

Nijhuis Apeldoorn BV
t.a.v. de heer R. Savelkoel
Postbus 623
7300 AP Apeldoorn

Datum: dinsdag 9 februari 2016
Kenmerk: NAP00315\160202_112230_BRIEF
Uw kenmerk: zinkspot Ermelo

Geachte heer Savelkoel,

Hierbij ontvang u de resultaten van het uitgevoerde onderzoek naar de aanwezigheid van een zinkspot op de locatie Stationsstraat 131 te Ermelo. Het betreft een aanvulling op de rapportage van het verkennend bodemonderzoek door Greenhouse Advies bv ter plaatse Postlaantje en Kerklaan te Ermelo (projectcode NAP00315, referentie 150717_123850, d.d. 1 september 2015).

Aanleiding voor het onderzoek is de aangetroffen matige verontreiniging met zink ter plaatse van boring 9 op de locatie tijdens het verkennend bodemonderzoek van Hunneman uit 2009 (projectnummer 2009425/am/sh, oktober 2009). Tijdens de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek in september 2015 was de locatie niet toegankelijk.

Doel van het onderzoek is het verifiëren en afperken van de destijds aangetroffen matige verontreiniging met zink.

Huismanstraat 6
6851 GT Huissen

algemeen@greenhouse-advies.nl
www.greenhouse-advies.nl

IBAN: NL64 RABO 0147 3670 26
KVK nr.: 08205205
BTW nr.: NL821190210B01

1 van 11

Uitvoering onderzoek

Op 19 januari 2016 is het veldwerk uitgevoerd door de heer H. Bunt, werkzaam bij 'Het Veldwerkbureau B.V.' in Lieren. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000) en het daarbij behorende VKB-protocol 2001.

Conform het op 1 juli door mevrouw A. Rappold van de gemeente Ermelo goedgekeurde onderzoeksvoorstel zijn vijf boringen tot 1,0 m-mv geplaatst, ter verificatie en afperking van de in het verleden aangetroffen matige verontreiniging met zink. De situering van de monsterpunten is weergegeven in bijlage 1.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand. Het zand is veelal matig humeus en bevat veelal sporen wortels. De kleur van het zand varieert van lichtbruin tot donkerbruin. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 2.

Chemische analyse

De analyse van de grondmonsters is uitgevoerd door Eurofins Analytico.

Monster	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
9.0	G 9.0-1	0-0,50	Zink
9.1	G 9.1-1	0-0,50	Zink
9.2	G 9.2-1	0-0,50	Zink
9.3	G 9.3-1	0-0,50	Zink
9.4	G 9.4-1	0-0,50	Zink

Toetsingskader

De analyseresultaten voor de grond en het grondwater zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de vigerende Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit. De toetsingswaarden voor de grond zijn per bodemtype berekend op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages.

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond- streefwaarde ¹	=	referentiewaarde
tussenwaarde ²	=	referentiewaarde voor nader onderzoek grond: 1/2(AW+I-waarde) grondwater: 1/2(S+I-waarde)
interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	niet verontreinigd
tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	licht verontreinigd
tussen tussenwaarde en interventiewaarde	matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde	sterk verontreinigd

1 Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

2 De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

Toetsing Barium grond

De norm voor barium in grond is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager is dan het gehalte dat van nature voorkomt in de bodem. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrondwaarde als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium; 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen, en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

Besluit bodemkwaliteit

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota. Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het corrigeren van de normen voor standaardbodems naar de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

Kleiner dan de achtergrondwaarde(a)
 Kleiner dan maximale waarde wonen(b)
 Kleiner dan maximale waarde industrie

Bodemkwaliteitsklasse
 Achtergrondwaarde
 Wonen
 Industrie

- (a) De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van **X** stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

- (b) De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van **X** stoffen maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.

