemonderzoek zijn sterk verhoogde gehalten aan lood in de grond aangetoond, zowel in de kas als onder de toegangsweg (grindpad).

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de aard, mate en omvang van de verontreiniging met lood in de grond. Tijdens het eerder uitgevoerde onderzoek zijn voldoende historische gegevens verzameld en derhalve geen uitgebreid aanvullend historisch bodemonderzoek uitgevoerd. Bij de Omgevingsdienst Regio Utrecht zijn wel aanvullende gegevens opgevraagd om trachten te achterhalen wat de mogelijke oorzaak zou kunnen zijn van het voorkomen van deze bodemverontreiniging met lood.

De onderzoeksstrategie is ontleend aan de richtlijnen van de NTA5755 (nader bodemonderzoek).

Nader bodemonderzoek (NTA5755)

Op basis van het voorgaand bodemonderzoek wordt verwacht de aangetroffen verhoogde gehalten met lood niet te relateren is aan bijmenging met bodemvreemde materialen. Om een goed beeld te krijgen van de verspreiding en omvang van de sterk verhoogde gehalten in de grond worden de boringen op relatief korte afstand gelijkmatig verdeeld over de locatie.

De vraag is of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvoor de ernst en omvang (paragraaf 6.2 en 6.4 NTA5755) van de bodemverontreiniging dient te worden vastgelegd. Indien een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is, zal aanvullend de spoedeisendheid dienen te worden bepaald (paragraaf 6.3).

Het onderzoek betreft een nader bodemonderzoek, waarbij de onderzoeksstrategie is ontleend aan de richtlijnen van de NTA5755.

- onderzoeksstrategie voor het bepalen van de ernst van bodemverontreiniging (6.2);
- onderzoeksstrategie voor het bepalen van de spoed van sanering van een geval van ernstige verontreiniging (6.3);
- onderzoeksstrategie voor het bepalen van de omvang van bodemverontreiniging (6.4);

Ter plaatse van de reeds uitgevoerde boringen uit het verkennend bodemonderzoek zullen de aanvullende boringen worden geplaatst tot een diepte van minimaal 1,5 m-mv. De bodemlagen onder de reeds aangetoonde verontreiniging met lood zullen worden onderzocht om tot een verticale afperking van de bodemverontreiniging te komen. Plaatselijk zullen nog enkele boringen worden bijgeplaatst om een beter verontreinigingsbeeld te krijgen in horizontale richting en enkele resultaten te verifiëren.

4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 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 Holten 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

Het verrichten van de grondboringen heeft plaatsgevonden op 1 augustus 2016.

De betreffende werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer E. Karperien van Aveco de Bondt bv (SIKB BRL 2000, protocol 2001, 2002 en 2018), die geregistreerd staat als erkend monsternemer bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

In tabel 2 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 1: Overzicht veldwerkzaamheden

Omschrijving	Aantal	Nummers
Boringen tot 1,5 m -mv	19	101 t/m 106, 111 t/m 115, 201 t/m 208

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

4.2 Veldresultaten

Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bovengrond (0-50 cm-mv) bestaat uit matig humeus, zwak siltig donkerbruin zand en gaat over in een bodemlaag met matig fijn geelbruin zand (70/80 cm-mv). De overgangslaag (donkerbruin naar bruin) bevindt zich globaal tussen 50-70 cm-mv.

Plaatselijk is nog wat ophoog/straatzaad onder de verharding aanwezig. De halfverharding (puinpad) is circa 30 cm dik. In de grond zijn geen bodemvreemde bijmenging aangetroffen.

In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven.





4.3 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).

Grond

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd ten behoeve van de analyses op lood.

5 TOETSING

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 1987) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

5.2 Toetsing analyseresultaten grond

In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van het verkennend en nader bodemonderzoek opgenomen. De gehalten in de tabel zijn de gemeten gehalten. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond zoals in paragraaf 5.1 omschreven. De toetsingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven.

¹ Voor asbest geldt 1 juli 1993



tabel 2: analysesresultaten grond in mg/kg ds

Monstercodering / boorlocatie			zintuiglijke waarnemingen		resultaat
	deelmonsters	traject	locatie	kleur	lood
Verkennd bodemonderzoek					
BG1	1 t/m 4	30-50	onder toegangspad	DB	470
BG2	11 t/m 15	20-50	kas	DB	740
OG1	5 en 10	60-200		LB	< 10
Uitsplitsing BG1 en BG 2					
1		30-50	onder toegangspad	DB	670
2		30-50	onder toegangspad	DB	3800
3		30-50	onder toegangspad	DB	190
4		30-50	onder toegangspad	DB	510
11		20-50	kas	DB	1100
12		20-50	kas	DB	780
13		20-50	kas	DB	290
14		20-50	kas	DB	390
15		20-50	kas	DB	360
Nader bodemonderzoek					
105		0-50	buiten kas	DB	270
111		50-80	kas	B	15
112		20-70	kas	DB	140
113		20-70	kas	DB	110
114		30-70	kas	DB	48
115		20-70	kas	DB	180
MM1	101, 102, 103, 104	70-90	onder toegangspad	-	14
201		0-50	buiten kas	DB	350
202		0-50	kas	DB	1100
202 (MM2)		70-120	kas	GB	17
203		0-50	kas	DB	230
204		0-50	kas	DB	1400
204		50-70	kas	B	810
204 (MM2)		70-120	kas	GB	17
205		5-50	kas	-	460
205		50-70	kas	B	190
205 (MM2)		70-120	kas	GB	17
206		5-15	kas	OZ	< 10
206		15-60	kas	DB	66
207		5-15	kas	OZ	42
207		15-60	kas	DB	100
208		5-15	kas	OZ	20
208		15-60	kas	DB	540
MM2	202, 204, 205	70-120	kas	GB	17

6 INTERPRETATIE ONDERZOEKRESULTATEN EN CONCLUSIE

Voor de interpretatie van de gegevens zijn in de volgende tabel alle resultaten van het verkennend en nader bodemonderzoek aan elkaar gekoppeld, waaruit het heterogene karakter van de bodemverontreiniging duidelijk wordt.

Tabel 3: analyseresultaten grond in mg/kg ds

Monstercodering / boorlocatie	deelmonsters	traject	zintuiglijke waarnemingen	kleur	resultaat
			locatie		lood
1		30-50	onder toegangspad	DB	670
MM1	101, 102, 103, 104	70-90	onder toegangspad	-	14
2		30-50	onder toegangspad	DB	3800
MM1	101, 102, 103, 104	70-90	onder toegangspad	-	14
3		30-50	onder toegangspad	DB	190
MM1	101, 102, 103, 104	70-90	onder toegangspad	-	14
4		30-50	onder toegangspad	DB	510
MM1	101, 102, 103, 104	70-90	onder toegangspad	-	14
105		0-50	buiten kas	DB	270
OG1	5 en 10	60-200		LB	< 10
201		0-50	buiten kas	DB	350
11		20-50	kas	DB	1100
111		50-80	kas	B	15
202		0-50	kas	DB	1100
202 (MM2)	202, 204, 205	70-120	kas	GB	17
203		0-50	kas	DB	230
204		0-50	kas	DB	1400
204		50-70	kas	B	810
204 (MM2)	202, 204, 205	70-120	kas	GB	17
12		20-50	kas	DB	780
112		20-70	kas	DB	140
13		20-50	kas	DB	290
113		20-70	kas	DB	110
14		20-50	kas	DB	390
114		30-70	kas	DB	48
15		20-50	kas	DB	360
115		20-70	kas	DB	180
205		5-50	kas	-	460
205		50-70	kas	B	190
205 (MM2)	202, 204, 205	70-120	kas	GB	17
206		5-15	kas	OZ	< 10
206		15-60	kas	DB	66
207		5-15	kas	OZ	42
207		15-60	kas	DB	100
208		5-15	kas	OZ	20
208		15-60	kas	DB	540



Bovenstaande tabel is verwerkt in de tekening van de verontreinigingssituatie in horizontale en verticale richting.

In het verkennend bodemonderzoek (boringen 1 t/m 15) zijn sterk verhoogde gehalten aan lood in de bovengrond (0-50 cm-mv) aangetoond. In het nader bodemonderzoek zijn aanvullende boringen geplaatst om de verontreinigingssituatie in horizontale en verticale richting af te perken. Uit de aanvullende analyseronden is gebleken dat de gehalten op korte afstand sterk variëren.

