

RAPPORT J16-009-S

Tussenevaluatierapport (fase 1)
bodemsanering
Laan van Westenek 501 Apeldoorn.

Capelle aan den IJssel,
24 augustus 2016

Opdrachtgever: T.N.O.

Milieukundig
begeleider: Dhr. B. de Ruiter
Protocol: BRL-SIKB 6000-6001
Rapportage: ing. W.A.M. Goossens
Controle: F.H.J. Wouters

ARNICON GROEP

Postbus 333
2910 AH Nieuwerkerk a/d IJssel

CAPELLE A/D IJSSEL

Molenbaan 7
2908 LL Capelle a/d IJssel
T. 010 2582300

AMERSFOORT

Nijverheidsweg-Nrd 98V
3812 PN Amersfoort
T. 033 460 00 10

APPINGEDAM

Kanaalweg 1
9902 AX Appingedam
T. 059 669 36 00
www.arnicon.nl



Eerland
CERTIFICATION



BRL SIKB 6000

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
1.1 Inleiding	1
1.2 Uitvoering	1
1.3 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid	1
1.4 Rapportage	1
2. AANVANGSSITUATIE.....	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Voorgaand bodemonderzoek en verontreinigingssituatie	2
3. BETROKKENEN, TAKEN EN BEVOEGDHEDEN	4
4. VERSLAG SANERINGSWERKZAAMHEDEN	5
4.1 Meldingen	5
4.2 Grondsanering	5
4.2.1 Afgevoerde hoeveelheden	5
4.2.2 Controlebemonstering grondsanering	6
4.3 Partijkeuring	9
4.4 Aanvulgrond	9
4.5 Veiligheid	9
4.6 Afwijkingen ten opzichte van het saneringsplan	10
5. CONCLUSIES	11

BIJLAGEN

1. Regionale overzichtskaart
2. Detailtekening ontgraving
3. Kadastrale informatie
4. Analysecertificaten controlemonsters grond
5. Partijkeuring bovengrond deellocaties 9 en 10
6. Overzicht afgevoerde grond
7. Kwaliteitsgegevens aanvulzand (7.1) en aanvulgrond (7.2)
8. Foto's
9. Arnicon groep, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

1.1 Inleiding

In opdracht van de Nederlandsche Centrale Organisatie Voor Toegepast-Natuurwetenschappelijk Onderzoek (T.N.O) zijn saneringswerkzaamheden uitgevoerd op de locatie Laan van Westenenk 501 te Apeldoorn. De aanleiding voor de bodemsanering was de aanwezige grondverontreiniging met polychloorbifenylen (PCB's). Tijdens de overdracht van het voormalige T.N.O. terrein aan ETV Beheer Groep is overeengekomen dat T.N.O. deze verontreiniging zou saneren. Voor de situering van de saneringslocatie wordt verwezen naar bijlagen 1 en 2.

1.2 Uitvoering

De sanering is onder certificaat BRL-SIKB-7000, protocol 7001 uitgevoerd door aannemersbedrijf Dusseldorp Infra- Sloop- en Milieutechniek. Arnicon Projecten B.V. heeft zorg gedragen voor het, onder certificaat BRL-SIKB 6000, protocol 6001 milieukundig begeleiden van de saneringswerkzaamheden en het opstellen van deze saneringsevaluatie.

1.3 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

Kwaliteitswaarborg

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn sinds 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Milieu) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder diverse BRL SIKB protocollen waarmee wordt voldaan aan de wet en regelgeving KWALIBO. De Arnicon Groep is eveneens gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de ISO 9001:2008 en VCA**.

Onafhankelijkheid

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn op geen enkele wijze gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de saneringslocatie. De Arnicon Groep heeft geen enkel (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van de sanering. Voor meer informatie over de kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid wordt verwezen naar bijlage 9.

1.4 Rapportage

Het doel van dit saneringsverslag van fase 1 is een beschrijving te geven van de uitgevoerde werkzaamheden. De locatiegegevens, uitgevoerde onderzoeken en de verontreinigings-situatie voor aanvang van de deelsanering zijn weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op de taken en bevoegdheden van betrokkenen. In hoofdstuk 4 worden de saneringswerkzaamheden beschreven en hoofdstuk 5 bevat de conclusies.

2. AANVANGSSITUATIE

2.1 Locatiegegevens

Adres	:	Laan van Westenenk 501 Apeldoorn
Gemeente	:	Apeldoorn
Kadastrale gemeente	:	Idem
Kadastrale sectie	:	AD
Kadastrale nrs	:	4105
Oppervlakte perceel	:	132.210 m ²
Oppervlakte verontreiniging	:	1.125 m ²
X-coördinaat	:	194.080
Y-coördinaat	:	466.036
Voormalig gebruik	:	Industrieterrein
Toekomstig gebruik	:	Industrieterrein
Eigenaar	:	ETV Groep Beheer

De eigenaar van het perceel is de saneerder. De locatie is momenteel (nog) bebouwd met de voormalige T.N.O. gebouwen.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek en verontreinigingssituatie

Met betrekking tot de locatie zijn in het verleden de diverse bodemonderzoeken verricht. In het laatste / meest recente oriënterend /nader bodemonderzoek is de verontreinigings-situatie omschreven:

- Vooronderzoek Laan van Westenenk 501 (TNO) te Apeldoorn, Tauw, kenmerk R001-1231146HXB-bdv-V03-NL, d.d 8 juni 2015;
- Verkennend bodemonderzoek Laan van Westenenk 501 te Apeldoorn, Tauw, kenmerk R002-1231146HXB-baw-V03-NL, d.d 27 juli 2015;
- Nader bodemonderzoek Laan van Westenenk 501 te Apeldoorn, Tauw, kenmerk R001-1232836DEM-mwl-V04-NL, d.d 11 december 2015;
- Aanvullend bodemonderzoek Laan van Westenenk 501 te Apeldoorn, Tauw, kenmerk R002-1232836HMP-V01, d.d 10 februari 2016;

Uit de bodemonderzoeken blijkt dat in de noordoost hoek van het terrein licht tot sterk verhoogde gehalten PCB's voorkomen in de laag van 0,0-1,0 m -mv. In de ondergrond tot 1,5 m -mv komen uitsluitend licht verhoogde gehalten met PCB's voor.

Ten behoeve van de sanering is door Tauw een saneringsplan opgesteld;

- *Saneringsplan Laan van Westenenk 501 te Apeldoorn*, Tauw, kenmerk R002-1232836HMP-rlk-V02-NL, d.d. 22 februari 2016.

Hierin is de gehele sanering beschreven. In de eindsituatie zal de gehele locatie een leeflaag hebben van 1 m. dik met de kwaliteit Wonen. Dieper dan 1 m. mogen concentraties PCB's voorkomen van maximaal de waarde voor klasse Industrie. In de eindsituatie komen op de locatie geen restverontreinigingen boven de interventiewaarde voor.

Uiteindelijk heeft T.N.O. ervoor gekozen om de fase waar T.N.O. verantwoordelijk voor is (fase 1), in eigen beheer uit te voeren. Deze splitsing in fasen is door Tauw gemeld aan het bevoegd gezag. Deze is daarmee akkoord gegaan en heeft dit opgenomen in de beschikking op het saneringsplan:

- *Besluit instemming saneringsplan van Gedeputeerde staten van Gelderland*, locatiecode GE020000447, d.d. 29 maart 2016.

Door Arnicon Projecten is een plan van aanpak opgesteld voor de bodemsanering van fase 1:

- *Plan van aanpak (fase 1) Laan van Westenenk 501 Apeldoorn*, Arnicon Projecten B.V., rapportnummer J16-009-P, d.d. 2 mei 2016.

Fase 1 van de bodemsanering bestaat uit het ontgraven en afvoeren van grond die gehaltes aan PCB's bevat > T-waarde. Op basis van de bodemonderzoeken en het plan van aanpak is berekend dat met deze criteria, circa 560 m³ (950 ton) verontreinigde grond moet worden afgegraven en afgevoerd.

3. BETROKKENEN, TAKEN EN BEVOEGDHEDEN

Opdrachtgever/directie	:	ETV Groep Beheer, de heer F. Langeslag
Directievoerder	:	Arnicon Projecten, Dhr. F. Hazen
Milieukundige processturing	:	Arnicon Projecten B.V. , Dhr. B. de Ruiter
Milieukundige verificatie	:	Arnicon Projecten B.V. , Dhr. B. de Ruiter
Aannemer	:	Dusseldorp Infra – Sloop – Milieutechniek, Dhr H. Janssen
Bevoegd gezag	:	Gedeputeerde Staten van Gelderland, Mw. S. van der Linden
Handhaving	:	Omgevingsdienst regio Arnhem (ODRA), Dhr. R. van Merwijk

Directievoering

Tijdens de sanering heeft de milieukundig begeleider de directie geïnformeerd, met name betreffende de voortgang en afwijkingen.

Milieukundige begeleiding

In de BRL-SIKB 6000 is beschreven dat de milieukundige begeleiding in twee deeltaken is te verdelen: de milieukundige processturing en de milieukundige verificatie.

Milieukundige processturing

De processturing is de aansturing van de bodemsanering in het veld. De milieukundige begeleider geeft aan wat de verontreinigingsgrenzen zijn, de bestemming van vrijkomende grond- en afvalstromen. Hij adviseert over bijsturing bij afwijkingen en indien nodig over het op te stellen revisieplan. Alle bevindingen en eventuele afwijkingen legt de milieukundig begeleider vast in het saneringslogboek. Dit wordt tijdens of na de sanering overgedragen (gerapporteerd) aan de milieukundig verificateur.

Milieukundige verificatie

De milieukundige verificatie is het vaststellen van het eindresultaat voor de beoordeling of de saneringsdoelstelling is bereikt. De (eind)bemonstering en controles worden uitgevoerd zoals is vastgelegd in het verificatieplan, dat is opgenomen in het logboek. De bevindingen daarvan zijn in dit saneringsevaluatie rapport vastgelegd.

4. VERSLAG SANERINGSWERKZAAMHEDEN

4.1 Meldingen

Start sanering

Op 20 juni 2016 is de start van de sanering gemeld aan de Omgevingsdienst Regio Arnhem (ODRA). Als startdatum was 30 juni 2016 gemeld. Ondanks dat dit 2 dagen korter was dan de minimale meldingstermijn van twee weken, is het bevoegd gezag hiermee akkoord gegaan.

Startoverleg

Op 30 juni 2016 is op de locatie een start werk bespreking geweest. Hierbij waren aanwezig: de opdrachtgever, de directie, de aannemer, en de milieukundig begeleider.

Het V&G plan van de aannemer is besproken. Tevens zijn de veiligheidsmaatregelen behorende bij de veiligheidsklasse 1T besproken.

Melding einddiepte

Op 29 juni 2016 is aan het bevoegd gezag gemeld dat de einddiepte is bereikt. Het betreft één melding voor alle vakken tegelijk. Daarmee is ODRA akkoord gegaan.

Melding einde sanering fase 1

Op 22 juli 2016 is gemeld dat de sanering van fase 1 is afgerond.

4.2 Grondsanering

De grondsanering is uitgevoerd in de periode 30 juni tot en met 20 juli 2016.

De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd zoals beschreven in het plan van aanpak. Tijdens het werk is niet afgeweken van het plan van aanpak.

Omdat een verontreiniging met PCB's, zintuiglijk niet waarneembaar is, is in eerste instantie volledig ontgraven conform de contouren uit het plan van aanpak. Daarna zijn in fasen de wanden en putbodems bemonsterd conform de BRL6000, protocol 6001 voor immobiele verontreinigingen. Hierbij is het verificatieplan gevolgd.

Naar aanleiding van de analyseresultaten van de controlemonsters moest op verschillende locaties verder worden gegraven dan gepland. De putbodems daarentegen voldeden op de geplande ontgravingsdiepte, allemaal aan de terugsaneerwaarde. Dit is een sterke aanwijzing voor dat de verontreiniging met PCB's vrijwel uitsluitend in de toplaag aanwezig is geweest.

4.2.1 Afgevoerde hoeveelheden

De totale hoeveelheid verontreinigde grond, die van de onderhavige saneringslocatie is afgevoerd, bedraagt volgens de weegbonnen 1.180,06 ton. Deze grond is onder afvalstroomnummer 05WQ80039207 vervoerd naar VAR locatie Wilp (zie bijlage 5).

4.2.2 Controlebemonstering grondsanering

Nadat aan de wanden en de bodem van de ontgraving conform plan van aanpak waren bereikt, zijn conform het verificatieplan controlemonsters samengesteld. Het daadwerkelijk nemen en conserveren van de monsters geschied te allen tijde conform VKB protocol 2001.

De situering van de putbodem en wanden en de bijbehorende monsternamen trajecten zijn aangegeven op bijlage 2.

De analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories B.V. te Rotterdam. ALcontrol is gecertificeerd conform NEN-EN-ISO 17025 (nr. L028).

Aan de hand van de analyseresultaten (zie bijlage 4 voor de analysecertificaten) is tabel 1 samengesteld. Naast de gemeten gehalten zijn in deze tabel de overschrijdingen van de terugsaneerwaarden (toetsingswaarden) aangegeven.

TABEL 1: Grond (AS3000) (gehalten in µg/kg ds)

Datum	Certificaat	nr	Code	Gehalte	Gecorr.	Overschrijding	Aanvullende actie
					Gehalte	terugsaneerwaarde 510 µg /kg ds	
4-7-2016	12333905	01:	CB1.1	25,7	128,5	-	
		02:	CB2.1	6,9	34,5	-	
		03:	CB2.2	4,9	24,5	-	
		04:	CB3.1	6	30	-	
		05:	CB4.1	4,9	24,5	-	
		06:	CB5.1	4,9	24,5	-	
		07:	CB6.1	12,4	62	-	
		08:	CW1.1	6,8	34	-	
		09:	CW1.2	19	95	-	
		10:	CW2.1	4,9	24,5	-	
		11:	CW2.2	6,6	33	-	
		12:	CW2.3	4,9	24,5	-	
		13:	CW2.4	9,3	46,5	-	
		14:	CW3.1	623	3115	+	Verder saneren zie CW3.1.2
		15:	CW3.2	23,3	116,5	-	
		16:	CW3.3	10,5	52,5	-	
		17:	CW3.4	55,2	276	-	Vergraven
		18:	CW4.1	8,6	43	-	
		19:	CW4.2	114	570	+	Verder saneren zie CW4.2.2
		20:	CW4.3	259	1295	+	Verder saneren zie CW4.3.2
		21:	CW4.4	32,7	163,5	-	
		22:	CW5.1	98,1	490,5	-	Vergraven

Datum	Certificaat	nr	Code	Gehalte	Gecorr.	Overschrijding terugsaneerwaarde	Aanvullende actie
					Gehalte	510 µg/kg ds	
Vervolg 4-7-16		23:	CW5.2	40,3	201,5	-	
		24:	CW5.3	432	2160	+	Verder saneren zie CW5.3.2
		25:	CW6.1	24,5	122,5	-	
		26:	CW6.2	1827	9135	+	Verder saneren zie CW6.2.2
		27:	CW6.3	6,8	34	-	
5-7-16	12335169	28:	CW3.1.2	595	2975	+	Verder saneren zie CW3.1.3
		29:	CW4.2.2	53,8	269	-	
		30:	CW4.3.2	926	4630	+	Ingesloten stuk geheel gesaneerd (vergraven)
		31:	CW5.3.2	104,6	237	-	
		32:	CW6.2.2	42,4	192	-	
6-7-16	12335973	33:	CW7.1	28,7	143	-	
		34:	CW8.1	16	80	-	
		35:	CW8.2	43,4	217	-	
		36:	CW9.1	4,9	22	-	
7-7-16	12336624	37:	CB7.1	7,9	39	-	
		38:	CB9.1	4,9	24	-	
		39:	CB11.1	43,1	215	-	
		40:	CW11.1	49,9	249	-	
		41:	CW11.2	4,9	24	-	
7-7-16	12336786	42:	CW3.1.3	210	1050	+	Verder saneren zie CW3.1.4
		43:	CB5.2	4,9	24	-	
		44:	CB9.2	5,6	28	-	
		45:	CW9.2	133	665	+	Verder saneren zie CW9.2.2
		46:	CB10.1	4,9	24	-	
		47:	CW10.2	8,9	44	-	
		48:	CB14.1	14,6	73	-	
		49:	CW14.1	24,4	122	-	
		50:	CW14.2	21,9	109	-	

Datum	Certificaat	nr	Code	Gehalte	Gecorr.	Overschrijding	Aanvullende actie
					Gehalte	terugsaneerwaarde 510 µg/kg ds	
8-7-16	12337719	51:	CW3.1.4	5,9	29	-	
		52:	CB10.2	8,3	41	-	
		53:	CW10.1	4,9	24	-	
		54:	CB12.1	23	115	-	
		55:	CW12.1	462	2310	+	Verder saneren zie CW12.1.2
		56:	CB13.1	37,4	187	-	
		57:	CW13.1	1075	5375	+	Verder saneren zie CW13.1.2
		58:	CW13.2	220,6	1100	+	Verder saneren zie CW13.2.2
8-7-16	12337740	59:	CW9.2.2	29	145	-	
18-7-16	12342451	60:	CW12.1.2	6,2	31	-	
		61:	CW13.1.2	362	1130	+	Verder saneren zie CW13.1.3
		62:	CW13.2.2	36500	182000	+	Verder saneren zie CW13.2.3
20-7-16	12344372	63:	CW13.1.3	17,5	87,5	-	
		64:	CW13.2.3	9,5	47,5	-	
20-7-16	12344413	65:	CB13.2	4,9	24,5	-	
		66:	CB13.3	4,9	24,5	-	

Alle controlemonsters zijn samengesteld uit 10 steken

- gehalte beneden de terugsaneerwaarde
- + gehalte boven de terugsaneerwaarde

In de controlemonsters wordt de terugsaneerwaarde regelmatig overschreden zoals in de tabel is aangegeven. Nadat monster CW4.3.2 de terugsaneerwaarde nog steeds overschreed, is besloten het restant van het ingesloten deel, in zijn geheel te saneren. CW4.3.2 is daarom niet meer op de tekening gezet. Hierdoor zijn de volgende wanden en wandmonsters ook weg gegraven: CW3.4, CW4.3, CW4.3.2 en CW5.1.

Vanaf wand 3.2 moest nog 3 keer aanvullend worden gesaneerd. Toen bleek dat monster CW3.1.4 voldoende gesaneerd was is geen aanvullend bodemonster genomen. Maar aangezien alle bodemonsters vanaf het begin meteen voldeden aan de terugsaneerwaarde, zal deze afwijking het saneringsresultaat niet hebben beïnvloed.