X	7	16	27	37
Y	2	3	4	5

Resultaten

In de volgende tabel wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en Besluit Bodemkwaliteit weergegeven:

Monster (traject)	Beoordeling	Toetsing Wbb		Toetsing Bbk Beoordeling ¹
		Kritieke parameter		
Grond				
9.0-1	+	Zink		Wonen
9.1-1	+	Zink		Industrie
9.2-1	-			Achtergrondwaarde
9.3-1	+	Zink		Wonen
9.4-1	+	Zink		Wonen
	-	< Achtergrond-/streefwaarde (niet verontreinigd)		
	+	> Achtergrond-/streefwaarde (licht verontreinigd)		
	++	> Tussenwaarde (matig verontreinigd (matig verontreinigd)		
	+++	> Interventiewaarde (sterk verontreinigd)		

¹ De uitkomst van de toetsing bbk is slechts gebaseerd op het gemeten gehalte zink.

In bijlage 3 is het analysecertificaat weergegeven en in bijlage 4 de toetsingstabellen.

Conclusie

Uit de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat er maximaal lichte verontreinigingen met zink worden aangetroffen nabij de locatie waar in het verleden een matige verontreiniging met zink is aangetroffen. Hierdoor betreft de in het verleden aangetroffen matige zinkverontreiniging waarschijnlijk een zeer lokaal voorkomende verhoogde waarde. Door het niet meer aantreffen van de matige zinkverontreiniging kan geconcludeerd worden dat op de locatie zeer waarschijnlijk geen sprake is van een ernstige zinkverontreiniging.

De grond voldoet op basis van de aangetroffen concentraties zink aan de kwaliteitsklasse industrie.

Geadviseerd wordt om tijdens graafwerkzaamheden aandacht te besteden aan afwijkingen in de bodem zoals bijvoorbeeld puin.