Uit vergelijking en interpretatie van de analyseresultaten van zowel het verkennend en nader bodemonderzoek is gebleken dat de sterke verontreinigingen met lood worden aangetroffen in de donkerbruine bodemlaag (0/15-50/70 cm-mv). Plaatselijk is een laag geelgrijs ophoogzand (0-15 cm-mv) aanwezig die niet verontreinigd is met lood. In de bruine overgangslaag (50/70 - 70/90 cm-mv) worden geen sterke verontreinigingen meer aangetoond, maar overwegend licht verhoogde gehalten aan lood. In de bruine ondergrond (> 70 cm-mv) worden geen verhoogde gehalten meer aangetoond.

De gehalten aan lood in de bovengrond variëren sterk op korte afstand, waarmee het heterogene karakter van de verontreiniging wordt bevestigd.

De omvang van de sterke verontreiniging met lood bedraagt circa 500 m³ (opp. 1.000 m² x 0,5 m), en bevindt zich in de donkerbruine bodemlaag (0/15-50/70 cm-mv).

Gevalsdefinitie bodemverontreiniging

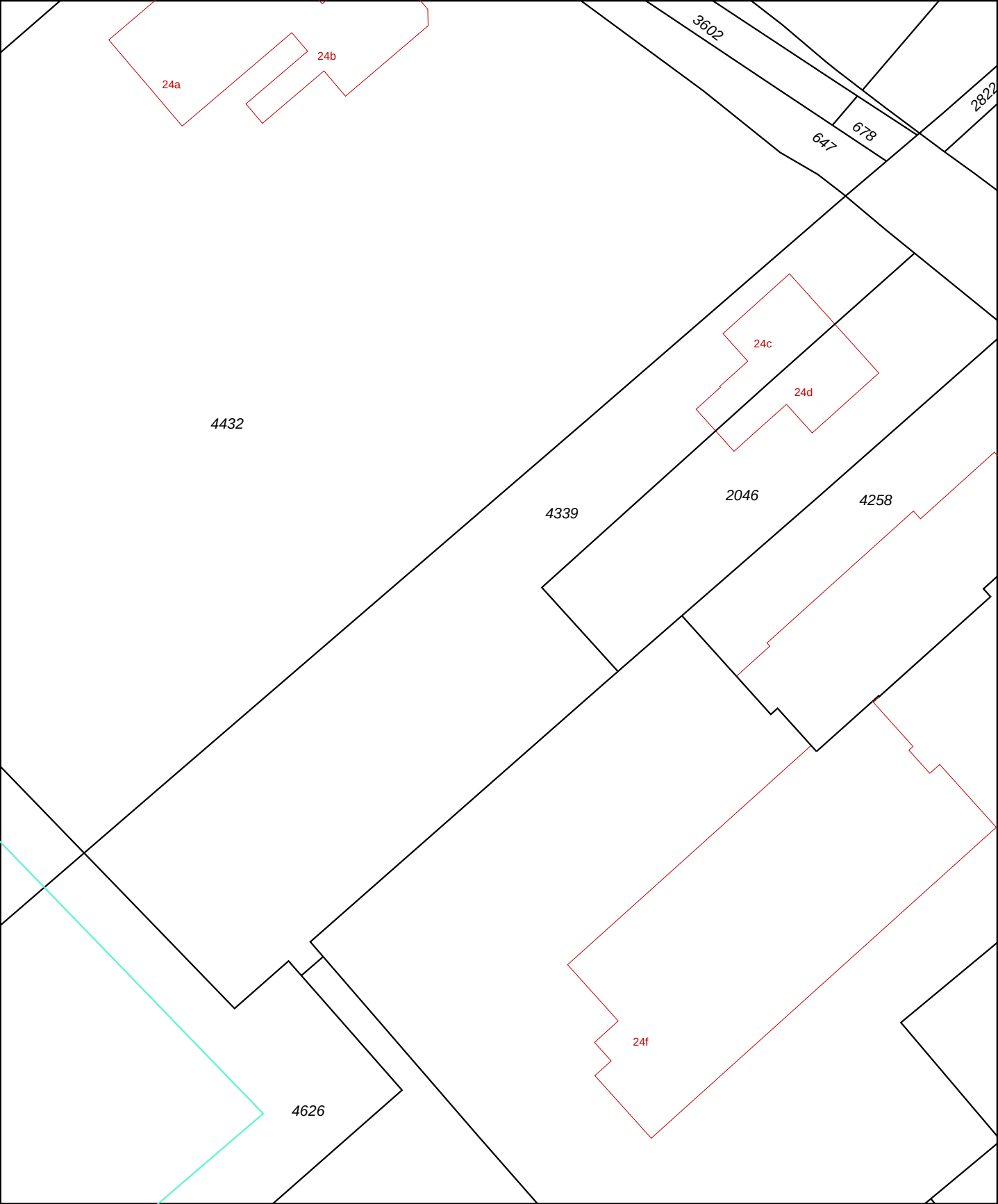
Op basis van de resultaten wordt geconcludeerd dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met lood in de bovengrond.

Op de locatie zijn verhardingen aanwezig, een grindpad, betonvloeren en tegels. Gedeeltelijk is een worteldoek aanwezig. In de huidige situatie en gebruik (niet in gebruik) zijn dus geen contactmogelijkheden met de verontreinigde grond aanwezig en worden geen humane risico's verwacht.

Om de ontwikkelingslocatie geschikt te maken voor het toekomstig gebruik (wonen met tuin) zal de bodem gesaneerd moeten worden.



bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 25 maart 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