Monster CB7.1 is genomen over een oppervlak van 105 m². Deze beperkte overschrijding van het voorgeschreven oppervlak van een bodemonster (100 m²) zal het saneringsresultaat niet hebben beïnvloed.

Op de analysecertificaten van de controlemonsters (zie bijlage 4) komen incidenteel 2 opmerkingen voor:

- PCB28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB31;
- Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Omdat deze opmerkingen zijn gemaakt bij enkele individuele PCB's en dus nooit bij de somparameter, wordt geconcludeerd dat deze afwijkingen het saneringsresultaat niet hebben beïnvloed.

Derhalve kan gesteld worden dat de grond in afdoende mate is gesaneerd. In de eindsituatie na fase 1 is voldaan aan de saneringsdoelstelling dat alle grond die nog op de saneringslocatie aanwezig is, voldoet aan de terugsaneerwaarde $\frac{1}{2}*(AW+I)$.

4.3 Partijkeuring

Ter plaatse van de centraal gelegen deellocaties (9 en 10), waar de bovengrond zou voldoen aan de terugsaneerwaarde, is deze bovengrond ontgraven en in depot gezet. Op 8 juli 2016 is een partijkeuring uitgevoerd op het depot (220 m³). De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer B. de Ruiters, erkend monsternemer BRL1000, protocol 1001. Het keuringsrapport is opgenomen in bijlage 5. Uit de partijkeuring blijkt dat de grond voldoet aan de normen voor de Maximale waarde voor bodemfunctieklasse Industrie. Daarmee voldoet de kwaliteit van het depot aan de terugsaneerwaarde van fase 1 en kan de grond op de locatie worden hergebruikt in dezelfde grondlaag als voorheen. Dit is tijdens het aanvullen ook daadwerkelijk uitgevoerd.

4.4 Aanvulgrond

Voor het aanvullen van de saneringslocatie op locaties waar de bestrating hersteld moest worden is 315 ton (185 m³) schoon zand aangevoerd. In bijlage 7.1 is het kwaliteitscertificaat opgenomen (KIWA-815-16-BBK). Het zand voldoet aan de relevante eisen van het Besluit Bodemkwaliteit.

Daarnaast is voor de overige ontgravingen circa 698 m³ schone grond aangevoerd. De partijkeuring hiervan is opgenomen in bijlage 7.2 (Ecoreest, projectnummer 151703, d.d. 7-1-2016). De gemiddelde concentraties van de onderzochte parameters liggen beneden de achtergrondwaarde. De partij voldoet aan de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.

4.5 Veiligheid

De benodigde voorschriften voor 1T zijn opgenomen in CROW publicatie 132: "Werken met verontreinigde grond en (verontreinigd) grondwater". Deze zijn gehanteerd tijdens de sanering.

4.6 Afwijkingen ten opzichte van het saneringsplan

De enige significante afwijking op het plan van aanpak is de afgevoerde hoeveelheid verontreinigde grond. Er is 1.180,06 ton verontreinigd zand afgevoerd. In het plan van aanpak was gerekend op een hoeveelheid van 950 ton. De geplande hoeveelheid is dus met 24 % overschreden. De reden voor deze overschrijding is het feit dat sommige wanden, na ontgraving, niet voldeden aan de terugsaneerwaarde en derhalve verder gegraven moest worden.

5. CONCLUSIES

In de periode 30 juni tot en met 20 juli 2016 is fase 1 van de bodemsanering uitgevoerd ter plaatse van de Laan van Westenenk 501 te Apeldoorn. De aanleiding voor de werkzaamheden was de overeengekomen afspraak dat de voormalig eigenaar, T.N.O., het terrein geschikt als klasse Industrie zou opleveren aan de nieuwe eigenaar, ETV Groep Beheer B.V..

Het betrof een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In totaal is 1.180,06 ton verontreinigd bodemmateriaal onder afvalstroomnummer 05WQ80039207 van de locatie afgevoerd naar de VAR locatie te Wilp.

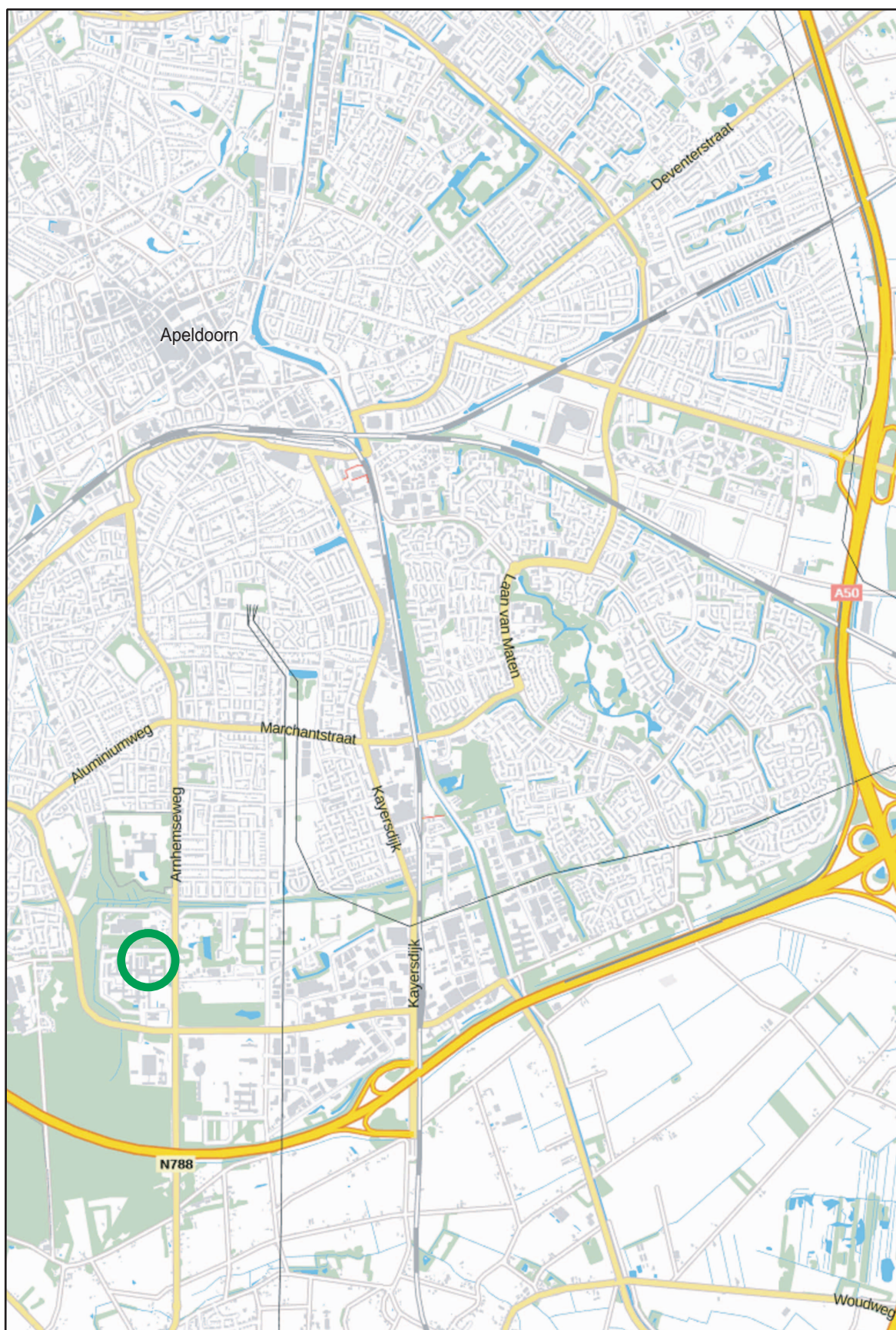
De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd conform het plan van aanpak. De vooraf ingeschatte hoeveelheid af te voeren grond is met 24% overschreden.

Op basis van de toetsing van de controlemonsters wordt geconcludeerd, dat fase 1 van de grondsanering op afdoende wijze is uitgevoerd.

Geconcludeerd wordt dat de sanering is uitgevoerd conform de doelstelling in het plan van aanpak.

BIJLAGE 1

Regionale overzichtskaart



saneringslocatie

geprojecteerd op de BRT Achtergrondkaart
Bron: PDOK / NGR

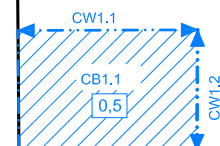
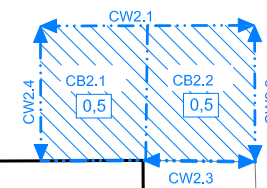
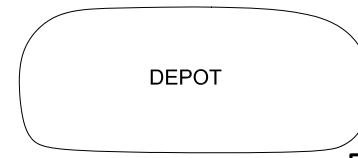
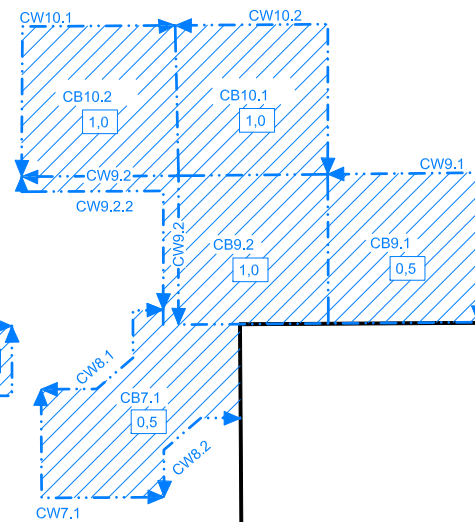
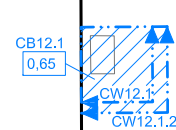
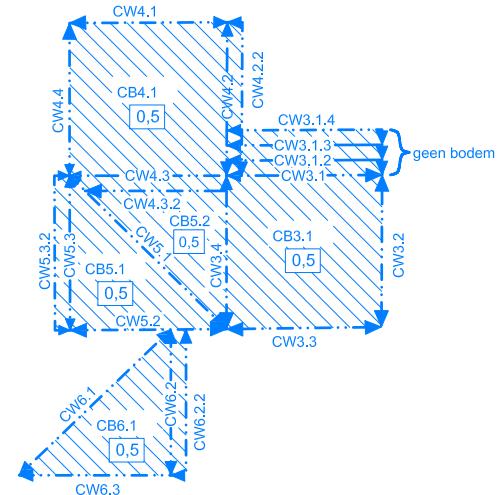
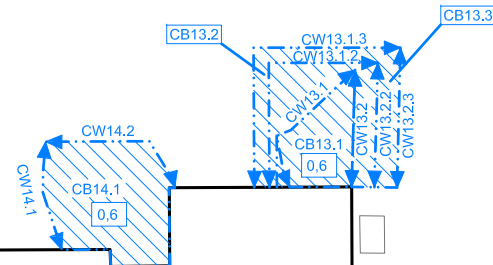
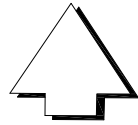


Laan van Westenek 501 te Apeldoorn
J16-009-S
Bijlage: 1




ARNICON PROJECTEN

BIJLAGE 2

Detailtekening ontgraving



LEGENDA

-  ontgravingscontour
-  ontgravingsdiepte (m-mv)
-  controlemonsters

RD coördinaten ontgraving: X= 194.204 Y= 466.185

Laan van Westenek 501 te Apeldoorn

ONTGRAVINGSTEKENING



OPDRACHT : J16-009-S

DATUM : Augustus 2016

SCHAAL : 1:500 (A3)

BIJLAGE : 2

BIJLAGE 3

Kadastrale informatie



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens
— Voorlopige kadastrale grens
— Administratieve kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 26 juli 2016
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

APELDOORN AD
AD
4441



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.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

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

Betreft:	APELDOORN AD AD 4441	26-7-2016
	Laan van Westenenk 501 7334 DT APELDOORN	13:46:15
Uw referentie:	J16-009	
Toestandsdatum:	25-7-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>APELDOORN AD AD 4441</u>
Grootte:	13 ha 19 a 80 ca
Coördinaten:	194080-466043
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVGHEID (KANTOOR) PARKEREN
Locatie:	Laan van Westenenk 501 7334 DT APELDOORN Laan van Westenenk 511 7334 DT APELDOORN Laan van Westenenk 521 7334 DT APELDOORN Laan van Westenenk 531 7334 DT APELDOORN Laan van Westenenk 541 7334 DT APELDOORN Laan van Westenenk 551 7334 DT APELDOORN Laan van Westenenk 555 7334 DT APELDOORN Laan van Westenenk 561 7334 DT APELDOORN Laan van Westenenk 571 7334 DT APELDOORN Laan van Westenenk 599 7334 DT APELDOORN
Ontstaan op:	23-5-2016
Ontstaan uit:	<u>APELDOORN AD AD 4105</u>

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN	
Ontleend aan:	ATG 75607 d.d. 12-7-2016
BESLUIT OP GROND VAN ARTIKEL 110 I WET GELUIDHINDER	
Ontleend aan:	<u>HYP4 67197/22</u> d.d. 19-11-2015

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING (ZIE TEKENING)	
Zie ingeschreven tekening voor ligging	
Betrokken bestuursorgaan:	<u>Provincie Gelderland</u>
Ontleend aan:	<u>HYP4 67860/171</u> d.d. 25-4-2016

Betreft:	APELDOORN AD AD 4441	26-7-2016
	Laan van Westenenk 501 7334 DT APELDOORN	13:46:15
Uw referentie:	J16-009	
Toestandsdatum:	25-7-2016	

Gerechtigde**EIGENDOM**

Etv Groep Beheer Bv
Lovinklaan 1
6821 HX ARNHEM
Zetel:

ARNHEM

Recht ontleend aan: HYP4 68646/3 d.d. 12-7-2016
Eerst genoemde object in
brondocument: APELDOORN AD AD 4441

Recht ontleend aan: HYP4 51394/105 d.d. 29-12-2006
Eerst genoemde object in
brondocument: APELDOORN AD AD 3740 gedeeltelijk

Recht ontleend aan: HYP4 18833/1 reeks ARNHEM d.d. 26-7-2000
Eerst genoemde object in
brondocument: APELDOORN AD AD 2989 gedeeltelijk

Aantekening recht

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN COMMANDITAIRE VENNOOTSCHAP

Betrokken persoon:

Etv Groep Exploitatie- En Ontwikkelingsmaatschappij C.V.

Laan van Westenenk 501
7334 DT APELDOORN

Postadres:

Postbus: 5282
6802 EG ARNHEM

Ontleend aan:

HYP4 51394/105 d.d. 29-12-2006

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 4

Analysecertificaten controlemonsters grond



Analysrapport

ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Postbus 333

2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : laan van Westenenk (fase 1) te Apeldoorn
Uw projectnummer : J16-009
ALcontrol rapportnummer : 12333905, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : TQJ1ECUV

Rotterdam, 04-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project J16-009. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

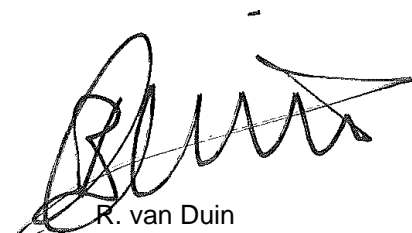
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Blad 2 van 14

Analyserapport

Projectnaam laan van Westenenk (fase 1) te Apeldoorn
 Projectnummer J16-009
 Rapportnummer 12333905 - 1

Orderdatum 01-07-2016
 Startdatum 01-07-2016
 Rapportagedatum 04-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01: CB1.1 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02: CB2.1 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	03: CB2.2 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	04: CB3.1 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	05: CB4.1 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	92.4	93.2	93.6	88.6	87.7
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	<0.5	0.8	0.6	1.4	1.1
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	6.8 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	10.0	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	3.8	1.2	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	2.6	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.1	1.3	<1	1.1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.6	<1	1.4	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	25.7 ²⁾	6.9 ²⁾	4.9 ²⁾	6 ²⁾	4.9 ²⁾

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

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Analyserapport

Blad 3 van 14

Projectnaam laan van Westenenk (fase 1) te Apeldoorn
Projectnummer J16-009
Rapportnummer 12333905 - 1

Orderdatum 01-07-2016
Startdatum 01-07-2016
Rapportagedatum 04-07-2016

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Analyserapport

Blad 4 van 14

Projectnaam laan van Westenenk (fase 1) te Apeldoorn
Projectnummer J16-009
Rapportnummer 12333905 - 1

Orderdatum 01-07-2016
Startdatum 01-07-2016
Rapportagedatum 04-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	06: CB5.1 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	07: CB6.1 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	08: CW1.1 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	09: CW1.2 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	10: CW2.1 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	87.8	84.8	90.2	94.0	92.5
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	2.0				
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	4.6 ¹⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	2.0 ³⁾	1.0	8.4	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	2.2	<1	2.7	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	1.2	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	2.4	1.2	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.5 ³⁾	1.3	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.5	1.2	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	12.4 ²⁾	6.8 ²⁾	19 ²⁾	4.9 ²⁾

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

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Blad 5 van 14

Analysereport

Projectnaam laan van Westenenk (fase 1) te Apeldoorn
Projectnummer J16-009
Rapportnummer 12333905 - 1

Orderdatum 01-07-2016
Startdatum 01-07-2016
Rapportagedatum 04-07-2016

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. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Analysrapport

Blad 6 van 14

Projectnaam laan van Westenenk (fase 1) te Apeldoorn
Projectnummer J16-009
Rapportnummer 12333905 - 1

Orderdatum 01-07-2016
Startdatum 01-07-2016
Rapportagedatum 04-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	11: CW2.2 (0-50)					
012	Grond (AS3000)	12: CW2.3 (0-50)					
013	Grond (AS3000)	13: CW2.4 (0-50)					
014	Grond (AS3000)	14: CW3.1 (0-50)					
015	Grond (AS3000)	15: CW3.2 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	91.1	94.7	92.0	89.7	88.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	1.1 ¹⁾	19 ¹⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.8	<1	2.9	120	3.4
PCB 101	µg/kgds	S	1.3	<1	1.4	140	7.4
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	140	3.8
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.5 ³⁾	120	3.2
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.0	73	3.1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	11	1.7
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.6 ²⁾	4.9 ²⁾	9.3 ²⁾	623 ²⁾	23.3 ²⁾

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

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Blad 7 van 14

Analysereport

Projectnaam laan van Westenenk (fase 1) te Apeldoorn
Projectnummer J16-009
Rapportnummer 12333905 - 1

Orderdatum 01-07-2016
Startdatum 01-07-2016
Rapportagedatum 04-07-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Blad 8 van 14

Analyserapport

Projectnaam laan van Westenenk (fase 1) te Apeldoorn
 Projectnummer J16-009
 Rapportnummer 12333905 - 1

Orderdatum 01-07-2016
 Startdatum 01-07-2016
 Rapportagedatum 04-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
016	Grond (AS3000)	16: CW3.3 (0-50)					
017	Grond (AS3000)	17: CW3.4 (0-50)					
018	Grond (AS3000)	18: CW4.1 (0-50)					
019	Grond (AS3000)	19: CW4.2 (0-50)					
020	Grond (AS3000)	20: CW4.3 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
droge stof	gew.-%	S	88.1	88.8	88.5	87.9	86.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.0 ^{1) 3)}	4.3 ^{1) 3)}
PCB 52	µg/kgds	S	1.4	9.9	<1	25	60
PCB 101	µg/kgds	S	1.7	15	1.2	27	74
PCB 118	µg/kgds	S	<1	11	1.2	24	50
PCB 138	µg/kgds	S	2.2	9.8	2.2	21	40
PCB 153	µg/kgds	S	2.4	7.2	1.6	13	27
PCB 180	µg/kgds	S	1.4	1.6	1.0	2.5	4.2
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.5 ²⁾	55.2 ²⁾	8.6 ²⁾	114.5 ²⁾	259.5 ²⁾

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

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Blad 9 van 14

Analysereport

Projectnaam laan van Westenenk (fase 1) te Apeldoorn
Projectnummer J16-009
Rapportnummer 12333905 - 1

Orderdatum 01-07-2016
Startdatum 01-07-2016
Rapportagedatum 04-07-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 017 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 018 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 019 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 020 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Blad 10 van 14

Analysrapport

Projectnaam laan van Westenenk (fase 1) te Apeldoorn
Projectnummer J16-009
Rapportnummer 12333905 - 1

Orderdatum 01-07-2016
Startdatum 01-07-2016
Rapportagedatum 04-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
021	Grond (AS3000)	21: CW4.4 (0-50)					
022	Grond (AS3000)	22: CW5.1 (0-50)					
023	Grond (AS3000)	23: CW5.2 (0-50)					
024	Grond (AS3000)	24: CW5.3 (0-50)					
025	Grond (AS3000)	25: CW6.1 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025
droge stof	gew.-%	S	85.6	85.2	80.7	85.3	80.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.8 ¹⁾	<1	38 ¹⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	4.7	19	6.3	94	3.9
PCB 101	µg/kgds	S	7.0	28	10	110	4.3
PCB 118	µg/kgds	S	5.0	19	8.0	85	2.1
PCB 138	µg/kgds	S	6.3	17	7.2	58	5.8
PCB 153	µg/kgds	S	5.1	11	6.0	40	5.0
PCB 180	µg/kgds	S	3.9	2.3	2.1	7.0	2.7
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	32.7 ²⁾	98.1 ²⁾	40.3 ²⁾	432 ²⁾	24.5 ²⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam laan van Westenenk (fase 1) te Apeldoorn
Projectnummer J16-009
Rapportnummer 12333905 - 1

Orderdatum 01-07-2016
Startdatum 01-07-2016
Rapportagedatum 04-07-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 021 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 022 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 023 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 024 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 025 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam laan van Westenenk (fase 1) te Apeldoorn
Projectnummer J16-009
Rapportnummer 12333905 - 1

Orderdatum 01-07-2016
Startdatum 01-07-2016
Rapportagedatum 04-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
026	Grond (AS3000)	26: CW6.2 (0-50)
027	Grond (AS3000)	27: CW6.3 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	026	027
droge stof	gew.-%	S	88.0	88.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	62 ¹⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	270	<1
PCB 101	µg/kgds	S	500	<1
PCB 118	µg/kgds	S	400	<1
PCB 138	µg/kgds	S	340	1.1
PCB 153	µg/kgds	S	220	2.2 ³⁾
PCB 180	µg/kgds	S	35	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	1827 ²⁾	6.8 ²⁾

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

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Analysrapport

Blad 13 van 14

Projectnaam laan van Westenenk (fase 1) te Apeldoorn
Projectnummer J16-009
Rapportnummer 12333905 - 1

Orderdatum 01-07-2016
Startdatum 01-07-2016
Rapportagedatum 04-07-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam laan van Westenenk (fase 1) te Apeldoorn
 Projectnummer J16-009
 Rapportnummer 12333905 - 1

Orderdatum 01-07-2016
 Startdatum 01-07-2016
 Rapportagedatum 04-07-2016

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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5934612	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
002	Y5933422	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
003	Y5933394	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
004	Y5933898	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
005	Y5934604	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
006	Y5933546	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
007	Y5933557	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
008	Y5933390	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
009	Y5934544	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
010	Y5934615	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
011	Y5934616	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
012	Y5933440	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
013	Y5933431	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
014	Y5933173	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
015	Y5933382	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
016	Y5932990	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
017	Y5932942	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
018	Y5842776	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
019	Y5933448	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
020	Y5934619	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
021	Y5934620	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
022	Y5933551	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
023	Y5933558	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
024	Y5933552	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
025	Y5933545	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
026	Y5933539	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
027	Y5933540	01-07-2016	01-07-2016	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. R. Backer

Postbus 333

2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Laan van Westenenk te Apeldoorn
Uw projectnummer : J16-009-S
ALcontrol rapportnummer : 12335169, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : NLAK2959

Rotterdam, 05-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project J16-009-S. 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.

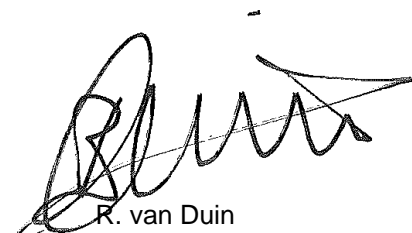
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. R. Backer

Blad 2 van 4

Analysrapport

Projectnaam Laan van Westenenk te Apeldoorn
Projectnummer J16-009-S
Rapportnummer 12335169 - 1

Orderdatum 04-07-2016
Startdatum 04-07-2016
Rapportagedatum 05-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	28: CW3.1.2 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	29: CW4.2.2 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	30: CW4.3.2 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	31: CW5.3.2 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	32: CW6.2.2 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.6	87.9	87.7	83.2	87.2
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	1.3	1.7	1.7	4.3	2.2
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	25 ¹⁾	<1	37 ¹⁾	3.4 ¹⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	120	9.2	210	22	8.4
PCB 101	µg/kgds	S	170	15	270	28	11
PCB 118	µg/kgds	S	120	11	170	20	7.1
PCB 138	µg/kgds	S	93	9.8	140	18	8.0
PCB 153	µg/kgds	S	59	6.7	87	11	5.4
PCB 180	µg/kgds	S	8.7	1.4	12	2.2	1.6
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	595.7 ²⁾	53.8 ²⁾	926 ²⁾	104.6 ²⁾	42.2 ²⁾

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

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. R. Backer

Blad 3 van 4

Analyserapport

Projectnaam Laan van Westenek te Apeldoorn
Projectnummer J16-009-S
Rapportnummer 12335169 - 1

Orderdatum 04-07-2016
Startdatum 04-07-2016
Rapportagedatum 05-07-2016

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. R. Backer

Blad 4 van 4

Analysrapport

Projectnaam Laan van Westenek te Apeldoorn
Projectnummer J16-009-S
Rapportnummer 12335169 - 1

Orderdatum 04-07-2016
Startdatum 04-07-2016
Rapportagedatum 05-07-2016

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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5934352	04-07-2016	04-07-2016	ALC201
002	Y5934360	04-07-2016	04-07-2016	ALC201
003	Y5934351	04-07-2016	04-07-2016	ALC201
004	Y5934355	04-07-2016	04-07-2016	ALC201
005	Y5934358	04-07-2016	04-07-2016	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Postbus 333

2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Laan van Westenenk 501 Apeldoorn (gr3)
Uw projectnummer : J16-009
ALcontrol rapportnummer : 12335973, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 33E9ZMAH

Rotterdam, 06-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project J16-009. 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.

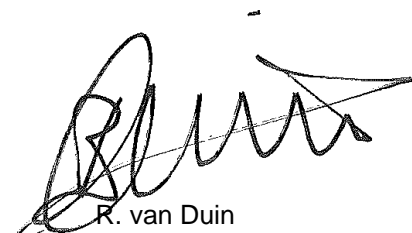
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Laan van Westenenk 501 Apeldoorn (gr3)
Projectnummer J16-009
Rapportnummer 12335973 - 1

Orderdatum 05-07-2016
Startdatum 05-07-2016
Rapportagedatum 06-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	33: CW7.1 CW7.1 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	34: CW8.1 CW8.1 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	35: CW8.2 CW8.2 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	36: CW9.1 CW9.1 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	89.7	91.6	90.8	87.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	9.1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	1.6	0.8	2.2
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
PCB 28	µg/kgds	S	7.3 ¹⁾	<1	15 ¹⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	3.8	<1	6.3 ³⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	S	3.8	1.9	3.7	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.2	<1	1.5	<1
PCB 138	µg/kgds	S	4.7	4.7	6.9	<1
PCB 153	µg/kgds	S	4.9	4.0	5.7	<1
PCB 180	µg/kgds	S	3.0	3.3	4.3	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	28.7 ²⁾	16 ²⁾	43.4 ²⁾	4.9 ²⁾

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

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Blad 3 van 4

Analysrapport

Projectnaam Laan van Westenek 501 Apeldoorn (gr3)
Projectnummer J16-009
Rapportnummer 12335973 - 1

Orderdatum 05-07-2016
Startdatum 05-07-2016
Rapportagedatum 06-07-2016

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Blad 4 van 4

Analyserapport

Projectnaam Laan van Westenenk 501 Apeldoorn (gr3)
Projectnummer J16-009
Rapportnummer 12335973 - 1

Orderdatum 05-07-2016
Startdatum 05-07-2016
Rapportagedatum 06-07-2016

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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5934264	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
002	Y5932996	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
003	Y5934276	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
004	Y5933547	05-07-2016	05-07-2016	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Postbus 333

2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Laan van Westenenk 501 Apeldoorn
Uw projectnummer : J16-009
ALcontrol rapportnummer : 12336624, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1RZMIXGI

Rotterdam, 07-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project J16-009. 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.

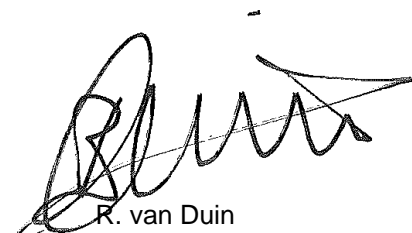
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Laan van Westenenk 501 Apeldoorn
Projectnummer J16-009
Rapportnummer 12336624 - 1

Orderdatum 06-07-2016
Startdatum 06-07-2016
Rapportagedatum 07-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	37: CB7.1					
002	Grond (AS3000)	38: CB9.1					
003	Grond (AS3000)	39: CB11.1					
004	Grond (AS3000)	40: CW11.1					
005	Grond (AS3000)	41: CW11.2					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.6	90.0	91.5	92.6	93.3
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	1.1	1.2	<0.5	<0.5	<0.5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	5.9 ²⁾	8.8 ²⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	3.5	5.1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.0	<1	6.0	7.4	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	2.0	1.8	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.9	<1	9.9	11	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.7	<1	9.7	10	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.2	<1	6.1	5.8	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	43.1 ¹⁾	49.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Analysereport

Blad 3 van 4

Projectnaam Laan van Westenek 501 Apeldoorn
Projectnummer J16-009
Rapportnummer 12336624 - 1

Orderdatum 06-07-2016
Startdatum 06-07-2016
Rapportagedatum 07-07-2016

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Blad 4 van 4

Analysrapport

Projectnaam Laan van Westenenk 501 Apeldoorn
Projectnummer J16-009
Rapportnummer 12336624 - 1

Orderdatum 06-07-2016
Startdatum 06-07-2016
Rapportagedatum 07-07-2016

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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5933549	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
002	Y5934242	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
003	Y5934255	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
004	Y5933380	05-07-2016	05-07-2016	ALC201
005	Y5933542	05-07-2016	05-07-2016	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Postbus 333

2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Laan van Westenenk 501 Apeldoorn
Uw projectnummer : J16-009
ALcontrol rapportnummer : 12336786, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : SXGJPLFP

Rotterdam, 07-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project J16-009. 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.

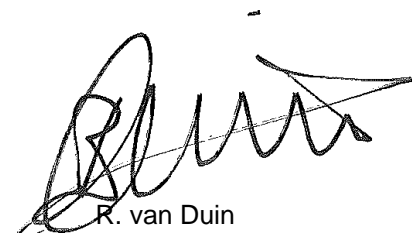
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Laan van Westenek 501 Apeldoorn
 Projectnummer J16-009
 Rapportnummer 12336786 - 1

Orderdatum 06-07-2016
 Startdatum 06-07-2016
 Rapportagedatum 07-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	42: CW3.1.3 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	43: CB5.2 (50-60)					
003	Grond (AS3000)	44: CB9.2 (100-110)					
004	Grond (AS3000)	45: CW9.2 (0-100)					
005	Grond (AS3000)	46: CB10.1 (100-110)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.8	90.4	91.6	91.1	94.1
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	1.4	1.2	1.0	1.7	<0.5
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	6.5 ^{1) 2)}	<1	<1	42 ¹⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	51	<1	<1	16	<1
PCB 101	µg/kgds	S	54	<1	<1	20	<1
PCB 118	µg/kgds	S	40	<1	<1	4.1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	32	<1	1.0	19	<1
PCB 153	µg/kgds	S	23	<1	1.1	20	<1
PCB 180	µg/kgds	S	3.7	<1	<1	12	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	210.2 ³⁾	4.9 ³⁾	5.6 ³⁾	133.1 ³⁾	4.9 ³⁾

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

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Blad 3 van 6

Analysereport

Projectnaam Laan van Westenek 501 Apeldoorn
Projectnummer J16-009
Rapportnummer 12336786 - 1

Orderdatum 06-07-2016
Startdatum 06-07-2016
Rapportagedatum 07-07-2016

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Laan van Westenenk 501 Apeldoorn
 Projectnummer J16-009
 Rapportnummer 12336786 - 1

Orderdatum 06-07-2016
 Startdatum 06-07-2016
 Rapportagedatum 07-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	47: CW10.2 (0-100)				
007	Grond (AS3000)	48: CB14.1 (60-70)				
008	Grond (AS3000)	49: CW14.1 (0-60)				
009	Grond (AS3000)	50: CW14.2 (0-60)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	88.0	90.6	90.4	92.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	0.9	0.8	0.8
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	3.2 ¹⁾	8.8 ¹⁾	10 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	1.5	2.4	2.3
PCB 101	µg/kgds	S	1.1	2.2	2.5	2.1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.2	2.5	3.9	2.8
PCB 153	µg/kgds	S	2.0	2.8	3.9	2.5 ²⁾
PCB 180	µg/kgds	S	1.5	1.7	2.2	1.5
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.9 ³⁾	14.6 ³⁾	24.4 ³⁾	21.9 ³⁾

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

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Blad 5 van 6

Analysrapport

Projectnaam Laan van Westenek 501 Apeldoorn
Projectnummer J16-009
Rapportnummer 12336786 - 1

Orderdatum 06-07-2016
Startdatum 06-07-2016
Rapportagedatum 07-07-2016

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Blad 6 van 6

Analyserapport

Projectnaam Laan van Westenenk 501 Apeldoorn
Projectnummer J16-009
Rapportnummer 12336786 - 1

Orderdatum 06-07-2016
Startdatum 06-07-2016
Rapportagedatum 07-07-2016

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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5842370	06-07-2016	06-07-2016	ALC201
002	Y5842355	06-07-2016	06-07-2016	ALC201
003	Y5842369	06-07-2016	06-07-2016	ALC201
004	Y5934246	06-07-2016	06-07-2016	ALC201
005	Y5933555	06-07-2016	06-07-2016	ALC201
006	Y5933556	06-07-2016	06-07-2016	ALC201
007	Y5842357	06-07-2016	06-07-2016	ALC201
008	Y5842368	06-07-2016	06-07-2016	ALC201
009	Y5842788	06-07-2016	06-07-2016	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Postbus 333

2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Laan van Westenenk 501 Apeldoorn

Uw projectnummer : J16-009

ALcontrol rapportnummer : 12337719, versienummer: 1

Rapport-verificatienummer : FR2516LN

Rotterdam, 08-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project J16-009. 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.

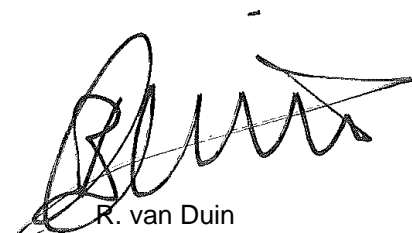
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Laan van Westenenk 501 Apeldoorn
 Projectnummer J16-009
 Rapportnummer 12337719 - 1

Orderdatum 07-07-2016
 Startdatum 07-07-2016
 Rapportagedatum 08-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	51: CW3.1.4 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	52: CB10.2 (100-110)					
003	Grond (AS3000)	53: CW10.1 (0-100)					
004	Grond (AS3000)	54: CB12.1 (65-75)					
005	Grond (AS3000)	55: CW12.1 (0-65)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.8	91.8	92.4	93.2	93.3
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	1.4	0.5	0.8	<0.5	<0.5
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	6.4 ²⁾	220 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.7	56
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.0	<1	2.8	44
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	11
PCB 138	µg/kgds	S	1.4	2.4	<1	4.9	53
PCB 153	µg/kgds	S	1.0	2.1	<1	4.2	48
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.3	30
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.9 ¹⁾	8.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	23 ¹⁾	462 ¹⁾

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

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Analysereport

Blad 3 van 6

Projectnaam Laan van Westenek 501 Apeldoorn
Projectnummer J16-009
Rapportnummer 12337719 - 1

Orderdatum 07-07-2016
Startdatum 07-07-2016
Rapportagedatum 08-07-2016

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Laan van Westenenk 501 Apeldoorn
 Projectnummer J16-009
 Rapportnummer 12337719 - 1

Orderdatum 07-07-2016
 Startdatum 07-07-2016
 Rapportagedatum 08-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
006	Grond (AS3000)	56: CB13.1 (60-70)			
007	Grond (AS3000)	57: CW13.1 (0-60)			
008	Grond (AS3000)	58: CW13.2 (0-60)			

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	92.0	92.8	93.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.6	0.6
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	15 ²⁾	280 ²⁾	110 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	3.6	79	18
PCB 101	µg/kgds	S	4.9	180	19
PCB 118	µg/kgds	S	<1	48	5.6
PCB 138	µg/kgds	S	5.7	210	30
PCB 153	µg/kgds	S	4.6	200	26
PCB 180	µg/kgds	S	2.9	78	12
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	37.4 ¹⁾	1075 ¹⁾	220.6 ¹⁾

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

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Laan van Westenek 501 Apeldoorn
Projectnummer J16-009
Rapportnummer 12337719 - 1

Orderdatum 07-07-2016
Startdatum 07-07-2016
Rapportagedatum 08-07-2016

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. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Blad 6 van 6

Analyserapport

Projectnaam Laan van Westenenk 501 Apeldoorn
Projectnummer J16-009
Rapportnummer 12337719 - 1

Orderdatum 07-07-2016
Startdatum 07-07-2016
Rapportagedatum 08-07-2016

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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5934333	07-07-2016	07-07-2016	ALC201
002	Y5933543	07-07-2016	07-07-2016	ALC201
003	Y5934349	07-07-2016	07-07-2016	ALC201
004	Y5934344	07-07-2016	07-07-2016	ALC201
005	Y5934256	07-07-2016	07-07-2016	ALC201
006	Y5934347	07-07-2016	07-07-2016	ALC201
007	Y5934263	07-07-2016	07-07-2016	ALC201
008	Y5934261	07-07-2016	07-07-2016	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Postbus 333

2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Laan van Westenenk 501 Apeldoorn

Uw projectnummer : J16-009

ALcontrol rapportnummer : 12337740, versienummer: 1

Rapport-verificatienummer : Z74JN9CG

Rotterdam, 08-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project J16-009. 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



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Laan van Westenenk 501 Apeldoorn
Projectnummer J16-009
Rapportnummer 12337740 - 1

Orderdatum 07-07-2016
Startdatum 07-07-2016
Rapportagedatum 08-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	59: CW9.2.2	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	90.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	3.5
PCB 101	µg/kgds	S	4.4
PCB 118	µg/kgds	S	1.6
PCB 138	µg/kgds	S	7.8
PCB 153	µg/kgds	S	7.1
PCB 180	µg/kgds	S	3.9
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	29 ¹⁾

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

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Laan van Westenenk 501 Apeldoorn
Projectnummer J16-009
Rapportnummer 12337740 - 1

Orderdatum 07-07-2016
Startdatum 07-07-2016
Rapportagedatum 08-07-2016

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Laan van Westenenk 501 Apeldoorn
Projectnummer J16-009
Rapportnummer 12337740 - 1

Orderdatum 07-07-2016
Startdatum 07-07-2016
Rapportagedatum 08-07-2016

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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5934322	07-07-2016	07-07-2016	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Postbus 333

2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Laan van Westenenk 501 Apeldoorn

Uw projectnummer : J16-009

ALcontrol rapportnummer : 12342451, versienummer: 1

Rapport-verificatienummer : IB92F343

Rotterdam, 18-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project J16-009. 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.

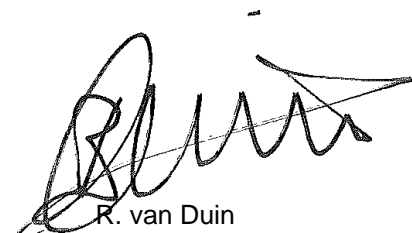
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Blad 2 van 4

Analyserapport

Projectnaam Laan van Westenenk 501 Apeldoorn
Projectnummer J16-009
Rapportnummer 12342451 - 1

Orderdatum 15-07-2016
Startdatum 15-07-2016
Rapportagedatum 18-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	60: CW12.1.2 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	61: CW13.1.2 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	62: CW13.2.2 (0-50)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	93.2	87.9	92.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	3.2	<0.5	
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	98 ²⁾	5700 ²⁾	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	37	2000	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	53	4900	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	13	1500	
PCB 138	µg/kgds	S	1.4	66	10000	
PCB 153	µg/kgds	S	1.3	65	7600	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	30	4800	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.2 ¹⁾	362 ¹⁾	36500 ¹⁾	

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

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Laan van Westenek 501 Apeldoorn
Projectnummer J16-009
Rapportnummer 12342451 - 1

Orderdatum 15-07-2016
Startdatum 15-07-2016
Rapportagedatum 18-07-2016

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. |
| 2 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Laan van Westenenk 501 Apeldoorn
Projectnummer J16-009
Rapportnummer 12342451 - 1

Orderdatum 15-07-2016
Startdatum 15-07-2016
Rapportagedatum 18-07-2016

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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5934308	15-07-2016	15-07-2016	ALC201
002	Y5934341	15-07-2016	15-07-2016	ALC201
003	Y5934342	15-07-2016	15-07-2016	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Postbus 333

2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Laan van Westenenk 501 Apeldoorn
Uw projectnummer : J16-009-S
ALcontrol rapportnummer : 12344372, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : YSBVVPNR

Rotterdam, 20-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project J16-009-S. 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.

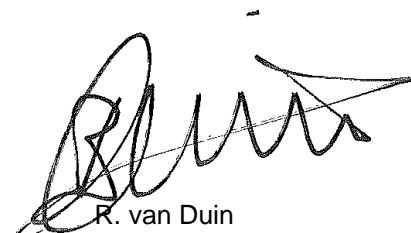
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Laan van Westenek 501 Apeldoorn
Projectnummer J16-009-S
Rapportnummer 12344372 - 1

Orderdatum 19-07-2016
Startdatum 19-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	63: CW13.1.3		
002	Grond (AS3000)	64: CW13.2.3		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	92.4	91.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	0.7
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.5 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.7	1.1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	4.5	1.9
PCB 153	µg/kgds	S	5.3	2.0
PCB 180	µg/kgds	S	2.9	1.6
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	17.5 ¹⁾	9.5 ¹⁾

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

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Laan van Westenenk 501 Apeldoorn
Projectnummer J16-009-S
Rapportnummer 12344372 - 1

Orderdatum 19-07-2016
Startdatum 19-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Blad 4 van 4

Analyserapport

Projectnaam Laan van Westenenk 501 Apeldoorn
Projectnummer J16-009-S
Rapportnummer 12344372 - 1

Orderdatum 19-07-2016
Startdatum 19-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5934898	19-07-2016	19-07-2016	ALC201
002	Y5934897	19-07-2016	19-07-2016	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Postbus 333

2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Lan van Westenek 501 Apeldoorn
Uw projectnummer : J16-009-S
ALcontrol rapportnummer : 12344413, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : LDPFGWM8

Rotterdam, 20-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project J16-009-S. 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.

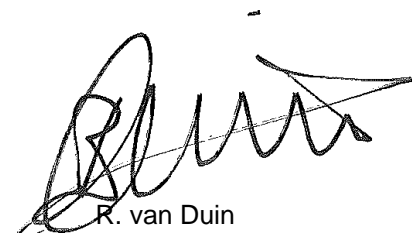
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Blad 2 van 4

Analyserapport

Projectnaam Lan van Westenenk 501 Apeldoorn
Projectnummer J16-009-S
Rapportnummer 12344413 - 1

Orderdatum 19-07-2016
Startdatum 19-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	65: CB13.2		
002	Grond (AS3000)	66: CB13.3		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	94.8	94.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Lan van Westenek 501 Apeldoorn
Projectnummer J16-009-S
Rapportnummer 12344413 - 1

Orderdatum 19-07-2016
Startdatum 19-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Blad 4 van 4

Analyserapport

Projectnaam Lan van Westenek 501 Apeldoorn
Projectnummer J16-009-S
Rapportnummer 12344413 - 1

Orderdatum 19-07-2016
Startdatum 19-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5934905	19-07-2016	19-07-2016	ALC201
002	Y5934900	19-07-2016	19-07-2016	ALC201

Paraaf :

Projectnaam laan van Westenenk (fase 1) te Apeldoorn
Projectcode J16-009

Monstercode	01: CB1.1 (0-50) <i>or</i> <i>br</i>			02: CB2.1 (0-50) <i>or</i> <i>br</i>			03: CB2.2 (0-50) <i>or</i> <i>br</i>			04: CB3.1 (0-50) <i>or</i> <i>br</i>		
droge stof (gew.-%)	92.4			93.2			93.6			88.6		
organische stof (% vd DS)	<0.5			0.8			0.6			1.4		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
som PCB (7) (0.7 factor)												
(µg/kgds)	25.7	128	-	6.9	34.5	-	4.9	24.5	-	6	30	-

Monstercode	05: CB4.1 (0-50) <i>or</i> <i>br</i>			06: CB5.1 (0-50) <i>or</i> <i>br</i>			07: CB6.1 (0-50) <i>or</i> <i>br</i>			08: CW1.1 (0-50) <i>or</i> <i>br</i>		
droge stof (gew.-%)	87.7			87.8			84.8			90.2		
organische stof (% vd DS)	1.1			2.0								
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
som PCB (7) (0.7 factor)												
(µg/kgds)	4.9	24.5	-	4.9	24.5	-	12.4	62	-	6.8	34	-

Monstercode	09: CW1.2 (0-50) or br			10: CW2.1 (0-50) or br			11: CW2.2 (0-50) or br			12: CW2.3 (0-50) or br		
droge stof (gew.-%)	94.0			92.5			91.1			94.7		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
som PCB (7) (0.7 factor)												
(µg/kgds)	19	95	-	4.9	24.5	-	6.6	33	-	4.9	24.5	-

Monstercode	13: CW2.4 (0-50) <i>or</i> <i>br</i>			14: CW3.1 (0-50) <i>or</i> <i>br</i>			15: CW3.2 (0-50) <i>or</i> <i>br</i>			16: CW3.3 (0-50) <i>or</i> <i>br</i>		
droge stof (gew.-%)	92.0			89.7			88.4			88.1		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
som PCB (7) (0.7 factor)												
(µg/kgds)	9.3	46.5	-	623	3120	+	23.3	116	-	10.5	52.5	-

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

Monstercode	17: CW3.4 (0-50) <i>or</i> <i>br</i>			18: CW4.1 (0-50) <i>or</i> <i>br</i>			19: CW4.2 (0-50) <i>or</i> <i>br</i>			20: CW4.3 (0-50) <i>or</i> <i>br</i>		
droge stof (gew.-%)	88.8			88.5			87.9			86.6		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
som PCB (7) (0.7 factor)												
(µg/kgds)	55.2	276	-	8.6	43	-	114.5	572	+	259.5	1300	+

Monstercode	21: CW4.4 (0-50) or br			22: CW5.1 (0-50) or br			23: CW5.2 (0-50) or br			24: CW5.3 (0-50) or br		
droge stof (gew.-%)	85.6			85.2			80.7			85.3		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
som PCB (7) (0.7 factor)												
(µg/kgds)	32.7	164	-	98.1	490	-	40.3	202	-	432	2160	+
Monstercode	25: CW6.1 (0-50) or br			26: CW6.2 (0-50) or br			27: CW6.3 (0-50) or br			28: CW3.1.2 (0-50) or br		
droge stof (gew.-%)	80.8			88.0			88.1			87.6		
organische stof (% vd DS)										1.3		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
som PCB (7) (0.7 factor)												
(µg/kgds)	24.5	122	-	1827	9140	+	6.8	34	-	595.7	2980	+
Monstercode	29: CW4.2.2 (0-50) or br			30: CW4.3.2 (0-50) or br			31: CW5.3.2 (0-50) or br			32: CW6.2.2 (0-50) or br		
droge stof (gew.-%)	87.9			87.7			83.2			87.2		
organische stof (% vd DS)	1.7			1.7			4.3			2.2		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
som PCB (7) (0.7 factor)												
(µg/kgds)	53.8	269	-	926	4630	+	104.6	243	-	42.2	192	-
Monstercode	33: CW7.1 or br			34: CW8.1 or br			35: CW8.2 or br			36: CW9.1 or br		
droge stof (gew.-%)	89.7			91.6			90.8			87.1		
organische stof (% vd DS)	1.2			1.6			0.8			2.2		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
som PCB (7) (0.7 factor)												
(µg/kgds)	28.7	144	-	16	80	-	43.4	217	-	4.9	22.3	-

Monstercode	37: CB7.1 orbr			38: CB9.1 orbr			39: CB11.1 orbr			40: CW11.1 orbr		
droge stof (gew.-%)	89.6			90.0			91.5			92.6		
organische stof (% vd DS)	1.1			1.2			<0.5			<0.5		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)												
	7.9	39.5	-	4.9	24.5	-	43.1	216	-	49.9	250	-
Monstercode	41: CW11.2 orbr			42: CW3.1.3 (0-50) orbr			43: CB5.2 (50-60) orbr			44: CB9.2 (100-110) orbr		
droge stof (gew.-%)	93.3			89.8			90.4			91.6		
organische stof (% vd DS)	<0.5			1.4			1.2			1.0		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)												
	4.9	24.5	-	210.2	1050	+	4.9	24.5	-	5.6	28	-
Monstercode	45: CW9.2 (0-100) orbr			46: CB10.1 (100-110) orbr			47: CW10.2 (0-100) orbr			48: CB14.1 (60-70) orbr		
droge stof (gew.-%)	91.1			94.1			88.0			90.6		
organische stof (% vd DS)	1.7			<0.5			1.8			0.9		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)												
	133.1	666	+	4.9	24.5	-	8.9	44.5	-	14.6	73	-
Monstercode	49: CW14.1 orbr			50: CW14.2 orbr			51: CW3.1.4 orbr			52: CB10.2 orbr		
droge stof (gew.-%)	90.4			92.9			89.8			91.8		
organische stof (% vd DS)	0.8			0.8			1.4			0.5		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)												
	24.4	122	-	21.9	110	-	5.9	29.5	-	8.3	41.5	-

Monstercode	53: CW10.1 <i>or</i> <i>br</i>			54: CB12.1 <i>or</i> <i>br</i>			55: CW12.2 <i>or</i> <i>br</i>			56: CB13.1 <i>or</i> <i>br</i>		
-------------	-----------------------------------	--	--	-----------------------------------	--	--	-----------------------------------	--	--	-----------------------------------	--	--

droge stof (gew.-%)	92.4			93.2			93.3			92.0		
organische stof (% vd DS)	0.8			<0.5			<0.5			<0.5		

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7

factor)

(µg/kgds)	4.9	24.5	-	23	115	-	462	2310	+	37.4	187	-
-----------	-----	------	---	----	-----	---	-----	------	---	------	-----	---

Monstercode	57: 57: CW13.1 (0-60) <i>or</i> <i>br</i>			58: 58: CW13.2 (0-60) <i>or</i> <i>br</i>			59: CW9.2.2 <i>or</i> <i>br</i>		
-------------	--	--	--	--	--	--	------------------------------------	--	--

droge stof (gew.-%)	92.8			93.7			90.5		
organische stof (% vd DS)	0.6			0.6			0.6		

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)

(µg/kgds)	1075	5380	+	220.6	1100	+	29	145	-
-----------	------	------	---	-------	------	---	----	-----	---

Monstercode	60: CW12.1.2 <i>or</i> <i>br</i>			61: CW13.1.2 <i>or</i> <i>br</i>			62: CW13.2.2 <i>or</i> <i>br</i>		
-------------	-------------------------------------	--	--	-------------------------------------	--	--	-------------------------------------	--	--

droge stof (gew.-%)	93.2	--	--	87.9	--	--	92.7	--	--
organische stof (% vd DS)	<0.5	--	--	3.2	--	--	<0.5	--	--

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)

(µg/kgds)	6.2	31	-	362	1130	+	36500	182000	+
-----------	-----	----	---	-----	------	---	-------	--------	---

Monstercode	63: CW13.1.3 <i>or</i> <i>br</i>			64: CW13.2.3 <i>or</i> <i>br</i>			65: CB13.2 <i>or</i> <i>br</i>			66: CB13.3 <i>or</i> <i>br</i>		
-------------	-------------------------------------	--	--	-------------------------------------	--	--	-----------------------------------	--	--	-----------------------------------	--	--

droge stof (gew.-%)	92.4	--	--	91.5	--	--	94.8	--	--	94.2	--	--
organische stof (% vd DS)	0.7	--	--	0.7	--	--	<0.5	--	--	<0.5	--	--

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7

factor)

(µg/kgds)	17.5	87.5	-	9.5	47.5	-	4.9	24.5	-	4.9	24.5	-
-----------	------	------	---	-----	------	---	-----	------	---	-----	------	---

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
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9

- 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.

BIJLAGE 5

Partijkeuring bovengrond deellocaties 9 en 10



RAPPORT J16-009-B

Partijkeuring bovengrond deellocaties 9 en 10,
Laan van Westenek 501 Apeldoorn

Capelle aan den IJssel,
26 juli 2016

Opdrachtgever: TNO

Monsternemer: B. de Ruiter
Protocol: BRL SIKB 1000-Protocol 1001
Rapportage: ing. W.A.M. Goossens
Projectleiding: ing. O. Bens
Controle: ir. G.J. Meijers

ARNICON GROEP

Postbus 333
2910 AH Nieuwerkerk a/d IJssel

CAPELLE A/D IJSSEL

Molenbaan 7
2908 LL Capelle a/d IJssel
T. 010 2582300

AMERSFOORT

Nijverheidsweg-Nrd 98V
3812 PN Amersfoort
T. 033 460 00 10

APPINGEDAM

Kanaalweg 1
9902 AX Appingedam
T. 059 669 36 00

www.arnicon.nl



BRL SIKB 1000

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
3. RESULTATEN EN TOETSING	3
4. CONCLUSIES	5

BIJLAGEN

1. Regionale overzichtskaart
2. Detailtekening
3. Monsternemingsplan
4. Monsternemingsformulier
5. Foto's
6. Analysecertificaat
7. Toetsing en toetsingswaarden

1. INLEIDING

Inleiding

Op vrijdag 8 juli 2016 is door T.N.O. aan Arnicon opdracht verleend voor het uitvoeren van een partijkeuring in het kader van het Besluit bodemkwaliteit op de saneringslocatie aan de Laan van Westen 501 te Apeldoorn. De partij is ontstaan tijdens de bodemsanering. Als gevolg van de activiteiten van onderzoeksinstelling TNO zijn een aantal deellocaties verontreinigd geraakt met PCB's.

Van de deellocaties 9 en 10 is naar verwachting de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) niet verontreinigd met PCB's. In het plan van aanpak is berekend dat dit circa 200 (vaste) m³ zijn (circa 340 ton). Naar verwachting voldoet deze partij aan de Maximale waarde voor kwaliteitsklasse Industrie.

Kwaliteitswaarborg

De partijkeuring is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 1000, conform Protocol 1001, versie 2.1 d.d. 12-12-2013 (Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie) en voldoet aan de eisen zoals gesteld in het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit. Het procescertificaat SIKB BRL 1000 van Arnicon en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium..

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn sinds 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Milieu) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder diverse BRL SIKB protocollen waarmee wordt voldaan aan de wet en regelgeving KWALIBO. De Arnicon Groep is eveneens gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de ISO 9001:2008 en VCA^(*).

Onafhankelijkheid

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn op geen enkele wijze gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie. De Arnicon Groep heeft geen enkel (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek. Voor meer informatie over de kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid wordt verwezen naar bijlage.