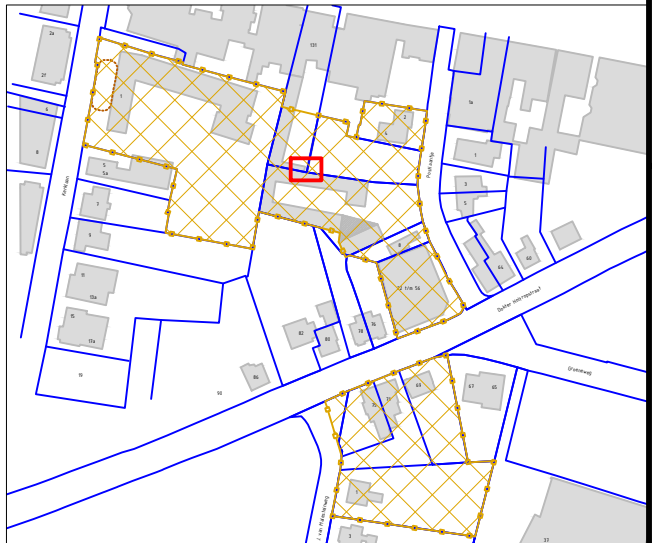
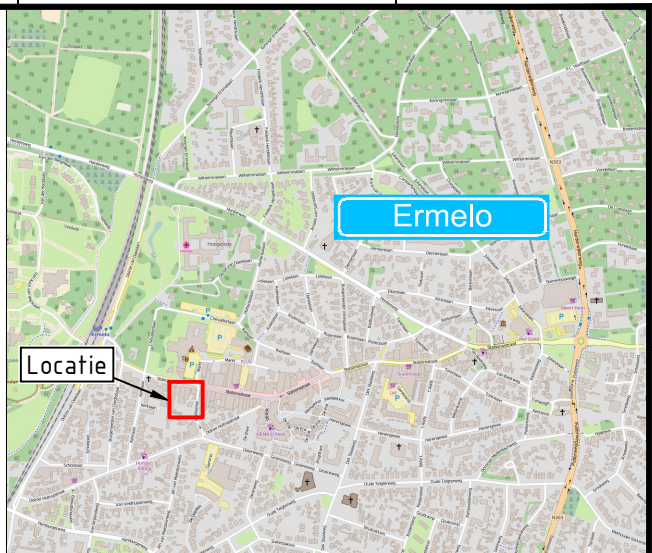
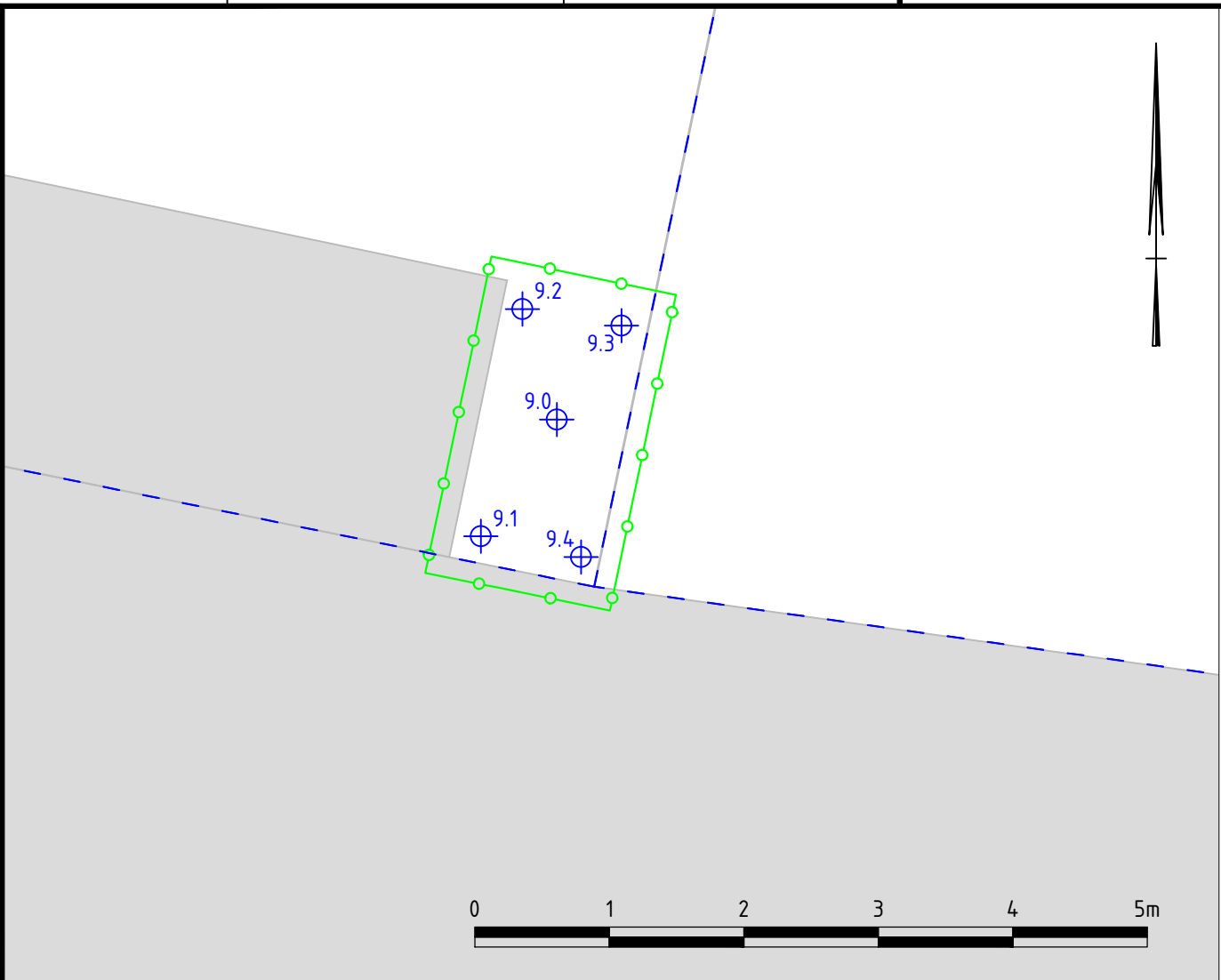
We vertrouwen erop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,