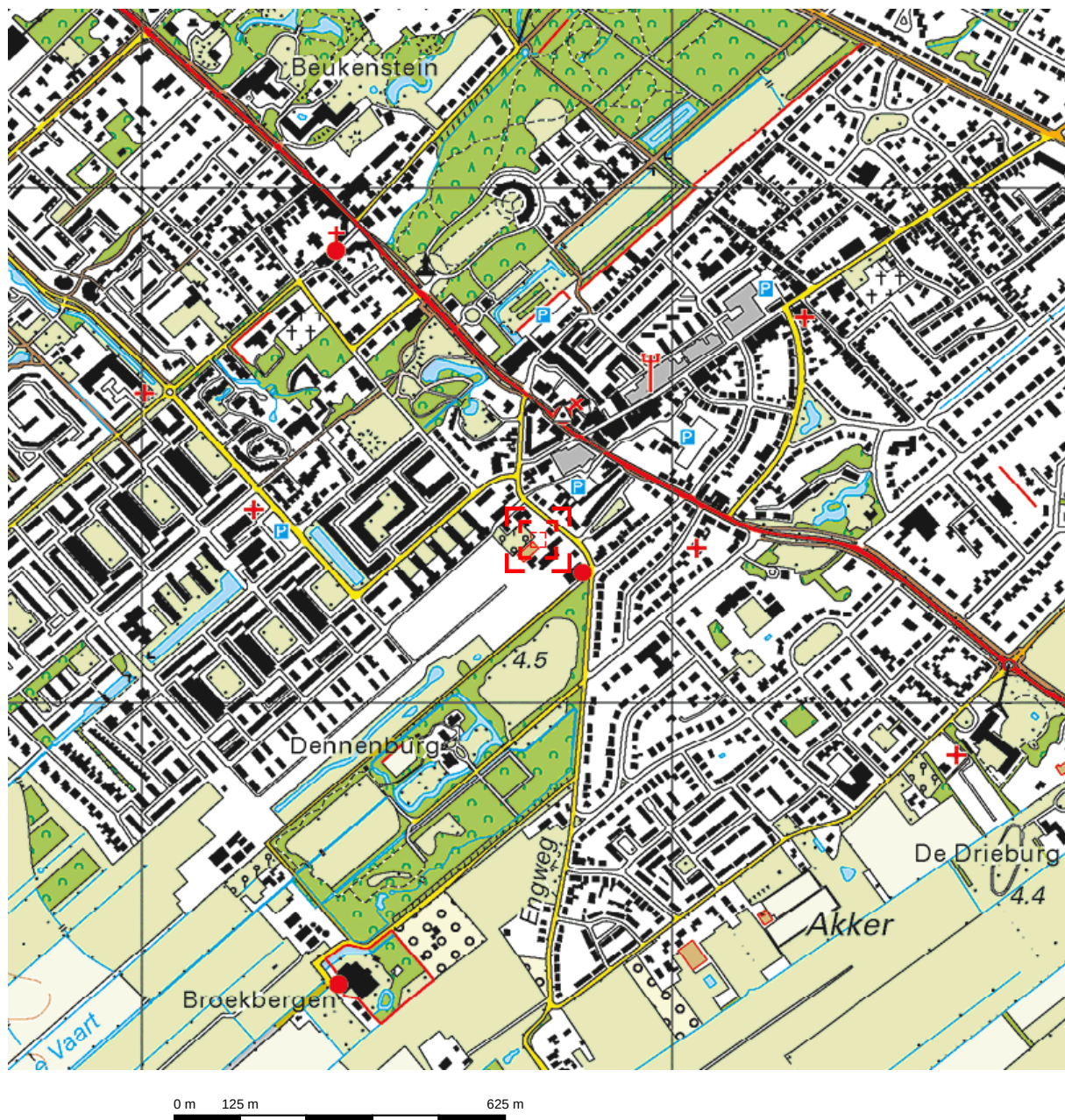
DRIEBERGEN-RIJSENBURG

C

4339

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

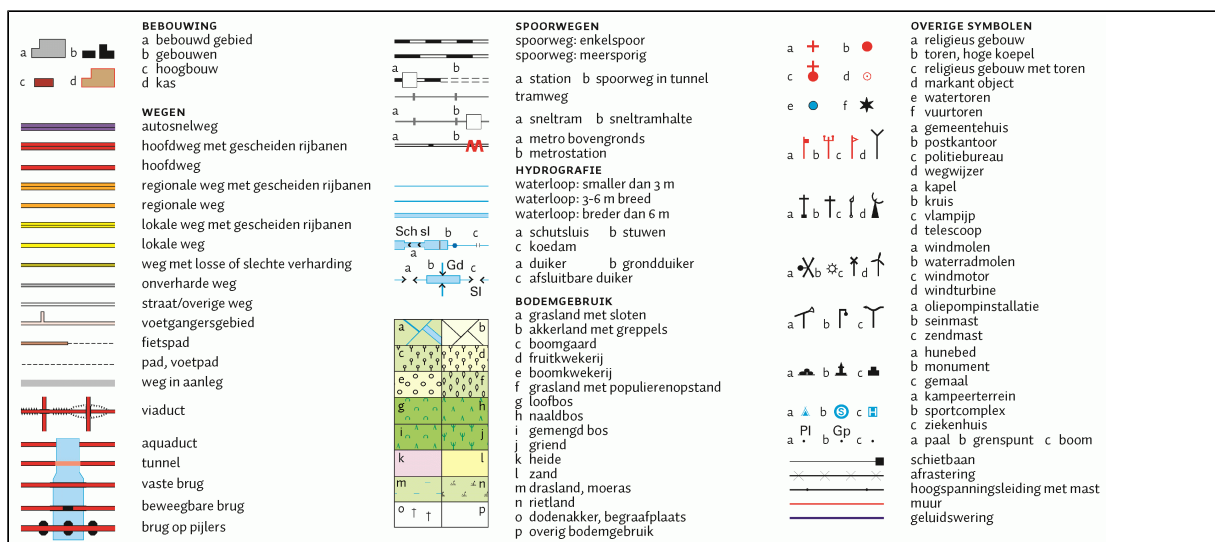
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object DRIEBERGEN-RIJSENBURG C 4339
Engweg 24C, 3972 JH DRIEBERGEN-RIJSENBURG
CC-BY Kadaster.



Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

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

Betreft:	DRIEBERGEN-RIJSENBURG C 4339	25-3-2016
	Engweg 24 C 3972 JH DRIEBERGEN-RIJSENBURG	15:10:37
Uw referentie:	160373	
Toestandsdatum:	24-3-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>DRIEBERGEN-RIJSENBURG C 4339</u>
Grootte:	14 a 95 ca
Coördinaten:	147747-451318
Omschrijving kadastraal object:	WONEN MET BEDRIJFVIGHEID ERF - TUIN
Locatie:	Engweg 24 C 3972 JH DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Ontstaan op:	11-4-2007
Ontstaan uit:	<u>DRIEBERGEN-RIJSENBURG C 2045 gedeeltelijk</u>

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75217 d.d. 29-7-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

De heer Johannis Elenbaas
Lomboklaan 18
3956 DG LEERSUM
Geboren op: 12-12-1939
Geboren te: LEERSUM
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 4870/17 reeks UTRECHT
Eerst genoemde object in
brondocument: DRIEBERGEN-RIJSENBURG C 2045

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
Mevrouw Teuntje van Mourik
Lomboklaan 18
3956 DG LEERSUM
Geboren op: 29-08-1942
Geboren te: ASPEREN
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)
Ontleend aan: BSA 506/14002 reeks UTRECHT d.d. 8-6-2005

Einde overzicht

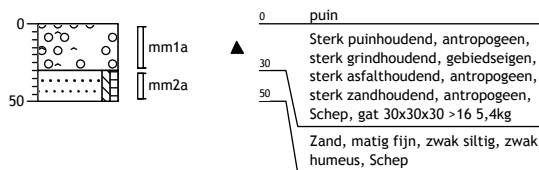
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