Rapportage

In dit rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de resultaten van de partijkeuring grond (hoofdstuk 3) beschreven. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies (hoofdstuk 4).

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Inleiding

Voorafgaand aan de partijkeuring is informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5725, "Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek", januari 2009. De informatie is volledig afkomstig uit de uitgevoerde bodemonderzoeken, in het kader van de bodemsanering.

- Vooronderzoek Laan van Westenenk 501 (TNO) te Apeldoorn, Tauw, kenmerk R001-1231146HXB-bdv-V03-NL, d.d 8 juni 2015;
- Verkennend bodemonderzoek Laan van Westenenk 501 te Apeldoorn, Tauw, kenmerk R002-1231146HXB-baw-V03-NL, d.d 27 juli 2015;
- Nader bodemonderzoek Laan van Westenenk 501 te Apeldoorn, Tauw, kenmerk R001-1232836DEM-mwl-V04-NL, d.d 11 december 2015;
- Aanvullend bodemonderzoek Laan van Westenenk 501 te Apeldoorn, Tauw, kenmerk R002-1232836HMP-V01, d.d 10 februari 2016;

Uit de bodemonderzoeken blijkt dat in de noordoost hoek van het terrein licht tot sterk verhoogde gehalten PCB's voorkomen in de laag van 0,0-1,0 m -mv. In de ondergrond tot 1,5 m -mv komen uitsluitend licht verhoogde gehalten met PCB's voor.

Zoals aangegeven in hoofdstuk 1 is de bovengrond in het depot, niet sterk verontreinigd en zou deze voldoen aan de criteria voor Klasse Industrie.

Conclusies vooronderzoek

In de partij worden licht tot matige verontreinigingen met PCB's verwacht.

In de partij worden geen andere licht tot matige verontreinigingen verwacht dan de parameters welke deel uit maken van het standaardanalysepakket uit de NEN 5740.

3. RESULTATEN EN TOETSING

Veldwerk

Het veldwerk is op 8 juli 2016 uitgevoerd conform Protocol 1001, versie 2.1 d.d. 12-12-2013 (Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie) door een hiervoor erkende monsternemer (B. de Ruiter). Na inmeten van de partij ter plaatse is gebleken dat de omvang circa 220 m³ (circa 375 ton) bedraagt. Op basis van de gemeten partijgrootte is het geplande aantal deelpartijen (1) aangehouden. Volgens een systematisch raster (2x2 m.) zijn met behulp van een Edelmanboor per deelpartij 2 x 50 grepen genomen die alternerend over twee mengmonsters A en B verdeeld zijn (MM1A en MM1B). Het systematische raster (r) is bepaald aan de hand van de oppervlakte en de hoogte van de partij en het aantal uit te voeren boringen per partij.

Het bemonsterde materiaal bestaat uit zand. Zintuiglijk zijn aan het bemonsterde materiaal geen afwijkingen geconstateerd. Voor een nadere beschrijving van de werkzaamheden wordt verwezen naar het monsternemingsplan en het monsternemingsformulier in respectievelijk bijlage 3 en 4. In bijlage 5 zijn enkele foto's van de partij opgenomen.

Chemisch-analytisch onderzoek

De analyses zijn uitgevoerd conform het accreditatieprogramma AP04 door ALcontrol Laboratoria te Rotterdam. Het analysecertificaat is als bijlage 6 bij dit rapport gevoegd. In tabel 1 is een overzicht van het uitgevoerde bemonstering- en analyseprogramma gegeven.

TABEL 1: BEMONSTERINGS- EN ANALYSEPROGRAMMA

Deelpartij	Partijgrootte	Aantal grepen	Analyses	Opmerkingen
1	220 m ³ / 375 ton	2 x 50	2 x STAP-4	depotbemonstering

Verklaring analyses:

STAP-4= AS 1000 standaardpakket voor grond en baggerspecie: 9 zware metalen, PAK (10 VROM), PCB's (som 7), minerale olie (C10-C40), org. stof, lutum

Toetsingskader

Het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit kent voor toepassing van grond op landbodem de volgende bodemklassen:

- Achtergrondwaarde: Voldoet aan de Achtergrondwaarde. Deze grond kan toegepast worden bij de bodemfuncties: Moestuinen/ volkstuinten, Landbouw en Natuur.
- Wonen: Voldoet aan de waarden voor de Bodemklasse Wonen. Deze grond kan toegepast worden bij de bodemfuncties: Wonen met tuin, Plaatsen waar kinderen spelen en Groen met natuurwaarden.
- Industrie: Voldoet aan de waarden voor de Bodemklasse Industrie. Deze grond kan worden toegepast bij de locaties: Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie.
- Niet toepasbaar: In de grond is één of meer overschrijding(en) van de Interventiewaarde aangetoond.

Ten behoeve van de toetsing worden de gemeten gehalten van de duplo-monsters gemiddeld.

Bij analyse op het standaardpakket bestaande uit 12 parameters mogen, om nog te voldoen aan de Bodemklasse Achtergrondwaarde, van de gemiddelde gehalten 2 parameters de Achtergrondwaarde overschrijden. Echter de overschrijding mag niet hoger zijn dan tweemaal de Achtergrondwaarde. Bij nikkel en PCB's geldt voor de toegestane overschrijding voor de achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook kleiner dan de waarde voor wonen moet zijn.

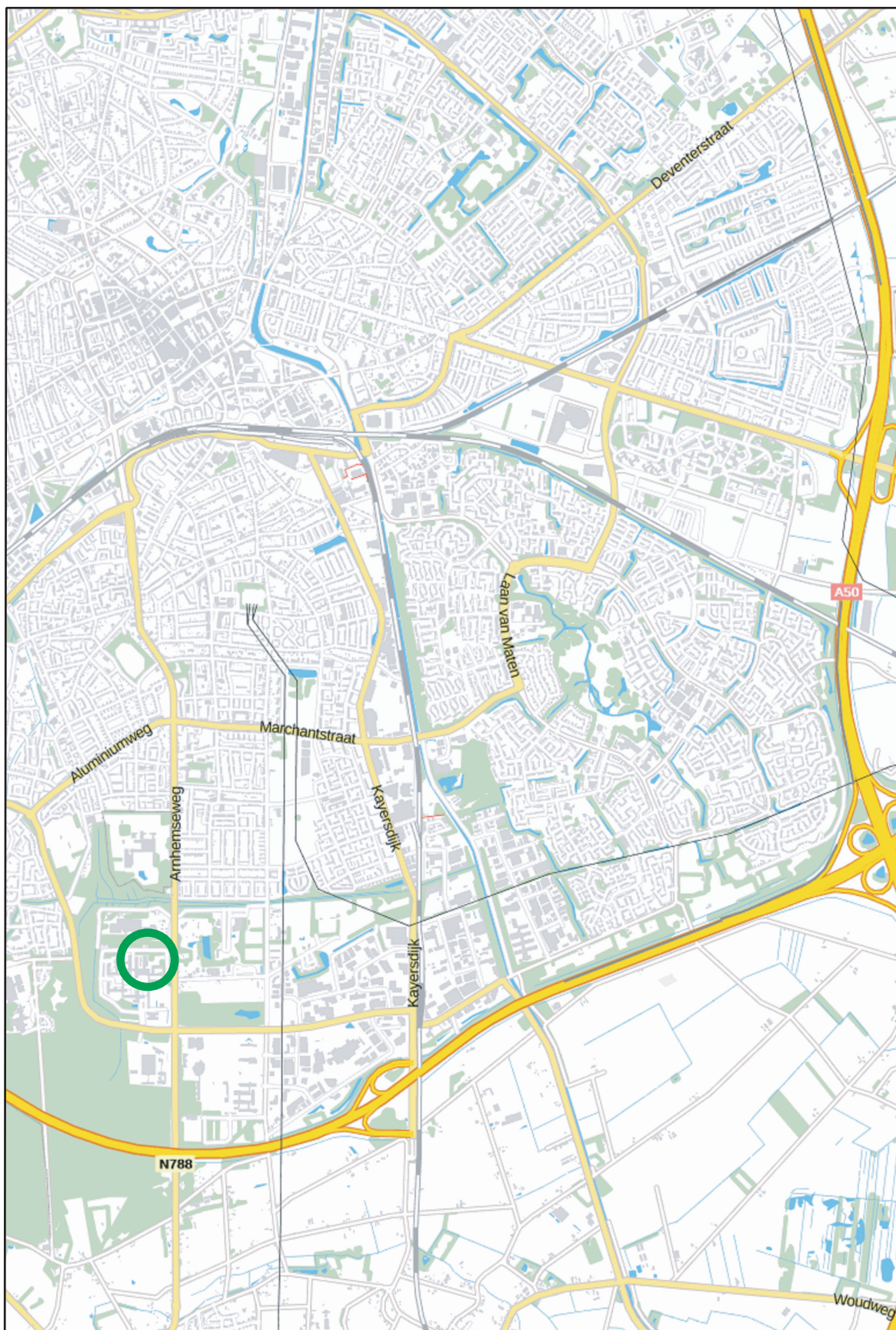
Toetsingsresultaten

De resultaten van de toetsing van de gemiddelde gehalten van de onderzochte partij zijn toegevoegd aan bijlage 7. Uit de toetsing blijkt dat voor de partij de achtergrondwaarde wordt overschreden voor PCB's. Voor géén van de overige parameters zijn overschrijdingen van de waarden voor wonen of industrie aangetoond.

4. CONCLUSIES

Op basis van de resultaten van onderhavige keuring heeft de partij met een opgemeten omvang van 220 m³ (circa 350 ton) de bodemkwaliteitsklasse "INDUSTRIE".

Hiermee voldoet de partij aan de terugsaneerwaarde zoals deze geldt voor fase 1 van de lopende bodemsanering. Deze partij kan in dezelfde gelaagdheid (0,0-0,5 m -mv) worden teruggeplaatst.



saneringsplanlocatie

geprojecteerd op de BRT Achtergrondkaart
Bron: PDOK / NGR



Laan van Westenek te Apeldoorn

J16-001-P

Bijlage: 1

ARNICON PROJECTEN

BIJLAGE 2
Detailtekening
(De tekening bestaat voor dit specifieke
depot uitsluitend uit de veldschets,
achter bijlage 4)

BIJLAGE 3

Monsternemingsplan

Protocol 1001 - Monsterneming voor partijkeuringen Grond en Baggerspecie

Bijlage 3, Monsternemingsplan grond en baggerspecie

1. Algemene gegevens

Projectnummer (overnemen in voettekst)	P16-009-5
Projectnaam	TND Apeldoorn
Projectleider	D. Beus
Opdrachtgever	T.N.D.
Adres en plaats	LAAN VAN WESTENENK 501 APELDOORN
Telefoon / Fax nr. en evt mobiel	
Locatie/project	LAAN V. WESTENENK 501
Straat en plaats	
Melden bij de heer/mevrouw	-
Doel monsterneming	Toetsing ten behoeve van hergebruik / bodemklassebepaling / verkrijgen niet-reinigbaarheidsverklaring
Uitvoerende organisatie	<input checked="" type="checkbox"/> Eigen beheer <input type="checkbox"/> ...
Speciale veiligheidsmaatregelen nodig?	<input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, zoals: ...
Geplande uitvoeringsdatum	8 juli 2016
Historisch onderzoek uitgevoerd?	JA / NEE
Met evt. relevante info -bodemploket.nl -watwaswaar.nl Bij twijfel proefboringen	TYDENS VERKENNEND ONDERZOEK

2. Partijgegevens

Algemene partijgegevens	BIJV. over een opp van ca. ### m ² wordt tot een diepte van ca. ## m-mv grond ontgraven. Afmetingen zijn ##
Opdrachtgever is	<input type="checkbox"/> Producent <input type="checkbox"/> Eigenaar <input type="checkbox"/> Overheid <input type="checkbox"/> Leverancier <input checked="" type="checkbox"/> Gebruiker
Partijgrootte (in ton en/of m ³)	...200...m ³ Dichtheid 1,7 ton / m ³ Hoogte 2 meter
Beschikbaarheid materiaal	<input type="checkbox"/> Nat <input type="checkbox"/> In-situ <input type="checkbox"/> Onder verharding <input checked="" type="checkbox"/> Droog <input type="checkbox"/> depot <input type="checkbox"/> Materiaalstroom
Vorm van de partij	<input checked="" type="checkbox"/> Opgebult <input type="checkbox"/> Kegelvorm <input type="checkbox"/> In depotvakken <input type="checkbox"/> ...
Bijzonderheden partij(en)	
Grondsoort	<input checked="" type="checkbox"/> Zand <input type="checkbox"/> Klei <input type="checkbox"/> Leem <input type="checkbox"/> Veen <input type="checkbox"/> ...
Verwachte korrelgrootte	<input checked="" type="checkbox"/> D95 < 16 mm <input type="checkbox"/> D95 > 16 mm, nl. ...
Bijmengingen / verontreinigingen verwacht	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, nl. ... geschat percentage ... %

3. Monsterneming

Aantal grepen per (deel)partij	<input checked="" type="checkbox"/> 2 x 50 <input type="checkbox"/> 2 x 6 (onder verhardingslaag) <input type="checkbox"/> 2 x 6 steekbussen Reden afwijking: ... extra bij verwachte vluchtige stoffen
Aard materiaal	<input checked="" type="checkbox"/> grond <input type="checkbox"/> baggerspecie
Wijze van monsterneming	<input checked="" type="checkbox"/> Systematisch rooster (r): √(oppervlakte / aantal boringen) <input type="checkbox"/> Gestratificeerd aselekt (zie bijgevoegde kaart, tabellen)
Indelen in deelpartijen?	<input checked="" type="checkbox"/> Nee, bemonsteren als 1 partij <input type="checkbox"/> Ja, indelen in ... deelpartijen van max. 10.000 ton per deelpartij
Geheel of gedeeltelijk verplaatsen van de (deel)partij(en)	M.b.v. een hydraulische graafmachine: <input type="checkbox"/> de partij gedeeltelijk verplaatsen <input type="checkbox"/> de partij geheel verplaatsen <input type="checkbox"/> de hoogte van de partij verkleinen tot max. 2 meter <input checked="" type="checkbox"/> n.v.t.

Protocol 1001 - Monsterneming voor partijkeuringen Grond en Baggerspecie

Bijlage 3, Monsternemingsplan grond en baggerspecie

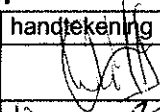


4. Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Maximale (deel)partijgrootte	<input checked="" type="checkbox"/> 10.000 ton <input type="checkbox"/> 2.000 ton Indien niet reinigbaarheidsverklaring of onder duurzaam aaneengesloten verharding
D ₉₅ < 16, standaard	Greepgrootte: min. 180 gr (ca. 5 x 5 x 5 cm ³ , ca 1 boorkop) Monstergrootte: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg
D ₉₅ < 16, grond dieper dan 5 m-mv of onder verharding	Greepgrootte: min. 1,5 kg (ca. 7 boorkoppen) Monstergrootte: 2 monsters van elk 6 grepen; 2 x 9 kg
Afwijkend, D ₉₅ > 16	Greepgrootte: bepalen uit weeg- en zeefproef Monstergrootte: ... monsters vangrepen elk;x..... kg
Motivatatie van afwijkingen	
Foto's nemen	Foto's nemen van iedere (deel)partij en het vaste punt en leg deze posities vast op tekening en detailfoto van het materiaal

5. Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur / benodigde hulpmiddelen	- Standaard: Meetlint (50m), piketten, steekguts of Edelmanboor (3x D ₉₅ ³), zeef(16mm, evt. uitgebreid met andere maten), weegschaal, fotocamera.
Monstercodering	<input checked="" type="checkbox"/> per mengmonster: MM, bijv. <u>deel</u> partij1: MM1A, MM1B <input type="checkbox"/> Afwijkend: ...
Monsterverpakking	<input type="checkbox"/> 7,5 l emmers <input checked="" type="checkbox"/> 10 l emmers <input type="checkbox"/> monsterzakken
Monsteropslag	<input checked="" type="checkbox"/> Gekoeld <input type="checkbox"/> Anders nl.: ...
Monstertransport	<input checked="" type="checkbox"/> Gekoeld <input type="checkbox"/> Anders nl.: ...
Aanleveren aan:	Naam laboratorium: ALCONTROL te Hoogvliet <input checked="" type="checkbox"/> Binnen 24 u; tijd: ... <input type="checkbox"/> Ander, nl.: ...
Bijzonderheden	

6. Kwaliteitscontrole monsternemingsplan

	Naam	handtekening	datum
Opsteller	W. Goossens		25 juli 2016
Projectleider Protocol 1001	O. Bens		25 juli 2016
Gekwalificeerde monsternemer	B. de Ruijter		25 juli 2016

Bijlagen

- ☐ kaart ligging
- ☐ kaart indeling deelpartijen
- ☐ kaart ruimtelijke verdeling grepen

Aankruisen wat van toepassing is

Tabel 1 - Soortelijke dichtheid van grondsoorten			
Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m ³ Vaste m ³ (in-situ)	Massa in ton/m ³ Losse m ³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleig	1,40	1,25

BIJLAGE 4

Monsternemingsformulier

Protocol 1001 - Monsterneming voor partijkeuringen Grond en Baggerspecie

Bijlage 4, monsternemingsformulier grond en baggerspecie

1. Algemene gegevens

Projectnummer	316-009
Projectnaam	TAD APELDOORN
Projectleider	D. BENS
Locatie/project	LAAN V. WESTENENH 501
Straat	
Plaats	APELDOORN
Gemeld bij de heer/mevrouw	
Uitvoerende organisatie	Eigen beheer
Speciale veiligheidsmaatregelen getroffen?	<input checked="" type="checkbox"/> Conform monsternemingsplan <input type="checkbox"/> Anders, nl. ...
Naam monsternemer(s)	B. DE RIJTER
Uitvoeringsdatum, begin- en eindtijd:	8-7-2016 11.00 - 12.30 u

2. Partijgegevens

Is een indeling in (deel)partijen uitgevoerd?	<input checked="" type="checkbox"/> Nee, als één partij bemonsterd <input type="checkbox"/> Ja, zie bijlage ...
Zo ja, is aanduidingindeling in het veld achtergelaten?	<input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, door middel van ...
Is / zijn (deel)partij(en) (gedeeltelijk) verplaatst?	<input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, ...
Totale partijgrootte	220 m ³ 37.5... ton Dichtheid 1.7... ton/m ³
(Deel)partijgrootte vastgesteld door	<input checked="" type="checkbox"/> Opmeting: zie bijlage ... <input type="checkbox"/> Anders nl. ...
Beschikbaarheid van het materiaal	<input checked="" type="checkbox"/> Conform monsternemingsplan <input type="checkbox"/> Nee, nl. ...
Vorm en afmetingen (deel)partij(en)	Zie schets met boven- en zijaanzicht en maatlijnen in de bijlage van het monsternemingsformulier.
Geschat vochtpercentage	<input type="checkbox"/> 5% <input checked="" type="checkbox"/> 10% <input type="checkbox"/> 15% <input type="checkbox"/> 20% <input type="checkbox"/> 25% <input type="checkbox"/> >25%
Grondsoort	<input checked="" type="checkbox"/> Zand <input type="checkbox"/> Leem <input type="checkbox"/> Veen <input type="checkbox"/> Klei <input type="checkbox"/> Overig
Maximale korrelgrootte D ₉₅	<input checked="" type="checkbox"/> D ₉₅ < 16 mm <input type="checkbox"/> D ₉₅ ...
Bepaald door	<input checked="" type="checkbox"/> zintuiglijke waarneming <input type="checkbox"/> zeven, zie zeefverslag
Bijzonderheden (deel)partij(en)	
Zijn bijmenging aangetroffen:	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, ...
Visuele controle op asbest:	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, ...