Marleen Liefers-Wiederhold
marleen@greenhouse-advies.nl
06 25633213

Bijlage 1: Overzichtstekening veldwerkzaamheden



VERKLARING

-  Boring 1,0 m-mv
-  Bebouwing
-  Onderzoekslocatie
-  Kadastrale grens
-  Plangebied

Project: Onderzoek en sanering Kerklaan Postlaantje Ermelo
Locatie boringen



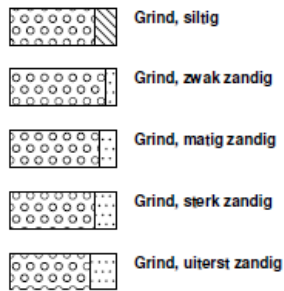
Getekend: A. Wolters
Datum: 02-02-2016
Schaal: 1:50
Formaat: A4
Projectcode: NAP00315
Document: NAP00315_02-02-2016.dwg

Goedgekeurd: M. Lievers-Wiederhold
Datum: 02-02-2016
Status: DEFINITIEF
Versie: 1.0
Tekening: 1/1
Soort document: TEKENING

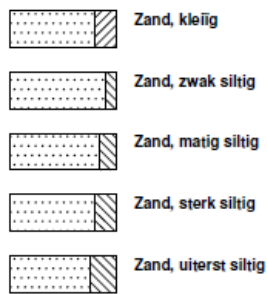
Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



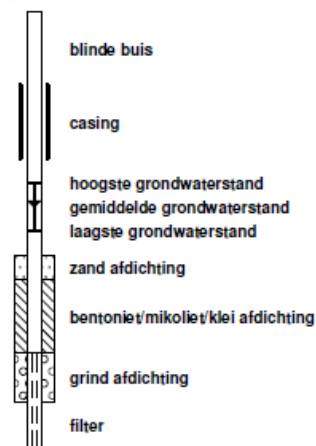
zand



veen



peilbuis



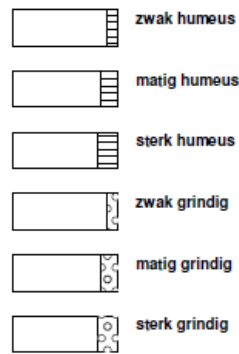
klei



leem



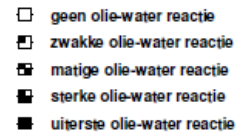
overige toevoegingen



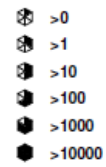
geur



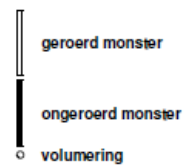
olie



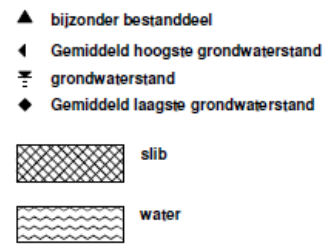
p.i.d.-waarde



monsters



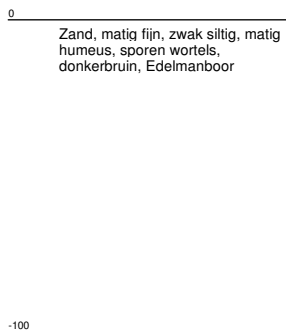
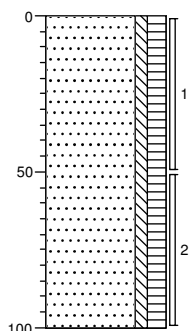
overig