bijlage 2:
Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen VBO en NBO

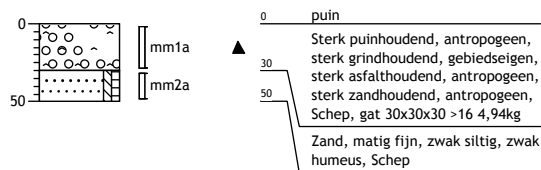
Boring: 01

Datum: 31-03-2016



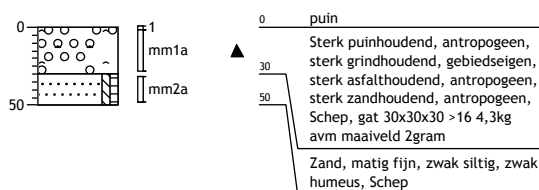
Boring: 02

Datum: 31-03-2016



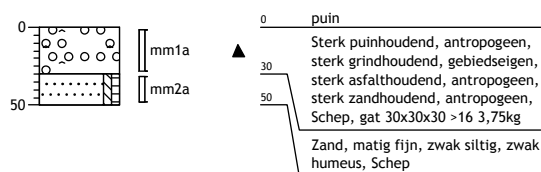
Boring: 03

Datum: 31-03-2016



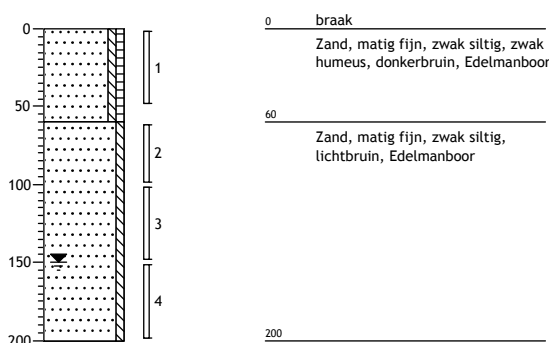
Boring: 04

Datum: 31-03-2016



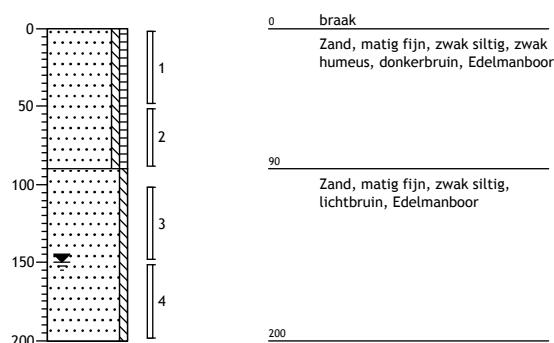
Boring: 05

Datum: 31-03-2016



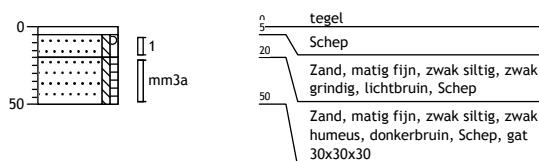
Boring: 10

Datum: 31-03-2016



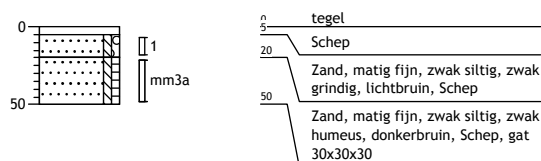
Boring: 11

Datum: 31-03-2016



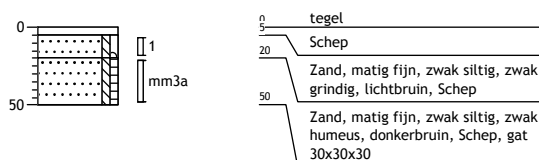
Boring: 12

Datum: 31-03-2016



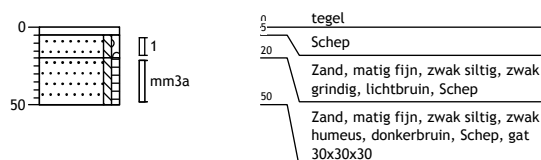
Boring: 13

Datum: 31-03-2016



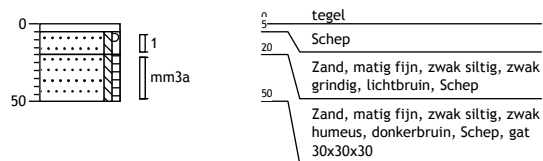
Boring: 14

Datum: 31-03-2016



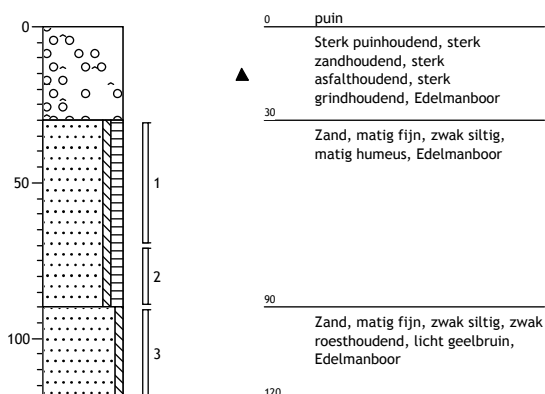
Boring: 15

Datum: 31-03-2016



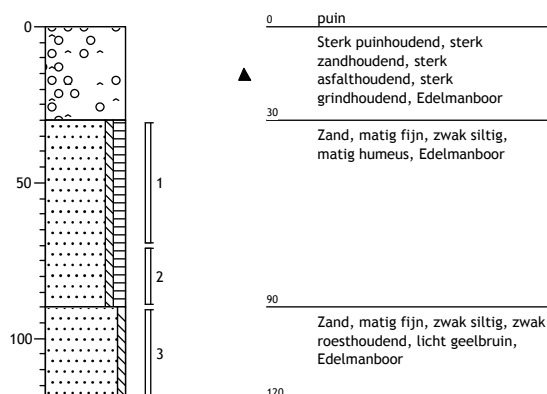
Boring: 101

Datum: 01-08-2016



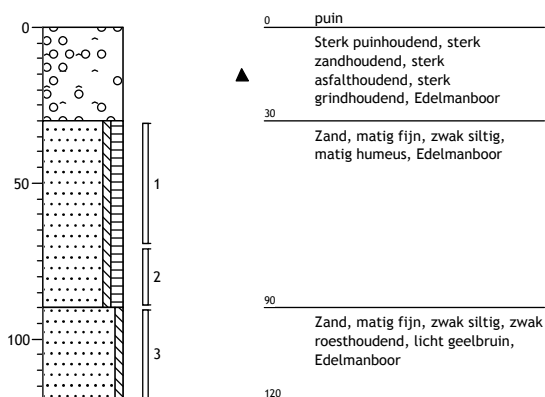
Boring: 102

Datum: 01-08-2016



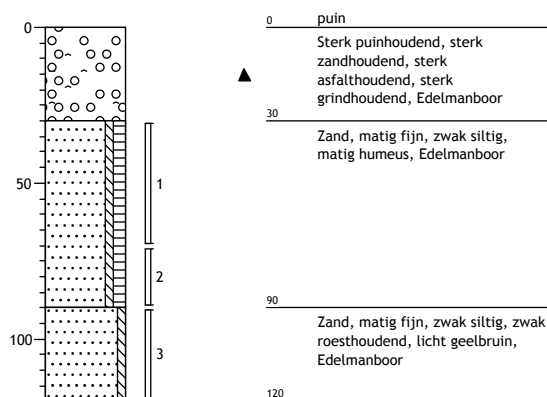
Boring: 103

Datum: 01-08-2016



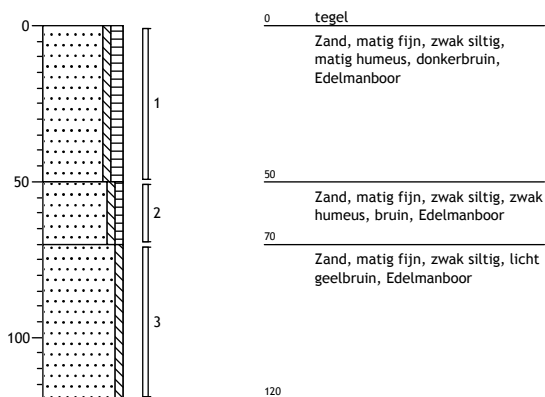
Boring: 104

Datum: 01-08-2016



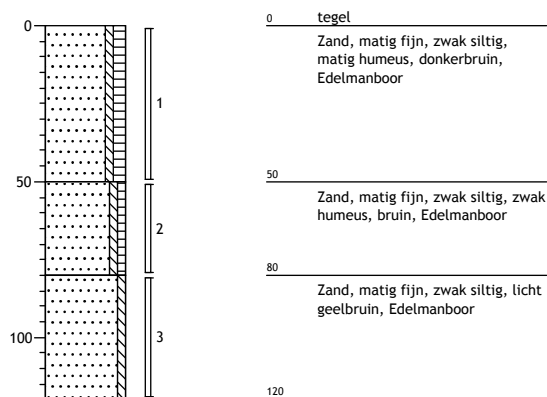
Boring: 105

Datum: 01-08-2016



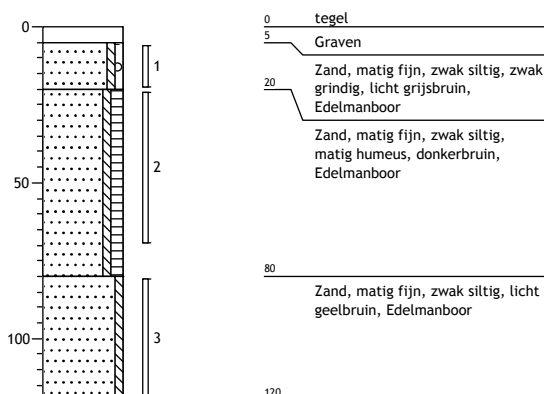
Boring: 111

Datum: 01-08-2016



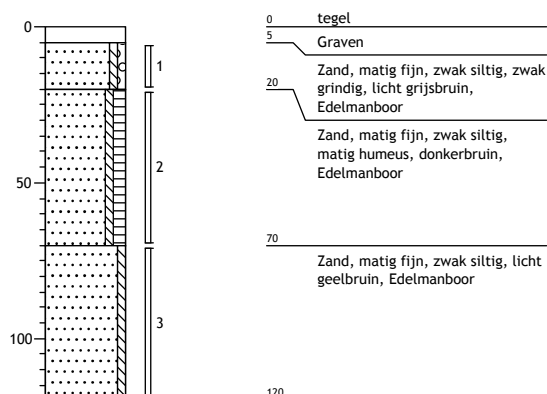
Boring: 112

Datum: 01-08-2016



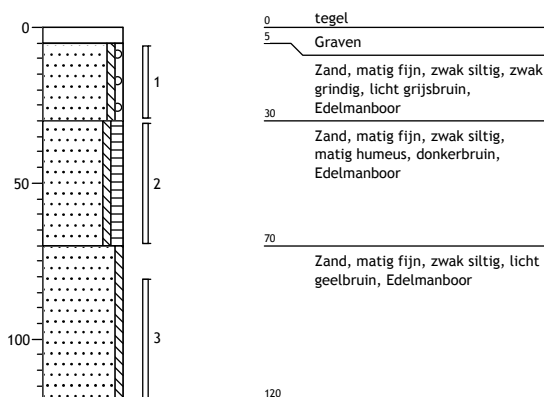
Boring: 113

Datum: 01-08-2016



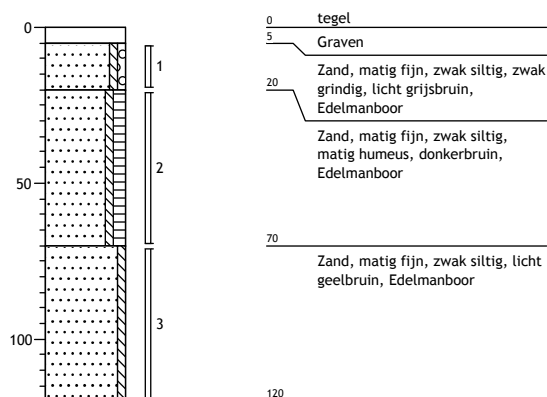
Boring: 114

Datum: 01-08-2016



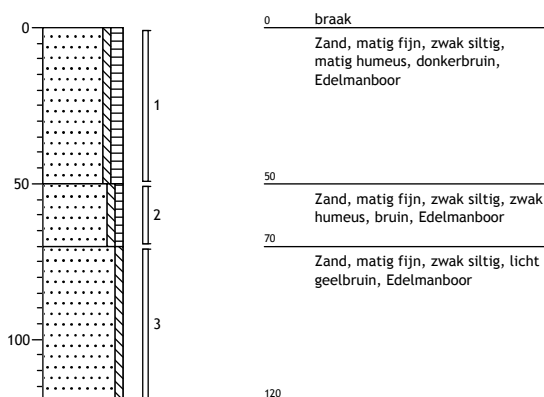
Boring: 115

Datum: 01-08-2016



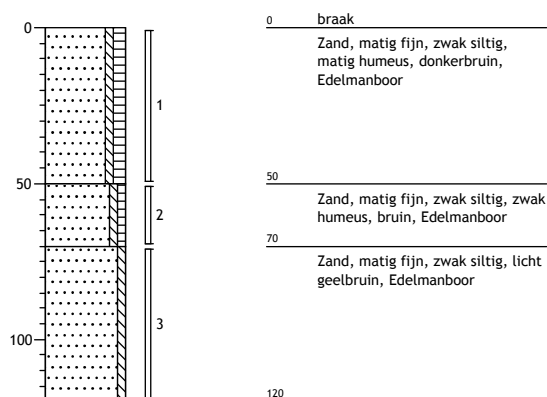
Boring: 201

Datum: 01-08-2016



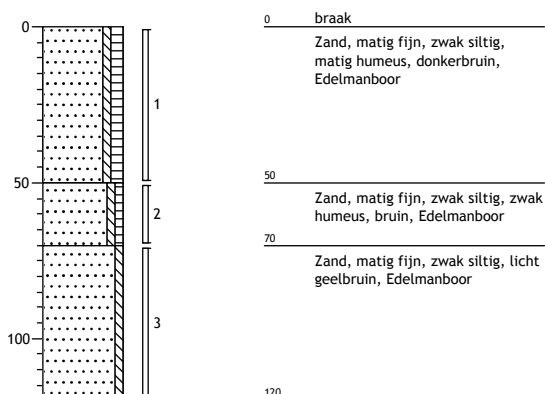
Boring: 202

Datum: 01-08-2016



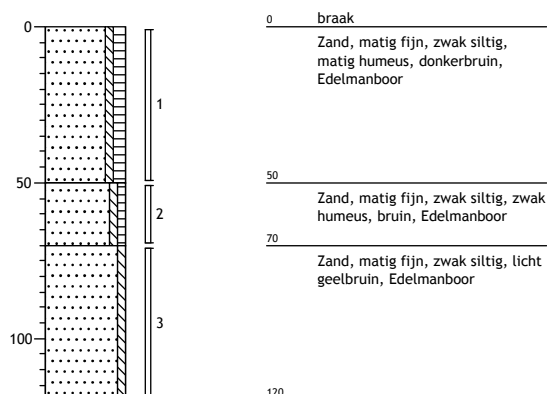
Boring: 203

Datum: 01-08-2016



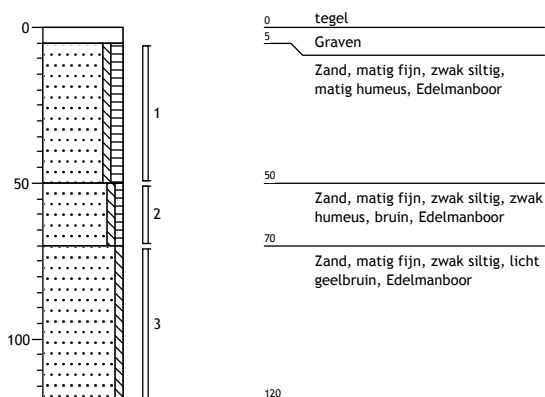
Boring: 204

Datum: 01-08-2016



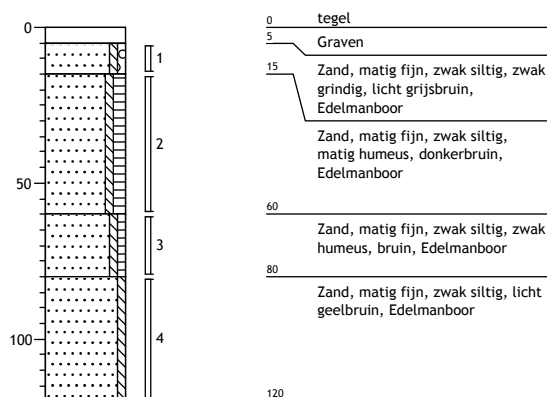
Boring: 205

Datum: 01-08-2016



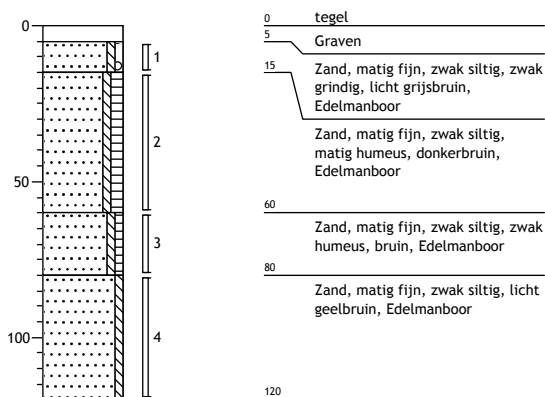
Boring: 206

Datum: 01-08-2016



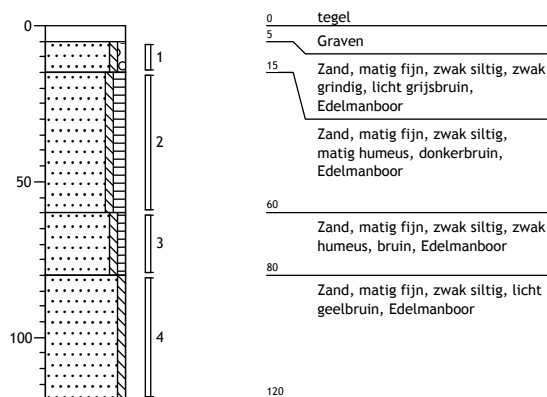
Boring: 207

Datum: 01-08-2016



Boring: 208

Datum: 01-08-2016





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
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

peilbuis

	blinde buis
	casing
	hoogste grondwaterstand
	gemiddelde grondwaterstand
	laagste grondwaterstand
	zand afdichting
	bentoniet/mikoliet/klei afdichting
	grind afdichting
	filter



bijlage 3:
Analyserapporten grond VBO en NBO



Analysrapport

Aveco de Bondt BV
S. Minneboo
Postbus 2674
3800 GE AMERSFOORT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vbo Engweg 24c te Driebergen