3. Monsterneming

Wijze van monsterneming	<input checked="" type="checkbox"/> Systematisch rooster, r = 2... (zie berekening) <input type="checkbox"/> Gestratificeerd aselect (zie berekeningen en tabellen)
Afwijkingen	/
Verticale indeling grepen	<input checked="" type="checkbox"/> cnf. monsternemingsplan (zie tekening met dwarsdoorsnede) <input type="checkbox"/> afwijkend, niet conform plan (zie tekening met dwarsdoorsnede)
Motivatie afwijkingen	
Foto's	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee

Protocol 1001 - Monsterneming voor partijkeuringen Grond en Baggerspecie

Bijlage 4, monsternemingsformulier grond en baggerspecie

4. Deelpartij-, greep- en monstergrootte

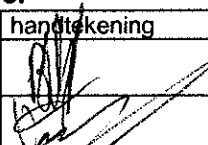
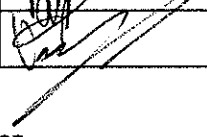
(Deel)partij:	Grootte Deelpartij (m ³)	Aantal grepen	Barcode en monstergewicht (kg)	
1	220	2 x 50	Barcode MM1A E144.8388 9,7 kg	Barcode MM1B E144.8388 9,6 kg
			Barcode MM.....	Barcode MM.....
		 kg kg
			Barcode MM.....	Barcode MM.....
		 kg kg
			Barcode MM.....	Barcode MM.....
		 kg kg

(voor 2 x 6 monsterneming: gewicht grepen en toewijzing aan de monsters op aparte bijlage vermelden)

5. Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	<input checked="" type="checkbox"/> Edelmanboor Ø 5 cm <input type="checkbox"/> Steekguts Ø 5 cm <input type="checkbox"/> Afwijkend / aanvullend
Monstercodering	<input checked="" type="checkbox"/> Conform monsternemingsplan <input type="checkbox"/> Anders, nl. ...
Monsterverpakking	<input checked="" type="checkbox"/> Conform monsternemingsplan <input type="checkbox"/> Anders, nl. ...
Monsteropslag	<input checked="" type="checkbox"/> Conform monsternemingsplan <input type="checkbox"/> Anders, nl. ...
Monstertransport	<input checked="" type="checkbox"/> Conform monsternemingsplan <input type="checkbox"/> Anders, nl. ...
Monsters aangeleverd aan	<input checked="" type="checkbox"/> Conform monsternemingsplan <input type="checkbox"/> Anders, nl. ...
Bijzonderheden	...

6. Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier

	naam	handtekening	datum
Gekwalificeerde monsternemer	B. de Ruter		25-7-2016
Projectleider Protocol 1001	O. S. B. E. N. S.		25-7-2016

Bijlagen

- ☐ Situatietekening met ligging en toegang locatie en (deel)partijen
- ☐ Tekening vorm en afmetingen (deel)partij(en): boven- en zijaanzicht, (inclusief maatvoering en vakindeling)
- ☐ Tekening met indeling in deelpartijen
- ☐ Berekening omvangsbepaling
- ☐ kaartje ruimtelijke verdeling grepen
- ☐ bepaling D₉₅; verslag weeg- en zeefproef
- ☐ toelichting foto's (nummers, locatie-aanduiding op tekening)
- ☐ l.g.v. 2 x 6 grepen; berekening greep- en monstergrootte (minimaal, effectief)
- ☐ l.g.v. 2 x 6 grepen; lotingstabel grepen en toewijzing aan monsters
- ☐

Aankruisen wat van toepassing is

Systematisch rooster (r)

Aantal boringen = 100 grepen / (2 x h),

$r = \sqrt{(\text{oppervlakte} / \text{aantal boringen})}$

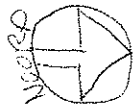
J16-009

depot (bavenland)
Spot 9/10

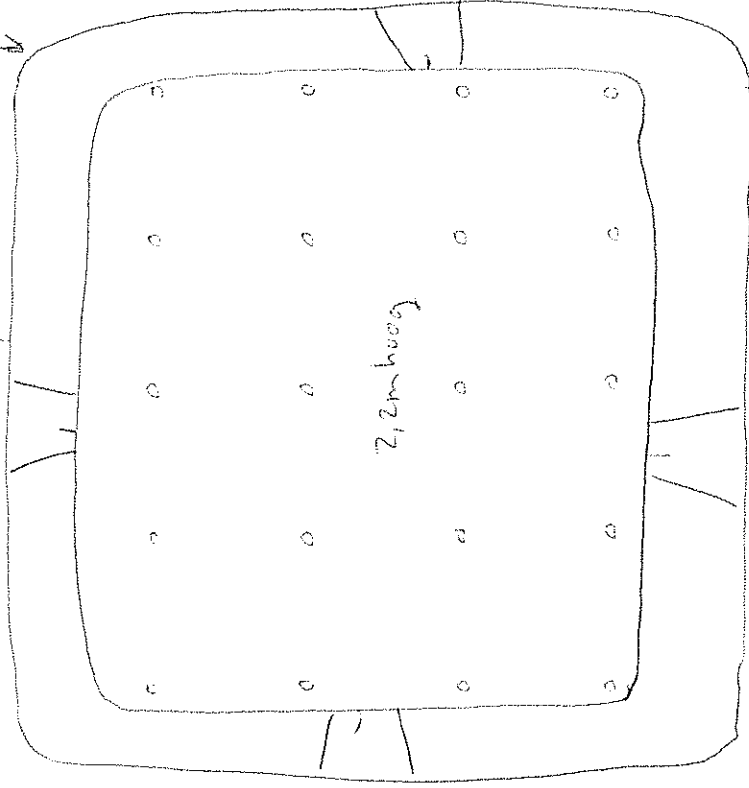
Gebouw "5"

VP1 = hielda gebouw = 13 meter

10m



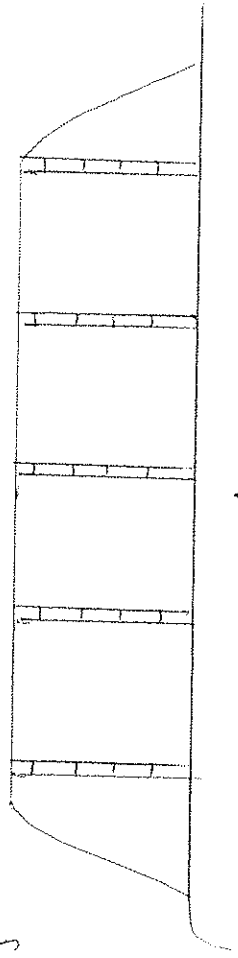
1:100 (A4)
0 1 2 3 4 5m



ontgraving 9.1

10m

zwaartpunt



f1

f2

afmeting: $10 \times 10 \times 2,2 \text{ m} = 220 \text{ m}^3$

sg: $1,65 \times 220 \times 1,65 = 365 \text{ ton}$

DGS = 16mm 10kg = 320 gram grind / pr. ierstein

boorafstand = $\sqrt{220 \times 100} = 0,44 = 2,2 \text{ m}$
in raster = 2 meter

25 x 5 boringen = 100 g. repen

mm1a = E1448281 g. 7kg

mm1b = E1448388 g. 6kg

ontgraving

10

BIJLAGE 5

Foto's



BIJLAGE 6

Analysecertificaat



Analysrapport

ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Postbus 333

2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Laan van Westenenk 501 Apeldoorn
Uw projectnummer : J16-009-S
ALcontrol rapportnummer : 12338384, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : ELTSPZPZ

Rotterdam, 14-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project J16-009-S. 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.

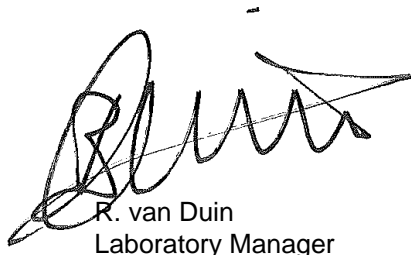
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Laan van Westenenk 501 Apeldoorn
 Projectnummer J16-009-S
 Rapportnummer 12338384 - 1

Orderdatum 08-07-2016
 Startdatum 08-07-2016
 Rapportagedatum 14-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MM1A		
002	AP 04 Grond	MM1B		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	89.8	89.5
aangeleverd monster	kg		9.7	9.7
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	1.4	1.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
min. delen <2um	% vd DS	Q	<2	<2
pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	5.6	5.7
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.7	21.7
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	Q	16	18
cadmium	mg/kgds	Q	0.30	0.27
kobalt	mg/kgds	Q	1.3	1.2
koper	mg/kgds	Q	<5	<5
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	10	13
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	<3	<3
zink	mg/kgds	Q	18	17
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	0.03
fenantreen	mg/kgds	Q	0.02	0.12
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.05	0.31
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.04	0.15
chryseen	mg/kgds	Q	0.03	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.04	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.03	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.02	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.03	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.274 ^{1) 2)}	1.177 ^{1) 2)}
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	Q	3.3 ³⁾	3.8
PCB 52	µg/kgds	Q	4.4	5.4
PCB 101	µg/kgds	Q	2.1	2.7
PCB 118	µg/kgds	Q	1.1	1.2
PCB 138	µg/kgds	Q	2.1	2.6
PCB 153	µg/kgds	Q	2.0	2.7

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Laan van Westenenk 501 Apeldoorn
Projectnummer J16-009-S
Rapportnummer 12338384 - 1

Orderdatum 08-07-2016
Startdatum 08-07-2016
Rapportagedatum 14-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	AP 04 Grond	MM1A			
002	AP 04 Grond	MM1B			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	1.3	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	15.7 ²⁾	19.7 ²⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



ARNICON PROJECTEN BV

Dhr. W. Goossens

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Laan van Westenenk 501 Apeldoorn
Projectnummer J16-009-S
Rapportnummer 12338384 - 1

Orderdatum 08-07-2016
Startdatum 08-07-2016
Rapportagedatum 14-07-2016

Monster beschrijvingen

- 001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

- 1 De spreiding tussen de gerapporteerde waarden is groter dan 2,5. Deze spreiding is gecontroleerd. De normale kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole, alsmede de aanvullende controle geven geen aanleiding tot het vermoeden van fouten in de uitgevoerde procedure.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Projectnaam Laan van Westenenk 501 Apeldoorn
 Projectnummer J16-009-S
 Rapportnummer 12338384 - 1

Orderdatum 08-07-2016
 Startdatum 08-07-2016
 Rapportagedatum 14-07-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1448281	08-07-2016	08-07-2016	ALC291
002	E1448388	08-07-2016	08-07-2016	ALC291

Paraaf :

BIJLAGE 7

Toetsing en toetsingswaarden

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 14-07-2016 - 11:37)

Projectcode	Laan van Westenenk 501 Apeldoorn	Laan van Westenenk 501 Apeldoorn
Projectnaam	J16-009-S	J16-009-S
Monsteromschrijving	MM1A	MM1B
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	89.8	89.8		89.5	89.5	
aangeleverd monster	kg	9.7		-	9.7		-
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		1.5	1.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	<2	<2		<2	<2	
pH-grond (CaCl2)	DIMSLS	5.6	5.6	--	5.7	5.7	--
temperatuur t.b.v. pH	oC	21.7	21.7	--	21.7	21.7	--
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	16	62	--	18	69.8	--
cadmium	mg/kg	0.30	0.516	<=AW	0.27	0.465	<=AW
kobalt	mg/kg	1.3	4.57	<=AW	1.2	4.22	<=AW
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	<5	7.24	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	10	15.7	<=AW	13	20.5	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW	<3	6.12	<=AW
zink	mg/kg	18	42.7	<=AW	17	40.3	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
antracene	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.12	0.12	-
fluorantreen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.31	0.31	-
benzo(a)antracene	mg/kg	0.04	0.04	-	0.15	0.15	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.15	0.15	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.15	0.15	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.09	0.09	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.08	0.08	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.09	0.09	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.274	<=AW	1.177	1.18	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	3.3	16.5	-	3.8	19	-
PCB 52	ug/kg	4.4	22	-	5.4	27	-
PCB 101	ug/kg	2.1	10.5	-	2.7	13.5	-
PCB 118	ug/kg	1.1	5.5	-	1.2	6	-
PCB 138	ug/kg	2.1	10.5	-	2.6	13	-
PCB 153	ug/kg	2.0	10	-	2.7	13.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	1.3	6.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	15.7	78.5	IN	19.7	98.5	IN
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12338384-001	MM1A
12338384-002	MM1B

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.1-Boordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 14-07-2016 - 11:37)

Projectcode	Laan van Westenenk 501	Laan van Westenenk 501	
Projectnaam	Apeldoorn	Apeldoorn	
Monsteromschrijving	J16-009-S	J16-009-S	
Monstersoort	MM1A	MM1B	Toetsmonster
	AP 04 Grond	AP 04 Grond	
Monster conclusie toetsmonster : Klasse industrie			

Analyse	Eenheid	AR	BT	AR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen
droge stof	%	89.8	89.8	89.5	89.5	89.6		
aangeleverd monster	kg	9.7		9.7				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	1.4	1.4	1.5	1.5			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	<2		<2				
pH-grond (CaCl2)	DIMSLS	5.6	5.6	5.7	5.7	5.65	--	
temperatuur t.b.v. pH	oC	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	--	
METALEN								
barium*	mg/kg	16	62	18	69.8	65.9	--	
cadmium	mg/kg	0.30	0.516	0.27	0.465	0.491	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	1.3	4.57	1.2	4.22	4.39	<=AW	ja
koper	mg/kg	<5	7.24	<5	7.24	7.24	<=AW	ja
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<0.05	0.0503	0.0503	<=AW	ja
lood	mg/kg	10	15.7	13	20.5	18.1	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<0.5	0.35	0.35	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<3	6.12	6.12	<=AW	ja
zink	mg/kg	18	42.7	17	40.3	41.5	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
antracene	mg/kg	<0.01	0.007	0.03	0.03	0.0185		
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	0.12	0.12	0.07		
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	0.31	0.31	0.18		
benzo(a)antracene	mg/kg	0.04	0.04	0.15	0.15	0.095		
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	0.15	0.15	0.09		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	0.15	0.15	0.095		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	0.09	0.09	0.06		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	0.08	0.08	0.05		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	0.09	0.09	0.06		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.274	1.177	1.18	0.726	<=AW	nee(4.3)
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	3.3	16.5	3.8	19	17.8		
PCB 52	ug/kg	4.4	22	5.4	27	24.5		
PCB 101	ug/kg	2.1	10.5	2.7	13.5	12		
PCB 118	ug/kg	1.1	5.5	1.2	6	5.75		
PCB 138	ug/kg	2.1	10.5	2.6	13	11.8		
PCB 153	ug/kg	2.0	10	2.7	13.5	11.8		
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	1.3	6.5	5		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	15.7	78.5	19.7	98.5	88.5	IN	ja
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	<5	17.5	17.5		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	<5	17.5	17.5		
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	<5	17.5	17.5		
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	<5	17.5	17.5		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<20	70	70	<=AW	ja

Monstercode	Monsteromschrijving
12338384-001	MM1A
12338384-002	MM1B

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

BIJLAGE 6

Overzicht afgevoerde grond

11 Registratie begeleidingsbiljetten



Verwerker : Attero / VAR locatie Wilp

Product : Verontreinigde grond

Afvalstroomnummer : 05WQ80039207

Euracode: 17.05.04

Werknummer : 26233

Verwerkingscode: D05

Werkomschrijving : Sanering Laan van Westenenk 501 Apeldoorn

	Bonnummer	Kenteken	Vertrekdat.	Gewicht	Ontv.datum	Transporteur	Opmerkingen
				1.180,06	ton		Inweging
1	BC07413867	BZJF31	30-6-2016	36.000	30-6-2016	Herms	9:13
2	BC07413868	BZJF31	30-6-2016	35.000	30-6-2016	Herms	10:52
3	BC07413869	BZJF31	30-6-2016	37.820	30-6-2016	Herms	12:44
4	BC07413870	BZJF31	30-6-2016	36.560	30-6-2016	Herms	14:25
5	BC07413871	BZJF31	30-6-2016	37.980	30-6-2016	Herms	15:34
6	BC07413872	BZJF31	1-7-2016	38.180	1-7-2016	Herms	8:23
7	BC07413873	BZJF31	1-7-2016	38.820	1-7-2016	Herms	9:26
8	BC07413874	BZJF31	1-7-2016	38.820	1-7-2016	Herms	10:51
9	BC07413875	BZJF31	1-7-2016	41.280	1-7-2016	Herms	11:54
10	BC07413876	BZJF31	1-7-2016	38.400	1-7-2016	Herms	13:42
11	BC07413877	BZJF31	1-7-2016	34.120	1-7-2016	Herms	15:20
12	BC07413878	BZJF31	5-7-2016	34.920	5-7-2016	Herms	7:52
13	BC07413879	BZJF31	5-7-2016	35.020	5-7-2016	Herms	9:03
14	BC07413880	BZJF31	5-7-2016	35.140	5-7-2016	Herms	10:15
15	BC07413881	BZJF31	5-7-2016	35.320	5-7-2016	Herms	11:09
16	BC07413882	BZJF31	5-7-2016	34.720	5-7-2016	Herms	12:44
17	BC07413883	BZJF31	5-7-2016	34.360	5-7-2016	Herms	13:49
18	BC07413884	BZJF31	5-7-2016	35.380	5-7-2016	Herms	14:47
19	BC07413885	BZJF31	5-7-2016	34.340	5-7-2016	Herms	15:44
20	BC07413886	BZJF31	6-7-2016	35.240	6-7-2016	Herms	7:50
21	BC07413887	BZJF31	6-7-2016	37.020	6-7-2016	Herms	8:53
22	BC07413888	BZJF31	6-7-2016	35.120	6-7-2016	Herms	10:18
23	BC07413889	BZJF31	6-7-2016	34.120	6-7-2016	Herms	11:15
24	BC07413890	BZJF31	6-7-2016	36.120	6-7-2016	Herms	12:52
25	BC07413891	BZJF31	6-7-2016	36.360	6-7-2016	Herms	14:09
26	BC07413892	BZJF31	6-7-2016	36.100	6-7-2016	Herms	15:32
27	BC07413893	BZJF31	7-7-2016	36.260	7-7-2016	Herms	7:34
28	BC07413894	BZJF31	7-7-2016	37.120	7-7-2016	Herms	8:54
29	BC07413895	BZJF31	7-7-2016	37.060	7-7-2016	Herms	10:08
30	BC07413896	BZJF31	7-7-2016	35.700	7-7-2016	Herms	11:15
31	BC07413897	BZJF31	7-7-2016	32.360	7-7-2016	Herms	12:58
32	BC07413898	BTPD54	19-7-2016	23.720	19-7-2016	BPC	12:30
33	BC07413899	BTPD54	19-7-2016	35.580	19-7-2016	BPC	14:24
Totaal				1.180,06 kg			

H.A.S. JANSSEN

BIJLAGE 7

Kwaliteitsgegevens aanvulzand (7.1) en aanvulgrond (7.2)

NL BSB[®] productcertificaat

nummer : 815-16-BBK
vervangt : 815-13-BBK
d.d. 1 januari 2013

uitgegeven : 1 februari 2016
geldig tot : Onbepaald

ZAND EN/OF (GEBROKEN) GRIND

Zand - korrelklasse a - voor toepassing als grond.
Zand voldoet aan de achtergrondwaarden voor grond.

Certificaathouder:

Dyckerhoff Basal Toeslagstoffen B.V.

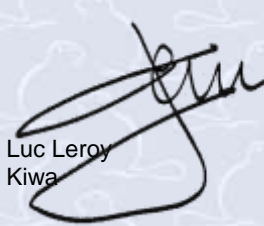
Verklaring van Kiwa Nederland B.V.:

Dit productcertificaat is op basis van BRL 9321 : 04-11-2014 afgegeven conform het Kiwa Reglement voor Productcertificatie.

Kiwa Nederland B.V. verklaart dat:

- het gerechtvaardigde vertrouwen bestaat dat de door de certificaathouder vervaardigde industriezand en/of (gebroken) industriegrind bij voortduring voldoet aan de in dit productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische specificaties, mits dit industriezand en/of (gebroken) industriegrind voorzien is van het NL-BSB[®]-merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat.
- met in achtneming van het bovenstaande, het industriezand en/of (gebroken) industriegrind in zijn toepassingen voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit.
- voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de melding- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkend productcertificaten in de bouw" op de websites van SBK: www.bouwkwaliteit.nl en van Bodem+: www.bodemplus.nl.



Luc Leroy
Kiwa

De gebruikers van dit certificaat wordt geadviseerd om in geval van twijfel bij Kiwa Nederland B.V. te informeren of dit document nog geldig is. Raadpleeg eventueel de website van www.kiwa.nl

Bedrijf:
Dyckerhoff Basal Toeslagstoffen
B.V.
Postbus 77
3430 AB Nieuwegein

Bezoekadres:
Kelvinbaan 44
3439 MT Nieuwegein

Winplaats:
Domelaarsweg 3
7475 RR Markelo

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchilllaan 273
2288 EA Rijswijk
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
T 088 998 44 40
E bmc@kiwa.nl
W www.kiwa.nl

pagina : 1 van 2
Afbeelding van het NL BSB[®] woord- en beeldmerk

NL BSB[®]

NL BSB[®] is een collectief merk van de Stichting Bouwkwaliiteit (SBK)



Milieuhygiënische specificaties:

De gemiddelde samenstellingswaarden bepaald overeenkomstig AP04-SG van industriezand en/of (gebroken) industriegrind voldoen aan de in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit vermelde maximale waarden voor de beoogde bodemkwaliteitsklasse, met inachtneming van artikel 4.2.2 lid 4 en 5 van de Regeling bodemkwaliteit.

Toepassingsvoorwaarden:

Industriezand en/of (gebroken) industriegrind dient te worden toegepast conform de markering op de afleveringsbonnen, waarin het toepassingsgebied/kwaliteitsklasse staat aangegeven waarvoor het product is gekwalificeerd.

Industriezand en/of (gebroken) industriegrind dient te worden toegepast in overeenstemming met artikel 5, 6, 7, 37 en 42 van het Besluit bodemkwaliteit (functionaliteit, zorgplicht, algemene voorschriften en melding).

Toepassingen van Industriezand en/of (gebroken) industriegrind dat de achtergrondwaarden niet overschrijdt in hoeveelheden van minder dan 50 m3 hoeven niet te worden gemeld.

Certificatiemerk:

Het NL BSB certificatiemerk dan wel het NL BSB woordmerk (afmeting ten minste: resp. 10x10 mm dan wel 5 mm hoog) moet zijn afgebeeld op de afleveringsbonnen van het op basis van BRL 9321 gecertificeerde industriezand en/of (gebroken) industriegrind.



Tevens vermeldt elke afleveringsbon ten minste de onderstaande gegevens:

- | | |
|------------------------------------|---|
| - datum van belading en aflevering | - wingebied en naam/locatie verwerkingsinstallatie |
| - massa of volume van de lading | - scheepsnaam of het kenteken van de vrachtauto |
| - naam en adres van de producent | - toepasbaarheid (kwaliteitsklasse) van het product |
| - het nummer van dit certificaat | - levering inclusief/exclusief transport |
| - naam van het product | - resultaat van de controle van het transportmiddel |

Wenken voor de gebruiker:

1. Bij aflevering inspecteren of:
 - 1.1 het product is vergezeld van een leveringsdocument dat alle bovenstaande gegevens bevat;
 - 1.2 de op het leveringsdocument vermeld productgegevens overeenkomen met hetgeen is besteld;
 - 1.3 het product en/of de leveringsdocumenten zijn gemerkt zoals in dit productcertificaat weergegeven;
 - 1.4 het product, mogelijk als gevolg van transport geen zichtbare gebreken vertoont.
2. Indien op grond van het onder 1 gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, s.v.p. contact opnemen met de leverancier dan wel de producent, waarvan het adres op de voorzijde van dit productcertificaat is vermeld, en indien nodig met Kiwa Nederland B.V..
3. Controleren of wordt voldaan aan de voorwaarden voor toepassing in de betreffende klasse.
4. Nagaan of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.
5. Het bewijsmiddel (afleveringsbon en certificaat) dient aan de opdrachtgever te worden overhandigd. Dit geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.
6. De opdrachtgever moet het bewijsmiddel (afleveringsbon en certificaat) ten minste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dit geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

Grondonderzoek conform
Besluit bodemkwaliteit
ter plaatse van:

**Elsbosweg
te Klarenbeek**

projectnummer

151703



RUIMTE




GEBOUWEN



ONDERNEMEN

VERANTWOORDING

RAPPORT

Type onderzoek : Grondonderzoek conform Besluit bodemkwaliteit
Locatie onderzoek : Elsbosweg te Klarenbeek
Projectnummer : 151703
Versie rapportage : 1
Auteur : dhr. A. Kijk in de Vegte
Controle en vrijgave : Mw. S.M. Kroone
Paraaf vrijgave : 
Datum : 7 januari 2016

OPDRACHTGEVER

Naam : NeBoHa
Postbus 956
7301 BE APELDOORN
Contactpersoon : Dhr. P. van der Sar

UITGEVOERD DOOR

MILIEU ADVIESBUREAU

EcoReest

KANTOOR ZUIDWOLDE

Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel.: 0528-373982
Fax.: 0528-373907
info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

KANTOOR APPINGEDAM

Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
Tel.: 0596 633355
Fax.: 0528-373907

KANTOOR ALMERE

Transistorstraat 91-34
1322 CL Almere
Tel.: 036 8200376
Fax.: 0528-373907

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een grondonderzoek conform Besluit bodemkwaliteit, verricht ter plaatse van **Elsbosweg te Klarenbeek**, in opdracht van **NeBoHa**.

Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:

- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	ALGEMEEN	5
1.2	AANLEIDING EN DOELSTELLING	5
1.3	KWALITEITSBORGING.....	5
1.3.1	Onderzoeksstrategie	5
1.3.2	Partijdefinitie.....	6
1.3.3	Veldwerkzaamheden.....	6
1.3.4	Laboratoriumwerkzaamheden.....	7
1.4	LEESWIJZER	7
2	VOORONDERZOEK (NEN 5725 :2009)	8
2.1	VOORONDERZOEK	8
2.2	ONDERZOEKSHYPOTHESE	8
2.2.1	Afwijkingen werkzaamheden	8
3	VELDWERKZAAMHEDEN	9
3.1	INMETEN	9
3.2	VERIFICATIE PARTIJDEFINITIE.....	9
3.3	MONSTERNAME.....	9
3.3.1	Afwijkingen werkzaamheden	9
4	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	10
4.1	ANALYSEMONSTERS.....	10
4.1.1	Afwijkingen analysemonsters	10
5	BESPREKING ANALYSERESULTATEN	11
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	12
6.1	SAMENVATTING	12
6.2	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12

BIJLAGEN

- 1 Regionale ligging depot met situatieschets
- 2 Monsternemingsplan en waarnemingsformulier
- 3 Analyseresultaten
- 4 Toetsing aan de Regeling Bodemkwaliteit
- 5 Proscertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit
- 6 Analysemethoden



Onze rapportage is opgezet in kleur, om het u bij het lezen van het digitale document visueel aantrekkelijk te maken. Uiteraard kan het document ook op papier worden afgedrukt, waarbij we willen wijzen op de mogelijkheid om het document in zwart-wit af te drukken om kosten en toner te besparen.

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van NeBoHa is door Eco Reest BV een milieukundig grondonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Elsbosweg te Klarenbeek.

1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding tot het onderzoek is het voornemen de grond te verwijderen en elders te hergebruiken.

Doel van het onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond vast te stellen teneinde de hergebruikmogelijkheden te bepalen.

De opdrachtgever is eigenaar van de grond.

1.3 KWALITEITSBORING

Eco Reest streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren.



Eco Reest BV is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2008”, voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen, gebouwen en managementondersteuning, met inbegrip van uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten.



Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.

Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Eco Reest BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Eco Reest alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema, en de onderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en SIKB protocollen, zoals hierna beschreven.

1.3.1 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel is de kwaliteitsnorm opgenomen voor de onderzoeksstrategie.

Tabel 1.3.1.1. Toegepaste normen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie grond (chemisch) onderzoek	SIKB protocol 1001



Eventuele afwijkingen op de norm, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in § 2.2.1 en § 3.3.1.

1.3.2 Partijdefinitie

Een partij is een identificeerbare hoeveelheid bouwstof, grond of baggerspecie van vergelijkbare milieuhygiënische kwaliteit, die is bedoeld om als geheel te worden verhandeld of toegepast. Grond en baggerspecie in depot mogen worden aangemerkt als één partij (tot een maximum van 10.000 ton), indien:

- Er sprake is van een eenduidige en gelijke textuur, bepaald overeenkomstig NEN 5706;
- Er sprake is van aaneengesloten depots;
- De aangetroffen bijmengingen van de individuele partijen, qua samenstelling en percentage, bepaald conform protocol 2001, gelijk zijn;
- Er sprake is van een gelijke milieuhygiënische kwaliteit (vastgesteld aan de hand van een indicatieve partijkeuring, verkennend bodemonderzoek, bodemverwachtingenkaart (waterbodem), historisch bodemonderzoek en/of vastgestelde bodemkwaliteitskaart van gemeente of waterkwaliteitsbeheerder).

Het samenvoegen van verschillende partijen grond of baggerspecie is uitsluitend toegestaan, indien deze in dezelfde bodemkwaliteitsklasse zijn ingedeeld en zijn gekeurd en samengevoegd overeenkomstig BRL 9335 of BRL 7500 door een persoon of instelling die daartoe beschikt over een erkenning.

Eventuele afwijkingen op de partijdefinitie, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in § 2.2.1.

1.3.3 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 1000 “Monsterneming voor partijkeuringen”, waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van I en M.

Het procescertificaat van Eco Reest BV Zuidwolde en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters. Dit is inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die -ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend).

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB protocol 1001: “Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie” waarbij de werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers.

Het certificaatnummer is 656291, en de certificerende instelling is LRQA te Rotterdam. In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsaspecten opgenomen voor de uitvoering van het veldwerk.

Tabel 1.3.3.1 Erkende veldwerkers

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming partij	SIKB protocol 1001	Dhr. J. Kemper

Eventuele afwijkingen op het protocol, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.3.1.

Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 5. De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de website van Bodem+ :
<http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/>

1.3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd conform AP04 “Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en M.

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in § 4.1.1.

1.4 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 zijn de basisgegevens van het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden van het onderzoek beschreven. De chemische analyses zijn weergegeven in hoofdstuk 4, gevolgd door de analyseresultaten in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2 VOORONDERZOEK (NEN 5725 :2009)

2.1 VOORONDERZOEK

Voorafgaand aan het feitelijke grondonderzoek is er een vooronderzoek verricht, waarbij voor het onderzoek van belang zijnde informatie is verzameld.

Als voorinformatie is door de opdrachtgever opgegeven dat het volume van het depot ongeveer 6000 m³ (10.000 ton) is. De grond is in de omgeving vrijgekomen bij de inrichting van Beekbergerwoud (t.b.v. natuurontwikkeling).

De deelpartij is onderdeel van een groter depot. In het verleden is eerder een gronddepot gekeurd dat is vrijgekomen bij de inrichting van Beekbergerwoud (het depot is gelegen ten zuiden van het huidige depot). De grond voldeed aan de eisen voor klasse “Achtergrondwaarde” (bron: Eco Reest, rapport nr. 150054, d.d. 7 maart 2015).

De verwachting is dat de grond niet verontreinigd is.

De regionale ligging van het depot is weergegeven in bijlage 1.1.

Een situatieschets met de ligging van het depot is opgenomen in bijlage 1.2.

2.2 ONDERZOEKSHYPOTHESE

Het onderzoek is opgezet onder procescertificaat op grond van de “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming voor partijkeuringen SIKB 1000”, conform het SIKB protocol 1001 “Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie.”

Het betreft de onderzoeksopzet voor een partijkeuring voor grond “in depot”. Hierbij is een maximale partijgrootte van 10.000 ton vereist. In onderhavig geval betreft het derhalve één deelpartij.

2.2.1 Afwijkingen werkzaamheden

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen afwijkingen ten opzichte van het geldende SIKB protocol 1001 naar voren gekomen.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 INMETEN

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 11 december 2015.

De werkzaamheden hebben bestaan uit:

Het inmeten en beschrijven van het depot. Het depot heeft een hoeveelheid van circa 6120 m³ (circa 9792 ton). In tabel 3.1 is de hoeveelheid van de partij opgenomen en de vorm van de partij.

Na visuele inspectie is vastgesteld dat er sprake is van een homogene samenstelling van de partij.

Er is sprake van 1 deelpartij.

Tabel 3.1 Inmetingen per deelpartij

Deelpartij	Vorm in m (Lengte x Breedte x Hoogte)	Hoeveelheid in m ³
Deelpartij	60 x 30 x 3,4	Ca. 6120
Totale Hoeveelheid		Ca. 6120 (Ca. 9792 ton)

In bijlage 1.2 is een situatietekening van het depot opgenomen met de ligging van de monsterpunten per (deel)partij.

3.2 VERIFICATIE PARTIJDEFINITIE

Na visuele inspectie is vastgesteld dat er sprake is van een homogene samenstelling van de partij en de partij is aaneengesloten. Het depot voldoet aan de partijdefinitie en is in onderhavig onderzoek als één deelpartij beschouwd.

3.3 MONSTERNAME

De maximale korrelgrootte (D₉₅) is middels zeving gelijk gesteld aan 16 mm.

Er zijn systematisch verdeeld over de partij minimaal 2 x 64 grepen bemonsterd met behulp van een edelmanboor. Er zijn 2 monsters samengesteld van minimaal 9 kg.

Het opgeboorde materiaal is zintuiglijk beoordeeld op textuur en bijzonderheden. Het betreft matig fijn zand, matig humeus. Zintuiglijk zijn in het opgeboorde materiaal geen puin, asbestverdacht materiaal, asfaltdeeltjes of andere bijzonderheden geconstateerd die kunnen duiden op een verontreiniging.

3.3.1 Afwijkingen werkzaamheden

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen afwijkingen ten opzichte van het geldende SIKB protocol 1001 naar voren gekomen.

4 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

4.1 ANALYSEMONSTERS

Er zijn van de partij twee mengmonsters geanalyseerd op het standaardpakket grond. Dit pakket bestaat uit de volgende stoffen en voorbehandeling:

- voorbehandeling conform AP-04;
- droge stof;
- zware metalen (Barium, Cadmium, Kobalt, Koper, Kwik, Nikkel, Lood, Molybdeen, Zink);
- polychloorbifenylen (PCB's);
- minerale olie d.m.v. gaschromatografie (GC);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- lutum;
- organische stof.

Het vooronderzoek alsmede de resultaten van het veldwerk hebben geen aanleiding gegeven tot het toevoegen van extra analyses aan bovenstaand standaardpakket.

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

4.1.1 Afwijkingen analysemonsters

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van AP04.

5 BESPREKING ANALYSERESULTATEN

De analyseresultaten zijn getoetst aan het generieke toetsingskader van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de tabel van bijlage 4 zijn de gemiddelde resultaten getoetst aan samenstellingswaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de gemiddelde concentraties van de onderzochte parameters liggen beneden de Achtergrondwaarden. De partij voldoet aan de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1 SAMENVATTING

In opdracht van NeBoHa is door Eco Reest BV een milieukundig grondonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Elsbosweg te Klarenbeek.

Aanleiding tot het onderzoek is het voornemen de grond te verwijderen en elders te hergebruiken.

Doel van het onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond vast te stellen teneinde de hergebruikmogelijkheden te bepalen.

De grond is in de omgeving vrijgekomen bij de inrichting van Beekbergerwoud (t.b.v. natuurontwikkeling).

6.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de analyseresultaten blijkt dat de partij voldoet aan de Achtergrondwaarden en als kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur kan worden toegepast.

Het plan om grond te verwerken moet ten minste vijf werkdagen van te voren worden gemeld bij <https://meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl>

De meldingsplicht geldt voor alle toepassingen van grond en baggerspecie, met uitzondering van:

- de toepassing van grond of baggerspecie door particulieren;
- het toepassen van grond of baggerspecie binnen een landbouwbedrijf indien de grond of baggerspecie afkomstig is van een tot dat landbouwbedrijf behorend perceel grond waarop een vergelijkbaar gewas wordt geteeld als op het perceel grond waar de grond of baggerspecie wordt toegepast;
- het verspreiden van baggerspecie uit een watergang over de aan de watergang grenzende percelen;
- het toepassen van schone grond en baggerspecie in hoeveelheden kleiner dan 50 m³. Voor het toepassen van schone grond en baggerspecie in hoeveelheden vanaf 50 m³ moet eenmalig de toepassingslocatie worden gemeld.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek dan kunt u contact opnemen met ons bureau.

Eco Reest BV
dhr. A. Kijk in de Vegte

BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:
Elsbosweg
Klarenbeek
Opdrachtnummer 151703



foto 1



foto 2



foto 3



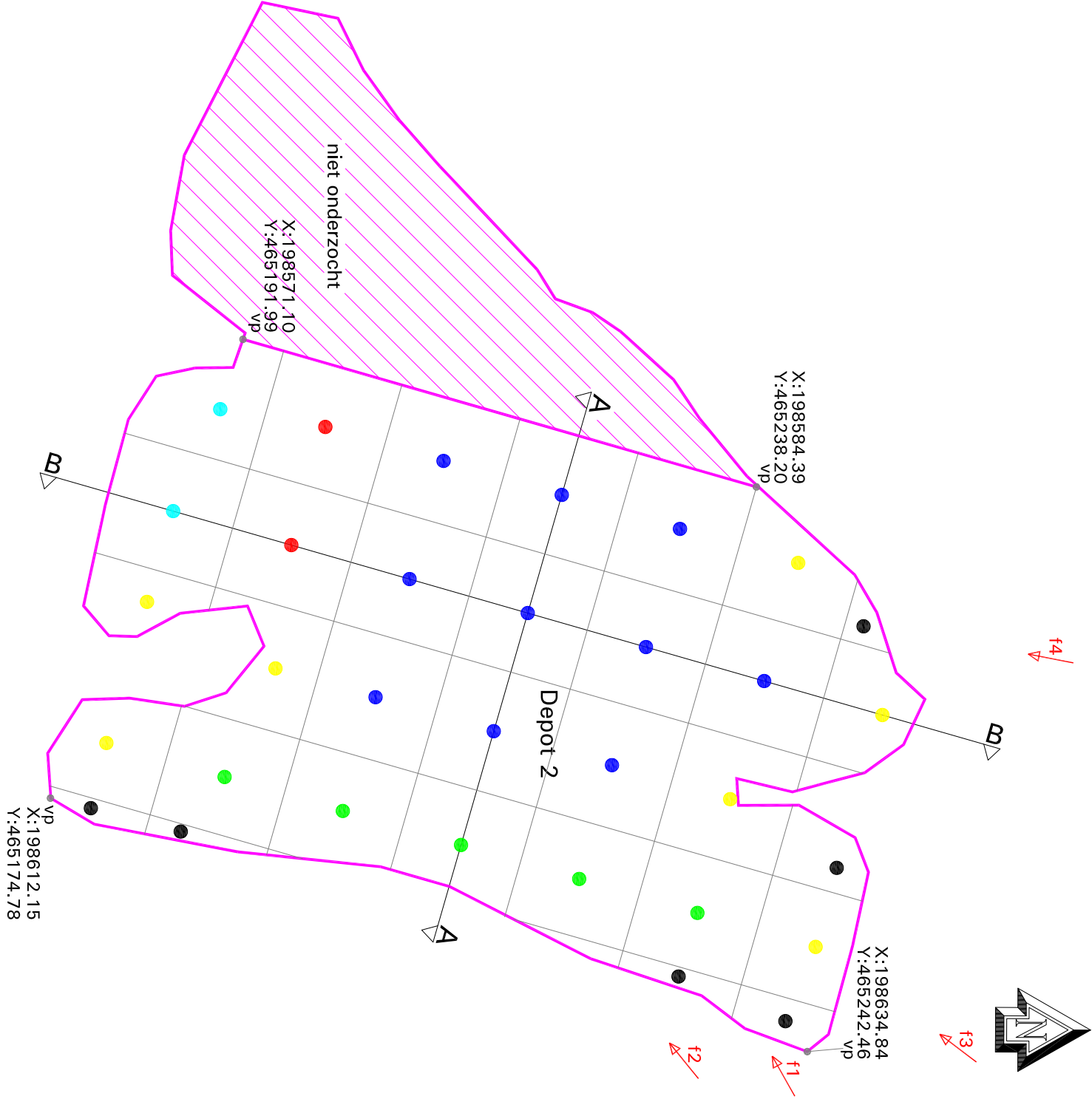
foto 4



Legenda

Ligging depot

Situatie schaal 1:2000



Doorsnede A-A

Doorsnede B-B



Legenda

- 1 greep
- 2 grepen
- 3 grepen
- 4 grepen
- 6 grepen
- 7 grepen
- Contour depot
- Greep diepte (per 50cm)

MILIEU ADVIESBUREAU

EcoReest

Kantoor Zuidwilde
Industrieweg 20
7521 JP Zuidwilde
T 0520 - 53 11 00

Kantoor Applingedam
Opwerfsweg 150
9802 RH Applingedam
T 0598 - 57 12 50

OPDRACHTGEVER
Neboha
ONDERZOEKSLICHAATIE
EISPOSWEG
Klarenbeek
TEKENAAR
pkd
SCHAAI
1: 500
FORMAAT
A3
WERNUMMER
151703
DATUM
23-12-2015

WILZAR
C0

BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:
Elsbosweg
Klarenbeek
Opdrachtnummer 151703

MONSTERNEMINGSFORMULIER

BASISGEGEVENS						
opdrachtnummer: 151703 datum opdracht: 02-12-2015 soort onderzoek: Depot/In-situ onderzoek (VKB protocol 1001) projectleider: S.M. Kroone	projectadres: adres : Elsbosweg plaats : Klarenbeek <table border="1"> <tr> <td> opdrachtgever: naam : contactpersoon: telefoonnummer : </td> <td> NeBoHa Dhr. P. van der Sar 0555386630 </td> </tr> </table>				opdrachtgever: naam : contactpersoon: telefoonnummer :	NeBoHa Dhr. P. van der Sar 0555386630
opdrachtgever: naam : contactpersoon: telefoonnummer :	NeBoHa Dhr. P. van der Sar 0555386630					
Uitvoering datum veldwerk :	11 december 2015					
Begintijd:	11:00 uur		Eindtijd:	15:35 uur		
Monsternemer :	X JK /	O WA /	O MP /	O TB /		

PARTIJGEGEVENS				
Grondsoort :	Matig fijn humeus zand, (kleur:zwart/bruin)			
Soortelijk gewicht (kg/m³) :	X weging	Weegproef: 18,9 kg/12 L = 1,6		
Partijgrootte:	6120 m ³		9792 ton	
Partijgrootte bepaald :	X opmeting		O anders:.....	
Geschat vochtpercentage :	15 %	Bepaald :	X schatting	O meting
Vastgestelde korrelgrootte :	X D ₉₅ < 16 mm		O D ₉₅ > 16 mm	
Korrelgrootte bepaald :	X zeving over 16 mm	Zeefproef: 12 grepen woog 4,4 kg, na zeving 4,3 kg.		
Visuele inspectie asbest uitgevoerd :	O nee	X ja, resultaat: Geen asbest waargenomen		
Bijmengingen waargenomen :	X nee	O ja, nl.		
X-Y coördinaten :	198618, 465232			
Bijzonderheden:	Depot is begroeid			

MONSTERNEMING		
Wijze monsterneming :	X conform plan	O afwijking:
Indeling in deelpartijen :	O ja	X nee
Aanduiding in het veld :	O ja	X nee
Verticale indeling grepen :	X conform plan	O afwijking:

BASISGEGEVENSProjectnummer: **151703**

Locatie: Elsbosweg te Klarenbeek

DEELPARTIJ-, GREEP- EN MONSTERGROOTTE

Deelpartij	Grootte deelpartij (m ³)	Aantal grepen	Monstergewicht (kg) en barcodes			
			A	Barcode	B	Barcode
1	6120	2 x 64	12,8	0540085879	12,8	0540085880



OVERIGE MONSTERNEMINGGEGEVENS

Apparatuur :	O guts Ø 5 cm	X edelman Ø 5cm	O Øcm
Monstercodering :	X standaard	O anders:	
Monsterverpakking :	X emmer (8 liter)	O anders:	
Monsteropslag en transport :	X gekoeld	O anders:	
Laboratorium :	Analytico te Barneveld		
Bijzonderheden :	Geen		

Foto's plaatsen in het mapje met projectnummer **151703** en richting intekenen op veldschets**OVERIGE MONSTERNEMINGGEGEVENS**

--

VERIFICATIE UITVOERING

	NAAM	PARAAF	DATUM
MONSTERNEMER :	J. Kemper		11 - 12 - 2015
PROJECTLEIDER :	S.M. Kroone		11 - 12 - 2015

BIJLAGEN:

X KAART LIGGING LOCATIE
 X KAART INDELING (DEEL)PARTIJDEN
 X KAART OMVANGSBEPALING

X KAART RUIMTELIJKE VERDELING GREPEN
 X VERSLAG ZEEFTEST
 X FOTO'S

BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:
Elsbosweg
Klarenbeek
Opdrachtnummer 151703

Eco Reest
T.a.v. R. Jonker
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 18-Dec-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015141763/1
Uw project/verslagnummer	151703
Uw projectnaam	Klarenbeek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Dec-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 151703
Uw projectnaam Klarenbeek
Uw ordernummer

Monsternemer Jan Kemper
Monstermatrix Grond; Bouwstof (BSB/AP04)

Certificaatnummer/Versie 2015141763/1
Startdatum 11-Dec-2015
Rapportagedatum 18-Dec-2015/14:50
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
A Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	12.8	12.7
A Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1.0	<1.0
Bodemkundige analyses			
A Droge stof	% (m/m)	78.9	79.0
A Organische stof	% (m/m) ds	4.6	4.3
A Lutum	% (m/m) ds	4.6	4.3
Metalen			
A Barium (Ba)	mg/kg ds	38	40
A Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.20	<0.20
A Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
A Koper (Cu)	mg/kg ds	6.9	6.7
A Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0.065	0.060
A Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
A Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
A Lood (Pb)	mg/kg ds	14	14
A Zink (Zn)	mg/kg ds	26	26
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2.0	<2.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	3.2	<3.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	4.3	<3.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	6.4
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.0	5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
A Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	31	<20
Polychloorbifenylen, PCB			
A PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Dp1a (0-50)	11-Dec-2015	8837866
2	Dp1b (0-50)	11-Dec-2015	8837867

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 151703
Uw projectnaam Klarenbeek
Uw ordernummer

Monsternemer Jan Kemper
Monstermatrix Grond; Bouwstof (BSB/AP04)

Certificaatnummer/Versie 2015141763/1
Startdatum 11-Dec-2015
Rapportagedatum 18-Dec-2015/14:50
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
A PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
A Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Fluorantheen	mg/kg ds	0.064	0.075
A Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Chryseen	mg/kg ds	0.066	0.054
A Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.059	<0.050
A Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.059	<0.050
A PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.46	0.41
Fysisch-chemische analyses			
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	20	20
A Zuurgraad (pH-CaCl2)		6.2	5.7 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Dp1a (0-50)	11-Dec-2015	8837866
2	Dp1b (0-50)	11-Dec-2015	8837867

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015141763/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8837866	Dp1a	1	0	50	0540085879	Dp1a (0-50)
8837867	Dp1b	1	0	50	0540085880	Dp1b (0-50)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015141763/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

Opmerking 2)

Meetwaarde niet stabiel (pH/EC/Redox)

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015141763/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Rangeleverde monsterhoeveelheid	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Artefacten	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Droge stof	W7104	Gravimetrie	Cf. AP04-SG-II/SB-I
Organische stof (gloeiverlies)	W7109	Gravimetrie	Cf. AP04-SG-IV cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 μ m)	W7173	Sedimentatie	Cf. AP04-SG-III en cf. NEN 5753
Barium (Ba) AP04	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W7203	GC-FID	Cf. AP04-SG-XI/SB-V en Gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-X & SB-IV
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-IX/SB-III & gw.NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-IX/SB-III & gw.NEN-ISO 18287
Zuurgraad (pH-CaCl2)	W0524	Potentiometrie	Cf. AP04-SG-I / SB-XI

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:
Elsbosweg
Klarenbeek
Opdrachtnummer 151703

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van partij grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Uw projectnummer	151703
Uw projectnaam	Klarenbeek
Datum monstername	11-12-2015
Certificaatnummer	2015141763

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		4,6	4,3	4,45							
Lutum		4,6	4,3	4,45							
Voorbehandeling											
Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	12,8	12,7								
Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1,0	<1,0								
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	78,9	79								
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,3								
Lutum	% (m/m) ds	4,6	4,3								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	40	115,8		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	<0,20	0,254	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<3,0	5,824	<=AW	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,9	6,7	12,03	<=AW	5	40	54	54	190	190
Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0,065	0,06	0,08475	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	<4,0	6,783	<=AW	4	35	70		100	100
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	14	20,2	<=AW	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	26	51,99	<=AW	20	140	200	200	720	720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2,0	<2,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	3,2	<3,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	4,3	<3,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	6,4								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9	5								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<3,0	<3,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	31	<20	49,97	<=AW	35	190	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,01102	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,064	0,075								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Chryseen	mg/kg ds	0,066	0,054								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,059	<0,050								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,059	<0,050								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,46	0,41	0,4335	<=AW	0,35	1,5	3	6,8	40	40
Fysisch-chemische analyses											
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	20	20								
Zuurgraad (pH-CaCl2)		6,2	5,7								

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	8837866	Dp1a (0-50)
2	8837867	Dp1b (0-50)
Eindoordeel:	Altijd toepasbaar	
RG Eis	Vereiste rapportagegrens	
<= AW	<= achtergrondwaarde	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
IW	Interventiewaarde	

BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:
Elsbosweg
Klarenbeek
Opdrachtnummer 151703



Lloyd's Register
LRQA

PROCESCERTIFICAAT

Hiermede wordt verklaard dat het managementsysteem van:

Eco Reest B.V.
Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Nederland

door Lloyd's Register Quality Assurance is geëvalueerd en goedgekeurd
volgens de:

Beoordelingsrichtlijn Monsterneming voor partijkeuringen **BRL SIKB 1000**

Het managementsysteem is van toepassing op het volgende protocol:

Protocol 1001: **Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie.**

Dit certificaat is alleen geldig in samenhang met het certificaataanhangsel met hetzelfde nummer.

Certificaat no:	Datum van uitgifte eerste certificaat	:	31 mei 2000
RQA656291	Datum van uitgifte huidig certificaat	:	1 februari 2015
	Certificaat vervaldatum	:	31 januari 2018

Afgegeven door: Lloyd's Register Nederland B.V.



K.P. van der Mandelelaan 41a, 3062 MB Rotterdam, Nederland

Deze goedkeuring is uitgevoerd in overeenstemming met LRQA audit- en certificatie-procedures en zal periodiek door LRQA worden beoordeeld.



Lloyd's Register
LRQA

PROCESCERTIFICAATAANHANGSEL

**Eco Reest B.V.
Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Nederland**

Aanwijzingen voor de opdrachtgever:

1. De opdrachtgever zal zich in geval van klachten wenden tot de opdrachtnemer (zoals op dit procescertificaat vermeld) en zo nodig tot het LRQA Centre te Coventry, Verenigd Koninkrijk.
2. De opdrachtnemer dient in haar offerte en rapportage te vermelden dat de opdracht voor de monsterneming van grond en/of bouwstoffen onder procescertificaat worden uitgevoerd.
3. De wijze van monsterneming zoals deze onder procescertificaat wordt uitgevoerd moet voldoen aan hetgeen gesteld is in het Besluit Bodemkwaliteit dan wel het Besluit Melden.

Certificaat no:	Datum van uitgifte eerste certificaat	:	31 mei 2000
RQA656291	Datum van uitgifte huidig certificaat	:	1 februari 2015
	Certificaat vervaldatum	:	31 januari 2018

Pagina 1 van 1



K.P. van der Mandelelaan 41a, 3062 MB Rotterdam, Nederland

Deze goedkeuring is uitgevoerd in overeenstemming met LRQA audit- en certificatie-procedures en zal periodiek door LRQA worden beoordeeld.

BIJLAGE 6

Behoort bij rapport:
Elsbosweg
Klarenbeek
Opdrachtnummer 151703



De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Analytico B.V.

Barneveld

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 010

is verleend op 27 maart 2013

Deze verklaring is geldig tot

1 april 2017

De accreditatie is voor het eerst verleend op

15 maart 1989

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

BIJLAGE 8

Foto's



Deellocatie 3, 4, 5, 6



Deellocatie 9 en 10

BIJLAGE 9

Arnicon groep, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

Arnicon Groep

De volgende werkmaatschappijen maken deel uit van de Arnicon groep:

- Milieukundig en Geotechnisch Adviesbureau Arnicon B.V.;
- Arnicon Projecten B.V.;
- Arnicon 24/7;
- Arnicon Services B.V.;
- Archeomedia B.V.

Kwaliteitswaarborg

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn sinds 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Milieu) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder de volgende BRL SIKB protocollen:

- Partijkeuring grond i.h.k.v. het Besluit bodemkwaliteit (BRL SIKB 1000-1001)
- Milieukundig bodemonderzoek (BRL SIKB 2000-2001/2002/2003)
- Locatie inspectie en monsterneming asbest in bodem (BRL SIKB 2000-2018)
- Milieukundige begeleiding en verificatie bij bodemsanering conventionele methoden (BRL SIKB 6000-6001)

Hiermee voldoet de Arnicon Groep aan de wet en regelgeving KWALIBO, die sinds 2007 van kracht is. KWALIBO houdt onder andere in dat bodemintermediairs door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ erkend moeten zijn voor het verrichten van hun werkzaamheden. Voor het verkrijgen en behouden van de benodigde certificaten moet het werk zowel in voorbereiding en uitvoering als oplevering conform de eisen van de BRL worden uitgevoerd en moet het uitvoerend personeel voldoen aan gestelde opleidings- en ervaringseisen.

De Arnicon Groep is gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de NEN-EN-ISO 9001:2008 en VCA**.

Het chemisch-analytisch onderzoek wordt uitbesteed aan een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005.


Onafhankelijkheid

De Arnicon Groep is op geen enkele manier gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de saneringslocatie.

Verklaring functiescheiding

Hierbij verklaart ondergetekende dat de milieukundige begeleiding van onderhavige bodemsanering onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 6000.

Protocol 6001
Processturing

Erkende milieukundige begeleider :	B. de Ruiter
Handtekening :	

Protocol 6001
Verificatie

Erkende milieukundige begeleider :	B. de Ruiter
Handtekening :	