Boring: 9.0

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 19-01-2016

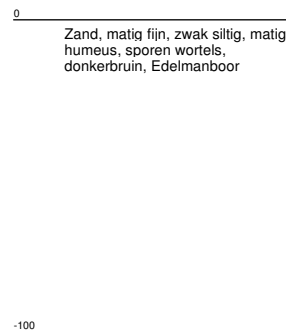
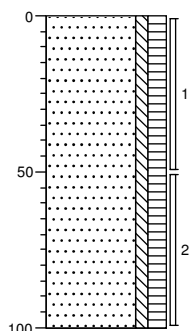
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 9.1

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 19-01-2016

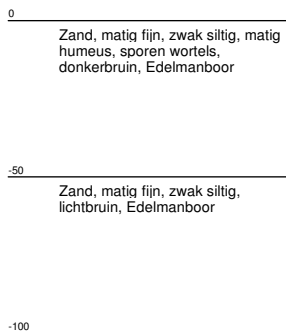
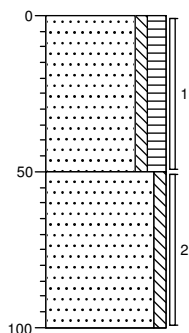
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 9.2

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 19-01-2016

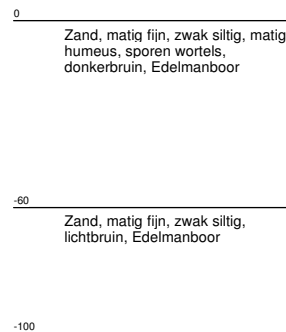
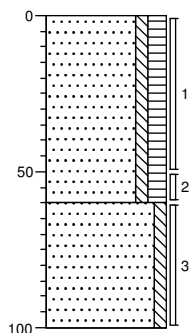
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 9.3

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 19-01-2016

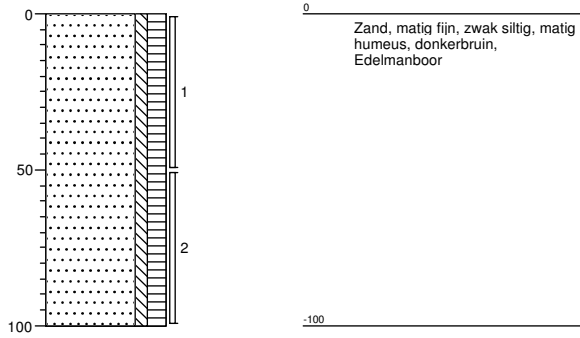
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 9.4

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 19-01-2016

Maaiveldhoogte: maaiveld



Bijlage 3: Analysecertificaat



Greenhouse Advies
T.a.v. M. Liefers
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analyscertificaat

Datum: 26-Jan-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016006621/1
Uw project/verslagnummer	NAP00315.
Uw projectnaam	Nader onderzoek Postlaantje te Ermelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Jan-2016

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 analyscertificaat 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: 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	NAP00315.	Certificaatnummer/Versie	2016006621/1
Uw projectnaam	Nader onderzoek Postlaantje te Ermelo	Startdatum	20-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Jan-2016/22:36
		Bijlage	A, C
Monsternemer	H.T. Bunt	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	97.4	97.8	95.2	95.2	97.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.6	1.4	1.8	1.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.0	98.1	98.3	98.0	98.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.1	3.2	2.9	<2.0
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	74	110	55	66	73

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	9.0-1	19-Jan-2016	8873866
2	9.1-1	19-Jan-2016	8873867
3	9.2-1	19-Jan-2016	8873868
4	9.3-1	19-Jan-2016	8873869
5	9.4-1	19-Jan-2016	8873870

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).



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.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016006621/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8873866	9.0	1	0	50	0532693814	9.0-1
8873867	9.1	1	0	50	0532693816	9.1-1
8873868	9.2	1	0	50	0532694314	9.2-1
8873869	9.3	1	0	50	0532694317	9.3-1
8873870	9.4	1	0	50	0532694324	9.4-1



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: 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 2016006621/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

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



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: 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 4: Toetsingsresultaten grondmonsters

Wbb

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer NAP00315.
Projectnaam Nader onderzoek Postlaantje te Ermelo
Ordernummer
Datum monsternamen 19-01-2016
Monsternemer H.T. Bunt
Certificaatnummer 2016006621
Startdatum 20-01-2016
Rapportagedatum 25-01-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	97,4						
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,900					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	74	175,6	*	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
1 8873866 9.0-1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer NAP00315.
Projectnaam Nader onderzoek Postlaantje te Ermelo
Ordernummer
Datum monsternamen 19-01-2016
Monsternemer H.T. Bunt
Certificaatnummer 2016006621
Startdatum 20-01-2016
Rapportagedatum 25-01-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	97,8						
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,600					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,100					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	247,2	*	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
2 8873867 9.1-1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer NAP00315.
Projectnaam Nader onderzoek Postlaantje te Ermelo
Ordernummer
Datum monsternamen 19-01-2016
Monsternemer H.T. Bunt
Certificaatnummer 2016006621
Startdatum 20-01-2016
Rapportagedatum 25-01-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,2						
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,400					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,200					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	123,0	-	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
3 8873868 9.2-1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer NAP00315.
Projectnaam Nader onderzoek Postlaantje te Ermelo
Ordernummer
Datum monsternamen 19-01-2016
Monsternemer H.T. Bunt
Certificaatnummer 2016006621
Startdatum 20-01-2016
Rapportagedatum 25-01-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,2						
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,800					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,900					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	66	149,8	*	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
4 8873869 9.3-1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer NAP00315.
Projectnaam Nader onderzoek Postlaantje te Ermelo
Ordernummer
Datum monsternamen 19-01-2016
Monsternemer H.T. Bunt
Certificaatnummer 2016006621
Startdatum 20-01-2016
Rapportagedatum 25-01-2016

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	97,6						
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,600					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	73	173,2	*	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
5 8873870 9.4-1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bbk

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

Projectnummer NAP00315.
Projectnaam Nader onderzoek Postlaantje te Ermelo
Ordernummer
Datum monstername 19-01-2016
Monsternemer H.T. Bunt
Certificaatnummer 2016006621
Startdatum 20-01-2016
Rapportagedatum 25-01-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	97,4							
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1.900						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1.400						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	74	175.6	Wonen	20	140	200	720	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	8873866	9.0-1

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

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

Projectnummer NAP00315.
Projectnaam Nader onderzoek Postlaantje te Ermelo
Ordernummer
Datum monstername 19-01-2016
Monsternemer H.T. Bunt
Certificaatnummer 2016006621
Startdatum 20-01-2016
Rapportagedatum 25-01-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	97,8							
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1.600						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3.100						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	247.2	Industrie	20	140	200	720	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	8873867	9.1-1

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

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

Projectnummer NAP00315.
 Projectnaam Nader onderzoek Postlaantje te Ermelo
 Ordernummer
 Datum monstername 19-01-2016
 Monsternemer H.T. Bunt
 Certificaatnummer 2016006621
 Startdatum 20-01-2016
 Rapportagedatum 25-01-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	95,2							
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1.400						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3.200						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	123.0	<=AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	8873868	9.2-1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

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

Projectnummer NAP00315.
Projectnaam Nader onderzoek Postlaantje te Ermelo
Ordernummer
Datum monsternamen 19-01-2016
Monsternemer H.T. Bunt
Certificaatnummer 2016006621
Startdatum 20-01-2016
Rapportagedatum 25-01-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	95,2							
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1.800						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2.900						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	66	149.8	Wonen	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
4 8873869 9.3-1

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

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

Projectnummer NAP00315.
Projectnaam Nader onderzoek Postlaantje te Ermelo
Ordernummer
Datum monstername 19-01-2016
Monsternemer H.T. Bunt
Certificaatnummer 2016006621
Startdatum 20-01-2016
Rapportagedatum 25-01-2016

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	97,6							
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1.600						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1.400						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	73	173.2	Wonen	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
5 8873870 9.4-1

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>