Uw projectnummer : 160373
ALcontrol rapportnummer : 12276830, versienummer: 1

Rotterdam, 10-04-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160373. 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.

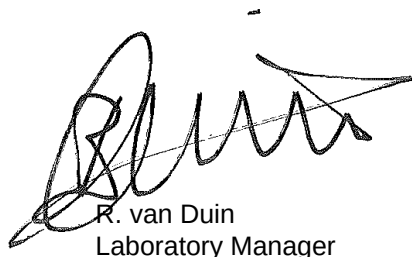
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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 BV
S. Minneboo

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Vbo Engweg 24c te Driebergen
Projectnummer 160373
Rapportnummer 12276830 - 1

Orderdatum 01-04-2016
Startdatum 01-04-2016
Rapportagedatum 10-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	bg1 bg1 11 (20-50) 12 (20-50) 13 (20-50) 14 (20-50) 15 (20-50)				
002	Grond (AS3000)	bg2 bg2 01 (30-50) 02 (30-50) 03 (30-50) 04 (30-50)				
003	Grond (AS3000)	og1 og1 05 (60-100) 05 (100-150) 10 (100-150) 10 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	89.8	86.3	86.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	5.9	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2	3.4	3.9	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	89	110	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.34	0.31	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	2.1	1.6	<1.5	
koper	mg/kgds	S	23	21	<5	
kwik	mg/kgds	S	2.6	2.5	<0.05	
lood	mg/kgds	S	470	740	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	5.2	4.0	<3	
zink	mg/kgds	S	110	87	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.22	0.16	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.04	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.65	0.45	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.33	0.21	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.31	0.21	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.22	0.17	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.34	0.26	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.24	0.18	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.24	0.20	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.597 ¹⁾	1.887 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Aveco de Bondt BV
S. Minneboo

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Vbo Engweg 24c te Driebergen
Projectnummer 160373
Rapportnummer 12276830 - 1

Orderdatum 01-04-2016
Startdatum 01-04-2016
Rapportagedatum 10-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	bg1 bg1 11 (20-50) 12 (20-50) 13 (20-50) 14 (20-50) 15 (20-50)
002	Grond (AS3000)	bg2 bg2 01 (30-50) 02 (30-50) 03 (30-50) 04 (30-50)
003	Grond (AS3000)	og1 og1 05 (60-100) 05 (100-150) 10 (100-150) 10 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Aveco de Bondt BV
S. Minneboo

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Vbo Engweg 24c te Driebergen
Projectnummer 160373
Rapportnummer 12276830 - 1

Orderdatum 01-04-2016
Startdatum 01-04-2016
Rapportagedatum 10-04-2016

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 BV
S. Minneboo

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Vbo Engweg 24c te Driebergen
Projectnummer 160373
Rapportnummer 12276830 - 1

Orderdatum 01-04-2016
Startdatum 01-04-2016
Rapportagedatum 10-04-2016

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-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) 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 AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) 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
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9482840	31-03-2016	31-03-2016	ALC201
001	A9482838	31-03-2016	31-03-2016	ALC201
001	A9482849	31-03-2016	31-03-2016	ALC201
001	A9482842	31-03-2016	31-03-2016	ALC201
001	A9482836	31-03-2016	31-03-2016	ALC201
002	A9482961	31-03-2016	31-03-2016	ALC201
002	A9482979	31-03-2016	31-03-2016	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt BV
S. Minneboo

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Vbo Engweg 24c te Driebergen
Projectnummer 160373
Rapportnummer 12276830 - 1

Orderdatum 01-04-2016
Startdatum 01-04-2016
Rapportagedatum 10-04-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	A9482980	31-03-2016	31-03-2016	ALC201
002	A9482970	31-03-2016	31-03-2016	ALC201
003	A9482983	31-03-2016	31-03-2016	ALC201
003	A9482982	31-03-2016	31-03-2016	ALC201
003	A9482966	31-03-2016	31-03-2016	ALC201
003	A9482947	31-03-2016	31-03-2016	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt BV
S. Minneboo
Postbus 2674
3800 GE AMERSFOORT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vbo Engweg 24c te Driebergen
Uw projectnummer : 160373
ALcontrol rapportnummer : 12285685, versienummer: 1

Rotterdam, 22-04-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160373. 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.

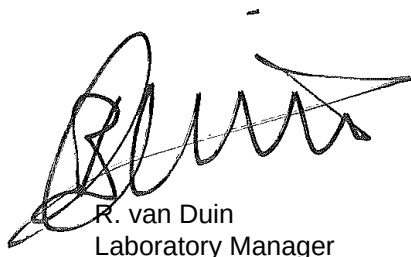
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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 BV
S. Minneboo

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Vbo Engweg 24c te Driebergen
Projectnummer 160373
Rapportnummer 12285685 - 1

Orderdatum 14-04-2016
Startdatum 14-04-2016
Rapportagedatum 22-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01.2 01.2 01 (30-50)					
002	Grond (AS3000)	02.5 02.5 02 (30-50)					
003	Grond (AS3000)	03.3 03.3 03 (30-50)					
004	Grond (AS3000)	04.2 04.2 04 (30-50)					
005	Grond (AS3000)	11.2 11.2 11 (20-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.4	84.1	88.4	85.6	88.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	4.2	4.5	4.0	4.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	2.5	3.7	4.5	4.7
METALEN							
lood	mg/kgds	S	670	3800	190	510	1100

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

Paraaf :



Aveco de Bondt BV
S. Minneboo

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Vbo Engweg 24c te Driebergen
Projectnummer 160373
Rapportnummer 12285685 - 1

Orderdatum 14-04-2016
Startdatum 14-04-2016
Rapportagedatum 22-04-2016

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.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 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.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :



Aveco de Bondt BV
S. Minneboo

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Vbo Engweg 24c te Driebergen
Projectnummer 160373
Rapportnummer 12285685 - 1

Orderdatum 14-04-2016
Startdatum 14-04-2016
Rapportagedatum 22-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	12.2 12.2 12 (20-50)
007	Grond (AS3000)	13.2 13.2 13 (20-50)
008	Grond (AS3000)	14.2 14.2 14 (20-50)
009	Grond (AS3000)	15.2 15.2 15 (20-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	90.9	86.3	91.7	92.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	3.7	4.3	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.0	5.7	2.8	3.1
METALEN						
lood	mg/kgds	S	780	290	390	360

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

Paraaf :



Aveco de Bondt BV
S. Minneboo

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Vbo Engweg 24c te Driebergen
Projectnummer 160373
Rapportnummer 12285685 - 1

Orderdatum 14-04-2016
Startdatum 14-04-2016
Rapportagedatum 22-04-2016

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.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :



Aveco de Bondt BV
S. Minneboo

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Vbo Engweg 24c te Driebergen
Projectnummer 160373
Rapportnummer 12285685 - 1

Orderdatum 14-04-2016
Startdatum 14-04-2016
Rapportagedatum 22-04-2016

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-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
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	A9482961	31-03-2016	31-03-2016	ALC201
002	A9482970	31-03-2016	31-03-2016	ALC201
003	A9482980	31-03-2016	31-03-2016	ALC201
004	A9482979	31-03-2016	31-03-2016	ALC201
005	A9482838	31-03-2016	31-03-2016	ALC201
006	A9482849	31-03-2016	31-03-2016	ALC201
007	A9482842	31-03-2016	31-03-2016	ALC201
008	A9482840	31-03-2016	31-03-2016	ALC201
009	A9482836	31-03-2016	31-03-2016	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt BV
C. Drost
Postbus 2674
3800 GE AMERSFOORT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Engweg 24c te Driebergen
Uw projectnummer : 161341
ALcontrol rapportnummer : 12351558, versienummer: 1

Rotterdam, 05-08-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161341. 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.

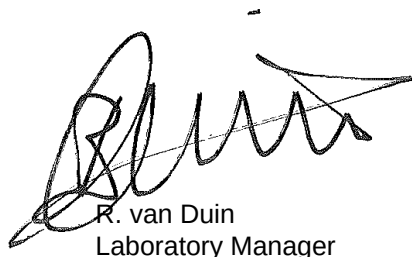
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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 BV
C. Drost

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Engweg 24c te Driebergen
Projectnummer 161341
Rapportnummer 12351558 - 1

Orderdatum 01-08-2016
Startdatum 01-08-2016
Rapportagedatum 05-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	105-1 105
002	Grond (AS3000)	201-1 201
003	Grond (AS3000)	202-1 202
004	Grond (AS3000)	203-1 203
005	Grond (AS3000)	204-1 204

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.6	87.0	93.2	92.9	92.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	3.3	4.9	2.6	4.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8	4.8	2.4	2.9	5.7
METALEN							
lood	mg/kgds	S	270	350	1100	230	1400

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

Paraaf :



Aveco de Bondt BV
C. Drost

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Engweg 24c te Driebergen
Projectnummer 161341
Rapportnummer 12351558 - 1

Orderdatum 01-08-2016
Startdatum 01-08-2016
Rapportagedatum 05-08-2016

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 BV
C. Drost

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Engweg 24c te Driebergen
Projectnummer 161341
Rapportnummer 12351558 - 1

Orderdatum 01-08-2016
Startdatum 01-08-2016
Rapportagedatum 05-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	205-1 205				
007	Grond (AS3000)	206-1 206				
008	Grond (AS3000)	207-1 207				
009	Grond (AS3000)	208-1 208				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	84.2	99.5	96.8	98.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.7	<0.5	1.3	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.7	2.4	<1	3.2
METALEN						
lood	mg/kgds	S	460	<10	42	20

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

Paraaf :



Aveco de Bondt BV
C. Drost

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Engweg 24c te Driebergen
Projectnummer 161341
Rapportnummer 12351558 - 1

Orderdatum 01-08-2016
Startdatum 01-08-2016
Rapportagedatum 05-08-2016

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. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | 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 BV
C. Drost

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Engweg 24c te Driebergen
Projectnummer 161341
Rapportnummer 12351558 - 1

Orderdatum 01-08-2016
Startdatum 01-08-2016
Rapportagedatum 05-08-2016

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-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
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	Y5860943	01-08-2016	01-08-2016	ALC201
002	Y5860626	01-08-2016	01-08-2016	ALC201
003	Y5860894	01-08-2016	01-08-2016	ALC201
004	Y5860625	01-08-2016	01-08-2016	ALC201
005	Y5860618	01-08-2016	01-08-2016	ALC201
006	Y5860931	01-08-2016	01-08-2016	ALC201
007	Y5860891	01-08-2016	01-08-2016	ALC201
008	Y5860883	01-08-2016	01-08-2016	ALC201
009	Y5860659	01-08-2016	01-08-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt BV
C. Drost
Postbus 2674
3800 GE AMERSFOORT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Engweg 24c te Driebergen
Uw projectnummer : 161341
ALcontrol rapportnummer : 12354122, versienummer: 1

Rotterdam, 12-08-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161341. 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.

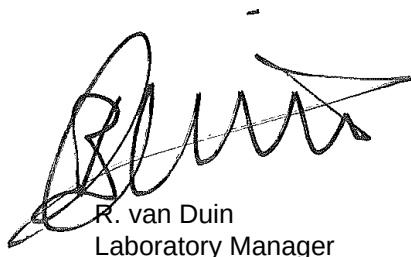
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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 BV
C. Drost

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Engweg 24c te Driebergen
Projectnummer 161341
Rapportnummer 12354122 - 1

Orderdatum 05-08-2016
Startdatum 05-08-2016
Rapportagedatum 12-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	111-2 111
002	Grond (AS3000)	112-2 112
003	Grond (AS3000)	113-2 113
004	Grond (AS3000)	114-2 114
005	Grond (AS3000)	115-2 115

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.9	89.9	90.6	96.1	94.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	2.6	3.1	2.1	2.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.6	2.6	2.7	3.0	2.8
METALEN							
lood	mg/kgds	S	15	140	110	48	180

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

Paraaf :



Aveco de Bondt BV
C. Drost

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Engweg 24c te Driebergen
Projectnummer 161341
Rapportnummer 12354122 - 1

Orderdatum 05-08-2016
Startdatum 05-08-2016
Rapportagedatum 12-08-2016

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 BV

C. Drost

Blad 4 van 6

Analyserapport

Projectnaam Engweg 24c te Driebergen
 Projectnummer 161341
 Rapportnummer 12354122 - 1

Orderdatum 05-08-2016
 Startdatum 05-08-2016
 Rapportagedatum 12-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	204-2 204				
007	Grond (AS3000)	205-2 205				
008	Grond (AS3000)	MM1 101,102,103,104				
009	Grond (AS3000)	MM2 202,204,205				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	87.2	88.1	91.2	93.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	3.0	2.8	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.7	2.6	3.8	1.9
METALEN						
lood	mg/kgds	S	810	190	14	17

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

Paraaf :



Aveco de Bondt BV
C. Drost

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Engweg 24c te Driebergen
Projectnummer 161341
Rapportnummer 12354122 - 1

Orderdatum 05-08-2016
Startdatum 05-08-2016
Rapportagedatum 12-08-2016

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. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | 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 BV
C. Drost

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Engweg 24c te Driebergen
Projectnummer 161341
Rapportnummer 12354122 - 1

Orderdatum 05-08-2016
Startdatum 05-08-2016
Rapportagedatum 12-08-2016

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-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
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	Y5860939	01-08-2016	01-08-2016	ALC201
002	Y5860933	01-08-2016	01-08-2016	ALC201
003	Y5860662	01-08-2016	01-08-2016	ALC201
004	Y5860655	01-08-2016	01-08-2016	ALC201
005	Y5860663	01-08-2016	01-08-2016	ALC201
006	Y5860892	01-08-2016	01-08-2016	ALC201
007	Y5860881	01-08-2016	01-08-2016	ALC201
008	Y5860876	01-08-2016	01-08-2016	ALC201
008	Y5860656	01-08-2016	01-08-2016	ALC201
008	Y5860641	01-08-2016	01-08-2016	ALC201
008	Y5860884	01-08-2016	01-08-2016	ALC201
009	Y5860880	01-08-2016	01-08-2016	ALC201
009	Y5860888	01-08-2016	01-08-2016	ALC201
009	Y5860893	01-08-2016	01-08-2016	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt BV
C. Drost
Postbus 2674
3800 GE AMERSFOORT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Engweg 24c te Driebergen
Uw projectnummer : 161341
ALcontrol rapportnummer : 12358167, versienummer: 1

Rotterdam, 16-08-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161341. 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.

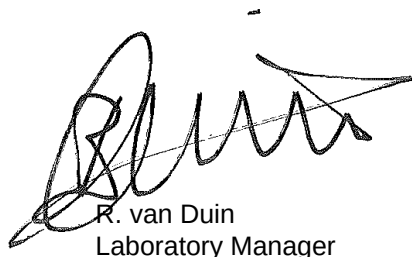
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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 BV

C. Drost

Blad 2 van 4

Analyserapport

Projectnaam Engweg 24c te Driebergen
Projectnummer 161341
Rapportnummer 12358167 - 1

Orderdatum 12-08-2016
Startdatum 12-08-2016
Rapportagedatum 16-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	206-2 206 (15-60)				
002	Grond (AS3000)	207-2 207 (15-60)				
003	Grond (AS3000)	208-2 208 (15-60)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	92.5	93.1	93.6	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	2.9	3.3	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.5	4.3	
METALEN						
lood	mg/kgds	S	66	100	540	

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

Paraaf :



Aveco de Bondt BV
C. Drost

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Engweg 24c te Driebergen
Projectnummer 161341
Rapportnummer 12358167 - 1

Orderdatum 12-08-2016
Startdatum 12-08-2016
Rapportagedatum 16-08-2016

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. |

Paraaf :



Aveco de Bondt BV
C. Drost

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Engweg 24c te Driebergen
Projectnummer 161341
Rapportnummer 12358167 - 1

Orderdatum 12-08-2016
Startdatum 12-08-2016
Rapportagedatum 16-08-2016

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-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
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	Y5860657	01-08-2016	01-08-2016	ALC201
002	Y5860874	01-08-2016	01-08-2016	ALC201
003	Y5860652	01-08-2016	01-08-2016	ALC201

Paraaf :



bijlage 4:
Toetsingstabellen grond VBO en NBO

Projectnaam Vbo Engweg 24c te Driebergen
Projectcode 160373

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	bg1 ¹ 1		bg2 ² 2		og1 ³ 3	
	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	89,8	-- --	86,3	-- --	86,9	-- --
gewicht artefacten (g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,4	-- --	5,9	-- --	<0,5	-- --
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	4,2	-- --	3,4	-- --	3,9	-- --
METALEN						
barium ⁺	89	270	110	363	<20	43,8
cadmium	0,34	0,533	0,31	0,444	<0,2	0,234
kobalt	2,1	5,95	1,6	4,88	<1,5	3,06
koper	23	42,3 *	21	36,7	<5	6,8
kwik	2,6	3,57 *	2,5	3,41 *	<0,05	0,0488
lood	470	694 ***	740	1060 ***	<10	10,6
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	<0,5	0,35
nikkel	5,2	12,8	4,0	10,4	<3	5,29
zink	110	227 *	87	176 *	<20	30,3
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	-- --	<0,01	-- --	<0,01	-- --
fenantreen	0,22	-- --	0,16	-- --	<0,01	-- --
antraceen	0,04	-- --	0,04	-- --	<0,01	-- --
fluoranteen	0,65	-- --	0,45	-- --	<0,01	-- --
benzo(a)antraceen	0,33	-- --	0,21	-- --	<0,01	-- --
chryseen	0,31	-- --	0,21	-- --	<0,01	-- --
benzo(k)fluoranteen	0,22	-- --	0,17	-- --	<0,01	-- --
benzo(a)pyreen	0,34	-- --	0,26	-- --	<0,01	-- --
benzo(ghi)peryleen	0,24	-- --	0,18	-- --	<0,01	-- --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,24	-- --	0,20	-- --	<0,01	-- --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,597	2,6 *	1,887	1,89 *	0,07	0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 52 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 101 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 118 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 138 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 153 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 180 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	14,4	4,9	8,31	4,9	24,5 ^a
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C12-C22	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C22-C30	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C30-C40	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
totaal olie C10 - C40	<20	41,2	<20	23,7	<20	70

Monstercode en monstertraject

¹	12276830-001	bg1 bg1 11 (20-50) 12 (20-50) 13 (20-50) 14 (20-50) 15 (20-50)
²	12276830-002	bg2 bg2 01 (30-50) 02 (30-50) 03 (30-50) 04 (30-50)
³	12276830-003	og1 og1 05 (60-100) 05 (100-150) 10 (100-150) 10 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

^{btj} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 4.2% humus 3.4%

2: lutum 3.4% humus 5.9%

3: lutum 3.9% humus 0.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam Vbo Engweg 24c te Driebergen
Projectcode 160373

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	01.2 ¹ 1			02.5 ² 2			03.3 ³ 3		
	or		br	or		br	or		br
droge stof (gew.-%)	86,4	--	--	84,1	--	--	88,4	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,1	--	--	4,2	--	--	4,5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	2,5	--	--	2,5	--	--	3,7	--	--
METALEN									
lood	670	1020	***	3800	5700	***	190	277	*

Monstercode en monstertraject

¹ 12285685-001 01.2 01.2 01 (30-50)
² 12285685-002 02.5 02.5 02 (30-50)
³ 12285685-003 03.3 03.3 03 (30-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 2.5% humus 3.1%

