

Boluwa Eco Systems BV

Milieu advies en onderzoeksbureau

Postbus 11
8180 AA Heerde
Tel. 0578-691218
Fax 0578-691964
E-mail: info@boluwa.nl
Internet: www.boluwa.nl

Edok-RO
t.a.v. dhr. E. Dokter
Van Breugelplantsoen 81
3771 VN BARNEVELD

Heerde, 28 november 2018

Betreft: analysesresultaten uitsplitsing ondergrond MM2
(0,5 – 2,0 m-mv) grondmonsters Dubbelstraat 11 te Balk
Projectnummer 18208.a

Geachte heer Dokter,

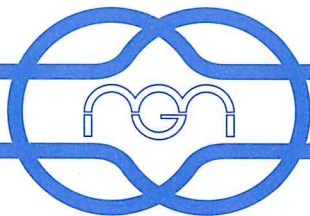
Hierbij doen wij u de bevindingen betreffende de uitsplitsing van het ondergrondmengmonster MM2 (0,5 – 2,0 m-mv) uit het uitgevoerde actualiserend bodemonderzoek (Boluwa Eco Systems BV, kenmerk 18208 d.d. 9 oktober 2018) op de parameter koper.

In deze rapportage werd het gehalte koper in de ondergrond van MM2 matig [>tussenwaarde] verhoogd aangetroffen.

Boring	B01 (0,50 – 1,00 m-mv)	B01 (1,00 – 1,50 m-mv)	B01 (1,50 – 2,00 m-mv)
gehalte koper (mg/kg ds)	14,8	-	-

Boring	B10 (0,50 – 1,00 m-mv)	B10 (1,00 – 1,50 m-mv)	B10 (1,50 – 1,80 m-mv)
gehalte koper (mg/kg ds)	62*	28	16

Boring	B11 (0,50 – 1,00 m-mv)	B11 (1,00 – 1,50 m-mv)	B11 (1,50 – 2,00 m-mv)
gehalte koper (mg/kg ds)	17	-	11,1



* = overschrijding achtergrondwaarde

** = overschrijding tussenwaarde

*** = overschrijding interventiewaarde

Bovenstaande gehalten zijn omgerekend naar gestandaardiseerde waarden (GSSD).

Opmerking:

Abusievelijk is B05 uit het actualiserend onderzoek in het nader onderzoek omgenummerd naar B11.

Uit de bovenstaande uitslagen kan concluderend worden gesteld:

Op basis van het nader onderzoek blijkt dat bij het separaat onderzoek van de grondmonsters van de ondergrond in de boringen B01 en B11 (B05 actualiserend onderzoek) geen

[<achtergrondwaarde] verhoogde gehalten koper worden aangetroffen.

In boring B10 wordt in de bodemlaag van 0,50 m – 1,00 m-mv een licht

[>achtergrondwaarde] verhoogd gehalte koper aangetoond.

In de bodemlagen 1,00 – 1,50 m-mv en 1,50 – 1,80 m-mv van boring B10 worden geen

[<achtergrondwaarde] verhoogde gehalten koper aangetroffen.

Het tijdens het actualiserend bodemonderzoek aangetroffen matig [>tussenwaarde] verhoogde gehalte koper in de ondergrond van MM2 wordt tijdens het nader onderzoek niet meer aangetroffen.

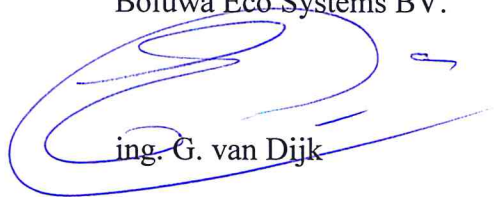
Op basis van het nader onderzoek is gebleken dat op de locatie Dubbelstraat 11 te Balk enkel een lichte [>achtergrondwaarde] verontreiniging met koper in B10 (0,50 – 1,00 m-mv) wordt aangetoond.

Als er nog vragen zijn hoor ik deze graag.

U hiermee dienst te zijn geweest, verblijven wij,

Met vriendelijke groet,

Boluwa Eco Systems BV.



ing. G. van Dijk

Bijlage: - Situatiekening
- Analyseresultaten + toetsing

Situering meetpunten

Dubbelstraat 11 Balk

Legenda

Situering meetpunten

- Boring 0 – 0.5 m-mv
- ★ Boring 0 – 2.0 m-mv
- ▲ Peilbuis
- Inspectiegat
- ▬ Inspectiesleuf
- Terreingrens
- Onderzoeksgebied



Boluwa Eco Systems BV
Milieu advies en onderzoeksbureau

Opdrachtgever
Edok-RO

Projectnummer
18208.a

Datum
28-11-2018

Schaal
1:400



Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Postbus 11

8180 AA HEERDE

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Dubbelstraat 11, Balk
Uw projectnummer : 18208.A
SYNLAB rapportnummer : 12909276, versienummer: 1