2: lutum 2.5% humus 4.2%

3: lutum 3.7% humus 4.5%

Projectnaam Vbo Engweg 24c te Driebergen
Projectcode 160373

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	04.2 ¹			11.2 ²			12.2 ³		
	4	or	br	5	or	br	6	or	br
droge stof (gew.-%)	85,6	--	--	88,3	--	--	90,9	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,0	--	--	4,6	--	--	2,9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	4,5	--	--	4,7	--	--	2,0	--	--
METALEN									
lood	510		741 ***	1100		1580 ***	780		1210 ***

Monstercode en monstertraject

¹ 12285685-004 04.2 04.2 04 (30-50)
² 12285685-005 11.2 11.2 11 (20-50)
³ 12285685-006 12.2 12.2 12 (20-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

4: lutum 4.5% humus 4%

5: lutum 4.7% humus 4.6%

6: lutum 2% humus 2.9%

Projectnaam Vbo Engweg 24c te Driebergen
Projectcode 160373

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	13.2 ¹ 7			14.2 ² 8			15.2 ³ 9		
	or		br	or		br	or		br
droge stof (gew.-%)	86,3	--	--	91,7	--	--	92,2	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,7	--	--	4,3	--	--	2,6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	5,7	--	--	2,8	--	--	3,1	--	--
METALEN									
lood	290	415	**	390	581	***	360	549	***

Monstercode en monstertraject

¹ 12285685-007 13.2 13.2 13 (20-50)

² 12285685-008 14.2 14.2 14 (20-50)

³ 12285685-009 15.2 15.2 15 (20-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

7: lutum 5.7% humus 3.7%

8: lutum 2.8% humus 4.3%

9: lutum 3.1% humus 2.6%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
lood	50	290	530	10

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam Engweg 24c te Driebergen
Projectcode 161341

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	105-1 ¹			201-1 ²			202-1 ³		
	1	or	br	2	or	br	3	or	br
droge stof (gew.-%)	88,6	--	--	87,0	--	--	93,2	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,0	--	--	3,3	--	--	4,9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	2,8	--	--	4,8	--	--	2,4	--	--
METALEN									
lood	270	411	**	350	512	**	1100	1630	***

Monstercode en monstertraject

¹ 12351558-001 105-1 105
² 12351558-002 201-1 201
³ 12351558-003 202-1 202

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 2.8% humus 3%

2: lutum 4.8% humus 3.3%

3: lutum 2.4% humus 4.9%

Projectnaam Engweg 24c te Driebergen
Projectcode 161341

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	203-1 ¹			204-1 ²			205-1 ³		
	4	or	br	5	or	br	6	or	br
droge stof (gew.-%)	92,9	--	--	92,0	--	--	84,2	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,6	--	--	4,3	--	--	6,7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	2,9	--	--	5,7	--	--	3,7	--	--
METALEN									
lood	230		352 **	1400		1980 ***	460		647 ***

Monstercode en monstertraject

¹ 12351558-004 203-1 203

² 12351558-005 204-1 204

³ 12351558-006 205-1 205

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

4: lutum 2.9% humus 2.6%

5: lutum 5.7% humus 4.3%

6: lutum 3.7% humus 6.7%

Projectnaam Engweg 24c te Driebergen
Projectcode 161341

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	206-1 ¹ 7			207-1 ² 8			208-1 ³ 9		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	99,5	--	--	96,8	--	--	98,9	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--	--	1,3	--	--	<0,5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	2,4	--	--	<1	--	--	3,2	--	--
METALEN									
lood	<10	10,9		42	66,1	*	20	30,8	

Monstercode en monstertraject

¹ 12351558-007 206-1 206
² 12351558-008 207-1 207
³ 12351558-009 208-1 208

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

7: lutum 2.4% humus 0.5%

8: lutum 1% humus 1.3%

9: lutum 3.2% humus 0.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
lood	50	290	530	10

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam Engweg 24c te Driebergen
Projectcode 161341

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	111-2 ¹			112-2 ²			113-2 ³		
	1	or	br	2	or	br	3	or	br
droge stof (gew.-%)	88,9	--	--	89,9	--	--	90,6	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,6	--	--	2,6	--	--	3,1	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	3,6	--	--	2,6	--	--	2,7	--	--
METALEN									
lood	15		22,7	140		216 *	110		168 *

Monstercode en monstertraject

¹ 12354122-001 111-2 111
² 12354122-002 112-2 112
³ 12354122-003 113-2 113

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 3.6% humus 2.6%

2: lutum 2.6% humus 2.6%

3: lutum 2.7% humus 3.1%

Projectnaam Engweg 24c te Driebergen
Projectcode 161341

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	114-2 ¹			115-2 ²			204-2 ³		
Bodemtype ^{bt)}	4			5			6		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	96,1	--	--	94,9	--	--	87,2	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--		Geen	--		Geen	--	
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,1	--	--	2,9	--	--	3,0	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	3,0	--	--	2,8	--	--	2,7	--	--
METALEN									
lood	48	74	*	180	275	*	810	1240	***

Monstercode en monstertraject

¹ 12354122-004 114-2 114

² 12354122-005 115-2 115

³ 12354122-006 204-2 204

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

4: lutum 3% humus 2.1%

5: lutum 2.8% humus 2.9%

6: lutum 2.7% humus 3%

Projectnaam Engweg 24c te Driebergen
Projectcode 161341

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	205-2 ¹			MM1 ²			MM2 ³		
	7	or	br	8	or	br	9	or	br
droge stof (gew.-%)	88,1	--	--	91,2	--	--	93,1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,0	--	--	2,8	--	--	0,8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	2,6	--	--	3,8	--	--	1,9	--	--
METALEN									
lood	190		290 **	14		21	17		26,8

Monstercode en monstertraject

¹ 12354122-007 205-2 205
² 12354122-008 MM1 101,102,103,104
³ 12354122-009 MM2 202,204,205

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

7: lutum 2.6% humus 3%

8: lutum 3.8% humus 2.8%

9: lutum 1.9% humus 0.8%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
lood	50	290	530	10

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam Engweg 24c te Driebergen
Projectcode 161341

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	206-2 ¹			207-2 ²			208-2 ³		
	1	or	br	2	or	br	3	or	br
droge stof (gew.-%)	92,5	--	--	93,1	--	--	93,6	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,1	--	--	2,9	--	--	3,3	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	--	2,5	--	--	4,3	--	--
METALEN									
lood	66	102	*	100	153	*	540	797	***

Monstercode en monstertraject

¹ 12358167-001 206-2 206 (15-60)
² 12358167-002 207-2 207 (15-60)
³ 12358167-003 208-2 208 (15-60)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 1% humus 3.1%

2: lutum 2.5% humus 2.9%

3: lutum 4.3% humus 3.3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
lood	50	290	530	10

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

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. Als postadres geldt postbus 202 te Rijssen. De operationele werkzaamheden worden vanuit verschillende standplaatsen uitgevoerd.

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:
Overzichtstekening onderzoekslocatie + monsternamepunten



Legenda

- Projectlocatie
- kadastralegrens
- bebouwing
- kadastralegrens

Boringen

- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 1,2 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Peilbuis

Verhardingen

- Beton
- Tegels
- Toegangsweg
- Worteldoek
- Kas

project		Nader bodemonderzoek Engweg 24c te Driebergen			
onderdeel		Situering locatie met monsterpunten en verontreinigingssituatie			
opdrachtgever		dhr. J. Elenbaas			
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1	
naam	LKS	CDT	CDT	schaal 1:250	
dat./par.	20-09-16	20-09-16	20-09-16	formaat A4	



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Podium 9
Postbus 2674
3800 GE Amersfoort
T +31 (0)88 18 66 010
amersfoort@avecodebondt.nl

versie 1	projectnr. 161341
status/uitgave	tek.nr.
Definitief	161341V1D



tekening 2:
Overzichtstekening bodemverontreiniging met lood



Legenda

Projectlocatie

kadastralegrens

bebouwing

kadastralegrens

Boringen

Boring tot 0,5 m -mv

Boring tot 1,2 m -mv

Boring tot 2,0 m -mv

Peilbuis

Verhardingen

Beton

Tegels

Toegangsweg

Worteldoek

Kas

project					Nader bodemonderzoek Engweg 24c te Driebergen		 Aveco de Bondt ingenieursbedrijf Podium 9 Postbus 2674 3800 GE Amersfoort T +31 (0)88 18 66 010 amersfoort@avecodebondt.nl	
onderdeel					Situering locatie met monsterpunten en verontreinigingssituatie - -			
opdrachtgever					dhr. J. Elenbaas			
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1		versie 1	projectnr. 161341	
naam	LKS	CDT	CDT	schaal 1:250		status/uitgave	tek.nr.	
dat./par.	20-09-16	20-09-16	20-09-16	formaat A4		Definitief	161341V1D	