Rotterdam, 12-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18208.A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Dubbelstraat 11, Balk
Projectnummer 18208.A
Rapportnummer 12909276 - 1

Orderdatum 06-11-2018
Startdatum 06-11-2018
Rapportagedatum 12-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B01 (100-150) B01
002	Grond (AS3000)	B01 (150-200) B01
003	Grond (AS3000)	B01 (50-100) B01
004	Grond (AS3000)	B10 (100-150) B10
005	Grond (AS3000)	B10 (150-180) B10

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	77.7	75.1	73.3	79.5	61.7
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	3.5	3.2	6.1	2.6	8.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	4.9	5.1	8.2
METALEN							
koper	mg/kgds	S	<5	<5	8.9	15	11

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

Paraaf :



Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Analysereport

Blad 3 van 6

Projectnaam Dubbelstraat 11, Balk
Projectnummer 18208.A
Rapportnummer 12909276 - 1

Orderdatum 06-11-2018
Startdatum 06-11-2018
Rapportagedatum 12-11-2018

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Dubbelstraat 11, Balk
Projectnummer 18208.A
Rapportnummer 12909276 - 1

Orderdatum 06-11-2018
Startdatum 06-11-2018
Rapportagedatum 12-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	B10 (50-100) B10
007	Grond (AS3000)	B11 (100-150) B11
008	Grond (AS3000)	B11 (150-200) B11
009	Grond (AS3000)	B11 (50-100) B11

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	88.0	81.0	67.0	69.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	1.9	9.7	7.4
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	<1	13
METALEN						
koper	mg/kgds	S	30	<5	6.8 ¹⁾	13

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

Paraaf :



Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Analysereport

Blad 5 van 6

Projectnaam Dubbelstraat 11, Balk
Projectnummer 18208.A
Rapportnummer 12909276 - 1

Orderdatum 06-11-2018
Startdatum 06-11-2018
Rapportagedatum 12-11-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 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 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Dubbelstraat 11, Balk
Projectnummer 18208.A
Rapportnummer 12909276 - 1

Orderdatum 06-11-2018
Startdatum 06-11-2018
Rapportagedatum 12-11-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7437586	06-11-2018	06-11-2018	ALC201
002	Y7437588	06-11-2018	06-11-2018	ALC201
003	Y7437583	06-11-2018	06-11-2018	ALC201
004	Y7332664	06-11-2018	06-11-2018	ALC201
005	Y7332685	06-11-2018	06-11-2018	ALC201
006	Y7332650	06-11-2018	06-11-2018	ALC201
007	Y7437594	06-11-2018	06-11-2018	ALC201
008	Y7437595	06-11-2018	06-11-2018	ALC201
009	Y7437592	06-11-2018	06-11-2018	ALC201

Paraaf :



Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B01 (100-150)			B01 (150-200)			B01 (50-100)		
Certificaatcode		12909276			12909276			12909276		
Boring(en)		B01			B01			B01		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			1,50 - 2,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	3,5			3,2			6,1		
Lutum	% ds	1,0			1,0			4,9		
Datum van toetsing		20-11-2018			20-11-2018			20-11-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	8,9	14,8	-0,17
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	77,7	78,0 ⁽⁶⁾		75,1	75,0 ⁽⁶⁾		73,3	73,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1			<1			4,9		
Organische stof (humus)	%	3,5			3,2			6,1		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B10 (100-150)			B10 (150-180)			B10 (50-100)		
Certificaatcode		12909276			12909276			12909276		
Boring(en)		B10			B10			B10		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			1,50 - 1,80			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,6			8,7			1,9		
Lutum	% ds	5,1			8,2			1,0		
Datum van toetsing		20-11-2018			20-11-2018			20-11-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Koper	mg/kg ds	15	28	-0,08	11	16	-0,16	30	62	0,15
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	79,5	80,0 ⁽⁶⁾		61,7	62,0 ⁽⁶⁾		88,0	88,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	5,1			8,2			<1		
Organische stof (humus)	%	2,6			8,7			1,9		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B11 (100-150)			B11 (150-200)			B11 (50-100)		
Certificaatcode		12909276			12909276			12909276		
Boring(en)		B11			B11			B11		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			1,50 - 2,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,9			9,7			7,4		
Lutum	% ds	1,0			1,0			13		
Datum van toetsing		20-11-2018			20-11-2018			20-11-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	6,8	11,1	-0,19	13	17	-0,15

Grondmonster		B11 (100-150)	B11 (150-200)	B11 (50-100)
Certificaatcode		12909276	12909276	12909276
Boring(en)		B11	B11	B11
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	1,50 - 2,00	0,50 - 1,00
Humus	% ds	1,9	9,7	7,4
Lutum	% ds	1,0	1,0	13
Datum van toetsing		20-11-2018	20-11-2018	20-11-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	81,0 81,0 ⁽⁶⁾	67,0 67,0 ⁽⁶⁾	69,1 69,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<1	<1	13
Organische stof (humus)	%	1,9	9,7	7,4

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <= I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -