

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Evaluatieverslag (processturing en verificatie)

Bodemsanering

Pieter de Hoochlaan (locatie speeltuin) te Apeldoorn

Gevalsnummer: GE020009074 Zaaknummer: 2016-005762



Opdrachtgever:

Gemeente Apeldoorn
Postbus 9033
7300 ES APELDOORN

Projectnummer:

2016041

Authorisatie:

Redactie:

Arjan Zweers
M. Roording

Eindredactie/Kwaliteitscontrole:

Marieke Teusink

Paraaf:

Paraaf:

Datum:

28-09-2016

Status:

Definitief

Kenmerk:

AZW\2016041\28-09-2016

Buro Antares, Ambachtsweg 10, NL-7021 BT ZELHEM

Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM Telefoon +31(0)314 62 77 01, Fax +31(0)314 62 77 26, Internet: www.buroantares.nl

Bankrelatie: F. van Lanschot Bankiers Nijmegen, IBAN: NL36 FVLB 0225 9314 78, BIC: FVLBNL22, BTW nr. NL007137291B01, HR 24158873
Buro Antares b.v. heeft vestigingen in Dordrecht en Zelhem



Project: Evaluatieverslag (processturing en verificatie) Bodemsanering Pieter de Hoochlaan
(locatie speeltuin) te Apeldoorn,
Gevalsnummer: GE020009074 Zaaknummer: 2016-005762
Kenmerk: AZW\2016041\28-09-2016

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Apeldoorn
Projectnummer: 2016041
Titel: Evaluatieverslag (processturing en verificatie) Bodemsanering Pieter de
Hoochlaan (locatie speeltuin) te Apeldoorn
Datum: 28-09-2016
Redactie: Martijn Roording
Met bijdragen van: Arjan Zweers
Eindredactie: Marieke Teusink
Vestiging: Buro Antares Zelhem

Buro Antares bv

Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM, Internet: www.buroantares.nl

Telefoon: +31(0)314 62 77 01, Fax +31(0)314 62 77 26

© Buro Antares bv, 2016

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Buro Antares bv.

INHOUD

1.	INLEIDING	5
1.1.	Algemeen.....	5
1.2.	Kwaliteitsborging.....	5
1.3.	Leeswijzer	5
2.	ALGEMENE GEGEVENS.....	6
2.1.	Locatiegegevens.....	6
2.2.	Ligging saneringslocatie.....	6
2.3.	Relevante historische gegevens	6
2.4.	Toekomstig gebruik saneringslocatie.....	7
2.5.	Algemene gegevens belanghebbende.....	7
3.	VERONTREINIGINGSSITUATIE	9
3.1.	Uitgevoerde bodemonderzoeken	9
3.2.	Verontreinigingssituatie.....	9
4.	SANERINGSAAHPAK, DOELSTELLING EN UITGANGSPUNTEN.....	11
4.1.	Saneringsaanpak en saneringsdoelstelling.....	11
4.2.	Uitgangspunten en randvoorwaarden	11
5.	MELDINGEN EN VOORBEREIDING	13
5.1.	Meldingen aan Bevoegd Gezag.....	13
5.2.	Veiligheid- en Gezondheidsplan incl. Uitvoeringsplan	13
5.3.	Arbeidshygiëne en veiligheid	13
5.4.	Kick-off meeting	13
6.	UITGEVOERDE SANERINGSWERKZAAMHEDEN.....	14
6.1.	Vorbereidende werkzaamheden	14
6.2.	Saneringswerkzaamheden.....	14
6.3.	Resultaten uitkeuring sterke koper-, lood- en zinkverontreiniging.....	15
6.4.	Resultaten uitkeuring grond klasse industrie.....	16
6.5.	Uitkeuring asbestverontreiniging.....	17
6.6.	Aanvulling	18
6.7.	Herinrichting speeltuin.....	18
7.	Grond af- en aanvoer.....	19
7.1.	Afgevoerde hoeveelheden sterk met koper, lood en zink verontreinigde grond.....	19
7.2.	Afgevoerde hoeveelheden grond klasse industrie	19
7.3.	Aangevoerde hoeveelheden vulzand.....	19
7.4.	Aangevoerde hoeveelheden aanvulgrond afkomstig van Eendrachtspreg Apeldoorn	20
7.5.	Aangevoerde hoeveelheden aanvulgrond locatie OMO Apeldoorn	20
8.	AFWIJKINGEN T.O.V. SANERINGSPLAN	21
9.	SAMENVATTING	22

Project: Evaluatieverslag (processturing en verificatie) Bodemsanering Pieter de Hoochlaan
(locatie speeltuin) te Apeldoorn,
Gevalsnummer: GE020009074 Zaaknummer: 2016-005762
Kenmerk: AZW\2016041\28-09-2016

BIJLAGEN

1. Regionale situering locatie
2. Kadastrale gegevens, de eigendomsverklaring en de kadastrale kaart
3. Besluit instemming saneringsplan
4. Tekening ontgravingscontouren bij aanvang
5. Fotoreportage
6. Ontgravingstekening met situatie uitkeuring putbodems en putwanden (bodem en asbest)
7. Originele analysecertificaten "koper, lood en zink-sanering"
8. Getoetste analyseresultaten "koper, lood en zink-sanering" (WBB+BBK)
9. Originele analysecertificaten "asbestsanering"
10. Toetsingskaders
11. Risicobeoordeling putwand 09
12. Begeleidingsbiljetten en weegbonnen afgevoerde grond
13. Weegbon en certificaat eerder aangebracht valgrond
14. Weegbon vulzand
15. Begeleidingsbiljet aanvulgrond incl. bijbehorende rapportage partijkeuring
(gronddepot D-02 en D-03 ten zuiden van de Laan van Westenenk 64 te Apeldoorn, Hunneman
Milieu-Advies Raalte BV, projectnummer 150719/dh/sh, d.d. 07-12-2015)
16. Begeleidingsbiljetten aanvulgrond incl. bijbehorende rapportage partijkeuring
(Depot grond J.C. Wilsaan, De Klinker Milieu, projectnummer 216002JA615, d.d. 01-06-2016)
17. Kwaliteitsborging

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

Door W. G. Schimmel bv te Wenum-Wiesel (Apeldoorn), is in opdracht van gemeente Apeldoorn, in de periode van 31 mei tot en met 15 juni 2016 een deelsanering uitgevoerd ter plaatse van de onlangs aangelegde speeltuin, welke gesitueerd is aan de Pieter de Hoochlaan te Apeldoorn. De milieukundige begeleiding (processturing en verificatie) is hierbij verzorgd door Buro Antares bv te Zelhem.

De aanleiding tot de voorgenomen deelsanering wordt gevormd door de aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging welke zich voor een klein gedeelte ter plaatse van de speeltuin bevindt in relatie met de gevoeligheid van deze locatie "plaatsen waar kinderen spelen".

Door Buro Antares bv is een saneringsplan opgesteld ten behoeve van de voorgenomen deelsanering (Saneringsplan deelsanering Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn, projectnummer 2016041, d.d. 11-04-2016). Op 9 mei 2016 is door de provincie Gelderland ingestemd met het saneringsplan (zaaknummer: 2016-005762).

1.2. Kwaliteitsborging

BRL 7000, protocol 7001

De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd door de BRL SIKB 7000 gecertificeerde aannemer W.G. Schimmel b.v. te Wenum-Wiesel (Apeldoorn) conform protocol 7001 (Uitvoering van landbodemsanering met conventionele methoden).

BRL 6000, protocol 6001 (processturing en verificatie)

Door Buro Antares is de milieukundige begeleiding (processturing en verificatie) uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 6000 en het onderliggende protocol 6001 (Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden). Bij de uitvoering van het project zijn de volgende personen ingezet, betreffen de voor de BRL 6000 relevante kritieke werkzaamheden:

- De heer M. Roording van Buro Antares (projectleider);
- De heer A. Zweers van Buro Antares (milieukundige begeleiding).

Het procescertificaat van Buro Antares en het hierbij behorende kwaliteitskeurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de milieukundige processturing en verificatie van de sanering. Tussen Buro Antares en de aannemer is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en/of integriteit van Buro Antares zou beïnvloeden of de werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

1.3. Leeswijzer

In het evaluatieverslag worden achtereenvolgens behandeld:

- Algemene gegevens (hoofdstuk 2);
- Verontreinigingssituatie (hoofdstuk 3);
- Saneringsaanpak, doelstelling en uitgangspunten (hoofdstuk 4);
- Meldingen en voorbereiden (hoofdstuk 5);
- Uitvoering grondsanering (hoofdstuk 6);
- Afvalstromen (hoofdstuk 7);
- Afwijkingen t.o.v. saneringsplan (hoofdstuk 8);
- Samenvatting (hoofdstuk 9).

2. ALGEMENE GEGEVENS

2.1. Locatiegegevens

In tabel 2.1 zijn de voor de sanering relevante locatiegegevens samengevat. De regionale situering is weergegeven in bijlage 1 en de kadastrale gegevens, eigendomsgegevens en kadastrale kaart zijn opgenomen als bijlage 2.

Tabel 2.1: Locatiegegevens

Adres gegevens	Straat, huisnummer	: Pieter de Hoochlaan ong. (speeltuin)
	Plaats	: Apeldoorn
Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente	: Gemeente Hoog Soeren
	Kadastrale sectie	: Sectie W
	Perceelnummer(s)	: 1494 (gedeeltelijk)
	Eigendom	: Gemeente Apeldoorn
Coördinaten	X	: 191.980
	Y	: 467.912
Bestemming	Huidige bestemming	: speeltuin
	Toekomstige bestemming	: speeltuin
Verontreiniging	Gevalsnaam	: Pieter de Hoochlaan (locatie speeltuin) te Apeldoorn
	Gevalsnummer	: GE020009074

2.2. Ligging saneringslocatie

De saneringslocatie betreft de speeltuin aan de Pieter de Hoochlaan te Apeldoorn. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Hoog Soeren, sectie W, nummer 1494 (gedeeltelijk). Het perceel is eigendom van de gemeente Apeldoorn. De X-coördinaat op de topografische kaart van Nederland is voor de locatie 191.980 en de Y-coördinaat is 467.912. Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 26 m +NAP.

2.3. Relevante historische gegevens

Uit de beschikbare historische informatie blijkt dat op de luchtfoto van 1938 te zien is dat er verschraling van het perceel heeft plaatsgevonden. Daarnaast waren waarschijnlijk twee schuren ter plaatse van de zuidelijk gelegen boomgaard gesitueerd. Tevens is het voormalige wegtracé van de Pieter de Hoochlaan zichtbaar. In het verleden stond dit gedeelte van de weg bekend als de Veenweg. Op de luchtfoto van 1950 is te zien dat in het midden van het perceel een soort van kavelpad aanwezig is.

Uit de topografische kaarten blijkt dat op de kaart van 1933 te zien is dat achterop het perceel, ter plaatse van de boomgaard, een klein gebouwtje aanwezig is. Op de kaart van 1958 zijn een kavelpad en enkele kleine gebouwtjes aanwezig, vermoedelijk schuurtjes. De noordelijke afbuiging van de Pieter de Hoochlaan, huidig wegtracé, is voor eerst zichtbaar op de kaart van 1966 en op de kaart van 1976 is de zuidelijke afbuiging (voormalige wegtracé) niet meer aanwezig. Op de kaarten van 1976, 1988 en 1995 is op het noordelijk deel vermoedelijk kleinschalige bebouwing aanwezig (schuurtjes).

In een verhaal van vroeger, welke zich bevindt op de website <http://www.verenigingoudapeldoorn.nl>, staat het volgende beschreven: "aan de rand van de bossen, nabij het waterbronpark van 'Vos de kruidenier', vanaf 1937 een kluizenaar/oude holbewoner (de heer Theunis Wentink) op het perceel een onderkomen bouwt van boomstammetjes, oude zinken golfplaten, vloerkleden en nog meer van die troep. Ook wordt

gesproken dat de troep op het perceel op den duur groter wordt. In het jaar 1966 komt de heer Wentink in een verzorgingshuis terecht en waar hij overlijdt in 1969.” Oftewel in de periode van 1937 tot 1966 hebben ter plaatse van het perceel diverse activiteiten plaatsgevonden.

2.4. Toekomstig gebruik saneringslocatie

De gesaneerde locatie wordt na uitvoering van de saneringswerkzaamheden weer ingericht als speeltuin en speelveld.

2.5. Algemene gegevens belanghebbende

In 2.2 zijn de partijen weergegeven welke betrekking hebben gehad op de uitgevoerde bodemsanering.

Tabel 2.2 Betrokken partijen

Betrokken als	NAW gegevens	
Opdrachtgever	Naam	Gemeente Apeldoorn
	Adres	Postbus 9033
	Postcode / Plaats	7300 ES APELDOORN
	Contactpersoon	Dhr. M. Westdijk
	E-mail	m.westdijk1@apeldoorn.nl
	Telefoon	055-5802584
Directievoering	Naam	Gemeente Apeldoorn
	Adres	Postbus 9033
	Postcode / Plaats	7300 ES APELDOORN
	Contactpersoon	Dhr. R. Gotink
	E-mail	r.gotink@apeldoorn.nl
	Telefoon	06-11640061
Bevoegd gezag	Naam	Provincie Gelderland
	Adres	Postbus 9090
	Postcode / Plaats	6800 GX ARNHEM
	E-mail	postbus@gelderland.nl
	Telefoon	026-3599111
Handhaving	Naam	Omgevingsdienst Regio Arnhem
	Adres	Postbus 3066
	Postcode / Plaats	6802 DB ARNHEM
	Contactpersoon	Dhr. E. Sportel
	E-mail	postbus@odra.nl
	Telefoon	026-37771600
Aannemer	Naam	W.G. Schimmel bv
	Adres	Plantageweg 36
	Postcode / Plaats	7345 AT WENUM-WIESEL (APELDOORN)
	Telefoon	055-3121402
	Projectleiding	Dhr. R Schimmel
	E-mail	rob@schimmelbv.nl
	Uitvoerder	Dhr. M. Smoorenburg
	KVP en DLP	Dhr. M. Smoorenburg

Project: Evaluatieverslag (processturing en verificatie) Bodemsanering Pieter de Hoochlaan
(locatie speeltuin) te Apeldoorn,
Gevalsnummer: GE020009074 Zaaknummer: 2016-005762
Kenmerk: AZW\2016041\28-09-2016

Vervolg tabel 2.2 Betrokken partijen

Betrokken als	NAW gegevens	
Hogere Veiligheidskundige / Arbeidshygiënist	Naam	Lequality
	Adres	Lekdijk Oost 12
	Postcode / Plaats	3413 MS JAARSVELD
	Contactpersoon	Mevr. G van Meer
	E-mail	info@lequalitybv.nl
	Telefoon	0348-478058
Milieukundige begeleiding (processturing/verificatie)	Naam	Buro Antares
	Adres	Ambachtsweg 10
	Postcode / Plaats	7021 BT ZELHEM
	Projectleider	Dhr. M. Roording
	E-mail	m.roording@buroantares.nl
	Telefoon	06-46235405
	Milieukundig begeleider	Dhr. A. Zweers
	E-mail	a.zweers@buroantares.nl
	Telefoon	06-53212854
Eindverwerker (sterk verontreinigde grond)	Naam	Attero loc. Wilp Apeldoorn
	Adres	Sluinerweg 12
	Postcode / Plaats	7384 AC WILP
	E-mail	info@aterro.nl
	Telefoon	088 550 1000
Eindverwerker (klasse industrie grond)	Naam	Grondbank GMG b.v. (locatie OMO Apeldoorn)
	Adres	Postbus 1163
	Postcode / Plaats	6801 BD ARNHEM
	E-mail	info@grondbankgmg.nl
	Telefoon	026-3531808
Transporteur (VIHB nummer: NB 509342VIHB)	Naam	W.G. Schimmel bv
	Adres	Plantageweg 36
	Postcode / Plaats	7345 AT WENUM-WIESEL (APELDOORN)
	E-mail	rob@schimmelbv.nl
	Telefoon	055-3121402
Transporteur (VIHB nummer: GL 500038VIHB)	Naam	Jan Zevenhuizen
	Adres	Kanaal Zuid 6
	Postcode / Plaats	7332 BB APELDOORN
	E-mail	Info@jan-zevenhuizen.nl
	Telefoon	055-5414004

3. VERONTREINIGINGSSITUATIE

3.1. Uitgevoerde bodemonderzoeken

Buro Antares heeft de beschikking over de volgende onderzoeksrapporten met betrekking tot de saneringslocatie:

- Verkennend en nader bodemonderzoek en nader asbestonderzoek, Pieter de Hoochlaan ong. te Apeldoorn (locatie speeltuin), projectnummer 015126, d.d. 02-12-2015;
- Verkennend bodemonderzoek en nader asbestonderzoek, Pieter de Hoochlaan ong. te Apeldoorn (locatie weide en boomgaard), projectnummer 015138, d.d. 09-02-2015;
- Nader bodemonderzoek, Pieter de Hoochlaan te Apeldoorn, projectnummer 2016001, d.d. 07-03-2016.

3.2. Verontreinigingssituatie

Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat ter plaatse van de speeltuin (boring G09), ter plaatse van de noordelijke weide (boringen SL01, SL02, SL03, SL04, SL05, 203 en 209) en ter plaatse van de zuidelijke weide (boring SL06) de bovengrond tot maximaal 0,6 m-mv sterk verontreinigd is met de zware metalen koper, lood en/of zink (heterogeen verdeeld).

De totale omvang van de sterke grondverontreiniging bedraagt circa 450 m³, waardoor er conform de Wet bodembescherming sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Op basis van de beschikbare historische informatie, waaruit blijkt dat in de periode van 1937 tot 1966 diverse activiteiten ter plaatse hebben plaatsgevonden, betreft het een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987). De resultaten van de bepaling van de spoedeisendheid zijn per type bodemgebruik in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1: Resultaat bepaling spoedeisendheid per type bodemgebruik

Type bodemgebruik	Resultaat
Plaatsen waar kinderen spelen (speeltuin)	De ernstige bodemverontreiniging dient op basis van humane risico's met spoed gesaneerd te worden
Natuur (weiden)	De ernstige bodemverontreiniging hoeft niet met spoed gesaneerd te worden
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	De ernstige bodemverontreiniging hoeft niet met spoed gesaneerd te worden

Asbestverontreiniging

Uit de uitgevoerde asbestonderzoeken blijkt dat in de bovengrond ter plaatse van het zuidelijk deel van de speeltuin een asbestconcentratie van 94 mg/kg ds. gewogen is aangetoond. Het asbest is niet hechtgebonden. In de bovengrond van het noordelijk deel van de speeltuin is analytisch geen asbest aangetoond.

De bovengrond van de noordelijke weide bevat een gewogen asbestconcentratie van 21,85 mg/kg ds. In de bovengrond van de zuidelijke weide bedraagt de gewogen asbestconcentratie 21,69 mg/kg ds. en in de bovengrond van de boomgaard bedraagt de gewogen asbestconcentratie 32,83 mg/kg ds. De aangetoonde asbestconcentraties liggen beneden de interventiewaarde/restconcentratienorm van 100 mg/kg ds. gewogen.



Project: Evaluatieverslag (processturing en verificatie) Bodemsanering Pieter de Hoochlaan
(locatie speeltuin) te Apeldoorn,
Gevalsnummer: GE020009074 Zaaknummer: 2016-005762
Kenmerk: AZW\2016041\28-09-2016

Formeel gezien geldt er geen saneringsnoodzaak voor de asbestverontreiniging, echter gezien het heterogeen voorkomen van asbest, de gevoeligheid van de locatie (plaats waar kinderen spelen), de maatschappelijke onrust en dat de aangetroffen deeltjes niet-hechtgebonden zijn is de gemeente Apeldoorn voornemens om naast de sterke grondverontreiniging ook de asbestverontreiniging ter plaatse van de speeltuin te saneren.

4. SANERINGSAAHPAK, DOELSTELLING EN UITGANGSPUNTEN

4.1. Saneringsaanpak en saneringsdoelstelling

Saneringsplan

Voor het uitvoeren van de deelsanering is door Buro Antares een saneringsplan opgesteld (Saneringsplan deelsanering Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn, projectnummer 2016041, d.d. 11-04-2016), welke op 12-04-2016 is ingediend bij het bevoegd gezag (provincie Gelderland).

Op 9 mei 2016 is door de provincie Gelderland ingestemd met het deelsaneringsplan (zaaknummer: 2016-005762). De instemmingsbrief is opgenomen als bijlage 3.

Saneringsdoelstelling

Het doel van de deelsanering is het wegnemen van de humane risico's ter plaatse van de speeltuin, oftewel het betreft een gebruiks-/functiegerichte sanering. Na sanering zal de gehele speeltuin voldoen aan het type bodemgebruik "plaatsen waar kinderen spelen".

De opdrachtgever heeft besloten om ter plaatse van de noordelijke en zuidelijke weide, waar er geen risico's zijn, vooralsnog geen sanering uit te voeren. Een sanering kan op een natuurlijk moment plaatsvinden.

Saneringsmaatregelen

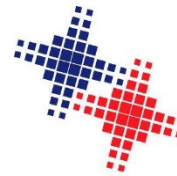
Om de gehele speeltuin te laten voldoen aan het type bodemgebruik "plaatsen waar kinderen spelen" is als saneringsvariant gekozen om de sterk verontreinigde grond en de grond welke indicatief voldoet aan de kwaliteitsklasse 'Industrie' te ontgraven.

4.2. Uitgangspunten en randvoorwaarden

Uitgangspunten

In het saneringsplan zijn de volgende uitgangspunten opgenomen:

- De deelsanering vindt enkel plaats op het kadastrale perceel, gemeente Hoog Soeren, sectie W, nummer 1494 (gedeeltelijk);
- De verontreinigingssituatie is zoals beschreven in het saneringsplan (paragraaf 3.2);
- Er wordt een gebruiks-/functiegerichte sanering uitgevoerd. Na sanering zal de gehele speeltuin voldoen aan het type bodemgebruik "plaatsen waar kinderen spelen", waarmee de humane risico's zijn weggenomen;
- Aangezien de gehele speeltuin wordt gesaneerd is er geen terugsaneerwaarde voor de putwanden opgenomen;
- De terugsaneerwaarde voor de putbodem betreft de bodemkwaliteitsklasse 'wonen';
- De vrijkomende sterk verontreinigde grond wordt direct afgevoerd naar een erkend verwerker;
- De vrijkomende klasse 'industrie' grond wordt direct afgevoerd naar het gronddepot OMO aan de Terwoldseweg te Apeldoorn;
- De graafwerkzaamheden worden in den droge uitgevoerd. Er is geen grondwaterbemaling noodzakelijk;
- Overlast, eventuele gevaren en risico's met betrekking tot omwonenden dienen te worden voorkomen.



Project: Evaluatieverslag (processturing en verificatie) Bodemsanering Pieter de Hoochlaan
(locatie speeltuin) te Apeldoorn,
Gevalsnummer: GE020009074 Zaaknummer: 2016-005762
Kenmerk: AZW\2016041\28-09-2016

Randvoorwaarden

In het saneringsplan zijn de volgende randvoorwaarden opgenomen:

- De Wet bodembescherming (Wbb);
- Het beleid van het bevoegd gezag, provincie Gelderland (Beleidsnota Bodem 2012);
- De sanering dient te worden uitgevoerd onder milieukundig toezicht van een BRL SIKB 6000, protocol 6001 gecertificeerde milieukundig begeleider;
- De sanering dient te worden uitgevoerd door een BRL SIKB 7000, protocol 7001 gecertificeerde aannemer;
- Bij de saneringswerkzaamheden worden de benodigde veiligheidsmaatregelen getroffen conform CROW-publicatie 132 "Werken met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water".

5. MELDINGEN EN VOORBEREIDING

5.1. Meldingen aan Bevoegd Gezag

Voorafgaand aan de sanering zijn de werkzaamheden door Buro Antares namens de beschikkinghouder gemeld aan het bevoegd gezag. In het kader van de sanering zijn de volgende meldingen door de heer M. Roording van Buro Antares verricht:

- Startmelding bodemsanering (d.d. 12-05-2016);
- Melding afronding sanering (d.d. 22-06-2016).

5.2. Veiligheid- en Gezondheidsplan incl. Uitvoeringsplan

Door aannemer W.G. Schimmel b.v., is voorafgaand aan de bodemsanering een Veiligheids- en Gezondheidsplan Uitvoeringsfase inclusief Uitvoeringsplan opgesteld met projectnummer 160520, d.d. 25-05-2016. Het uitvoeringsplan is goedgekeurd door mevrouw G. van Meer van Lequality (Hoger veiligheidskundige).

5.3. Arbeidshygiëne en veiligheid

Maatregelen om gevaar voor de gezondheid van de betrokken werknemers tijdens uitvoering van de werkzaamheden te minimaliseren zijn weergegeven in publicatie P132 van de C.R.O.W. De uit te voeren werkzaamheden vallen onder het Arbeidsomstandighedenbesluit en de op 12 juli 1998 in werking getreden Beleidsregels Arbeidsomstandigheden wetgeving.

Voor de werkzaamheden op de saneringslocaties zijn de algemeen geldende maatregelen (basispakket) voor het werken met verontreinigde grond van toepassing. Ten aanzien van de werkzaamheden in de verontreinigde grond zijn aanvullende veiligheidsmaatregelen van toepassing voor onderhavige sanering vastgesteld en aangehouden, namelijk: toxiciteitsklasse 3T en explosiviteitsklasse -F.

Tijdens de uitvoering van de saneringswerkzaamheden is het percentage bodemvocht met behulp van de bodemvochtmeter vastgesteld. Deze bleek tijdens de gehele graafwerkzaamheden > 10% te bedragen.

Tijdens de sanering hebben zich geen bijzonderheden voorgedaan waarbij de werknemers en/of de omgeving in gevaar zijn gekomen.

5.4. Kick-off meeting

Op dinsdag 31 mei 2016 heeft, namens de aannemer W.G. Schimmel b.v., om 7.30 uur het startoverleg plaatsgevonden in de schaftunit nabij de saneringslocatie namens de aannemer W.G. Schimmel b.v. door DLP-er de heer M. Smoorenburg. Hij was hiervoor gemachtigd door HVK-er mevr. M van Meer van Lequality.

6. UITGEVOERDE SANERINGSWERKZAAMHEDEN

6.1. Voorbereidende werkzaamheden

Inrichten werkterrein

Voorafgaand aan de sanering is het reeds aanwezige hekwerk rondom het werkterrein gecontroleerd en voorzien van de juiste bebording. Verder zijn op de locatie een schaftruimte, sanitaire-unit en een deco-unit geplaatst.

Verwijderen reeds geplaatste speeltoestellen

Door de aannemer zijn op maandag 30 mei 2016 de reeds geplaatste speeltoestellen gedemonteerd en verwijderd. De materialen zijn hierbij binnen de werkgrens opgeslagen.

Verwijderen valgrond

Na het verwijderen van de speeltoestellen is de reeds aangebrachte valgrond door de aannemer onder toezicht van de milieukundig begeleider ontgraven en in het tijdelijk depot op een folie geplaatst ter plaatse van de noordelijke weide. De weegbon en het bijbehorende productcertificaat is door de opdrachtgever aangeleverd en opgenomen als bijlage 12. Uit het productcertificaat blijkt dat de grond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'achtergrondwaarde'.

6.2. Saneringswerkzaamheden

Ontgraven sterke koper-, lood- en zinkverontreiniging

Op dinsdag 31 mei 2016 is, onder milieukundige begeleiding van de heer A. Zweers van Buro Antares, de sterk met koper, lood en zink verontreinigde grond volgens het saneringsplan ontgraven. De verontreinigde grond is afgevoerd onder afvalstroomnummer: 05WQ80038125. In totaal is 94,84 ton verontreinigde grond, middels 4 vrachten, afgevoerd naar Aterro (VAR) te Wilp. Voor het overzicht van de afgevoerde hoeveelheden wordt verwezen naar paragraaf 7.1.

Uitkeuring putbodems / putwanden

Na de ontgraving zijn de putbodems (01 en 02) en de putwanden (01 t/m 06) bemonsterd conform protocol 6001, tabel 1 (niet-mobiele verontreiniging). De grondmonsters van de putbodems 01 en 02 en de putwanden 01 t/m 03 zijn geanalyseerd op koper, lood, zink, lutum en organische stof. De putwanden 04 t/m 06 zijn geanalyseerd op koper, lutum en organische stof. Alle grondmonsters zijn met 12-uur spoed geanalyseerd. De situering van de putbodems en de putwanden is weergegeven op de ontgravingstekening welke als bijlage 6 is opgenomen.

Ontgraven grond klasse industrie.

Uit de 1^{ste} analyseresultaten bleek dat in de putbodems (01 en 02) en de putwanden (01 t/m 06) geen sterk verhoogde gehalten meer aanwezig zijn. Vervolgens is op woensdag 1 juni 2016 gestart met het ontgraven van de klasse 'industrie' grond. De ontgravingswerkzaamheden waren donderdag 2 juni 2016 afgerond.

Tijdens de graafwerkzaamheden zijn enkele kleinschalige diepere stortgaten met puin en afvalresten aangetroffen en ontgraven. Dit stortmateriaal is op aangeven van de aannemer en in overleg met de directievoerder met de klasse 'industrie' grond afgevoerd.

Aangezien er rond de saneringslocatie enkele te behouden bomen aanwezig zijn is door de aanwezigheid van de wortels op aangeven van de directievoerder de grond richting de west- en noordzijde van de saneringslocatie niet geheel ontgraven (putwanden 9 en 10). Uitvoorzorg zijn de betreffende putwanden afgedekt met een geotextiel.

De klasse 'industrie' grond is afgevoerd naar het gronddepot OMO aan de Terwoldseweg te Apeldoorn onder afvalstoomnummer 05ZJ71600303 als repeterende vrachten. In totaal is 442 m³ klasse 'industrie' grond middels 23 vrachten afgevoerd. Voor een overzicht van de afgevoerde hoeveelheden klasse 'industrie' grond wordt verwezen naar paragraaf 7.2.

Uitkeuring putbodems / putwanden

De putbodems (03 t/m 10) en de putwanden (07 t/m 10) zijn bemonsterd conform protocol 6001, tabel 1 (niet-mobiele verontreiniging). De grondmonsters van de putbodems en de putwanden zijn geanalyseerd op koper, lood, zink, lutum en organische stof. De grondmonsters van de putbodems zijn met een 24 uren spoedtoeslag geanalyseerd. De grondmonsters van de putwanden zijn met de standaard levertermijn (5 werkdagen) geanalyseerd.

Voor de uitkeuring op asbest in grond zijn vervolgens de putbodems ASB 01 t/m ASB 05 en de putwanden ASB 01 t/m ASB 04 bemonsterd conform protocol 6001, tabel 1 (asbest). De grondmonsters zijn aangeboden aan het asbestlaboratorium ACMAA te Deurningen voor een asbest in grondanalyse. De putbodems zijn geanalyseerd met een 24 uur spoed en de putwanden zijn geanalyseerd met een standaard levertermijn.

Voor de analyseresultaten van de putbodems en de putwanden wordt verwezen naar paragraaf 6.3, 6.4 en 6.5. De situering van de putbodems en de putwanden is weergegeven op de ontgravingstekening welke als bijlage 6 is opgenomen.

6.3. Resultaten uitkeuring sterke koper-, lood- en zinkverontreiniging

In tabel 6.1 is een overzicht weergegeven van de toetsingsresultaten van de monsters van de putbodems en de putwanden welke ten behoeve van de uitkeuring van de sterke koper-, lood- en zinkverontreiniging zijn genomen. De originele analyseresultaten zijn opgenomen als bijlage 7. De getoetste analyseresultaten aan de Wet bodembescherming en aan het Besluit bodemkwaliteit zijn opgenomen als bijlage 8. Het toetsingskader is opgenomen als bijlage 10.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld welke door de overheid in het kader van het Besluit bodemkwaliteit erkend is voor deze werkzaamheden. De voorbereiding en de analyses van de monsters zijn uitgevoerd conform het accreditatieprogramma AS3000.

Tabel 6.1: Toetsing putbodem- en putwandmonsters met gestandaardiseerde gehalten in mg/kg ds.

Eind-monster	Traject (m-mv)	Analyse	> Achtergrondwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	> Interventiewaarde (sterk verontreinigd)	Voldoet aan gestelde terugsaneerwaarde (putbodem = wonen)
Putbodem						
Putb. 01	0,5-0,7	CU, PB, ZN, lutum en organische stof	-	-	-	Ja, achtergrondwaarde
Putb. 02	0,5-0,7	CU, PB, ZN, lutum en organische stof	-	-	-	Ja, achtergrondwaarde

Vervolg tabel 6.1: Toetsing putbodem- en putwandmonsters met gestandaardiseerde gehalten in mg/kg ds.

Eind-monster	Traject (m-mv)	Analyse	> Achtergrondwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	> Interventiewaarde (sterk verontreinigd)	Voldoet aan gestelde terugsaneerwaarde (putbodem = wonen)
Putwanden						
Putw. 01	0,0-0,4	CU, PB, ZN, lutum en organische stof	-	-	-	N.v.t. (Achtergrondwaarde)
Putw. 02	0,0-0,4	CU, PB, ZN, lutum en organische stof	Lood (52,33) Zink (173,9)	-	-	N.v.t. (Wonen)
Putw. 03	0,0-0,4	CU, PB, ZN, lutum en organische stof	Koper (63,33) Lood (181,1)	Zink (461,3)	-	N.v.t. (Industrie)
Putw. 04	0,0-0,4	CU, lutum en organische stof	-	-	-	N.v.t. (Achtergrondwaarde)
Putw. 05	0,3-0,4	CU, lutum en organische stof	-	-	-	N.v.t. (Achtergrondwaarde)
Putw. 06	0,0-0,4	CU, lutum en organische stof	-	-	-	N.v.t. (Achtergrondwaarde)

CU= Koper
PB= Lood
ZN= Zink

6.4. Resultaten uitkeuring grond klasse industrie

In tabel 6.2 is een overzicht weergegeven van de toetsingsresultaten van de monsters van de putbodem en de putwanden welke ten behoeve van de uitkeuring van de klasse 'industrie' grond zijn genomen. De originele analyseresultaten zijn opgenomen als bijlage 7. De getoetste analyseresultaten aan de Wet bodembescherming en aan het Besluit bodemkwaliteit zijn opgenomen als bijlage 8. Het toetsingskader is opgenomen als bijlage 10.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld welke door de overheid in het kader van het Besluit bodemkwaliteit erkend is voor deze werkzaamheden. De voorbereiding en de analyses van de monsters zijn uitgevoerd conform het accreditatieprogramma AS3000.

Tabel 6.2: Toetsing putbodem- en putwandmonsters met gestandaardiseerde gehalten in mg/kg ds.

Eind-monster	Traject (m-mv)	Analyse	> Achtergrondwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	> Interventiewaarde (sterk verontreinigd)	Voldoet aan gestelde terugsaneerwaarde (putbodem = wonen)
Putbodem						
Putb. 03	0,5-0,7	CU, PB, ZN, lutum en organische stof	-	-	-	Ja, achtergrondwaarde
Putb. 04	0,5-0,7	CU, PB, ZN, lutum en organische stof	-	-	-	Ja, achtergrondwaarde
Putb. 05	0,5-0,7	CU, PB, ZN, lutum en organische stof	-	-	-	Ja, achtergrondwaarde
Putb. 06	0,5-0,7	CU, PB, ZN, lutum en organische stof	-	-	-	Ja, achtergrondwaarde
Putb. 07	0,5-0,7	CU, PB, ZN, lutum en organische stof	-	-	-	Ja, achtergrondwaarde
Putb. 08	0,5-0,7	CU, PB, ZN, lutum en organische stof	-	-	-	Ja, achtergrondwaarde
Putb. 09	0,5-0,7	CU, PB, ZN, lutum en organische stof	-	-	-	Ja, achtergrondwaarde
Putb. 10	0,5-0,7	CU, PB, ZN, lutum en organische stof	-	-	-	Ja, achtergrondwaarde

Vervolg tabel 6.2: Toetsing putbodem- en putwandmonsters met gestandaardiseerde gehalten in mg/kg ds.

Eind-monster	Traject (m-mv)	Analyse	> Achtergrondwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	> Interventiewaarde (sterk verontreinigd)	Voldoet aan gestelde terugsaneerwaarde (putbodem = wonen)
Putwanden						
Putw. 07	0,0-0,4	CU, PB, ZN, lutum en organische stof	Koper (52,57) Lood (74,61)	-	-	n.v.t. (Wonen)
Putw. 08	0,0-0,4	CU, PB, ZN, lutum en organische stof	Koper (104,7) Lood (132,5)	Zink (438,9)	-	N.v.t. (Industrie)
Putw. 09	0,0-0,4	CU, PB, ZN, lutum en organische stof	Lood (150) Zink (315,4)	-	Koper (308,7)	N.v.t. (Niet toepasbaar)
Putw. 10	0,0-0,4	CU, PB, ZN, lutum en organische stof	Lood (77) Zink (188,3)	Koper (122,7)	-	N.v.t. (Industrie)

Uit de analyseresultaten blijkt dat putwand 09 nog sterk verontreinigd is met koper en licht verontreinigd is met lood en zink. Echter op aangeven van de opdrachtgever mocht er vanwege beschadiging van de boomwortels van de aanwezige bomen niet verder worden gegraven. Uit de uitgevoerde risicobeoordeling (zie bijlage 11) blijkt dat er voor het type bodemgebruik "plaatsen waar kinderen spelen" geen risico's zijn voor de parameters koper. Uit voorzorg is de betreffende putwand middels een geotextiel afgedekt.

6.5. Uitkeuring asbestverontreiniging

In tabel 6.3 is een overzicht weergegeven van de interpretatie van de analyseresultaten van de monsters van de putbodems en de putwanden welke ten behoeve van de uitkeuring van de asbestverontreiniging zijn genomen. De originele analyseresultaten zijn opgenomen als bijlage 9.

De asbestanalyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van ACMAA te Deurningen welke door de overheid in het kader van het Besluit bodemkwaliteit erkend is voor de uitvoering van deze werkzaamheden.

Tabel 6.3: Interpretatie putbodem- en putwandmonsters met gewogen concentraties in mg/kg ds.

Eind-monster	Traject (m-mv)	Analyse	Gewogen concentratie asbest in mg/kg ds.	Type asbest	Hechtgebonden
Putbodem					
Putb. ASB 01	0,5-0,7	Asbest	<2,0 mg/kg ds.	-	-
Putb. ASB02	0,5-0,7	Asbest	<2,0 mg/kg ds.	-	-
Putb. ASB03	0,5-0,7	Asbest	<2,0 mg/kg ds.	-	-
Putb. ASB04	0,5-0,7	Asbest	<2,0 mg/kg ds.	1 deeltje (1-2 mm, 5,2 mg) chrysotiel asbest (22,5%)	Nee
Putb. ASB05	0,5-0,7	Asbest	<2,0 mg/kg ds.	-	-
Putwanden					
Putw. ASB01	0,0-0,5	Asbest	<2,0 mg/kg ds.	-	-
Putw. AASB02	0,0-0,5	Asbest	<2,0 mg/kg ds.	-	-
Putw. ASB03	0,0-0,5	Asbest	<2,0 mg/kg ds.	2 deeltjes (2-4 mm, 5,7 mg) chrysotiel asbest (22,5%)	Nee
Putw. A0SB4	0,0-0,9	Asbest	<2,0 mg/kg ds.	1 deeltjes (1-2 mm, 3,4 mg) chrysotiel asbest (45%) en amosiet asbest (22,5%) en 1 deeltjes (2-4 mm, 3,5 mg) chrysotiel asbest (45%), amosiet asbest (12,5%) en crocidoliet asbest (12,5%)	Nee Nee

6.6. Aanvulling

De kleinschalige diepere stortgaten zijn tijdens de ontgravingswerkzaamheden, in verband met opkomend grondwater, direct opgevuld met vulzand afkomstig van grind- en zandhandel Bos te Deventer. In totaal is circa 15 m³ vulzand aangevoerd, welke voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde. De weegbon is opgenomen als bijlage 14.

Op aangegeven van de opdrachtgever is de ontgravingsput niet aangevuld met teelaarde van natuurlijke oorsprong, maar is de ontgravingsput op 14 en 15 juni 2016 in twee lagen aangevuld bestaande uit de volgende partijen:

De 1^{ste} laag aanvulgrond (onderlaag van 0,2 tot 0,5 m-mv) is afkomstig van gronddepot D-02 gelegen ten zuiden van de Laan van Westenenk 64 te Apeldoorn, welke is vrijgekomen tijdens de herinrichtingswerkzaamheden aan de Eendrachtspreg Zuidooost te Apeldoorn. Het depot is voorafgaand aan de AP04-partijkeuring gezeefd over een zeef van 20 mm, waarna de partij door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is bemonsterd. Zintuiglijk zijn in de onderzochte partij lichte bijmengingen met puin waargenomen (>1%). Uit de analyseresultaten blijkt dat de partij voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'achtergrondwaarde' en analytisch geen asbest bevat (<1,0 mg/kg ds.). De rapportage van de partijkeuring is bijgevoegd als bijlage 15. In totaal is 214 m³ grond van deze partij aangevoerd. Het begeleidingsbiljet is eveneens opgenomen in bijlage 15.

De 2^{de} laag aanvulgrond (bovenlaag van 0,0 tot 0,2 m-mv) is afkomstig van het gronddepot OMO aan de Terwoldseweg te Apeldoorn. Het betreft een partijgrond welke vrijgekomen is bij infrastructurele werkzaamheden ter plaatse van J.C. Wilsaan te Apeldoorn. De partij grond is door De Klinker Milieu AP04-gekeurd. Zintuiglijk zijn in de onderzochte partij lichte bijmengingen met puin waargenomen (2%). Uit de analyseresultaten blijkt dat de partij voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'achtergrondwaarde' en analytisch geen asbest bevat (<1,7 mg/kg ds.). De rapportage van de partijkeuring is bijgevoegd als bijlage 16. In totaal is 210 m³ grond van deze partij grond als repeterende vrachten aangevoerd. De begeleidingsbiljetten zijn eveneens opgenomen in bijlage 16.

6.7. Herinrichting speeltuin

Na afronding van de ontgravings- en aanvulwerkzaamheden is de speeltuin door de aannemer opnieuw ingericht en is de eerder ontgraven valgrond weer teruggeplaatst.

7. Grond af- en aanvoer

7.1. Afgevoerde hoeveelheden sterk met koper, lood en zink verontreinigde grond

In tabel 7.1 is een overzicht weergegeven van sterk met koper, lood en zink verontreinigde grond. De geleidebiljetten en de weegbonnen zijn opgenomen in bijlage 12. Deze grond is afgevoerd onder afvalstroomnummer 05WQ80038125.

Tabel 7.1: Overzicht afgevoerde hoeveelheden sterk met koper, lood en zink verontreinigde grond

Vracht	Datum	Hoeveelheid in ton	Geleidebiljet	Weegbon nummer	Verwerker
Grond anorganisch verontreinigd (Eural code 170504C, verw. meth. D05)					
A01	31-05-2016	22,76	AB 53282428	2052030	Aterro / VAR Wilp
A02	31-05-2016	22,96	AB 53282429	2052215	Aterro / VAR Wilp
A03	31-05-2016	24,38	AB 53282430	2052526	Aterro / VAR Wilp
A04	31-05-2016	24,74	AB 53282431	2052731	Aterro / VAR Wilp
Totaal afgevoerd		94,84 ton			

7.2. Afgevoerde hoeveelheden grond klasse industrie

In tabel 7.2 is een overzicht weergegeven van de afgevoerde grond klasse industrie. De geleidebiljetten en de weegbonnen zijn opgenomen in bijlage 12. Grond klasse industrie is afgevoerd onder afvalstroomnummer 05ZJ71600303.

Tabel 7.2: Overzicht afgevoerde hoeveelheden grond klasse industrie

Vrachtnummer	Datum	Hoeveelheid in M ³	Geleidebiljet	Weegbon nummer	Verwerker
Grond klasse 'industrie' (Eural code 170504, verw. meth. A02)					
B01	01-06-2016	7 x 18 m ³ = 126 m ³	AB 27320922	n.v.t.	OMO Apeldoorn
B02	01-06-2016	8 x 20 m ³ = 160 m ³	AB 27320921	n.v.t.	OMO Apeldoorn
B03	02-06-2016	2 x 18 m ³ = 36 m ³	AB 27320920	n.v.t.	OMO Apeldoorn
B04	02-06-2016	6 x 20 m ³ = 120 m ³	AB 27320919	n.v.t.	OMO Apeldoorn
Totaal afgevoerd		Circa 442 M³			

7.3. Aangevoerde hoeveelheden vulzand

In tabel 7.3 is een overzicht weergegeven van het aangevoerde vulzand. De weegbon is opgenomen in bijlage 14.

Tabel 7.3: Overzicht aangevoerde hoeveelheid vulzand

Vrachtnummer	Datum	Hoeveelheid in M ³	Geleidebiljet	Weegbon nummer	Leverancier
01	02-06-2016	Circa 15 M ³	n.v.t.	085916	Grind- en zandhandel Bos Deventer
Totaal afgevoerd		Circa 15 M³			

7.4. Aangevoerde hoeveelheden aanvulgrond afkomstig van Eendrachtspreg Apeldoorn

In tabel 7.4 is een overzicht weergegeven van de aangevoerde hoeveelheden aanvulgrond afkomstig van het gronddepot D-02 gelegen ten zuiden van de Laan van Westenenk 64 te Apeldoorn (locatie Eendrachtspreg Zuidoost). De begeleidingsbiljetten zijn opgenomen in bijlage 15.

Tabel 7.4: Overzicht aangevoerde hoeveelheid aanvulgrond Eendrachtspreg Zuidoost (depot D-02)

Vrachtnummer	Datum	Hoeveelheid in M ³	Geleidebiljet	Weegbon nummer	Leverancier
01	14-06-2016	8 x 20 m ³ = 160 m ³	AB53283146	n.v.t.	Eendrachtspreg Zuidoost te Apeldoorn Depot D-02
02	14-06-2016	3 x 18 m ³ = 54 m ³	AB53283146	n.v.t.	Eendrachtspreg Zuidoost te Apeldoorn Depot D-02
Totaal afgevoerd		Circa 214 M³			

7.5. Aangevoerde hoeveelheden aanvulgrond locatie OMO Apeldoorn

In tabel 7.5 is een overzicht weergegeven van de aangevoerde hoeveelheden aanvulgrond afkomstig van het gronddepot OMO aan de Terwoldseweg te Apeldoorn. De begeleidingsbiljetten zijn opgenomen in bijlage 16.

Tabel 7.5: Overzicht aangevoerde hoeveelheid aanvulgrond OMO Apeldoorn

Vrachtnummer	Datum	Hoeveelheid in M ³	Geleidebiljet	Weegbon nummer	Leverancier
01	14-06-2016	2 x 18 m ³ = 36 m ³	AR02041935	n.v.t.	OMO Apeldoorn
02	14-06-2016	2 x 20 m ³ = 40 m ³	AR02041941	n.v.t.	OMO Apeldoorn
03	15-06-2016	3 x 18 m ³ = 54 m ³	AR02041934	n.v.t.	OMO Apeldoorn
04	15-06-2016	4 x 20 m ³ = 80 m ³	AR02041942	n.v.t.	OMO Apeldoorn
Totaal afgevoerd		Circa 210 M³			

8. AFWIJKINGEN T.O.V. SANERINGSPLAN

Ten opzichte van het deelsaneringsplan zijn de volgende afwijkingen geconstateerd:

- Op aangeven van de opdrachtgever is aan de west- en noordzijde van de saneringslocatie niet tussen de boomwortels gegraven om beschadiging te voorkomen. De betreffende putwanden zijn middels een geotextiel afgedekt;
- Binnen de saneringslocatie zijn enkele kleinschalige diepere stortgaten aangetroffen en ontgraven. In overleg met de opdrachtgever zijn de vrijgekomen stortgaten direct opgevuld met vulzand in verband met het opkomend grondwater en het daardoor mogelijke instortingsgevaar van putwanden.

Verder zijn er geen afwijkingen ten opzichte van het saneringsplan en de beschikking geconstateerd.

9. SAMENVATTING

Door W. G. Schimmel bv te Wenum-Wiesel (Apeldoorn), is in opdracht van gemeente Apeldoorn, in de periode van 31 mei tot en met 15 juni 2016 een deelsanering uitgevoerd ter plaatse van de onlangs aangelegde speeltuin, welke gesitueerd is aan de Pieter de Hoochlaan te Apeldoorn. De milieukundige begeleiding (processturing en verificatie) is hierbij verzorgd door Buro Antares bv te Zelhem.

Saneringsplan

Door Buro Antares bv is een saneringsplan opgesteld ten behoeve van de voorgenomen deelsanering (Saneringsplan deelsanering Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn, projectnummer 2016041, d.d. 11-04-2016). Op 9 mei 2016 is door de provincie Gelderland ingestemd met het saneringsplan (zaaknummer: 2016-005762).

Doelstelling

Het doel van de deelsanering is het wegnemen van de humane risico's ter plaatse van de speeltuin, oftewel het betreft een gebruiks-/functiegerichte sanering. Na sanering zal de gehele speeltuin voldoen aan het type bodemgebruik "plaatsen waar kinderen spelen". Om de gehele speeltuin te laten voldoen aan het type bodemgebruik "plaatsen waar kinderen spelen" is als saneringsvariant gekozen om de sterk verontreinigde grond en de grond welke indicatief voldoet aan de kwaliteitsklasse 'Industrie' te ontgraven.

Verder heeft de opdrachtgever besloten om ter plaatse van de noordelijke en zuidelijke weide, waar er geen risico's zijn, voornamelijk geen sanering uit te voeren. Een sanering kan op een natuurlijk moment plaatsvinden.

Uitgevoerde sanering

In de periode van 31 mei tot en met 15 juni 2016 zijn door W. G. Schimmel bv te Wenum-Wiesel de saneringswerkzaamheden uitgevoerd. Hierbij is de milieukundige begeleiding (processturing en verificatie) verzorgd door Buro Antares bv.

Analyseresultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat de putbodems voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' oftewel ze voldoen aan de gestelde saneringsdoelstelling. Voor de putwanden zijn geen terugsaneerwaarde opgesteld aangezien de gehele speeltuin wordt gesaneerd. Echter op aangeven van de opdrachtgever mocht er, om beschadiging van de boomwortels te voorkomen, aan de west- en noordzijde van de saneringslocatie niet verder gegraven worden. De betreffende putwanden zijn middels een geotextiel afgedekt.

Grond- en afvalstromen

Tijdens de saneringswerkzaamheden zijn de volgende hoeveelheden afgevoerd:

- In totaal is 94,84 ton sterk met koper, lood en zink verontreinigde grond afgevoerd naar Aterro (VAR) te Wilp / Apeldoorn onder afvalstroomnummer 05WQ80038125;
- In totaal is circa 442 m³ klasse 'industrie' grond afgevoerd naar het gronddepot OMO aan de Terwoldseweg te Apeldoorn onder afvalstroomnummer 05ZJ71600303.

Tijdens de saneringswerkzaamheden zijn de volgende hoeveelheden aangevoerd:

- In totaal is circa 15 m³ vulzand aangevoerd van Bos grind- en zandhandel te Deventer;

- In totaal is circa 214 m³ aanvulgrond aangevoerd, welke voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'achtergrondwaarde', van het gronddepot D-02 gelegen ten zuiden van de Laan van Westenenk 64 te Apeldoorn (locatie Eendrachtspreng Zuidoost);
- In totaal is circa 210 m³ aanvulgrond aangevoerd, welke voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'achtergrondwaarde', afkomstig van het gronddepot OMO aan de Terwoldseweg te Apeldoorn.

Afwijkingen t.o.v. saneringsplan

Ten opzichte van het deelsaneringsplan zijn de volgende afwijkingen geconstateerd:

- Op aangeven van de opdrachtgever is aan de west- en noordzijde van de saneringslocatie niet tussen de boomwortels gegraven om beschadiging te voorkomen. De betreffende putwanden zijn middels een geotextiel afgedekt;
- Binnen de saneringslocatie zijn enkele kleinschalige diepere stortgaten aangetroffen en ontgraven. In overleg met de opdrachtgever zijn de vrijgekomen stortgaten direct opgevuld met vulzand in verband met het opkomend grondwater en het daardoor mogelijke instortingsgevaar van putwanden.

Verder zijn er geen afwijkingen ten opzichte van het saneringsplan en de beschikking geconstateerd.

Eindconclusie

De saneringswerkzaamheden zijn, met uitzondering van een tweetal kleine afwijkingen, uitgevoerd conform het saneringsplan, waarbij de locatie geschikt is gemaakt voor het toekomstig gebruik "plaatsen waar kinderen spelen".

Wel dient er opgemerkt te worden dat de bovengrond van de noordelijke en de zuidelijke weide (natuur) en de westelijke putwand van de saneringslocatie (putw. 09, openbaar groen) nog sterk verontreinigd zijn met koper, lood en/of zink. Aangezien er ter plaatse geen risico's aanwezig zijn kan een sanering op een natuurlijk moment plaatsvinden.

Buro Antares,
Zelhem, 28-09-2016

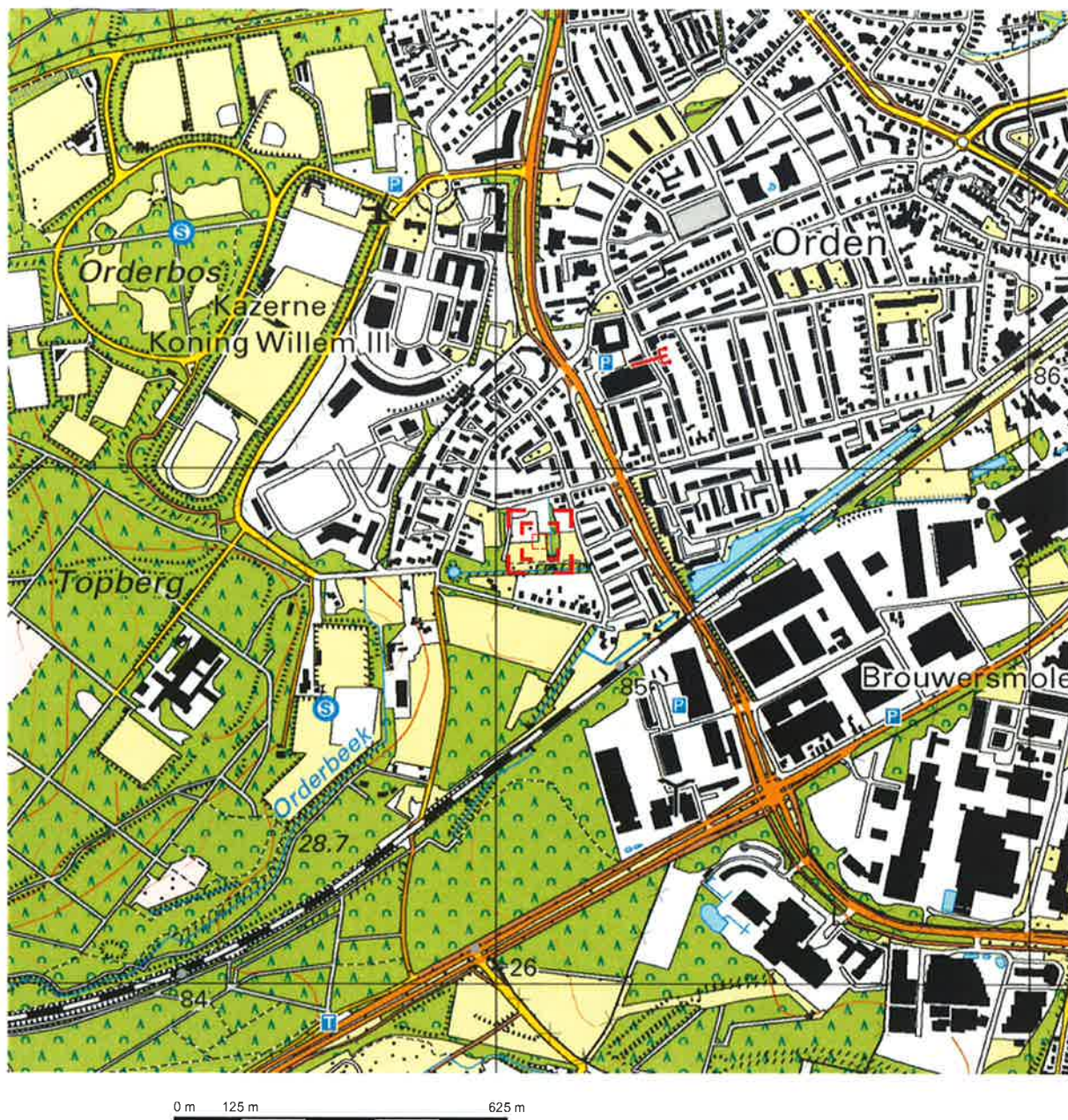
Project: Evaluatieverslag (processturing en verificatie) Bodemsanering Pieter de Hoochlaan
(locatie speeltuin) te Apeldoorn,
Gevalsnummer: GE020009074 Zaaknummer: 2016-005762
Kenmerk: AZW\2016041\28-09-2016



BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

BIJLAGE 1

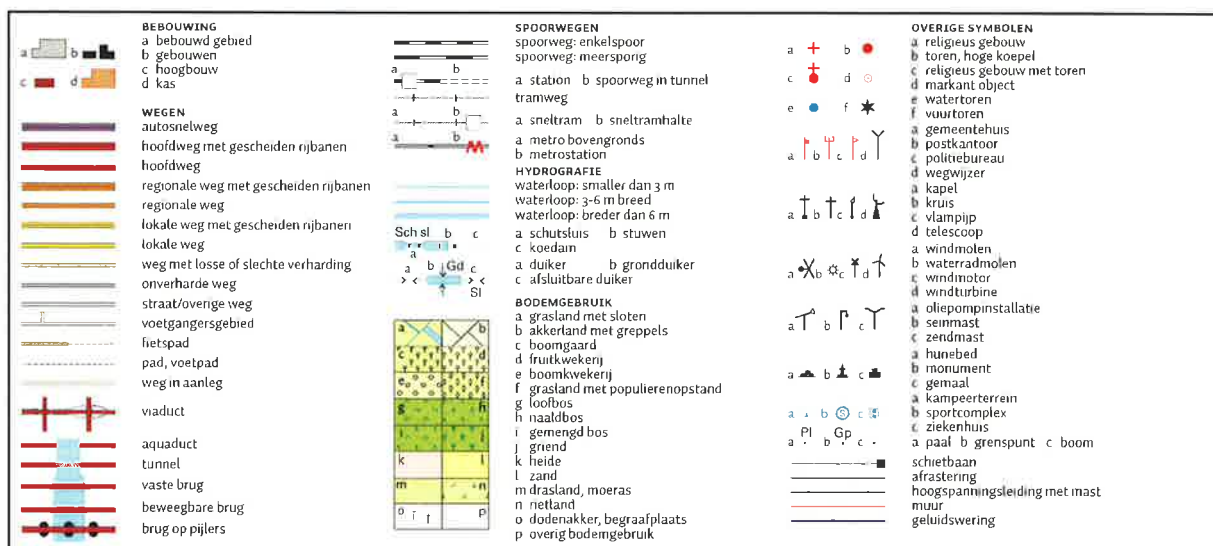
Regionale situering locatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HOOG SOEREN W 1494
Govert Flinkstraat, APELDOORN
CC-BY Kadaster.



Project: Evaluatieverslag (processturing en verificatie) Bodemsanering Pieter de Hoochlaan
(locatie speeltuin) te Apeldoorn.
Gevalsnummer: GE020009074 Zaaknummer: 2016-005762
Kenmerk: AZW\2016041\28-09-2016



BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

BIJLAGE 2

Kadastrale gegevens, eigendomsverklaring en kadastrale kaart

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake
hypotheken en beslagen

Betreft: HOOG SOEREN W 1494 2-9-2016
Govert Flinckstraat APELDOORN 13:42:19
Uw referentie: 2016041
Toestandsdatum: 1-9-2016

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: HOOG SOEREN W 1494
Grootte: 2 ha 59 a 24 ca
Coördinaten: 192083-467858
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (NATUUR)
Locatie: Govert Flinckstraat
APELDOORN
Pieter de Hoochlaan 169
7312 PH APELDOORN
Ontstaan op: 18-6-2014
Ontstaan uit: HOOG SOEREN W 1480

Aantekening kadastraal object

MEETTARIEF VERSCHULDIGD
Ontleend aan: ATG 75548 d.d. 15-12-2015
VOORLOPIGE KADASTRALE GRENS EN OPPERVLAKTE
Ontleend aan: 75 SRN00/2014 d.d. 18-6-2014

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING
(ZIE TEKENING)
Zie ingeschreven tekening voor ligging
Betrokken bestuursorgaan: Provincie Gelderland
Ontleend aan: HYP4 68219/114 d.d. 30-5-2016

Betreft: HOOG SOEREN W 1494
Govert Flinckstraat APELDOORN
Uw referentie: 2016041
Toestandsdatum: 1-9-2016

2-9-2016
13:42:19

Gerechtigde**EIGENDOM**

Gemeente Apeldoorn
Marktplaats 1
7311 LG APELDOORN
Postadres:

Postbus: 9033
7300 ES APELDOORN
APELDOORN
Zetel:
KvK-nummer: 08223882 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 3003/142 reeks ARNHEM
Eerst genoemde object in
brondocument: HOOG SOEREN W 1224

Recht ontleend aan: HYP4 3512/111 reeks ARNHEM
Eerst genoemde object in
brondocument: HOOG SOEREN W 1224

Recht ontleend aan: HYP4 3435/82 reeks ARNHEM
Eerst genoemde object in
brondocument: HOOG SOEREN W 1224

Recht ontleend aan: HYP4 3499/97 reeks ARNHEM
Eerst genoemde object in
brondocument: HOOG SOEREN W 1224

Recht ontleend aan: HYP4 3434/63 reeks ARNHEM
Eerst genoemde object in
brondocument: HOOG SOEREN W 1224

Recht ontleend aan: HYP4 3352/97 reeks ARNHEM
Eerst genoemde object in
brondocument: HOOG SOEREN W 1224

Recht ontleend aan: HYP4 2958/137 reeks ARNHEM
Eerst genoemde object in
brondocument: HOOG SOEREN W 1224

Recht ontleend aan: HYP4 2777/16 reeks ARNHEM
Eerst genoemde object in
brondocument: HOOG SOEREN W 1224

Recht ontleend aan: HYP4 2735/118 reeks ARNHEM
Eerst genoemde object in
brondocument: HOOG SOEREN W 1224

Recht ontleend aan: HYP4 2898/74 reeks ARNHEM
Eerst genoemde object in
brondocument: HOOG SOEREN W 1224

(Er zijn meer brondocumenten waaraan het recht ontleend is, dan maximaal getoond worden)

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 68972/58 d.d. 2-9-2016
HYP4 68963/133 d.d. 2-9-2016
HYP4 68941/30 d.d. 1-9-2016
HYP4 68931/167 d.d. 31-8-2016
HYP4 12266/25 reeks ARNHEM d.d. 27-8-1993
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 12421/54 reeks ARNHEM d.d. 2-11-1993
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 12457/26 reeks ARNHEM
d.d. 17-11-1993
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 12637/53 reeks ARNHEM d.d. 1-2-1994
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 13321/41 reeks ARNHEM d.d. 3-11-1994

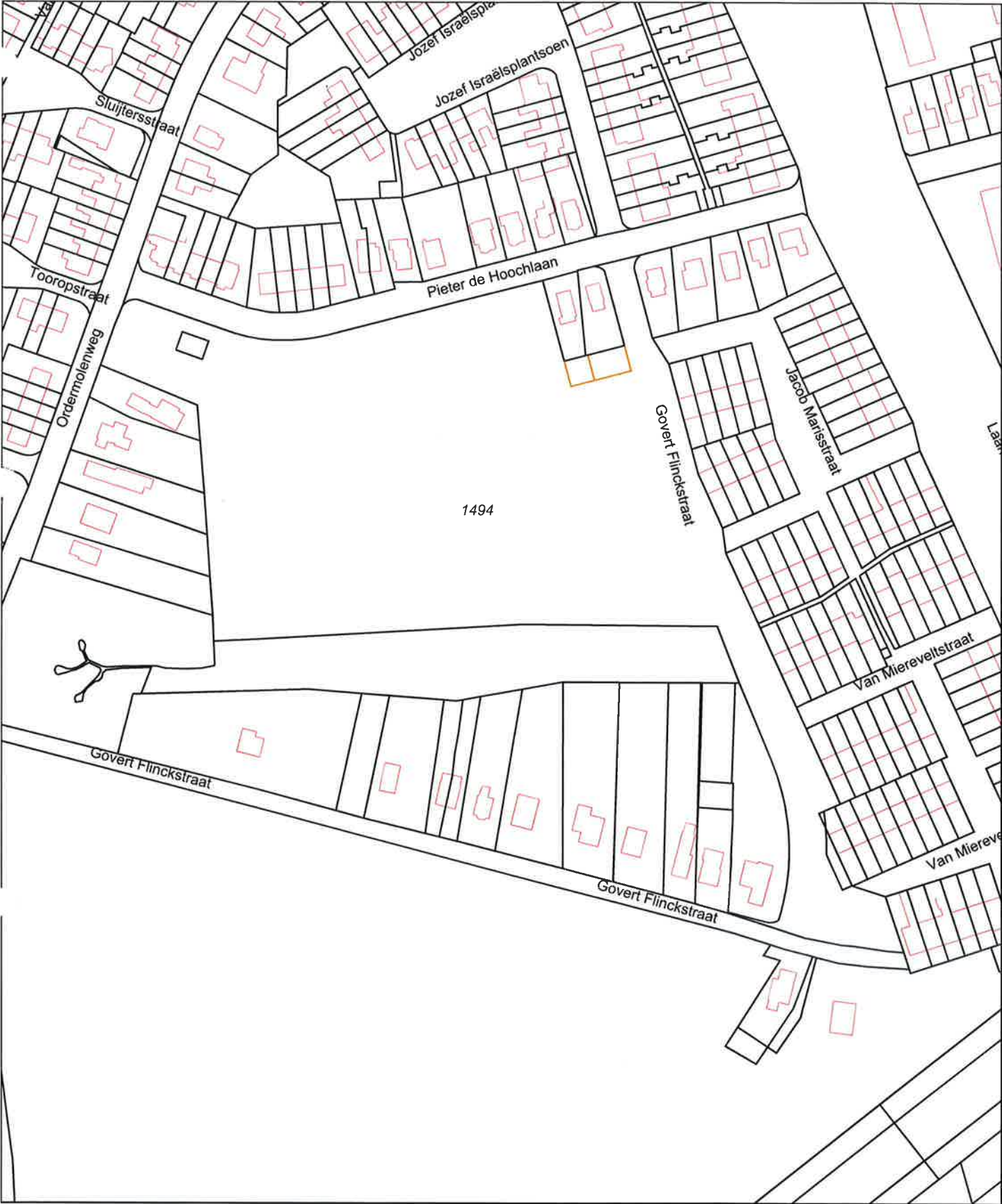
Betreft:	HOOG SOEREN W 1494	2-9-2016
	Govert Flinckstraat APELDOORN	13:42:19
Uw referentie:	2016041	
Toestandsdatum:	1-9-2016	

Aantekening recht

OMSCHRIJVING ZAKELIJK RECHT
RECHTEN OP DE GROND WAAROVER HET WATER, SPRENGEN EN SPRENGENKO
PPEN LOOPT, T.B.V. NEDERLANDSCHE BEWOID MIJ (OUD W 30)
Ontleend aan: HYP4 3003/142 reeks ARNHEM

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.



0 m 20 m 100 m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 2 september 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

HOOG SOEREN

W

1494

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.

Project: Evaluatieverslag (processturing en verificatie) Bodemsanering Pieter de Hoochlaan
(locatie speeltuin) te Apeldoorn,
Gevalsnummer: GE020009074 Zaaknummer: 2016-005762
Kenmerk: AZW\2016041\28-09-2016



BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

BIJLAGE 3

Besluit instemming saneringsplan



provincie
GELDERLAND

**BESLUIT INSTEMMING DEELSANERINGSPLAN VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN
GELDERLAND**

Datum besluit : 9 mei 2016
Onderwerp : Wet Bodembescherming - zaaknummer 2016-005762
Locatie van verontreiniging : Pieter de Hoochlaan (speeltuin)
Plaats : Apeldoorn
Gemeente : Apeldoorn
Nummer van verontreiniging : GE020009074
Melder : Gemeente Apeldoorn

BESLUIT

Onderwerp

Op 12 april 2016 ontvingen wij een melding van een voornemen tot verminderen, verplaatsen of saneren van een bodemverontreiniging. Het gaat om de bodemverontreiniging, gelegen op locatie Pieter de Hoochlaan (speeltuin) in Apeldoorn.

Op basis van de melding nemen wij een Besluit instemming deelsaneringsplan.

Bij dit besluit hoort het "Besluit vaststelling ernst en spoedeisendheid bodemverontreiniging". Dat besluit is gelijktijdig vastgesteld. In dat besluit staat dat het gaat om een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvan de sanering spoedeisend is.

Besluit

Wij stemmen in met het deelsaneringsplan.

Er is sprake van volledige verwijdering van de aanwezige grondverontreiniging en aanvullen met grond die voldoet aan door de gemeente vastgestelde kwaliteitseisen (achtergrondwaarden of Lokale Maximale Waarden). Hiermee is de gesaneerde locatie geschikt voor normaal gebruik voor de functie: speeltuin;

Besluitvormingsprocedure

Voor het vaststellen van dit besluit volgen wij de zogenaamde "verkorte procedure". Dit betekent dat het besluit op grond van de melding niet gedurende zes weken in ontwerp ter inzage is gelegd. Wel hebben belanghebbenden de gelegenheid gehad om hun mening over de melding te geven.

Zienswijzen

De melding is gepubliceerd. Naar aanleiding hiervan zijn geen inspraakreacties binnengekomen.

Deelsanering

De sanering heeft betrekking op een deel van het geval van bodemverontreiniging. Wij kunnen met een deelsanering instemmen omdat het belang van de bescherming van de bodem zich daartegen niet verzet. Ter plaatse van de speeltuin wordt alle sterk verontreinigde grond verwijderd. Hiermee worden de humane risico's weggenomen. Voor de overige deel van de locatie met als gebruik natuur, opnebaar groen en infrastructuur is er geen sprake van actuele humane risico's. Sanering hiervan kan op een natuurlijk moment worden uitgevoerd.

Voorwaarden

Bij de uitvoering van het saneringsplan gelden de volgende voorwaarden:

Melden startdatum sanering

- De melder moet via het Meldingsformulier start bodemsanering ten minste twee weken voor de feitelijke aanvang van de sanering de startdatum melden aan **postbus@odra.nl**. Dit moet gebeuren om controle mogelijk te maken. Dit Meldingsformulier is te vinden op de site www.gelderland.nl/bodem onder Melding - Sanering bij de producten.

Evaluatierapport (Artikel 39c Wet bodembescherming)

- De melder moet zo spoedig mogelijk doch uiterlijk binnen drie maanden na afronding van (een fase van) de sanering het evaluatieverslag zoals genoemd in artikel 39c van de Wet

bodembescherming (Wbb) indienen bij postbus@odra.nl. Het verslag moet met het meldingsformulier evaluatie (PDF, 0,57 Mb) worden toegezonden. Dit formulier is te vinden op de site www.gelderland.nl/bodem onder Melding - Evaluatie en nazorg bij de producten.

Melding afwijking saneringsplan (artikel 39, lid 4 Wet bodembescherming)

- . De melder moet, indien hij wil afwijken van het saneringsplan, uiterlijk twee weken voorafgaand aan de uitvoering van de afwijking, deze afwijking schriftelijk melden aan het team Bodem van de provinciale afdeling Vergunningverlening. Bij de melding moet worden aangegeven wat wijziging ten opzichte van het saneringsplan waarmee door ons is ingestemd en wat de reden is voor deze afwijking. Naar aanleiding van deze melding kunnen wij aanwijzingen geven omtrent de verdere uitvoering van de sanering. Om meldingen afwijking saneringsplan snel en accuraat af te kunnen handelen moet op de linkerbovenhoek van de enveloppe dan wel duidelijk op uw fax, "**afwijking saneringsplan**" worden vermeld. U kunt uw melding ook sturen aan post@gelderland.nl.

Volgens het saneringsplan gelden na saneren de volgende **controle-, beheer- en/of andere zorgmaatregelen**. Deze maatregelen moeten in het nazorgplan verder worden uitgewerkt.

Startdatum

Dit besluit treedt onmiddellijk in werking na toezending van het "definitieve" Besluit instemming saneringsplan. Wel kunnen belanghebbenden bezwaar maken tegen de sanering en vragen de sanering te stoppen of de sanering op een andere manier uit te voeren. Als dit het geval is, krijgt de melder hierover van ons onmiddellijk bericht.

- . De start van de sanering moet plaatsvinden in de periode die in het saneringsplan staat vermeld, namelijk in 2016. De sanering duurt naar verwachting enkele weken.
- . Als blijkt dat de start van de sanering anders uitvalt dan gepland en buiten de in het saneringsplan gestelde termijn valt, dan moet degene die de bodem saneert dit schriftelijk melden bij het team Bodem van de provinciale afdeling Vergunningverlening als wijziging van het saneringsplan (artikel 39, lid 4, Wet bodembescherming).

Motivering

Bij de melding hebben wij de volgende rapporten ontvangen:

- . Saneringsplan deelsanering Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn, Buro Antares, projectnummer 2016041, d.d. 11-04-2015.

Beschrijving situatie

De voorgestelde sanering bestaat uit de volgende maatregelen:

- Ter plaatse van de speeltuin wordt de sterk verontreinigde grond door middel van ontgraving verwijderd. Hiermee worden de humane risico's weggenomen.
- Ter plaatse van de speeltuin is tevens asbest in de grond aangetroffen. Ook deze verontreiniging wordt weggenomen. Aangezien de asbestgehalten in de grond de interventiewaarde niet overschrijden is er met betrekking tot deze verontreiniging geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het onderhavige besluit heeft geen betrekking op de asbestsanering.
- Aangezien de gehele speeltuin wordt gesaneerd is er geen terugsaneerwaarde voor de putwanden. De putbodems moeten na sanering voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen'.
- De ontgraving wordt aangevuld met grond die voldoet aan de kwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'.

Mogelijke herziening

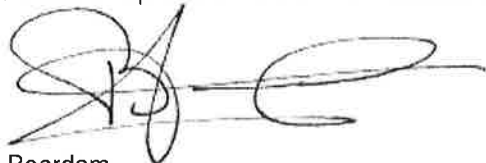
Dit besluit is genomen op basis van de door de melder overgelegde gegevens. Bij de voorbereiding van het besluit is bij ons geen twijfel gerezen over de juistheid en/of volledigheid van de overgelegde gegevens. Mocht in een later stadium blijken dat deze gegevens niet juist en/of volledig zijn of dat de feitelijke situatie is veranderd, dan behouden wij ons het recht voor een nieuw besluit te nemen. Wij achten ons niet aansprakelijk voor de schade die hieruit kan voortvloeien.

Grondslag

Dit besluit is gebaseerd op de Wet bodembescherming (zie met name de artikelen 1, 28, 29, 37, 38, 39 en 39a t/m 39f en bij deelsanering tevens artikel 40) inclusief de daarbij behorende regelgeving en de volgende beleidsdocumenten:

- . Circulaire bodemsanering;
- . Omgevingsverordening Gelderland;
- . De Gelderse "Beleidsnota Bodem 2012".

Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



H. Boerdam

Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na dagtekening van het besluit hiertegen een bezwaarschrift indienen. Het bezwaarschrift dient te worden gericht aan Gedeputeerde Staten, secretariaat Commissie van Advies voor Bezwaarschriften en Klachten, Postbus 9090, 6800 GX Arnhem. Op envelop en brief duidelijk "bezwaarschrift" vermelden.

Degene die een bezwaarschrift heeft ingediend, kan bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage) een verzoek indienen om een voorlopige voorziening te treffen. Voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betaling van het griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de Raad van State, telefoonnummer (070) 426 44 26.

Informatie over de bezwarenprocedure en de mogelijkheid van mediation is te vinden op de website van de provincie Gelderland (www.gelderland.nl).

U kunt die informatie, vervat in de brochure "Niet eens met een besluit van de provincie Gelderland? Bezwaarschrift of mediation" ook opvragen bij het Provincieloket via telefoonnummer (026) 359 99 99.

Aandachtspunten

Verontreinigingscontouren

Alle bekende verontreinigingscontouren met betrekking tot dit geval van bodemverontreiniging kunnen worden geraadpleegd via de website van de provincie Gelderland, www.gelderland.nl/bodem onder Atlas Gelderland.

Verplichtingen en aandachtspunten voor, tijdens, en na sanering

Op onze site www.gelderland.nl/bodem - Melding - Sanering is bij de producten een notitie te vinden met Verplichtingen en aandachtspunten voor, tijdens, en na sanering.

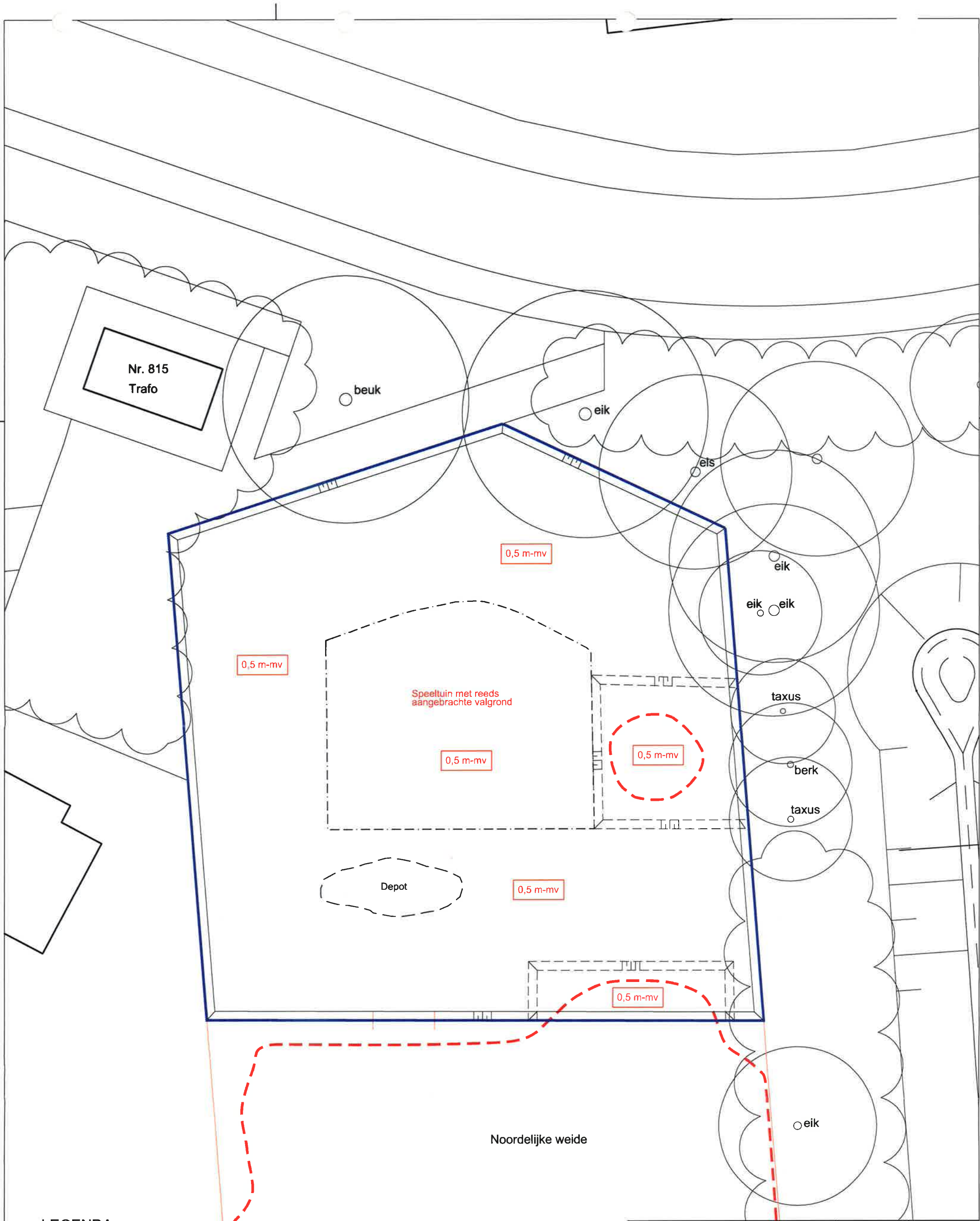
Project: Evaluatieverslag (processturing en verificatie) Bodemsanering Pieter de Hoochlaan
(locatie speeltuin) te Apeldoorn,
Gevalsnummer: GE020009074 Zaaknummer: 2016-005762
Kenmerk: AZW\2016041\28-09-2016



BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

BIJLAGE 4

Tekening ontgravingscontouren bij aanvang



LEGENDA

- Ontgravingsplan (circa 970 m2)
- Ontgravingsdiepte
- Interventiewaarde contouren
- Locatie aangebracht valzand t.b.v. speeltuin (wordt weer hergebruikt)



Opdrachtgever: Gemeente Apeldoorn	Schaal: 1:200	Projectnr.: 2016041
Project: Pieter de Hoochlaan ong. te Apeldoorn	Formaat: A3	Teknr.: 002
Onderwerp: Ontgravingsplan	Getek.: MR	Fase:
	Contr.: MT	
	Datum: 1-4-'16	
BURO ANTARES INGENIEURS EN ADVISEURS	Postbus 31 7020 AA Zelhem Telefoon: 0314-627701 Fax: 0314-627726 www.buroantares.nl	Status: Definitief

Project: Evaluatieverslag (processturing en verificatie) Bodemsanering Pieter de Hoochlaan
(locatie speeltuin) te Apeldoorn,
Gevalsnummer: GE020009074 Zaaknummer: 2016-005762
Kenmerk: AZW\2016041\28-09-2016



BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

BIJLAGE 5

Fotoreportage



Aanvang ontgraving sterk verontreinigde grond



Bijmenging in de te ontgraven grond



Ontgraven vak 1 (putbodem 01 en putwanden 01 t/m 03



Ontgraven vak 2



Vak 2 na ontgraving (incl. 2 kleine stortgaten). Putbodem 02 en putwanden 04 t/m 06



Diepte bepaling putbodem / putwand



Verdere ontgraving na uitkeuren putbodems 01 en 02 en putwanden 01 t/m 06 en analyse uitslagen die voldoen volgens saneringsplan



Enkele stortgaten die meegenomen zijn tijdens de ontgraving



Vrijkomend stortmateriaal (meegenomen tijdens afvoer grond)



Na ontgraving met stijgend grondwater



Aanvulzand stortgaten



Aanvullen voormalig stortgaten met aanvulzand



Niet geheel ontgraven putwand 09 i.v.m. aanwezige boomwortels



Dieptebepaling putwand 09 met plaatselijk resten puin / stortmateriaal



Voorzichtig graven onder bomen en tussen de boomwortels i.v.m. beschadigingen



Eindresultaat ontgravingswerkzaamheden



Herinrichting speelplaats



Herinrichting speelplaats

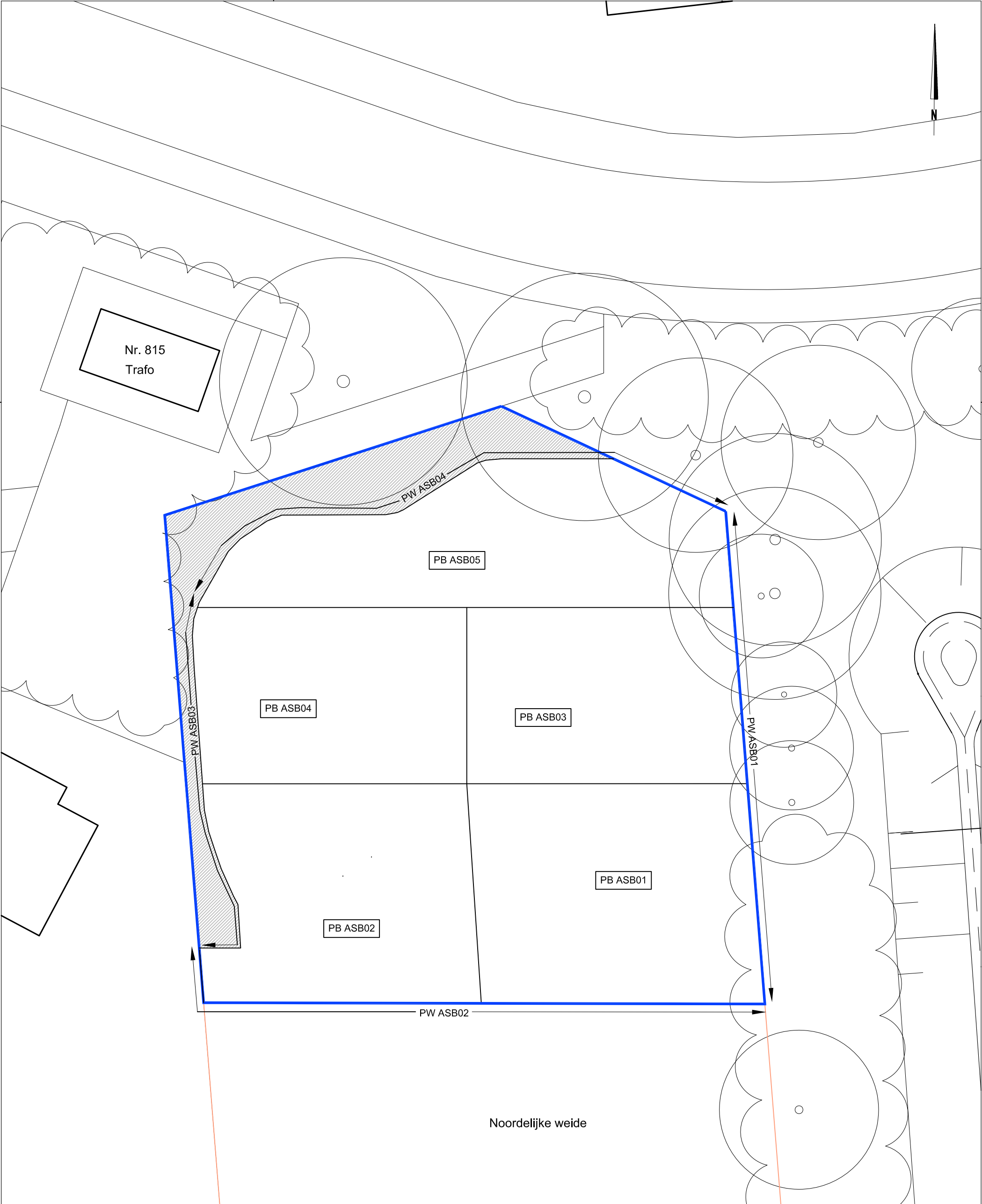
Project: Evaluatieverslag (processturing en verificatie) Bodemsanering Pieter de Hoochlaan
(locatie speeltuin) te Apeldoorn,
Gevalsnummer: GE020009074 Zaaknummer: 2016-005762
Kenmerk: AZW\2016041\28-09-2016



BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

BIJLAGE 6

Ontgravingstekening met situatie uitkeuring putbodems en putwanden (bodem en asbest)

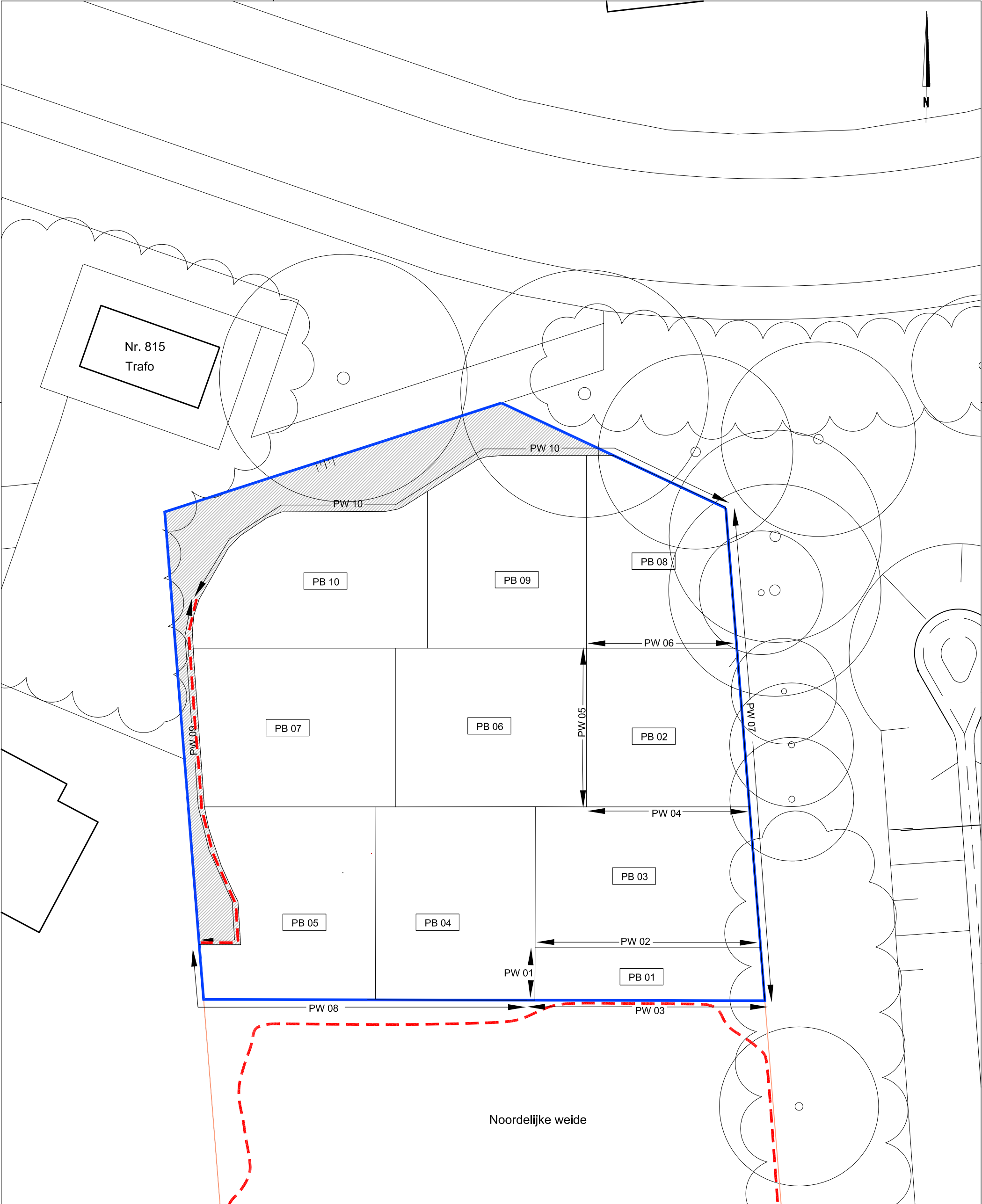


LEGENDA

- Ontgravingsplan conform saneringsplan
- PB ASB01 Putbodem (0,4 m–mv)
- PW ASB01 Putwand (0,0–0,4 m–mv)
- Ter voorkoming van schade aan boomwortels niet gesanereerd op aangeven van opdrachtgever

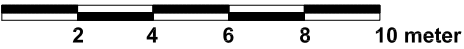


Opdrachtgever: Gemeente Apeldoorn	Schaal: 1 : 200	Projectnr.: 2016041
Project: Pieter de Hoochlaan ong. te Apeldoorn	Formaat: A3	Teknr.: 003
Onderwerp: Ontgravingstekening met putbodems en putwanden	Getek.: MR	Fase:
	Contr.: MT	
	Datum: 26-9-'16	
BURO ANTARES INGENIEURS EN ADVISEURS		Status: Definitief
Postbus 31 7020 AA Zelhem Telefoon: 0314-627701 Fax: 0314-627726 www.buroantares.nl		



LEGENDA

- Ontgravingsplan conform saneringsplan
- Putbodem (0,4 m–mv)
- Putwand (0,0–0,4 m–mv)
- Interventiewaarde contouren o.b.v. bodemonderzoeken en uitkeuringen
- Ter voorkoming van schade aan boomwortels niet gesanereerd op aangeven van opdrachtgever



Opdrachtgever: Gemeente Apeldoorn	Schaal: 1 : 200	Projectnr.: 2016041
Project: Pieter de Hoochlaan ong. te Apeldoorn	Formaat: A3	Teknr.: 002
Onderwerp: Ontgravingstekening met putbodems en putwanden	Getek.: MR	Fase:
	Contr.: MT	
	Datum: 26-9-'16	
BURO ANTARES INGENIEURS EN ADVISEURS		Status: Definitief
Postbus 31 7020 AA Zelhem Telefoon: 0314-627701 Fax: 0314-627726 www.buroantares.nl		

Project: Evaluatieverslag (processturing en verificatie) Bodemsanering Pieter de Hoochlaan
(locatie speeltuin) te Apeldoorn.
Gevalsnummer: GE020009074 Zaaknummer: 2016-005762
Kenmerk: AZW\2016041\28-09-2016



BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

BIJLAGE 7

Originele analysecertificaten “koper, lood en zink sanering”

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 01-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016062684/1
Uw project/verslagnummer	2016041
Uw projectnaam	Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-May-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 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: 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	2016041	Certificaatnummer/Versie	2016062684/1
Uw projectnaam	Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldo	Startdatum	31-May-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Jun-2016/08:25
Monsternemer	A. Zweers	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	86.7
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2
Metalen		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20

Nr. Monsteromschrijving

1 Putb. 01 Putb. 01 (50-70)

Datum monstername

31-May-2016

Monster nr.

9048583

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.

VA



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016062684/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9048583	Putb. 01	1	50	70	0532666332	Putb. 01 Putb. 01 (50-70)



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 2016062684/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
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
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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: 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).

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analyscertificaat

Datum: 01-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016062689/1
Uw project/verslagnummer	2016041
Uw projectnaam	Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-May-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 analysecertificaat 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	2016041	Certificaatnummer/Versie	2016062689/1
Uw projectnaam	Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldo	Startdatum	31-May-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Jun-2016/08:25
Monsternemer	A. Zweers	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	86.7
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
Metalen		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20

Nr. Monsteromschrijving

1 Putb. 02 Putb. 02 (50-70)

Datum monstername

31-May-2016

Monster nr.

9048623

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.

VA



TESTEN
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016062689/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9048623	Putb. 02	1	50	70	0532666326	Putb. 02 Putb. 02 (50-70)

**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 2016062689/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
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
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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: 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).

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 02-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016063517/1
Uw project/verslagnummer	2016041
Uw projectnaam	Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Jun-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 analysecertificaat 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: BNPNL2A

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	2016041	Certificaatnummer/Versie	2016063517/1
Uw projectnaam	Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldo	Startdatum	01-Jun-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Jun-2016/08:54
Monsternemer	A. Zweers	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	88.4	86.7	87.4
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.7	99.4	99.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	4.0	3.5
Metalen				
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Putb. 03 Putb. 03 (50-70)	01-Jun-2016	9051086
2	Putb. 04 Putb. 04 (50-70)	01-Jun-2016	9051087
3	Putb. 05 Putb. 05 (50-70)	01-Jun-2016	9051088

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: BNPNL2A



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.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016063517/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9051086	Putb. 03	1	50	70	0532666325	Putb. 03 Putb. 03 (50-70)
9051087	Putb. 04	1	50	70	0532666323	Putb. 04 Putb. 04 (50-70)
9051088	Putb. 05	1	50	70	0532666322	Putb. 05 Putb. 05 (50-70)

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: BNPNL2A

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 2016063517/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
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
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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: 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).

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analysecertificaat

Datum: 03-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016064059/1
Uw project/verslagnummer	2016041
Uw projectnaam	Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Jun-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 analysecertificaat 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: BNPNL2A

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	2016041	Certificaatnummer/Versie	2016064059/1
Uw projectnaam	Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldo	Startdatum	02-Jun-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Jun-2016/06:54
		Bijlage	A, C
Monsternemer	A. Zweers	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)	88.1	86.4	87.9	88.4	86.2
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.7	99.8	99.5	99.5	99.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	2.8	3.3	4.0	4.3
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	23	<20	<20	<20

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Putb. 06 Putb. 06 (50-70)	02-Jun-2016	9052908
2	Putb. 07 Putb. 07 (50-70)	02-Jun-2016	9052909
3	Putb. 08 Putb. 08 (50-70)	02-Jun-2016	9052910
4	Putb. 09 Putb. 09 (50-70)	02-Jun-2016	9052911
5	Putb. 10 Putb. 10 (50-70)	02-Jun-2016	9052912



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 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: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016064059/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9052908	Putb. 06	1	50	70	0532666324	Putb. 06 Putb. 06 (50-70)
9052909	Putb. 07	1	50	70	0532666772	Putb. 07 Putb. 07 (50-70)
9052910	Putb. 08	1	50	70	0532666782	Putb. 08 Putb. 08 (50-70)
9052911	Putb. 09	1	50	70	0532666768	Putb. 09 Putb. 09 (50-70)
9052912	Putb. 10	1	50	70	0532666779	Putb. 10 Putb. 10 (50-70)

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: BNPNL2A

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 2016064059/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
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
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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: 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).

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analyscertificaat

Datum: 01-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016062715/1
Uw project/verslagnummer	2016041
Uw projectnaam	Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-May-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 analysescertificaat 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	2016041	Certificaatnummer/Versie	2016062715/1
Uw projectnaam	Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldo	Startdatum	31-May-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Jun-2016/08:26
		Bijlage	A, C
Monsternemer	A. Zweers	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	80.4	81.9
S Organische stof	% (m/m) ds	4.3	4.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.3	94.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.4	5.4
Metalen			
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	37
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	91

Nr. Monsteromschrijving

	Datum monstername	Monster nr.
1 Putw. 01 Putw. 01 (0-40)	31-May-2016	9048659
2 Putw. 02 Putw. 02 (0-40)	31-May-2016	9048660

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.

VA



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016062715/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9048659	Putw. 01	1	0	40	0532666328	Putw. 01 Putw. 01 (0-40)
9048660	Putw. 02	1	0	40	0532666320	Putw. 02 Putw. 02 (0-40)



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: BNPNL2A

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 2016062715/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
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
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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: 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).

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analyscertificaat

Datum: 02-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016062719/1
Uw project/verslagnummer	2016041
Uw projectnaam	Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-May-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	2016041	Certificaatnummer/Versie	2016062719/1
Uw projectnaam	Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldo	Startdatum	31-May-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Jun-2016/09:35
		Bijlage	A, C
Monsternemer	A. Zweers	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	77.7
S Organische stof	% (m/m) ds	8.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	91.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2
Metalen		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	38
S Lood (Pb)	mg/kg ds	130
S Zink (Zn)	mg/kg ds	230

Nr. Monsteromschrijving

1 Putw. 03 Putw. 03 (0-40)

Datum monstername

31-May-2016

Monster nr.

9048678

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.

VA



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016062719/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9048678	Putw. 03	1	0	40	0532666329	Putw. 03 Putw. 03 (0-40)



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 2016062719/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
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
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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: 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).

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analyscertificaat

Datum: 01-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016062725/1
Uw project/verslagnummer	2016041
Uw projectnaam	Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-May-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 analysecertificaat 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	2016041	Certificaatnummer/Versie	2016062725/1
Uw projectnaam	Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldo	Startdatum	31-May-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Jun-2016/08:25
Monsternemer	A. Zweers	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	78.3	87.0	83.7
S Organische stof	% (m/m) ds	6.3	1.4	4.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93.2	98.3	95.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.7	4.2	4.8
Metalen				
S Koper (Cu)	mg/kg ds	21	8.6	18

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Putw. 04 Putw. 04 (0-40)	31-May-2016	9048707
2	Putw. 05 Putw. 05 (30-40)	31-May-2016	9048708
3	Putw. 06 Putw. 06 (0-40)	31-May-2016	9048709

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: BNPNL2A

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.

VA



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016062725/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9048707	Putw. 04	1	0	40	0532666327	Putw. 04 Putw. 04 (0-40)
9048708	Putw. 05	1	30	40	0532666331	Putw. 05 Putw. 05 (30-40)
9048709	Putw. 06	1	0	40	0532666321	Putw. 06 Putw. 06 (0-40)



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: BNPNL2A

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 2016062725/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
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
Koper (Cu)	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).

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analyscertificaat

Datum: 06-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016063519/1
Uw project/verslagnummer	2016041
Uw projectnaam	Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Jun-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: 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	2016041	Certificaatnummer/Versie	2016063519/1
Uw projectnaam	Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldo	Startdatum	01-Jun-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Jun-2016/10:37
Monsternemer	A. Zweers	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	81.6	80.4
S Organische stof	% (m/m) ds	6.1	5.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93.8	94.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.1
Metalen			
S Koper (Cu)	mg/kg ds	29	56
S Lood (Pb)	mg/kg ds	51	89
S Zink (Zn)	mg/kg ds	57	200

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Putw. 07 Putw. 07 (0-40)	01-Jun-2016	9051094
2	Putw. 08 Putw. 08 (0-40)	01-Jun-2016	9051095

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: BNPNL2A



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).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016063519/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9051094	Putw. 07	1	0	40	0532666318	Putw. 07 Putw. 07 (0-40)
9051095	Putw. 08	1	0	40	0532666319	Putw. 08 Putw. 08 (0-40)



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: BNPNL2A

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 2016063519/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
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
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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: 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).

Buro Antares B.V.
T.a.v. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Analyscertificaat

Datum: 09-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016064048/1
Uw project/verslagnummer	2016041
Uw projectnaam	Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Jun-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: BNPNL2A

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	2016041	Certificaatnummer/Versie	2016064048/1
Uw projectnaam	Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldo	Startdatum	02-Jun-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Jun-2016/18:06
Monsternemer	A. Zweers	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	82.7	86.7
S Organische stof	% (m/m) ds	4.1	4.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.8	95.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0
Metalen			
S Koper (Cu)	mg/kg ds	160	64
S Lood (Pb)	mg/kg ds	99	51
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	84

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Putw. 09 Putw. 09 (0-70)	02-Jun-2016	9052867
2	Putw. 10 Putw. 10 (0-40)	02-Jun-2016	9052868

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: BNPNL2A



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 2016064048/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9052867	Putw. 09	1	0	70	0532666781	Putw. 09 Putw. 09 (0-70)
9052868	Putw. 10	1	0	40	0532666778	Putw. 10 Putw. 10 (0-40)



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: BNPNL2A

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 2016064048/1

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-EN 15934
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
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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: 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).

Project: Evaluatieverslag (processturing en verificatie) Bodemsanering Pieter de Hoochlaan
(locatie speeltuin) te Apeldoorn,
Gevalsnummer: GE020009074 Zaaknummer: 2016-005762
Kenmerk: AZW\2016041\28-09-2016



BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

BIJLAGE 8

Getoetste analyseresultaten

“koper, lood en zink sanering” (WBB+BBK)

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 31-05-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016062684
Startdatum 31-05-2016
Rapportagedatum 01-06-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 3,2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86,7
Organische stof % (m/m) ds <0,7 0,4900
Gloeirest % (m/m) ds 99,5
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 3,2 3,200

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds <5,0 6,954 - 5 40 115 190
Lood (Pb) mg/kg ds <10 10,78 - 10 50 290 530
Zink (Zn) mg/kg ds <20 31,31 - 20 140 430 720

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
1 9048583 Putb. 01 Putb. 01 (50-70)

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 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 31-05-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016062689
Startdatum 31-05-2016
Rapportagedatum 01-06-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86,7
Organische stof % (m/m) ds <0,7 0,4900
Gloeirest % (m/m) ds 99,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds <2,0 1,400

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds <5,0 7,241 - 5 40 115 190
Lood (Pb) mg/kg ds <10 11,02 - 10 50 290 530
Zink (Zn) mg/kg ds <20 33,22 - 20 140 430 720

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
1 9048623 Putb. 02 Putb. 02 (50-70)

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 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 01-06-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016063517
Startdatum 01-06-2016
Rapportagedatum 02-06-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 3,1

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 88,4
Organische stof % (m/m) ds <0,7 0,4900
Gloeirest % (m/m) ds 99,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 3,1 3,100

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds <5,0 6,977 - 5 40 115 190
Lood (Pb) mg/kg ds <10 10,80 - 10 50 290 530
Zink (Zn) mg/kg ds <20 31,46 - 20 140 430 720

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
1 9051086 Putb. 03 Putb. 03 (50-70)

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 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 01-06-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016063517
Startdatum 01-06-2016
Rapportagedatum 02-06-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 4

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86,7
Organische stof % (m/m) ds <0,7 0,4900
Gloeirest % (m/m) ds 99,4
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 4 4

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds <5,0 6,774 - 5 40 115 190
Lood (Pb) mg/kg ds <10 10,63 - 10 50 290 530
Zink (Zn) mg/kg ds <20 30,15 - 20 140 430 720

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
2 9051087 Putb. 04 Putb. 04 (50-70)

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 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 01-06-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016063517
Startdatum 01-06-2016
Rapportagedatum 02-06-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 3,5

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 87,4
Organische stof % (m/m) ds <0,7 0,4900
Gloeirest % (m/m) ds 99,5
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 3,5 3,5

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds <5,0 6,885 - 5 40 115 190
Lood (Pb) mg/kg ds <10 10,72 - 10 50 290 530
Zink (Zn) mg/kg ds <20 30,87 - 20 140 430 720

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
3 9051088 Putb. 05 Putb. 05 (50-70)

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 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 02-06-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016064059
Startdatum 02-06-2016
Rapportagedatum 03-06-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 3,8

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 88,1
Organische stof % (m/m) ds <0,7 0,4900
Gloeirest % (m/m) ds 99,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 3,8 3,800

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds 5 9,740 - 5 40 115 190
Lood (Pb) mg/kg ds <10 10,66 - 10 50 290 530
Zink (Zn) mg/kg ds <20 30,43 - 20 140 430 720

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
1 9052908 Putb. 06 Putb. 06 (50-70)

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 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 02-06-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016064059
Startdatum 02-06-2016
Rapportagedatum 03-06-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2,8

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86,4
Organische stof % (m/m) ds <0,7 0,4900
Gloeirest % (m/m) ds 99,8
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 2,8 2,800

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds <5,0 7,047 - 5 40 115 190
Lood (Pb) mg/kg ds <10 10,86 - 10 50 290 530
Zink (Zn) mg/kg ds 23 52,44 - 20 140 430 720

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
2 9052909 Putb. 07 Putb. 07 (50-70)

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 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 02-06-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016064059
Startdatum 02-06-2016
Rapportagedatum 03-06-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 3,3

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 87,9
Organische stof % (m/m) ds <0,7 0,4900
Gloeirest % (m/m) ds 99,5
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 3,3 3,300

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds <5,0 6,931 - 5 40 115 190
Lood (Pb) mg/kg ds <10 10,76 - 10 50 290 530
Zink (Zn) mg/kg ds <20 31,16 - 20 140 430 720

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
3 9052910 Putb. 08 Putb. 08 (50-70)

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 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 02-06-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016064059
Startdatum 02-06-2016
Rapportagedatum 03-06-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 4

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 88,4
Organische stof % (m/m) ds <0,7 0,4900
Gloeirest % (m/m) ds 99,5
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 4 4

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds <5,0 6,774 - 5 40 115 190
Lood (Pb) mg/kg ds <10 10,63 - 10 50 290 530
Zink (Zn) mg/kg ds <20 30,15 - 20 140 430 720

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
4 9052911 Putb. 09 Putb. 09 (50-70)

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 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 02-06-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016064059
Startdatum 02-06-2016
Rapportagedatum 03-06-2016

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 4,3

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86,2
Organische stof % (m/m) ds <0,7 0,4900
Gloeirest % (m/m) ds 99,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 4,3 4,300

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds <5,0 6,709 - 5 40 115 190
Lood (Pb) mg/kg ds <10 10,57 - 10 50 290 530
Zink (Zn) mg/kg ds <20 29,74 - 20 140 430 720

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
5 9052912 Putb. 10 Putb. 10 (50-70)

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 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 31-05-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016062715
Startdatum 31-05-2016
Rapportagedatum

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 4,3
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 5,4

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 80,4
Organische stof % (m/m) ds 4,3 4,300
Gloeirest % (m/m) ds 95,3
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 5,4 5,400

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds <5,0 6,052 - 5 40 115 190
Lood (Pb) mg/kg ds <10 9,966 - 10 50 290 530
Zink (Zn) mg/kg ds <20 26,98 - 20 140 430 720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 9048659 Putw. 01 Putw. 01 (0-40)

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 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 31-05-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016062715
Startdatum 31-05-2016
Rapportagedatum

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 4,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 5,4

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 81,9
Organische stof % (m/m) ds 4,7 4,700
Gloeirest % (m/m) ds 94,9
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 5,4 5,400

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds 17 29,06 - 5 40 115 190
Lood (Pb) mg/kg ds 37 52,33 * 10 50 290 530
Zink (Zn) mg/kg ds 91 173,9 * 20 140 430 720

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
2 9048660 Putw. 02 Putw. 02 (0-40)

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 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 31-05-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016062719
Startdatum 31-05-2016
Rapportagedatum 02-06-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 8,8
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2,2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 77,7
Organische stof % (m/m) ds 8,8 8,800
Gloeirest % (m/m) ds 91
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 2,2 2,200

Metalen

Koper (Cu)	mg/kg ds	38	63,33	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	181,1	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	461,3	**	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9048678	Putw. 03 Putw. 03 (0-40)

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 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 31-05-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016062725
Startdatum 31-05-2016
Rapportagedatum

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 6,3
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 6,7

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 78,3
Organische stof % (m/m) ds 6,3 6,300
Gloeirest % (m/m) ds 93,2
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 6,7 6,700

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds 21 33,16 - 5 40 115 190

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
1 9048707 Putw. 04 Putw. 04 (0-40)

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 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 31-05-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016062725
Startdatum 31-05-2016
Rapportagedatum

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 1,4
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 4,2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 87
Organische stof % (m/m) ds 1,4 1,400
Gloeirest % (m/m) ds 98,3
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 4,2 4,200

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds 8,6 16,54 - 5 40 115 190

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
2 9048708 Putw. 05 Putw. 05 (30-40)

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 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 31-05-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016062725
Startdatum 31-05-2016
Rapportagedatum

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 4,3
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 4,8

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 83,7
Organische stof % (m/m) ds 4,3 4,300
Gloeirest % (m/m) ds 95,3
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 4,8 4,800

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds 18 31,67 - 5 40 115 190

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
3 9048709 Putw. 06 Putw. 06 (0-40)

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 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 01-06-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016063519
Startdatum 01-06-2016
Rapportagedatum 06-06-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,6	81,60					
Organische stof	% (m/m) ds	6,1	6,100					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	52,57	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	51	74,61	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	122,5	-	20	140	430	720

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
1 9051094 Putw. 07 Putw. 07 (0-40)

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 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 02-06-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016064048
Startdatum 02-06-2016
Rapportagedatum 09-06-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,7						
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,100					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	160	308,7	***	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	99	150	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	315,4	*	20	140	430	720

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
1 9052867 Putw. 09 Putw. 09 (0-70)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

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.nwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 02-06-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016064048
Startdatum 02-06-2016
Rapportagedatum 09-06-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,7						
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,300					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	64	122,7	**	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	51	77,00	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	84	188,3	*	20	140	430	720

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
2 9052868 Putw. 10 Putw. 10 (0-40)

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.nwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

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

Projectnummer 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 31-05-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016062684
Startdatum 31-05-2016
Rapportagedatum 01-06-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 3,2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86,7
Organische stof % (m/m) ds <0,7 0.4900
Gloeirest % (m/m) ds 99,5
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 3,2 3.200

Metalen

Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6.954	<=AW	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10.78	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31.31	<=AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9048583	Putb. 01 Putb. 01 (50-70)

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 land

Projectnummer 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 31-05-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016062689
Startdatum 31-05-2016
Rapportagedatum 01-06-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86,7
Organische stof % (m/m) ds <0,7 0.4900
Gloeirest % (m/m) ds 99,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds <2,0 1.400

Metalen

Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7.241	<=AW	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11.02	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33.22	<=AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9048623	Putb. 02 Putb. 02 (50-70)

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 land

Projectnummer 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 01-06-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016063517
Startdatum 01-06-2016
Rapportagedatum 02-06-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 3,1

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 88,4
Organische stof % (m/m) ds <0,7 0.4900
Gloeirest % (m/m) ds 99,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 3,1 3.100

Metalen

Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6.977	<=AW	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10.80	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31.46	<=AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9051086	Putb. 03 Putb. 03 (50-70)

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 land

Projectnummer 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 01-06-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016063517
Startdatum 01-06-2016
Rapportagedatum 02-06-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 4

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86,7
Organische stof % (m/m) ds <0,7 0.4900
Gloeirest % (m/m) ds 99,4
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 4 4

Metalen

Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6.774	<=AW	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10.63	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30.15	<=AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 9051087 Putb. 04 Putb. 04 (50-70)

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 land

Projectnummer 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 01-06-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016063517
Startdatum 01-06-2016
Rapportagedatum 02-06-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 3,5

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 87,4
Organische stof % (m/m) ds <0,7 0.4900
Gloeirest % (m/m) ds 99,5
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 3,5 3.5

Metalen

Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6.885	<=AW	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10.72	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30.87	<=AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 9051088 Putb. 05 Putb. 05 (50-70)

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 land

Projectnummer 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 02-06-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016064059
Startdatum 02-06-2016
Rapportagedatum 03-06-2016

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 4,3

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86,2 86.20
Organische stof % (m/m) ds <0,7 0.4900
Gloeirest % (m/m) ds 99,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 4,3 4.300

Metalen

Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6.709	<=AW	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10.57	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29.74	<=AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
5 9052912 Putb. 10 Putb. 10 (50-70)

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 land

Projectnummer 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 31-05-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016062715
Startdatum 31-05-2016
Rapportagedatum

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 4,3
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 5,4

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 80,4
Organische stof % (m/m) ds 4,3 4.300
Gloeirest % (m/m) ds 95,3
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 5,4 5.400

Metalen

Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6.052	<=AW	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	9.966	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	26.98	<=AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9048659	Putw. 01 Putw. 01 (0-40)

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 land

Projectnummer 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 31-05-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016062715
Startdatum 31-05-2016
Rapportagedatum

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 4,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 5,4

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 81,9
Organische stof % (m/m) ds 4,7 4.700
Gloeirest % (m/m) ds 94,9
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 5,4 5.400

Metalen

Koper (Cu)	mg/kg ds	17	29.06	<=AW	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	37	52.33	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	173.9	Wonen	20	140	200	720	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9048660	Putw. 02 Putw. 02 (0-40)

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 land

Projectnummer 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 31-05-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016062719
Startdatum 31-05-2016
Rapportagedatum 02-06-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 8,8
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2,2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 77,7
Organische stof % (m/m) ds 8,8 8.800
Gloeirest % (m/m) ds 91
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 2,2 2.200

Metalen

Koper (Cu)	mg/kg ds	38	63.33	Industrie	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	181.1	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	461.3	Industrie	20	140	200	720	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9048678	Putw. 03 Putw. 03 (0-40)

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 landbouw

Projectnummer 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 31-05-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016062725
Startdatum 31-05-2016
Rapportagedatum 01-06-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 6,3
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 6,7

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 78,3
Organische stof % (m/m) ds 6,3 6.300
Gloeirest % (m/m) ds 93,2
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 6,7 6.700

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds 21 33.16 <=AW 5 40 54 190 190

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 9048707 Putw. 04 Putw. 04 (0-40)

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 landbouw

Projectnummer 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 31-05-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016062725
Startdatum 31-05-2016
Rapportagedatum 01-06-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 1,4
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 4,2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 87
Organische stof % (m/m) ds 1,4 1.400
Gloeirest % (m/m) ds 98,3
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 4,2 4.200

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds 8,6 16.54 <=AW 5 40 54 190 190

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 9048708 Putw. 05 Putw. 05 (30-40)

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 landbouw

Projectnummer 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 31-05-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016062725
Startdatum 31-05-2016
Rapportagedatum 01-06-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 4,3
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 4,8

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 83,7
Organische stof % (m/m) ds 4,3 4.300
Gloeirest % (m/m) ds 95,3
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 4,8 4.800

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds 18 31.67 <=AW 5 40 54 190 190

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 9048709 Putw. 06 Putw. 06 (0-40)

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 land

Projectnummer 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 01-06-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016063519
Startdatum 01-06-2016
Rapportagedatum 06-06-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 6,1
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 81,6 81.60
Organische stof % (m/m) ds 6,1 6.100
Gloeirest % (m/m) ds 93,8
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds <2,0 1.400

Metalen

Koper (Cu)	mg/kg ds	29	52.57	Wonen	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	51	74.61	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	122.5	<=AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 9051094 Putw. 07 Putw. 07 (0-40)

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 land

Projectnummer 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 01-06-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016063519
Startdatum 01-06-2016
Rapportagedatum 06-06-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 5
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2,1

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 80,4 80.40
Organische stof % (m/m) ds 5 5
Gloeirest % (m/m) ds 94,9
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 2,1 2.100

Metalen

Koper (Cu)	mg/kg ds	56	104.7	Industrie	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	89	132.5	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	200	438.9	Industrie	20	140	200	720	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9051095	Putw. 08 Putw. 08 (0-40)

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 land

Projectnummer 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 02-06-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016064048
Startdatum 02-06-2016
Rapportagedatum 09-06-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 4,1
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 82,7 82.70
Organische stof % (m/m) ds 4,1 4.100
Gloeirest % (m/m) ds 95,8
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds <2,0 1.400

Metalen

Koper (Cu)	mg/kg ds	160	308.7	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	99	150	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	315.4	Industrie	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 9052867 Putw. 09 Putw. 09 (0-70)

Eindoordeel: **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

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 land

Projectnummer 2016041
Projectnaam Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn
Ordernummer
Datum monstername 02-06-2016
Monsternemer A. Zweers
Certificaatnummer 2016064048
Startdatum 02-06-2016
Rapportagedatum 09-06-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 4,3
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86,7 86.70
Organische stof % (m/m) ds 4,3 4.300
Gloeirest % (m/m) ds 95,6
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds <2,0 1.400

Metalen

Koper (Cu)	mg/kg ds	64	122.7	Industrie	5	40	54	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	51	77.00	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	84	188.3	Wonen	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 9052868 Putw. 10 Putw. 10 (0-40)

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/>

Project: Evaluatieverslag (processturing en verificatie) Bodemsanering Pieter de Hoochlaan
(locatie speeltuin) te Apeldoorn,
Gevalsnummer: GE020009074 Zaaknummer: 2016-005762
Kenmerk: AZW\2016041\28-09-2016



BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

BIJLAGE 9

Originele analysecertificaten

“asbestverontreiniging”

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Buro Antares	Rapportnummer	V160600284 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Roording	Datum opdracht	01-06-2016
Adres	Ambachtsweg 10	Datum ontvangst	02-06-2016
Postcode en plaats	7021BT Zelhem	Datum rapportage	02-06-2016
Projectcode	2016041	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn		

Naam	Putb. ASB 01 (50-70)	Datum monsternamen	01-06-2016
Monstersoort	Grond	Datum analyse	02-06-2016
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Putb. ASB 01-1	50	70	R009129695

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,8						%
Massa monster (veldnat)	11,1						kg
Chrysotiel (serpentin)	n.a.	n.a.	-	-	5,3	5,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentin	n.a.	n.a.	-	-	5,3	5,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentin	n.a.	n.a.	-	-	5,3	5,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,3	5,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,3	5,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	339	243	77	223	994	7859	9735
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en pres...erk...schikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Buro Antares	Rapportnummer	V160600285 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Roording	Datum opdracht	01-06-2016
Adres	Ambachtsweg 10	Datum ontvangst	01-06-2016
Postcode en plaats	7021BT Zelhem	Datum rapportage	02-06-2016
Projectcode	2016041	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn		

Naam	Putb. ASB 02 (50-70)	Datum monsternamen	01-06-2016
Monstersoort	Grond	Datum analyse	02-06-2016
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Putb. ASB 02-1	50	70	R009129696

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,5						%
Massa monster (veldnat)	10,8						kg
Chrysotiel (serpentin)	n.a.	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentin	n.a.	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentin	n.a.	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	122	209	70	155	1026	7771	9353
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en pres...erk...schikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Buro Antares	Rapportnummer	V160600371 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Roording	Datum opdracht	02-06-2016
Adres	Ambachtsweg 10	Datum ontvangst	02-06-2016
Postcode en plaats	7021BT Zelhem	Datum rapportage	03-06-2016
Projectcode	2016041	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn		

Naam	Putb. ASB 03 (50-70)	Datum monsternamen	02-06-2016
Monstersoort	Grond	Datum analyse	03-06-2016
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Putb. ASB 03-1	50	70	R009129697

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,5						%
Massa monster (veldnat)	10,7						kg
Chrysotiel (serpentin)	n.a.	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentin	n.a.	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentin	n.a.	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	179	208	55	121	900	7875	9338
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.


HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en pres...erk...schikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Buro Antares	Rapportnummer	V160600372 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Roording	Datum opdracht	02-06-2016
Adres	Ambachtsweg 10	Datum ontvangst	02-06-2016
Postcode en plaats	7021BT Zelhem	Datum rapportage	03-06-2016
Projectcode	2016041	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn		

Naam	Putb. ASB 04 (50-70)	Datum monsternamen	02-06-2016
Monstersoort	Grond	Datum analyse	03-06-2016
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Putb. ASB 04-1	50	70	R009129698

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,9						%
Massa monster (veldnat)	10,9						kg
Chrysotiel (serpentiin)	0,6	0,6	0,1	0,1	7,6	7,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	<0,1	0,3	-	-	0,2	2,0	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	0,6	0,6	0,1	0,1	7,6	7,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	0,6	0,6	0,1	0,1	7,6	7,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	<0,1	0,3	-	-	0,2	2,0	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	<0,1	0,3	-	-	0,2	2,0	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,9	0,1	0,1	7,8	9,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,9	0,1	0,1	7,8	9,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

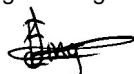
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Buro Antares	Rapportnummer	V160600372 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Roording	Datum opdracht	02-06-2016
Adres	Ambachtsweg 10	Datum ontvangst	02-06-2016
Postcode en plaats	7021BT Zelhem	Datum rapportage	03-06-2016
Projectcode	2016041	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Pieter de Hoochlaan (speeltuín) te Apeldoorn		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	167	108	197	52	121	1094	7741	9480
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)					0,0230			0,0230
Hechtgebonden					nee			
Aantal deeltjes					1			1
Percentage chrysotiel (%)					22,5			
Gewicht chrysotiel (mg)					5,2			5,2
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)					0,0040			0,0040
Hechtgebonden					nee			
Aantal deeltjes					1			1
Percentage chrysotiel (%)					22,5			
Gewicht chrysotiel (mg)					0,9			0,9
Percentage crocidoliet (%)					7,5			
Gewicht crocidoliet (mg)					0,3			0,3
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)					0,64			0,64
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)					0,64			0,64
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)					0,03			0,03
Gehalte amfibool (mg/kg ds)					0,03			0,03
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)					2			2
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)					0,68			0,68
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)					0,68			0,68

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Buro Antares	Rapportnummer	V160600373 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Roording	Datum opdracht	02-06-2016
Adres	Ambachtsweg 10	Datum ontvangst	02-06-2016
Postcode en plaats	7021BT Zelhem	Datum rapportage	03-06-2016
Projectcode	2016041	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn		

Naam	Putb. ASB 05 (50-70)	Datum monsternamen	02-06-2016
Monstersoort	Grond	Datum analyse	03-06-2016
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Putb. ASB 05-1	50	70	R009129699

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,5						%
Massa monster (veldnat)	11,0						kg
Chrysotiel (serpentin)	n.a.	n.a.	-	-	5,3	5,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentin	n.a.	n.a.	-	-	5,3	5,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentin	n.a.	n.a.	-	-	5,3	5,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,3	5,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,3	5,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	32	178	78	310	2033	7120	9751
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en pres...erk...schikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Buro Antares	Rapportnummer	V160600374 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Roording	Datum opdracht	01-06-2016
Adres	Ambachtsweg 10	Datum ontvangst	01-06-2016
Postcode en plaats	7021BT Zelhem	Datum rapportage	07-06-2016
Projectcode	2016041	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn		

Naam	Putw. ASB 01 (0-40)	Datum monsternamen	01-06-2016
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-06-2016
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Putw. ASB 01-1	0	40	R009129691

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	82,2						%
Massa monster (veldnat)	10,5						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	6,0	6,0	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	6,0	6,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	6,0	6,0	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	6,0	6,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	6,0	6,0	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	71	103	115	498	3077	4746	8610
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en pres-erk-achschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Buro Antares	Rapportnummer	V160600375 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Roording	Datum opdracht	01-06-2016
Adres	Ambachtsweg 10	Datum ontvangst	01-06-2016
Postcode en plaats	7021BT Zelhem	Datum rapportage	07-06-2016
Projectcode	2016041	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn		

Naam	Putw. ASB 02 (0-40)	Datum monsternamen	01-06-2016
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-06-2016
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Putw. ASB 02-1	0	40	R009129692

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	81,6						%
Massa monster (veldnat)	11,2						kg
Chrysotiel (serpentiĳn)	n.a.	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiĳn	n.a.	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiĳn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiĳn	n.a.	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	364	444	333	650	2169	5193	9153
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en pres-erk-achschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Buro Antares	Rapportnummer	V160600376 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Roording	Datum opdracht	02-06-2016
Adres	Ambachtsweg 10	Datum ontvangst	02-06-2016
Postcode en plaats	7021BT Zelhem	Datum rapportage	08-06-2016
Projectcode	2016041	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn		

Naam	Putw. ASB 03 (0-70)	Datum monsternamen	02-06-2016
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-06-2016
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Putw. ASB 03-1	0	70	R009129693

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	82,0						%
Massa monster (veldnat)	10,5						kg
Chrysotiel (serpentiin)	0,7	0,7	0,4	0,4	6,9	6,9	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	0,7	0,7	0,4	0,4	6,9	6,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	0,7	0,7	0,4	0,4	6,9	6,9	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,7	0,4	0,4	6,9	6,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,7	0,4	0,4	6,9	6,9	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Buro Antares	Rapportnummer	V160600376 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Roording	Datum opdracht	02-06-2016
Adres	Ambachtsweg 10	Datum ontvangst	02-06-2016
Postcode en plaats	7021BT Zelhem	Datum rapportage	08-06-2016
Projectcode	2016041	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Pieter de Hoochlaan (speeltuín) te Apeldoorn		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	213	162	225	213	464	2387	4963	8627
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0253				0,0253
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				2				2
Percentage chrysotiel (%)				22,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				5,7				5,7
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,66				0,66
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,66				0,66
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				2				2
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,66				0,66
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,66				0,66

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Buro Antares	Rapportnummer	V160600377 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Roording	Datum opdracht	02-06-2016
Adres	Ambachtsweg 10	Datum ontvangst	02-06-2016
Postcode en plaats	7021BT Zelhem	Datum rapportage	08-06-2016
Projectcode	2016041	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Pieter de Hoochlaan (speeltuin) te Apeldoorn		

Naam	Putw. ASB 04 (0-40)	Datum monsternamen	02-06-2016
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-06-2016
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Putw. ASB 04-1	0	40	R009129694

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,3						%
Massa monster (veldnat)	10,5						kg
Chrysotiel (serpentiin)	0,5	0,5	0,2	0,2	5,6	5,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	0,2	1,9	0,1	0,7	0,8	8,5	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	<0,1	0,7	-	0,5	0,1	0,8	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	0,5	0,5	0,2	0,2	5,6	5,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	0,5	0,5	0,2	0,2	5,6	5,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	0,2	2,5	0,1	1,3	0,9	9,3	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,2	2,5	0,1	1,3	0,9	9,3	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	3,0	0,3	1,5	6,5	15	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	3,0	0,3	1,5	6,5	15	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Buro Antares	Rapportnummer	V160600377 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Roording	Datum opdracht	02-06-2016
Adres	Ambachtsweg 10	Datum ontvangst	02-06-2016
Postcode en plaats	7021BT Zelhem	Datum rapportage	08-06-2016
Projectcode	2016041	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Pieter de Hoochlaan (speeltuín) te Apeldoorn		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	112	183	146	411	3082	5200	9134
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0050	0,0050			0,0100
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				1	1			2
Percentage chrysotiel (%)				45	45			
Gewicht chrysotiel (mg)				2,3	2,3			4,6
Percentage amosiet (%)				12,5	22,5			
Gewicht amosiet (mg)				0,6	1,1			1,7
Percentage crocidoliet (%)				12,5				
Gewicht crocidoliet (mg)				0,6				0,6
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,25	0,25			0,5
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,25	0,25			0,5
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,13	0,12			0,25
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,13	0,12			0,25
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1	1			2
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,38	0,37			0,75
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,38	0,37			0,75

** = Van de zeef fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Project: Evaluatieverslag (processturing en verificatie) Bodemsanering Pieter de Hoochlaan
(locatie speeltuin) te Apeldoorn,
Gevalsnummer: GE020009074 Zaaknummer: 2016-005762
Kenmerk: AZW\2016041\28-09-2016



BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

BIJLAGE 10

Toetsingskaders

Project: Evaluatieverslag (processturing en verificatie) Bodemsanering Pieter de Hoochlaan
(locatie speeltuin) te Apeldoorn,
Gevalsnummer: GE020009074 Zaaknummer: 2016-005762
Kenmerk: AZW\2016041\28-09-2016

Asbest

Verontreiniging van de (water)bodem

Per 1 januari 2003 is door de staatssecretaris van het ministerie van VROM, voor asbest in de bodem een interventiewaarde bodemsanering vastgesteld van 100 mg/kg ds. gewogen. Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfibool asbest is (circulaire bodemsanering 2013). In de normering wordt geen onderscheid gemaakt tussen hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest.

Restconcentratienorm voor hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat)

Als restconcentratienorm geldt eveneens de waarde van 100 mg/kg ds. gewogen voor grond en puin. Dit wil zeggen dat grond/puin waarin de concentratie lager is dan deze norm, zondermeer hergebruikt mag worden. Daarnaast worden de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit geacht niet van toepassing te zijn.

Arbeidsomstandighedenbesluit en Asbestverwijderingsbesluit

Als de (rest)concentratie asbest in de grond lager is dan 100 mg/kg ds. gewogen, hoeft er niet onder asbestcondities te worden gewerkt, tenzij het asbest wordt geconcentreerd door het zeven van de grond en de asbestconcentratie in één van de deelstromen hoger wordt dan 100 mg/kg ds.

Bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrondwaarden, streefwaarden en interventiewaarden. De achtergrondwaarden staan beschreven in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit en de streefwaarden in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem. De interventiewaarden staan beschreven in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De analyseresultaten zijn getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De analyseresultaten van de grond worden hierbij middels het gehalte lutum en organische stof (humus) van de bodem omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Ook de analyseresultaten van het grondwater worden omgerekend naar een gestandaardiseerde concentratie.

Achtergrondwaarden (AW)/Streefwaarden (S)

De achtergrondwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de grond en de streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor het grondwater aan. De achtergrond- en streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde zoals benoemd in onder meer de NEN5740 en de Regeling Uniforme Saneringen maakt geen onderdeel uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire Bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit.

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek betreft het gemiddelde van achtergrond-/streef- en interventiewaarde. Voor stoffen waarvoor geen achtergrond-/streefwaarde is vastgesteld, wordt 1/2(interventiewaarde) gehanteerd.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- Blanco het gehalte is kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde
- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde/streefwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

Wanneer een gehalte tussen de achtergrond-/streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

Project: Evaluatieverslag (processturing en verificatie) Bodemsanering Pieter de Hoochlaan
(locatie speeltuin) te Apeldoorn,
Gevalsnummer: GE020009074 Zaaknummer: 2016-005762
Kenmerk: AZW\2016041\28-09-2016



BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

BIJLAGE 11

Risicobeoordeling putwand 09

Algemeen

Naam dossier: Pieter de Hoochlaan (locatie speeltuin) Apeldoorn
Code: 2016041
Beoordelaar: m.roording@buroantares.nl
Datum rapport: maandag 26 september 2016
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	✓
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Plaatsen waar kinderen spelen			
Koper	1,25e-3	1,40e-1	0,01
Lood	7,41e-4	2,80e-3	0,26
Zink	3,88e-4	5,00e-1	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Plaatsen waar kinderen spelen	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Plaatsen waar kinderen spelen		
Koper	0	1,00e0.

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Plaatsen waar kinderen spelen	
Koper	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.51
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.49
Permeatie drinkwater	0.00
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.84
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.16
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.51
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.49
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Plaatsen waar kinderen spelen				
Koper		1,00e-2	3,09e2	
Lood		1,00e-2	1,50e2	
Zink		1,00e-2	3,15e2	

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Plaatsen waar kinderen spelen	Als kind	10,00	0,75	1,25

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Plaatsen waar kinderen spelen	
Verantwoording: Niet relevant, betreft bodemverontreiniging in de bovengrond	
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	800	5000	Nee
TD>65%	50	500	Nee

Ecologische risicobeoordeling - uitgebreid

Op basis van de uitgevoerde ecologische studie zijn daadwerkelijk ecologische effecten op de locatie NIET vastgesteld .

Toelichting:

Niet relevant, het criterium voor toxische druk wordt niet overschreden

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

Project: Evaluatieverslag (processturing en verificatie) Bodemsanering Pieter de Hoochlaan
(locatie speeltuin) te Apeldoorn.
Gevalsnummer: GE020009074 Zaaknummer: 2016-005762
Kenmerk: AZW\2016041\28-09-2016



BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

BIJLAGE 12

Begeleidingsbiljetten en weegbonnen afgevoerde grond

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor transporteur (vak5))

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☐ (primaire) afzender ☐ 2 ☐ ontvanger ☐ 3 ☐ handelaar ☐ 4 ☐ bemiddelaar

afzender

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

2 factuuradres W.G. Schimmel B.V.

postbus of straat + nr Plantageweg 36

postc. + woonpl. 7345 AT Wenum Wiesel

3^a ~~ontdoener W.G. Schimmel B.V.~~

straat + nr ~~Plantageweg 36~~

postc. + woonpl. ~~7345 AT Wenum Wiesel~~

4^a uitbesteed vervoerder

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

5 getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☒ ontvanger 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder

ontvanger/inzamelaar/ vervoerder W.G. Schimmel B.V.

straat + nr Plantageweg 36

postc. + woonpl. 7345 AT Wenum Wiesel

6 VIHB-nummer GL509342VIXX

afvalstroomnummer gebruikelijke benaming van de afvalstoffen

05WQ80038125 Grond ANORGANISCH VERONTREINIGD - NAT 170504C DOE

Attero Locatie: Loc. Wilp GRONDBANK-REINIGING

Afvalstroomnr: 05WQ80038125

Magazijn: GBK_ANORGANISCH

Kenteken: BTTH84

Ontdoener: Gemeente Apeldoorn

Product: Grond, anorganisch

Bonnummer: 2052030

Brutogewicht: 42.720 KG 31.05.2016 10:20:08

Tarragewicht: 19.960 KG 31.05.2016 10:31:02

Nettogewicht: 22.760 KG

Klantref:

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag

handtekening afzender

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.

In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening ontvanger

handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

AB53282428

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door de afzender of de ontvanger. De donker gearceerde velden zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier).

BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontvanger)

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1	1 <input type="checkbox"/> (primaire) ontvanger 2 <input type="checkbox"/> ontvanger 3 <input type="checkbox"/> handelaar 4 <input type="checkbox"/> bemiddelaar
afzender	
straat + nr	Gem. Apeldoorn
postc. + woonpl.	Marktplein 1 Apeldoorn
VIHB-nummer	
2	
factuuradres	W.G. Schimmel B.V.
postbus of straat + nr	Plantageweg 36
postc. + woonpl.	7345 AT Wenum Wiesel
3	
ontvanger	W.G. Schimmel B.V.
straat + nr	Plantageweg 36
postc. + woonpl.	7345 AT Wenum Wiesel
4	
uitbesteed vervoerder	
straat + nr	
postc. + woonpl.	21E 2
VIHB-nummer	
5	
getransporteerd door:	1 <input type="checkbox"/> afzender 2 <input checked="" type="checkbox"/> ontvanger 3 <input type="checkbox"/> ontvanger 4 <input type="checkbox"/> inzamelaar 5 <input checked="" type="checkbox"/> vervoerder 6 <input type="checkbox"/> uitbesteed vervoerder
ontvanger/inzamelaar/vervoerder	W.G. Schimmel B.V.
straat + nr	Plantageweg 36
postc. + woonpl.	7345 AT Wenum Wiesel
6	

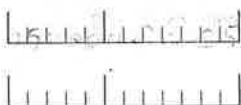
Aannemers- en Verhuurbedrijf

W.G. Schimmel B.V.

Plantageweg 36
7345 AT Wenum Wiesel
Tel 055-3121402
www.schimmelbv.nl
Info@schimmelbv.nl

3	locatie van herkomst	
straat + nr		
postc. + woonpl.		
datum aanvang transport		
4	locatie van bestemming	Attero
straat + nr		Sluierweg 12
postc. + woonpl.		7384 AC Wilp
datum ontvangst transport		
VIHB-nummer	GL509342VXX	
kenteken	BT-TH-84	
route-inzameling	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	
routelijst bijsluiten (zie toelichting)		
inzamelaarsregeling	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	
repeterende vrachten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	
zie toelichting		

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
-------------------	--	-----------------------	---------------	----------------	----------------------------------	--------------------------------



Grond, anorganisch

Attero Locatie: Loc. Wilp GRONDBANK-REINIGING
Afvalstroomnr: 05WQ80038125
Magazijn: GBK_ANORGANISCH
Kenteken: BTTH84
Ontvanger: Gemeente Apeldoorn
Product: Grond, anorganisch
Bonnummer: 2052526
Brutogewicht: 44.380 KG 31.05.2016 12:44:40
Tarragewicht: 19.840 KG 31.05.2016 12:55:53
Nettogewicht: 24.540 KG
Klantref:

t. 5614 - Uitgave Beurtvaartadres
adres.nl Tel. 088-55 22 111

handtekening afzender	handtekening ontvanger	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbijlage	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbijlage
-----------------------	------------------------	---	--

AB53282431

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door de afzender of de afzender's gemachtigde. De donker gearceerde velden zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier).

BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☐ (primaire) ontdoener ☐ 2 ☐ ontvanger ☐ 3 ☐ handelaar ☐ 4 ☐ bemiddelaar
afzender
straat + nr GEM SPELO
postc. + woonpl. marktplek 4
VIHB-nummer apdo

2
factuuradres W.G. Schimmel B.V.
postbus of straat + nr Plantageweg 36
postc. + woonpl. 7345 AT Wenum Wiesel

3
ontdoener W.G. Schimmel B.V.
straat + nr Plantageweg 36
postc. + woonpl. 7345 AT Wenum Wiesel

4
uitbesteed vervoerder
straat + nr
postc. + woonpl. 21E 2
VIHB-nummer

5
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☒ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder

ontvanger/inzamelaar/
vervoerder W.G. Schimmel B.V.
straat + nr Plantageweg 36
postc. + woonpl. 7345 AT Wenum Wiesel

Aannemers- en Verhuurbedrijf

W.G. Schimmel B.V.

Plantageweg 36
7345 AT Wenum Wiesel
Tel 055-3121402
www.schimmelbv.nl
Info@schimmelbv.nl

3
locatie van herkomst W.G. Schimmel B.V.
straat + nr
postc. + woonpl. 7345 AT Wenum Wiesel
datum aanvang transport 31.05.2016

4
locatie van bestemming Attero
straat + nr Sluierweg 12
postc. + woonpl. 7384 AC Wilp
datum ontvangst transport 31.05.2016

VIHB-nummer GL509342VXX
kenteken BT-TH-84

route-inzameling ☐ ja ☒ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee
zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
010101	Grond, anorganisch					

Attero Locatie: Loc. Wilp GRONDBANK-REINIGING
Afvalstroomnr: 05WQ80038125
Magazijn: GBK_ANORGANISCH
Kenteken: BTTH84
Ontdoener: Gemeente Apeldoorn
Product: Grond, anorganisch
Bonnummer: 2052731
Brutogewicht: 44.500 KG 31.05.2016 14:02:07
Tarragewicht: 19.760 KG 31.05.2016 14:11:39
Nettogewicht: 24.740 KG
Klantref:

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag	Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.	In de vracht is verzekering niet begrepen	AB53282431
handtekening afzender	handtekening ontvoerder	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door de afzender (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)

Art. 5225 - 11118233
www.beurtvaartadres.nl - Tel. 088-55 22 111

BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar afzender (handelaar/bemiddelaar))

Te gebruiken voor afvalvervoer of

TRANSPORTEN WELKE VALLEN ONDER HET BESLUIT BODEMKWALITEIT

1 ☐ primaire ontdoener ☐ ontvanger ☐ handelaar ☒ bemiddelaar
afzender **Grondbank GMG BV**
straat + nr **Lovinklaan 1**
postc. + woonpl. **6821 HX Arnhem**
VIHB-nummer

2 factuuradres **Zie 3 a**
postbus of straat + nr
postc. + woonpl.

3^a ontdoener **Gemeente Apeldoorn**
TOEPASSER EIGENAAR
straat + nr **Postbus 9033**
postc. + woonpl. **7300 ES Apeldoorn**

4^a uitbesteed vervoerder **M.G. Schinvel BV**
straat + nr **De Vrijheidweg 36**
postc. + woonpl. **7345 AT Nieuw-Warsch**
VIHB-nummer

5 getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder
ontv./inzam./vervoerder
TOEPASSER LITVOERDER
straat + nr
postc. + woonpl.
VIHB-nummer **615093420**
kenteken **BT-TM-84**
route-inzameling ☐ ja ☒ nee
rechtst. bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
repererende vrachten ☒ ja ☐ nee
zie toelichting

6

afvalstroomnummer MELDINGNUMMER (UIT MELDSYSTEEM)	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen MATERIAAL TYPE	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
--	--	-----------------------	---------------	----------------	----------------------------------	--------------------------------

05ZJT/600303 grond **betonresten** los 170504 A02

Vracht m3 **18 m³**

Laadtijd:

8.30
9.15
10.15
11.15
12.05
13.45
14.45

Lostijd:

8.30
9.45
10.45
11.45
13.15
14.20
15.25

Totaal **7 x 18 m³ = 126 m³**

BEWIJSMIDDEL

VERKLARING TYPE

VERKLARING DOCUMENTNUMMER

VERKLARING ORGANISATIEAANNAAM

Auteursrecht:
sVa / Stichting Vervoeradres,
Den Haag

handtekening afzender

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtsbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.

handtekening ontvoeder
HANDTEKENING TOEPASSER EIGENAAR

handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbijl
In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbijl



AB27320922

BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar afzender (handelaar/bemiddelaar))

Te gebruiken voor afvalvervoer of TRANSPORTEN WELKE VALLEN ONDER HET BESLUIT BODEMKWALITEIT

1 ☐ (primaire) ontvoerder ☐ ontvanger ☐ handelaar ☒ bemiddelaar
afzender **Grondbank GMG BV**
straat + nr **Lovinklaan 1**
postc. + woonpl. **6821 HX Arnhem.**
VIHB-nummer

2 factuuradres **Zie 3 a**
melder
postbus of straat + nr
postc. + woonpl.

3^a ontvoerder **Gemeente Apeldoorn**
toepasser eigenaar
straat + nr **Postbus 9033**
postc. + woonpl. **7300 ES Apeldoorn**

4^a uitbesteed vervoerder **Havenhuisen BV**
straat + nr **Kerkstraat 100**
postc. + woonpl. **7332 BB Apeldoorn**
VIHB-nummer **GL 50038 VIHB**

5 getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontvoerder 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder
ontv./inzam./vervoerder
TOEPASSER UITVOERDER
straat + nr
postc. + woonpl.
VIHB-nummer **GL 50038 VIHB**
route-inzameling ☐ ja ☐ nee
autolijst bijsturen (zie toelichting) ☐ ja ☐ nee
inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee
repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee
zie toelichting

6 afvalstroomnummer **052J716 00303** gebruikelijke benaming van de afvalstoffen **grond** aantal/verpakking **los** eural code **170504** verw. meth. **A02** geschatte hoeveelheid (kg) **160 m³** gewogen hoeveelheid (kg)

Vracht m3 **20**

Laadtijd:

0.15
0.15
10.00
10.45
11.30
13.00
14.00
15.00

Lostijd:

0.35
0.40
10.30
11.15
12.00
13.30
14.30

Totaal 8 x 20 m³ = 160 m³

BEWIJSMIDDEL
VERKLARING TYPE
VERKLARING DOCUMENTNUMMER
VERKLARING ORGANISATIENAAM

Auteursrecht:
sVa / Stichting Vervoeradres,
Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtsbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.

In de vracht is verzekering niet begrepen

AB27320921

handtekening afzender

handtekening ontvoerder
HANDTEKENING TOEPASSER EIGENAAR

handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

Grondbank GMG

MAAKT WERK VAN GROND

Grondbank GMG B.V.
Postbus 1163 - 6801 BD Arnhem
tel 026-3531808 - fax 026-3531800
info@grondbankgmg.nl
www.grondbankgmg.nl

BRL 9335: nr. K41471
BRL 7511: nr. K48901



3^a locatie van herkomst **Spiekman Park de Hoeklaan**
straat + nr
postc. + woonpl. **Apeldoorn**
datum aanvang transport **1-6-2016**

4^a locatie van bestemming **OMO Apeldoorn**
straat + nr **Terwoldseweg**
postc. + woonpl. **7323 Apeldoorn**
datum ontvangst transport **1-6-2016**
DATUM AANVAANG TOEPASSING

VIHB-nummer **GL 50038 VIHB**
kenteken **JD-BFD-3**

BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar afzender (handelaar/bemiddelaar))

Te gebruiken voor afvalvervoer of
TRANSPORTEN WELKE VALLEN ONDER HET BESLUIT BODEMKWALITEIT

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar

afzender **Grondbank GMG BV**
straat + nr **Lovinklaan 1**
postc. + woonpl. **6821 HX Arnhem**
VIHB-nummer

2
factuuradres **Zie 3 a**
melder
postbus of straat + nr
postc. + woonpl.

3
ontdoener **Gemeente Apeldoorn**
toepasser eigenaar
straat + nr **Postbus 9033**
postc. + woonpl. **7300 ES Apeldoorn**

4
uitbesteed vervoerder **W.G. Achterhuis BV**
straat + nr **Pluinweg 36**
postc. + woonpl. **7343 HT Wierden Wierden**
VIHB-nummer

5
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder
ontv./inzam./vervoerder
toepasser vervoerder
straat + nr
postc. + woonpl.

6

Grondbank GMG

MAAKT WERK VAN GROND

Grondbank GMG B.V.
Postbus 1163 - 6801 BD Arnhem
tel 026-3531808 - fax 026-3531800
info@grondbankgmg.nl
www.grondbankgmg.nl

BRL 9335: nr. K41471
BRL 7511: nr. K48901



3
locatie van herkomst **Apeldoorn Pieten de Kroschlaan**
straat + nr
postc. + woonpl. **Apeldoorn**
datum aanvang transport **12-6-2016**

4
locatie van bestemming **OMO Apeldoorn**
straat + nr **Terwoldseweg**
postc. + woonpl. **7323 Apeldoorn**
datum ontvangst transport **20-6-2016**
datum aanvang toepassing

afvalstroomnummer <small>MELDINGNUMMER (UIT MELDSYSTEEM)</small>	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen <small>MATERIAAL TYPE</small>	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
052JT1600303	grond : Industrie	los	170504	A02		

Vracht m3 18m³

Laadtijd:
8.20
9.40

Lostijd:
8.55
10.10

Totaal 2 x 18m³ = 36m³

BEWIJSMIDDEL
VERKLARING TYPE
VERKLARING DOCUMENTNUMMER
VERKLARING ORGANISATIEHAAM

Auteursrecht:
sVa / Stichting Vervoeradres
Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtsbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.

In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender

handtekening ontdoener
HANDTEKENING TOEPASSER EIGENAAR

handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

AB27320920

Project: Evaluatieverslag (processturing en verificatie) Bodemsanering Pieter de Hoochlaan
(locatie speeltuin) te Apeldoorn,
Gevalsnummer: GE020009074 Zaaknummer: 2016-005762
Kenmerk: AZW\2016041\28-09-2016



BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

BIJLAGE 13

Weegbonnen en certificaat eerder aangebracht valgrond

Klarenbeekseweg 55
7381 AC Klarenbeek
Telefoon 055 - 505 14 02
Mobiel 06 - 51121025
Telefax 055 - 505 12 54
E-mail: info@hertgersbv.nl
www.hertgersbv.nl

Bankrelatie:
Rabobank, Klarenbeek
rek. nr. NL69 RABO 0366 2380 27
G. rekening nr. NL96 RABO 0991 1160 03

Handelsregister Oost Nederland nr. 52434338
BTW nr. NL8504.433.01B01

Van Mourik Beekbergen
Lage Haar 40
7364 AH LIEREN

FACTUUR

Factuurdatum : 03-10-15
Factuurnummer : 201530455
Debiteurnummer : 10030
Uw BTW nummer : NL009137890B01

Code	Omschrijving	Aantal / eenheden	Prijs per eenheid	Totaal	BTW- code
209H	valzand	57,00	18,50	1.054,50	H

project
Speelmaatje
WR

Totaal excl. B.T.W.	Grondslag B.T.W. 21,00%	B.T.W. bedrag	Grondslag B.T.W. verlegd	FACTUURBEDRAG
1.054,50	1.054,50	221,45	0,00	€ 1.275,95

Bladzijde : 1 (laatste)

Betaling binnen 30 dagen onder vermelding van debiteur- en factuurnummer.



VGM
CECKLIST
ANNEMERS

NL BSB[®] productcertificaat

nummer : 983-16-BBK
vervangt : 983-13-BBK
d.d. 28 mei 2014

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:

K3 Delta Zand en Grind B.V.

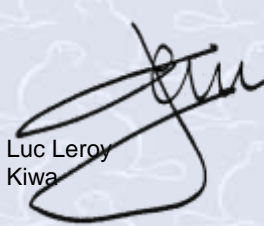
Verklaring van Kiwa Nederland B.V.:

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.bouwkwiteit.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

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

Bedrijf:
K3 Delta Zand en Grind B.V.
Postbus 200
6660 AE Elst (Gld)

Bezoekadres:
Havikerwaard 8a
6994 JD De Steeg

Wingebied:
Valewaard/Rhederlaag en Bommel fase 2 -
I-Lent

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

NL BSB[®]

NL BSB[®] is een collectief merk van de Stichting Bouwkwiteit (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 | - wingebed 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.

Project: Evaluatieverslag (processturing en verificatie) Bodemsanering Pieter de Hoochlaan
(locatie speeltuin) te Apeldoorn,
Gevalsnummer: GE020009074 Zaaknummer: 2016-005762
Kenmerk: AZW\2016041\28-09-2016



BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

BIJLAGE 14

Weegbon vulzand

Kantoor
Tielstraat 6
7418 CS Deventer
Postbus 2151
7420 AD Deventer
Telefoon 0570 - 638 360
Telefax 0570 - 638 366
Productie en opslag
Telefoon 0570 - 638 368
Telefax 0570 - 638 369
IBAN NL16RABO0118933116
KvK nr. 08024945
BTW nr. NL812445892B19
www.bosdeventer.nl
info@bosdeventer.nl

= grind- en zandhandel **bos** bv

Klant:

Werk-/Ordernr.:

Datum: 2-6-16

Werk:

m³/ ton grind afm.

m³/ ton zand afm.

15 m³/ ton grindzand/vulzand

m³/ ton metselzand/vloerenzand

m³/ ton voegzand/brekerzand

m³/ ton rode mijnsteen afm.

m³/ ton steenslag afm.

m³/ ton

m³/ ton



NEN-EN 12620
NEN-EN 12619

Lostijd:

D&P
www.bosdeventer.nl

Handtekening ontvangst:

Vervoerd per / Kenteken

BT-TH-04

Van toepassing zijn de algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen, gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam op 29 juni 2009, onder nummer 54/2009, tenzij partijen andere voorwaarden overeenkomen. Op uw verzoek zullen deze voorwaarden u worden toegezonden.

085916 *

NL BSB[®] productcertificaat

nummer : 983-16-BBK
vervangt : 983-13-BBK
d.d. 28 mei 2014

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:

K3 Delta Zand en Grind 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) industrie grind bij voortduring voldoet aan de in dit productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische specificaties, mits dit industriezand en/of (gebroken) industrie grind 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) industrie grind 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

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

Bedrijf:
K3 Delta Zand en Grind B.V.
Postbus 200
6660 AE Elst (Gld)

Bezoekadres:
Havikerwaard 8a
6994 JD De Steeg

Wingebied:
Valewaard/Rhederlaag en Bommel fase 2 -
I-Lent

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

NL BSB[®]



NL BSB[®] is een collectief merk van de Stichting Bouwkwaliteit (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.

Project: Evaluatieverslag (processturing en verificatie) Bodemsanering Pieter de Hoochlaan
(locatie speeltuin) te Apeldoorn,
Gevalsnummer: GE020009074 Zaaknummer: 2016-005762
Kenmerk: AZW\2016041\28-09-2016



BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

BIJLAGE 15

**Begeleidingsbiljet aanvulgrond
incl. bijbehorende rapportage partijkeuring**

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden daartoe bevold zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door de personen. De donker gearceerde velden zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor transporteur (vak5))

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☒ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar

afzender Gemeente opeldoorn
straat + nr Postbus 9033
postc. + woonpl. 7300 ES opeldoorn
VIHB-nummer

2

factuuradres W.G. Schimmel B.V.
postbus of straat + nr Plantageweg 36
postc. + woonpl. 7345 AT Wenum Wiesel

3^a

ontdoener W.G. Schimmel B.V. Gemeente opeldoorn
straat + nr Plantageweg 36 postbus 9033
postc. + woonpl. 7345 AT Wenum Wiesel 7300 ES opeldoorn
VIHB-nummer

4^a

uitbesteed vervoerder Zeven Huizen
straat + nr Kanaal Zuid 6
postc. + woonpl. 7332 BB opeldoorn
VIHB-nummer GL 500038 VIHB

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☒ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (vak 4a)

ontvanger/inzamelaar/ vervoerder W.G. Schimmel B.V.
straat + nr Plantageweg 36
postc. + woonpl. 7345 AT Wenum Wiesel

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen
378192.0	Grond Schoon

Aannemers- en Verhuurbedrijf

W.G.Schimmel B.V.

Plantageweg 36
7345 AT Wenum Wiesel
Tel 055-3121402
www.schimmelbv.nl
Info@schimmelbv.nl

Gescand

3^b

locatie van herkomst P. de H Laan van Westenenk
straat + nr
postc. + woonpl. opeldoorn
datum aanvang transport 14-6-15

4^b

locatie van bestemming Altero P. de Hooch Laan
straat + nr Sluierweg 12
postc. + woonpl. 7384 AC Wilp opeldoorn
datum ontvangst transport 14-6-15

VIHB-nummer GL509342VIXX
BT-TH-84

kenteken

route-inzameling ☐ ja ☒ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee
zie toelichting

aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
LoS				

zevenhuizen $8 \times 20m^3 = 160m^3$
w.g. Schimmel $3 \times 18m^3 = 54m^3$
 $214m^3$

Handtekening afzender

Handtekening ontdoener

Handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

Handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.

In de vracht is verzekering niet begrepen

AB53283146

Pannekoek GWW BV

AP-04 Partijkeuring gronddepot (**D-02** en **D-03**) ten
zuiden van de Laan van Westenek 64 te Apeldoorn

Projectnummer: 150719/dh/sh
Datum: 07 december 2015



Opdrachtgever

Pannekoek GWW BV
Talhoutweg 24
8171 MB VAASSEN

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

Postbus 253, 8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
Fax: 0572-351574
E-mail: info@hunneman-milieu.nl



BRL-SIKB 1000

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	ACHTERGRONDINFORMATIE	2
2.2	ONDERZOEKSSTRATEGIE	2
3	VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK.....	4
3.1	VELDONDERZOEK	4
3.2	LABORATORIUM ONDERZOEK	4
3.3	RESULTATEN ANALYSES EN TOETSING SAMENSTELLING	5
3.4	RESULTATEN ANALYSES EN TOETSING ASBEST	6
4	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	7
4.1	ALGEMEEN	7
4.2	CONCLUSIE AP-04 PARTIJEURING DEPOT D-02	7
4.3	CONCLUSIE AP-04 PARTIJEURING DEPOT D-03	7

BIJLAGEN:

1	Topografisch overzicht en kadastrale kaart
2	Toetsingsbladen
3	Analyseresultaten
4	Monsternemingsplan en -formulieren
5	Foto's partij(en)

1 INLEIDING

In opdracht van Pannekoek GWW BV is op 27 en 30 oktober 2015, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een AP-04 partijkeuring uitgevoerd op twee partijen grond (D-02 en D-03), opgeslagen op een terrein ten zuiden van de Laan van Westenenk 64 te Apeldoorn.

Het onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van het voorgenomen hergebruik van de partijen.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit en de hergebruiksmogelijkheden van de partijen.

Het veldwerk en het laboratoriumonderzoek is verricht conform de geldende beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 1000 “Monsterneming voor partijkeuringen”, zoals uitgegeven door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB).

Voor de richtlijn “BRL-SIKB 1000” is Hunneman Milieu-Advies Raalte BV in het bezit van een procescertificaat, welke is afgegeven door KIWA.

Het procescertificaat van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV (certificaatnummer K20989) en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake “Monsterneming grond ten behoeve van partijkeuringen”. Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is geen eigenaar van de te onderzoeken partij(en) en is onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar van de partij(en).

Het rapport is als volgt ingedeeld:

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Veld- en laboratorium onderzoek (hoofdstuk 3);
- Interpretatie onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4).

2 VOORONDERZOEK

Voor het vooronderzoek is aansluiting gezocht bij de NEN-5725 strategie “beperkt”. Voorafgaand aan de uitvoering zijn diverse locatie-/partijgegevens verzameld. Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie, verstrekt door de opdrachtgever;
- terreininspectie, voorafgaand aan de veldwerkzaamheden;
- Kadaster.

2.1 Achtergrondinformatie

De partijen grond zijn gelegen op een terrein ten zuiden van de Laan van Westenenk 64 te Apeldoorn. De locatie staat kadastraal bekend als: *gemeente Apeldoorn, sectie V, nummer 5033*. Voor een topografisch overzicht van de locatie en omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

De bemonsterde partijen zijn de vrijgekomen bij herinrichtingswerkzaamheden aan de Eendrachtspregng Zuidoost te Apeldoorn. De partijen zijn gezeefd over een 20 mm zeef. Deelpartij D-03 is het gezeefde deel van een grotere partij. De rest van de grotere partij moet nog worden gezeefd en zal als een nieuwe partij (D-04) worden bemonsterd.

2.2 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol BRL-SIKB 1001 “Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie”, zoals uitgegeven door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. In het Besluit bodemkwaliteit staat beschreven waaraan een partijkeuring moet voldoen.

- de partij mag maximaal een omvang van 10.000 ton hebben. Voor samengevoegde partijen en asbestverdachte partijen geldt een maximale omvang van 2.000 ton;
- er worden tenminste 100 grepen genomen per (deel)-partij. Bij gelijktijdig onderzoek op asbest worden, afhankelijk van de toe te passen strategie, 2 x 50 of 2 x 6 grepen genomen;
- partijen grond en baggerspecie kunnen niet zonder meer als één partij worden gekeurd. Indien bekend is dat aanwijsbare onderdelen van de partij meer verontreinigd zijn dan de rest, worden deze onderdelen als separate partij gekeurd;
- de monstername dient te worden uitgevoerd door een persoon of instelling die erkend is voor monsterneming bij partijkeuringen;
- de partij moet aaneengesloten zijn.

De partijen worden niet beschouwd als asbestverdacht. Op verzoek van de opdrachtgever zijn de partijen aanvullend onderzocht op asbest conform bijlage 7, uit de BRL-SIKB 1001. In deze bijlage zijn 3 methodes voor monstername beschreven (I, II en III). Bij methode I en II wordt analoog aan protocol 1001 bemonsterd volgens een systematisch raster. Methode I geldt voor partijen waarin geen asbest is waargenomen of waarin het grofste deel < 16 mm is. Methode II geldt voor partijen waarin asbest is aangetroffen, waarvan het grofste deel < 31,5 mm is. Wanneer het grofste deel $\geq 31,5$ mm is wordt methode III gehanteerd. Bij methode III wordt een gestratificeerde aselechte monstername uitgevoerd, waarbij veelal machinale ondersteuning bij de monstername noodzakelijk is.

De monsternamen op asbest is, aangezien de partijen onverdacht zijn voor asbest en er zintuiglijk geen asbest is aangetroffen, volgens methode I uitgevoerd. De onderzochte partij grond **D-02** heeft een volume van circa 2.350 m³. De onderzochte partij **D-03** heeft een volume van circa 1.500 m³.

Het veld- en laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 1 en 2.

Tabel 1: veld- en laboratoriumonderzoek **D-02**

partij	volume [m ³]	omvang [ton]	grepen	chemisch onderzoek
D-02 (AP-04)	2.350	3.878	2 x 50	2 x NEN AP-04 grond @
D-02 A (asbest)	1175	1.939	2 x 50	2 x asbest in grond
D-02 B (asbest)	1175	1.939	2 x 50	2 x asbest in grond
@: pakket bestaat uit NEN-grond + organisch stof en lutum				

Tabel 2: veld- en laboratoriumonderzoek **D-03**

partij	volume [m ³]	omvang [ton]	grepen	chemisch onderzoek
D-03 (AP-04)	1.500	2.475	2 x 50	2 x NEN AP-04 grond @
D-03 A (asbest)	750	1.238	2 x 50	2 x asbest in grond
D-03 B (asbest)	750	1.238	2 x 58	2 x asbest in grond
@: pakket bestaat uit NEN-grond + organisch stof en lutum				

3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

De milieutechnische veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door onderstaande **SIKB 1000-1001** gecertificeerde medewerker(s) van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.

Monsternemer(s): dhr. J. Molenkamp.

Monstername

De bemonstering heeft plaatsgevonden op 27 en 30 oktober 2015. De monstername is verricht onder certificaat op grond van de BRL-monsterneming voor partijkeuringen. Voor de monstername op samenstelling zijn per deelpartij minimaal 100 grepen genomen, verdeeld over 2 (x 2) monsters.

Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform bijlage 7, methode I uit de BRL-1001. Voorafgaand aan het asbestonderzoek is de toplaag van het depot, door middel van harken, van de bovengrond geïnspecteerd. Tijdens deze inspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De opgeboorde grond is gezeefd op 16 mm en geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. De monsternemingsplan en -formulieren en de situering van de onderzochte partij(en) zijn opgenomen in bijlage 4. Foto's van de partij(en) zijn opgenomen in bijlage 5.

Veldwaarnemingen

De bemonsterde partij **D-02** betreft matig fijn, matig humeuze grond. Zintuiglijk zijn in de onderzochte partij lichte puinbijmengingen (< 1%) waargenomen.

De bemonsterde partij **D-03** betreft matig fijn, zwak humeuze grond. Zintuiglijk zijn in de onderzochte partij lichte puinbijmengingen (< 1%) waargenomen.

Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen op en/of in de partijen.

3.2 Laboratorium onderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door een, door de RvA geaccrediteerd laboratorium, welke door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is erkend om, in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), analyses uit te voeren conform AS-3000 en AP-04. De monsters zijn geanalyseerd op:

- het standaard *AP-04 grondpakket*, bestaande uit:
 - Zware metalenpakket (*barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink*);
 - PAK-10, PCB-7 en Minerale olie;
 - Lutum (conform de NEN 5753) en organisch stof (conform de NEN 5754).
- aanvullend, in duplo, op asbest in grond.

De analyseresultaten van het samenstellings- en asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 3.

Tijdens onderhavig onderzoek is in **D-03**, tussen de hoogste en laagste gemeten waarde, voor de parameter PAK, een factor > 2,5 geconstateerd. Naar aanleiding van het overschrijden van de factor 2,5 heeft een controle van de gevolgde procedures plaatsgevonden. Tijdens deze controle zijn geen afwijkingen en/of fouten geconstateerd. Dit wordt bevestigd door de geringe spreiding tussen de analyseresultaten van de overige geanalyseerde parameters.

3.3 Resultaten analyses en toetsing samenstelling

De resultaten van het samenstellingsonderzoek zijn getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Hierbij is de toetsing aan het algemeen Generiek beleid Landbodem als gebruiker uitgewerkt. De toetsingsbladen, met toetsingen van het samenstellingsonderzoek, zijn opgenomen in bijlage 2. De eventuele overschrijdingen zijn per parameter weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: overschrijdingentabel en toetsing aan het algemeen Generiek beleid Landbodem

Partij	>AW-waarde	>2 x AW-waarde	>Wonen-waarde	>Industrie-waarde	beoordeling
D-02	-	-	-	-	AW-grond
D-03	PAK/PCB's	-	-	-	AW-grond

Analytisch zijn in partij **D-02** geen gehalten aangetoond boven de toetsingswaarden voor AW-grond.

Analytisch zijn in partij **D-03** verhoogde gehalten aan PAK en PCB's aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de toetsingswaarden voor AW-grond, maar zijn kleiner dan 2 x de toetsingswaarden voor AW-grond. De maximaal toegestane verhogingen (2) per partij wordt niet overschreden. Bij toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) betreffen de partijen **D-02** en **D-03**, conform het Generiek beleid voor toepassing op land, **AW-grond** en zijn **vrij toepasbaar**.

3.4 Resultaten analyses en toetsing asbest

Voor asbestonderzoek is de interventiewaarde uit de “Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013” voor asbest in grond of puin (100 mg/kg d.s. gewogen) van toepassing. Grond of puin waarin een (gewogen) concentratie asbest boven de interventiewaarde wordt aangetroffen wordt, ongeacht het volume, beschouwd als verontreinigd met asbest. Grond of puin met een (gewogen) concentratie asbest lager dan de interventiewaarde wordt als niet verontreinigd aangemerkt. De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: analyseresultaten asbest

monstergegevens			analyseresultaten (mg of mg/kg d.s.)				asbesttype	
Partij	Volume	Monster	materiaal-monster(s) >16 mm (mg)	bodem/puin > 0,5< 16 mm in mg/kg ds.	bodem/puin < 0,5 mm in mg/kg ds.	gewogen* asbestgehalte in de bodem	soort Asbest	H/NH
D-02A	1.175 m³	D-02A-1	-	<1,0	n.a.	n.a.	-	-
		D-02A-2	-	<1,0	n.a.	n.a.	-	-
D-02B	1.175 m³	D-02B-1	-	<1,0	n.a.	n.a.	-	-
		D-02B-2	-	<1,0	n.a.	n.a.	-	-
D-03A	750 m³	D-03A-1	-	<1,0	n.a.	n.a.	-	-
		D-03A-2	-	17	n.a.	17	S+A	H/NH
D-03B	750 m³	D-03B-1	-	<1,0	n.a.	n.a.	-	-
		D-03B-2	-	<1,0	n.a.	n.a.	-	-
Toelichting bij tabel:								
n.g.: niet geanalyseerd		-: niet van toepassing		n.a.: niet aangetoond				
S: serpentijn-asbest		H: hechtgebonden asbest		SL: sleuf				
A: amfibool		NH: niet hechtgebonden asbest		MP: monsterpunt				
*: gewogen concentratie asbest in de bodem of puin in mg/kg ds. wordt gevormd door de aangetoonde concentratie in het materiaal (verzamel)-monster aan asbestplaatjes in de gegraven monsterpunten en/of sleuven, vermeerderd met de aangetoonde concentratie aan asbest in het bodem/puin (meng)monster.								

Depot D-02

Analytisch is in de onderzochte deelpartijen (**D-02A en D-02B**) geen asbest aangetoond boven de bepalingsgrens (1 mg/kg d.s.).

Depot D-03

Analytisch is in de onderzochte partij **D-03A**, in de fractie >0,5 mm en < 16 mm, respectievelijk < 1mg/kg d.s. en 17 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. Het aangetoonde asbest bestaat uit zowel niet hechtgebonden als hechtgebonden serpentijn en amfibool asbest. Omdat de aangetoonde gehalten buiten elkaars boven- en ondergrens liggen is het hoogst gemeten gehalte bepalend. Het gewogen gehalte aan asbest in deelpartij **D-03A** bedraagt 17 mg/kg d.s. en blijft beneden de interventiewaarde voor asbest in grond (100 mg/kg d.s.).

Analytisch is in de onderzochte deelpartij (**D-03B**) geen asbest aangetoond boven de bepalingsgrens (1 mg/kg d.s.).

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Algemeen

In opdracht van Pannekoek GWW BV is op 27 en 30 oktober 2015, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een AP-04 partijkeuring uitgevoerd op twee partijen grond (D-02 en D-03), opgeslagen op een terrein ten zuiden van de Laan van Westenenk 64 te Apeldoorn.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het voorgenomen hergebruik van de partijen. Doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit en de hergebruiksmogelijkheden van de partijen.

4.2 Conclusie AP-04 partijkeuring depot D-02

De bemonsterde partij **D-02** betreft matig fijn, matig humeuze grond. De onderzochte partij heeft een volume van circa 2.350 m³ (circa 3.878 ton). Zintuiglijk zijn in de onderzochte partij lichte puinbismengingen (< 1%) waargenomen. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen op en/of in de partij(en).

Bij toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) betreft de onderzochte partij **D-02**, conform het Generiek beleid voor toepassing op land, **AW-grond** en is **vrij toepasbaar**.

4.3 Conclusie AP-04 partijkeuring depot D-03

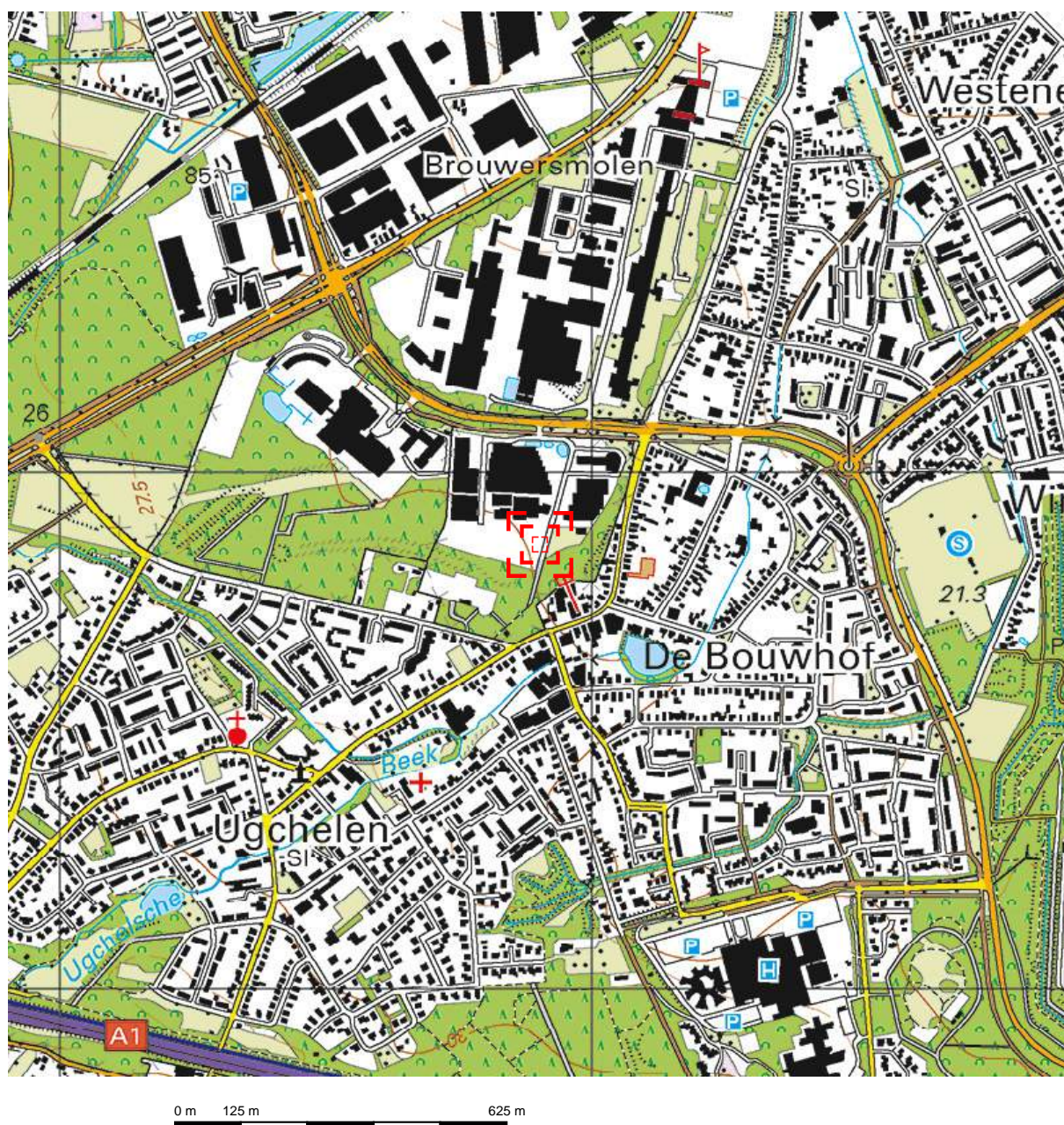
De bemonsterde partij **D-03** betreft matig fijn, zwak humeuze grond. De onderzochte partij heeft een volume van circa 1.500 m³ (circa 2.475 ton). Zintuiglijk zijn in de onderzochte partij lichte puinbismengingen (< 1%) waargenomen. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen op en/of in de partij(en).

Bij toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) betreft de onderzochte partij **D-03**, conform het Generiek beleid voor toepassing op land, **AW-grond** en is **vrij toepasbaar**.

De verwerking en/of toepassing van de bemonsterde partijen dient, minimaal vijf werkdagen van te voren, te worden gemeld via het Meldpunt bodemkwaliteit (www.meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl).


BIJLAGE 1

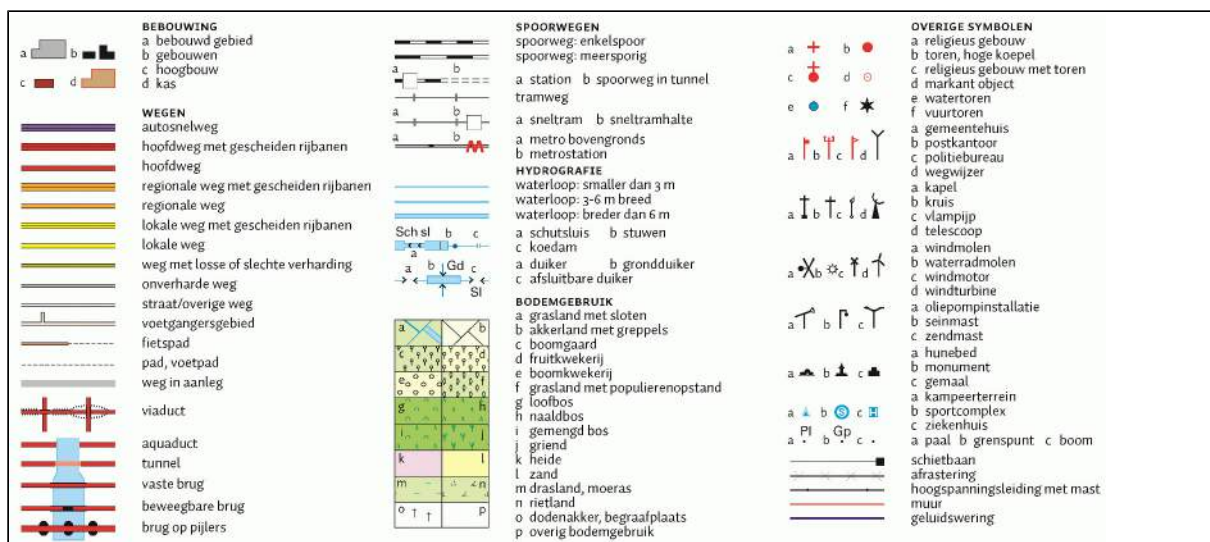
Topografisch overzicht en kadastrale kaart

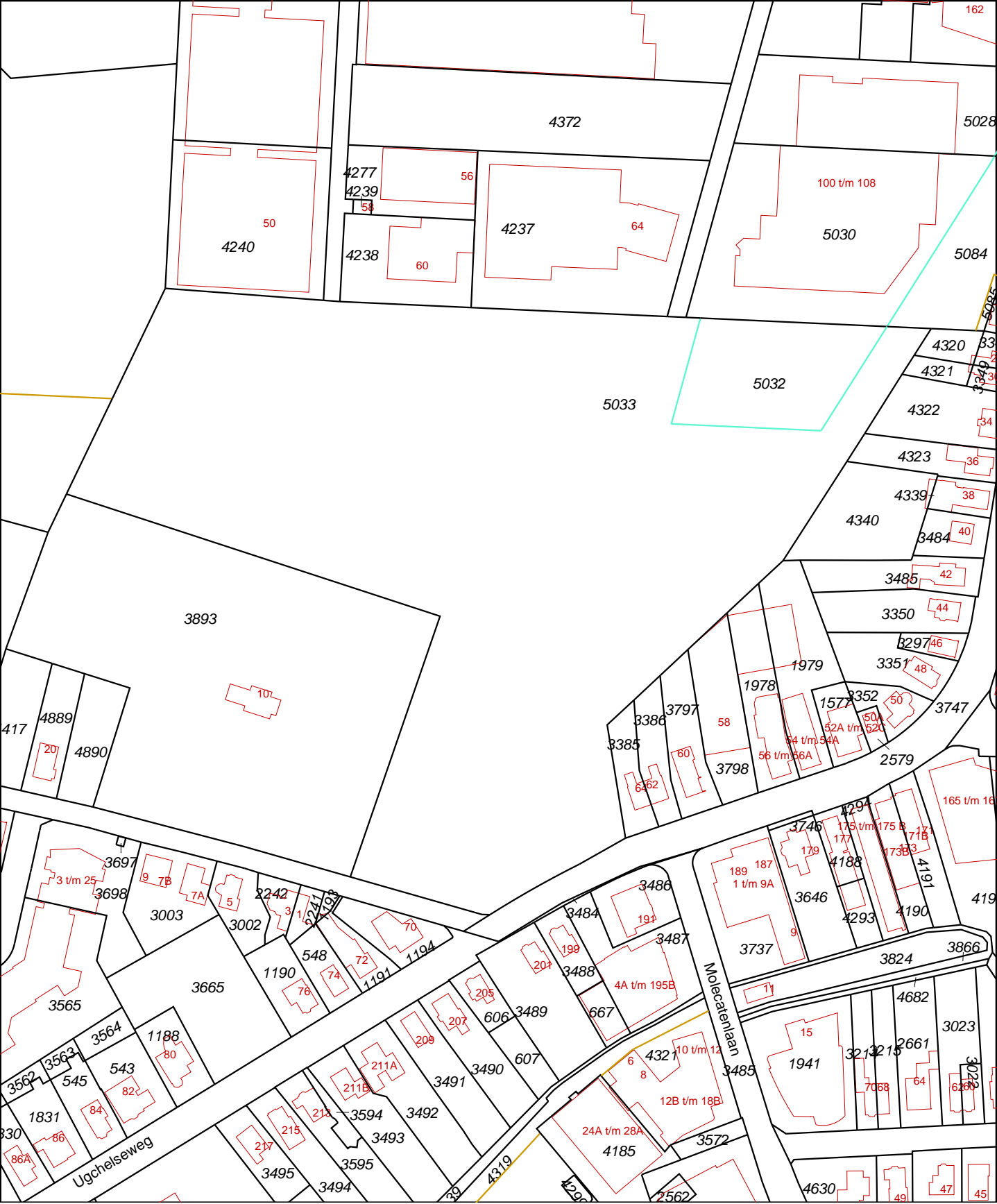


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object APELDOORN V 5033
Ugchelseweg, APELDOORN
CC-BY Kadaster.





12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 2 december 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

APeldoorn

V

5033

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.

BIJLAGE 2

Toetsingsbladen

Project	150719: AP-04 Laan van Westenenk Apeldoorn[D-02]		
Certificaten	559405		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 5 november 2015 14:50

Monsterreferentie	4456065						
Monsteromschrijving	D-02-1						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10
Lutum	% (m/m ds)	1.4	25

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	25	97	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	5.9	12	-	40	54	190
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	13	20	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 32	-	140	200	720

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	< 35	< 68	-	190	190	500
---------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.05	0.04
acenaften	mg/kg ds	< 0.05	0.04
fluoreen	mg/kg ds	< 0.05	0.04
fenantreen	mg/kg ds	0.08	0.08
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.17
pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	0.08
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.6	0.6	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 4456065:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie		4456066						
Monsteromschrijving		D-02-2						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.5	25					
<i>Anorganische parameters - metalen</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	31	120	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.5	17	-	40	54	190	
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	15	23	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 32	-	140	200	720	
<i>Organische parameters - niet aromatisch</i>								
minerale olie	mg/kg ds	< 35	< 70	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04					
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.05	0.04					
acenaften	mg/kg ds	< 0.05	0.04					
fluoreen	mg/kg ds	< 0.05	0.04					
fenantreen	mg/kg ds	0.09	0.09					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04					
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.17					
pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04					
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	0.04					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	0.04					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.59	0.59	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 4456066:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	Som 4456065 + 4456066						
Monsteromschrijving	D-02-1 + D-02-2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Lutum	% (m/m ds)	1.45	25				
Organische stof	% (m/m ds)	3.55	10				

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	28	110	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.14	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 2.1	< 7.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.2	14	-	40	54	190
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.04	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	14	21	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 3	< 8	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 14	< 32	-	140	200	720

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	< 24	< 69	-	190	190	500
---------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04				
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.04	0.04				
acenaften	mg/kg ds	< 0.04	0.04				
fluoreen	mg/kg ds	< 0.04	0.04				
fenantreen	mg/kg ds	0.08	0.08				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04				
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.17				
pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	0.07				
chryseen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04				
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	0.04				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06				
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	0.04				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.60	0.60	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster Som 4456065 + 4456066:	Altijd toepasbaar
---	-------------------

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	150719: AP-04 Laan van Westenenk Apeldoorn[D-03]		
Certificaten	559972		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 6 november 2015 17:52

Monsterreferentie	4457699						
Monsteromschrijving	D-03-1						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10
Lutum	% (m/m ds)	1.6	25

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	30	120	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	10	20	-	40	54	190
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	16	25	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	< 35	< 98	-	190	190	500
---------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.05	0.04
acenaften	mg/kg ds	< 0.05	0.04
fluoreen	mg/kg ds	< 0.05	0.04
fenantreen	mg/kg ds	0.05	0.05
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12
pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	0.09
chryseen	mg/kg ds	0.08	0.08
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.66	0.66	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0040
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0040
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.022	WO	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------	----	------	------	-----

Toetsoordeel monster 4457699:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie		4457700						
Monsteromschrijving		D-03-2						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.4	25					
<i>Anorganische parameters - metalen</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	24	93	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	22	-	40	54	190	
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	34	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	25	59	-	140	200	720	
<i>Organische parameters - niet aromatisch</i>								
minerale olie	mg/kg ds	< 35	< 98	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04					
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.05	0.04					
acenaften	mg/kg ds	< 0.05	0.04					
fluoreen	mg/kg ds	0.08	0.08					
fenantreen	mg/kg ds	0.7	0.7					
anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.14					
fluoranteen	mg/kg ds	0.66	0.66					
pyreen	mg/kg ds	0.45	0.45					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.37	0.37					
chryseen	mg/kg ds	0.34	0.34					
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	0.34	0.34					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.33					
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	0.04					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25	0.25					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.2					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.2	3.2	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028					
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	0.0040					
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.0080					
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	0.0080					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0080					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0080					
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.0040					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.011	0.043	IND	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 4457700:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		Som 4457699 + 4457700						
Monsteromschrijving		D-03-1 + D-03-2						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Lutum	% (m/m ds)	1.5	25					
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10					
<i>Anorganische parameters - metalen</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	100	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.14	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 2.1	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	21	-	40	54	190	
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.04	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	30	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 3	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	46	-	140	200	720	
<i>Organische parameters - niet aromatisch</i>								
minerale olie	mg/kg ds	< 24	< 98	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04					
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.04	0.04					
acenaften	mg/kg ds	< 0.04	0.04					
fluoreen	mg/kg ds	< 0.06	0.06					
fenantreen	mg/kg ds	0.38	0.38					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.09	0.09					
fluoranteen	mg/kg ds	0.39	0.39					
pyreen	mg/kg ds	0.28	0.28					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.23	0.23					
chryseen	mg/kg ds	0.21	0.21					
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	0.22	0.22					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.09	0.09					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.20	0.20					
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	0.04					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	0.16					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	1.9	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	0.0034					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	0.0054					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	0.0054					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0060					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0060					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	0.0034					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.0085	0.032	WO	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster Som 4457699 + 4457700:				Altijd toepasbaar				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

BIJLAGE 3

Analyseresultaten

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 150719: AP-04 Laan van Westenenk Apeldoorn[D-02]
Ons kenmerk : Project 559405
Validatieref. : 559405_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WVRR-LCCJ-VCOH-FZQW
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 november 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559405
Project omschrijving : 150719: AP-04 Laan van Westenenk Apeldoorn[D-02]
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

4456065 = D-02-1

4456066 = D-02-2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/10/2015	27/10/2015
Ontvangstdatum opdracht :	27/10/2015	27/10/2015
Startdatum :	28/10/2015	28/10/2015
Monstercode :	4456065	4456066
Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Monstervoorbewerking

aangeleverd monsterhoeveelheid g	10415	10351
----------------------------------	-------	-------

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch

A droogrest	%	84,6	85,7
A organische stof	% (m/m ds)	3,6	3,5
A lutum	% (m/m ds)	1,4	1,5

AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen

A barium (Ba)	mg/kg ds	25	31
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	5,9	8,5
A kwik (n.v.l. Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A lood (Pb)	mg/kg ds	13	15
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4
A zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20

AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch

A minerale olie	mg/kg ds	< 35	< 35
-----------------	----------	------	------

AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

A naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A fenantreen	mg/kg ds	0,08	0,09
A anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A fluoranteen	mg/kg ds	0,17	0,17
A benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,08	0,06
A chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06
A benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A som PAK (10)	mg/kg ds	0,60	0,59

AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

A PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'A' gemerkte analyses zijn op basis van AP04 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: WVRR-LCCJ-VCOH-FZQW

Ref.: 559405_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 559405
Project omschrijving	: 150719: AP-04 Laan van Westenenk Apeldoorn[D-02]
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Aangeleverde monsterhoeveelheid

Aangeleverd monstermateriaal is inclusief aangeboden monsterverpakking(en).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 5).

Uw referentie	: D-02-1
Monstercode	: 4456065

Opmerking bij het monster: - Monster bevat plantendelen en stenen / puindelen

Uw referentie	: D-02-2
Monstercode	: 4456066

Opmerking bij het monster: - Monster bevat plantendelen en stenen / puindelen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559405
Project omschrijving : 150719: AP-04 Laan van Westenenk Apeldoorn[D-02]
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

4456065 = D-02-1

4456066 = D-02-2

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	4456065	4456066	Gemiddelde resultaat	Duplo-verhouding	Duplo-eis
droogrest	84.6	85.7	85.2	1.01	Geen duplo eis
organische stof	3.6	3.5	3.6	1.03	Geen duplo eis
lutum	1.4	1.5	1.4	1.07	Geen duplo eis
barium (Ba)	25	31	28	1.24	Voldoet
cadmium (Cd)	<0.20	<0.20	0.20	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	<3.0	<3.0	3.0	1.00	Voldoet
koper (Cu)	5.9	8.5	7.2	1.44	Voldoet
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	<0.05	<0.05	0.050	1.00	Voldoet
lood (Pb)	13	15	14	1.15	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	<4	<4	4.	1.00	Voldoet
zink (Zn)	<20	<20	20	1.00	Voldoet
minerale olie	<35	<35	35	1.00	Voldoet
som PAK (10)	0.60	0.59	0.60	1.02	Voldoet
som PCBs (7)	0.005	0.005	0.005	1.00	Voldoet
Hoogste gemeten duploverhouding:				1.44	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):					Voldoet

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559405
Project omschrijving : 150719: AP-04 Laan van Westenenk Apeldoorn[D-02]
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in AP04

AP04 (grond- en/of bouwstoffen)

In dit analysecertificaat zijn de met 'A' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen (AP04)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droogrest	: Conform AP04 en NEN-ISO 11465
Lutum	: Conform AP04SG en NEN 5753
Organische stof	: Conform AP04SG en NEN 5754; NEN-EN 12879
Barium (Ba)	: Conform AP04SG; NEN 6966
Cadmium (Cd)	: Conform AP04SG; NEN 6966
Kobalt (Co)	: Conform AP04SG; NEN 6966
Koper (Cu)	: Conform AP04SG; NEN 6966
Kwik (Hg)	: Conform AP04SG; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AP04SG; NEN 6966
Molybdeen (Mo)	: Conform AP04SG; NEN 6966
Nikkel (Ni)	: Conform AP04SG; NEN 6966
Zink (Zn)	: Conform AP04SG; NEN 6966
Minerale olie	: Conform AP04-SG-XI
PAKs	: Conform AP04SG-IX en NEN 6970; 6972 en 6977
PCBs	: Conform AP04SG-X en NEN 6970; 6972 en 6980

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 150719: AP-04 Laan van Westenenk Apeldoorn[D-03]
Ons kenmerk : Project 559972
Validatieref. : 559972_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WXMI-ZJIN-YIQY-YGEC
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 november 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559972
Project omschrijving : 150719: AP-04 Laan van Westenenk Apeldoorn[D-03]
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

4457699 = D-03-1

4457700 = D-03-2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/10/2015	30/10/2015
Ontvangstdatum opdracht :	30/10/2015	30/10/2015
Startdatum :	30/10/2015	30/10/2015
Monstercode :	4457699	4457700
Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Monstervoorbewerking

aangeleverd monsterhoeveelheid g	11796	11727
----------------------------------	-------	-------

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch

A droogrest	%	87,1	86,4
A organische stof	% (m/m ds)	2,5	2,5
A lutum	% (m/m ds)	1,6	1,4

AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen

A barium (Ba)	mg/kg ds	30	24
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	10	11
A kwik (n.v.l. Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A lood (Pb)	mg/kg ds	16	22
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4
A zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	25

AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch

A minerale olie	mg/kg ds	< 35	< 35
-----------------	----------	------	------

AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

A naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A fenantreen	mg/kg ds	0,05	0,70
A anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,14
A fluoranteen	mg/kg ds	0,12	0,66
A benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,09	0,37
A chryseen	mg/kg ds	0,08	0,34
A benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,15
A benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,33
A benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,25
A indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,20
A som PAK (10)	mg/kg ds	0,66	3,2

AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

A PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	0,001
A PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	0,002
A PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	0,002
A PCB -138	mg/kg ds	0,001	0,002
A PCB -153	mg/kg ds	0,001	0,002
A PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,001
A som PCBs (7)	mg/kg ds	0,006	0,011

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'A' gemerkte analyses zijn op basis van AP04 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: WXMI-ZJIN-YIQY-YGEC

Ref.: 559972_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 559972
Project omschrijving	: 150719: AP-04 Laan van Westenenk Apeldoorn[D-03]
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Aangeleverde monsterhoeveelheid

Aangeleverd monstermateriaal is inclusief aangeboden monsterverpakking(en).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 5).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559972
Project omschrijving : 150719: AP-04 Laan van Westenenk Apeldoorn[D-03]
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

4457699 = D-03-1

4457700 = D-03-2

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	4457699	4457700	Gemiddelde resultaat	Duplo-verhouding	Duplo-eis
droogrest	87.1	86.4	86.8	1.01	Geen duplo eis
organische stof	2.5	2.5	2.5	1.00	Geen duplo eis
lutum	1.6	1.4	1.5	1.14	Geen duplo eis
barium (Ba)	30	24	27	1.25	Voldoet
cadmium (Cd)	<0.20	<0.20	0.20	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	<3.0	<3.0	3.0	1.00	Voldoet
koper (Cu)	10	11	10	1.10	Voldoet
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	<0.05	<0.05	0.050	1.00	Voldoet
lood (Pb)	16	22	19	1.38	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	<4	<4	4.	1.00	Voldoet
zink (Zn)	<20	25	22	1.25	Voldoet
minerale olie	<35	<35	35	1.00	Voldoet
som PAK (10)	0.66	3.2	1.9	4.85	Voldoet niet
som PCBs (7)	0.006	0.011	0.0085	1.83	Voldoet

Hoogste gemeten duploverhouding:

4.85

Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):
Voldoet niet
Onderzoek naar de herkomst van de overschrijding van de duploverhouding

Naar aanleiding van de constatering dat niet aan de duplo-eis voor duploresultaten wordt voldaan is door Eurofins Omegam (conform de voorschriften van AP04) een onderzoek uitgevoerd of de mogelijke oorzaak voor het te grote duploverschil kan liggen in onvolkomenheden in de door het laboratorium gebruikte procedures of analyses. Het volgende werd geconstateerd:

Onderzoek naar onregelmatigheden tijdens het laboratoriumonderzoek

Onderzoek naar de door het laboratorium gebruikte procedures en analyses brachten geen onregelmatigheden aan het licht. De monsterbehandeling, monsterverkleining en deelmonsternamen zijn uitgevoerd conform de AP04-voorschriften. De analyses zijn correct uitgevoerd en de analyseresultaten zijn correct gerapporteerd.

Visuele inspectie van de onderzochte monsters

Resultaat van de visuele inspectie (schatting van Eurofins Omegam) van de bodemsoort in de monsters:

Monster 4457699 bevat zand

Monster 4457700 bevat zand

Uit de visuele inspectie van de monsters is geen verklaring gevonden voor het te grote duploverschil.

Conclusie: Geconcludeerd kan worden dat het te grote duploverschil niet door een onjuiste werkwijze van het laboratorium is veroorzaakt maar vermoedelijk te wijten valt aan de aard van het monster.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 559972
Project omschrijving : 150719: AP-04 Laan van Westenenk Apeldoorn[D-03]
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in AP04

AP04 (grond- en/of bouwstoffen)

In dit analysecertificaat zijn de met 'A' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen (AP04)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droogrest	: Conform AP04 en NEN-ISO 11465
Lutum	: Conform AP04SG en NEN 5753
Organische stof	: Conform AP04SG en NEN 5754; NEN-EN 12879
Barium (Ba)	: Conform AP04SG; NEN 6966
Cadmium (Cd)	: Conform AP04SG; NEN 6966
Kobalt (Co)	: Conform AP04SG; NEN 6966
Koper (Cu)	: Conform AP04SG; NEN 6966
Kwik (Hg)	: Conform AP04SG; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AP04SG; NEN 6966
Molybdeen (Mo)	: Conform AP04SG; NEN 6966
Nikkel (Ni)	: Conform AP04SG; NEN 6966
Zink (Zn)	: Conform AP04SG; NEN 6966
Minerale olie	: Conform AP04-SG-XI
PAKs	: Conform AP04SG-IX en NEN 6970; 6972 en 6977
PCBs	: Conform AP04SG-X en NEN 6970; 6972 en 6980

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.
Dhr. S. Hunneman
Barkstraat 5
8102 GV RAALTE

Datum 03.11.2015
Relatienr 35003557
Opdrachtnr. 537914

ANALYSERAPPORT

Opdracht 537914 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003557 Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.
Uw referentie 150719: AP-04 Partijkeuring Laan van Westenk Apeldoorn
Opdrachtacceptatie 27.10.15
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 537914 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
353136	27.10.2015	D-02A-1: 150719: AP-04 Partijkeuring Laan van Westen Apeldoorn
353137	27.10.2015	D-02A-2: 150719: AP-04 Partijkeuring Laan van Westen Apeldoorn
353138	27.10.2015	D-02B-1: 150719: AP-04 Partijkeuring Laan van Westen Apeldoorn
353139	27.10.2015	D-02B-2: 150719: AP-04 Partijkeuring Laan van Westen Apeldoorn

Eenheid

353136**353137****353138****353139**D-02A-1: 150719: AP-04 Partijkeuring Laan van Westen ApeldoornD-02A-2: 150719: AP-04 Partijkeuring Laan van Westen ApeldoornD-02B-1: 150719: AP-04 Partijkeuring Laan van Westen ApeldoornD-02B-2: 150719: AP-04 Partijkeuring Laan van Westen Apeldoorn

Asbest

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++	++
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<1	<1	<1	<1

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 27.10.2015

Einde van de analyses: 03.11.2015

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Vaste stof

Geen informatie: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
353136	D-02A-1: 150719: AP-04 Partijkeuring Laan van Westen Apeldoorn	82,9	10376	8605

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal (N)	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	0,52	44,8	100								
4 - 8 mm	1,4	124,6	100								
2 - 4 mm	2,1	181,8	74								
1 - 2 mm	3,6	309,6	34								
0.5 mm - 1 mm	10	903,3	10								
< 0.5 mm	80	6911,52	0,1						nvt	nvt	
Totaal	98	8475,62									

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
353137	D-02A-2: 150719: AP-04 Partijkeuring Laan van Westen Apeldoorn	83,3	10315	8596

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal (N)	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100						ondergrens	bovengrens	
8 - 16 mm	0,49	41,8	100								
4 - 8 mm	1,5	125,8	100								
2 - 4 mm	1,9	164	76								
1 - 2 mm	3,9	337,3	33								
0.5 mm - 1 mm	9,6	822,2	10								
< 0.5 mm	81	6982,483	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	8473,583									

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
353138	D-02B-1: 150719: AP-04 Partijkeuring Laan van Westen Apeldoorn	86,5	10422	9016

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal (N)	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	0,84	76,1	100								
4 - 8 mm	1,6	140,9	100								
2 - 4 mm	2,2	202,1	72								
1 - 2 mm	4	364,1	32								
0.5 mm - 1 mm	9,2	826,2	10								
< 0.5 mm	81	7289,382	0,1						nvt	nvt	
Totaal	99	8898,782									

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
353139	D-02B-2: 150719: AP-04 Partijkeuring Laan van Westenk Apeldoorn	85,1	10949	9320

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	0,72	67,2	100	0,2			1	0,2	0,1	0,2	nee
4 - 8 mm	1,3	121	100								
2 - 4 mm	2	190,6	73								
1 - 2 mm	4	373,1	32								
0.5 mm - 1 mm	11	982,3	9								
< 0.5 mm	80	7459,905	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	9194,105		0,2			1	0,2	0,1	0,2	
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,2	0,1	0,2
Serpentijn asbest	0,2	0,1	0,2
Amfibool asbest	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.
Dhr. S. Hunneman
Barkstraat 5
8102 GV RAALTE

Datum 06.11.2015
Relatienr 35003557
Opdrachtnr. 538926

ANALYSERAPPORT

Opdracht 538926 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003557 Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.
Uw referentie 150719: [D-03] AP-04 Partijkeuring Laan van Westenk Apeldoorn
Opdrachtacceptatie 30.10.15
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 538926 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
358461	30.10.2015	150719: D-03A-1: AP-04 Partijkeuring Laan van Westenk Apeldoorn
358462	30.10.2015	150719: D-03A-2: AP-04 Partijkeuring Laan van Westenk Apeldoorn
358463	30.10.2015	150719: D-03B-1: AP-04 Partijkeuring Laan van Westenk Apeldoorn
358464	30.10.2015	150719: D-03B-2: AP-04 Partijkeuring Laan van Westenk Apeldoorn

Eenheid

358461**358462****358463****358464**150719: D-03A-1: AP-04 Partijkeuring Laan van Westenk Apeldoorn150719: D-03A-2: AP-04 Partijkeuring Laan van Westenk Apeldoorn150719: D-03B-1: AP-04 Partijkeuring Laan van Westenk Apeldoorn150719: D-03B-2: AP-04 Partijkeuring Laan van Westenk Apeldoorn

Asbest

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++	++
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<1	17	<1	<1

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 30.10.2015

Einde van de analyses: 06.11.2015

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Vaste stof

Geen informatie: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
358461	150719: D-03A-1: AP-04 Partijkeuring Laan van Westen Apeldoorn	86,5	12312	10644

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	0,69	73,7	100								
4 - 8 mm	1,4	150,6	100								
2 - 4 mm	2,5	261,1	69								
1 - 2 mm	4,9	517,5	29	<0.1			2		<0.1	0,2	nee
0.5 mm - 1 mm	12	1226,4	9								
< 0.5 mm	78	8291,721	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	10521,02					2	<0.1	<0.1	0,2	
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	0,2
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
358462	150719: D-03A-2: AP-04 Partijkeuring Laan van Westen Apeldoorn	87,5	12238	10705

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal (N)	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
									ondergrens	bovengrens	
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	0,56	59,7	100	5,2			1	5,2	3,5	6,9	ja
4 - 8 mm	1,3	140	100	1,6	0,7		3	2,3	1,5	3,2	ja
2 - 4 mm	2,4	259	69	0,5	0,1		2	0,6	0,3	1,8	beide
1 - 2 mm	4,5	486,7	30	0,3	<0,1		4	0,4	<0,1	1,4	beide
0,5 mm - 1 mm	12	1240,9	9								
< 0,5 mm	78	8394,683	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	10580,98		7,5	0,9		10	8,4	5,3	13	
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								8,4	5,3	13	

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	8,1	5,1	12
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,4	0,2	1,2
Serpentijn asbest	7,5	4,8	12
Amfibool asbest	0,9	0,5	1,7
Totaal asbest	8,4	5,3	13
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	17	10	29

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
358463	150719: D-03B-1: AP-04 Partijkeuring Laan van Westen Apeldoorn	86,2	12445	10724

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100						ondergrens	bovengrens	
8 - 16 mm	1,3	138,6	100								
4 - 8 mm	2,4	255,7	100								
2 - 4 mm	3	325,7	66								
1 - 2 mm	5,1	545,4	30								
0.5 mm - 1 mm	11	1204,1	10								
< 0.5 mm	76	8105,967	0,1						nvt	nvt	
Totaal	99	10575,47									

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
358464	150719: D-03B-2: AP-04 Partijkeuring Laan van Westen Apeldoorn	87,6	12322	10796

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal (N)	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100						ondergrens	bovengrens	
8 - 16 mm	1,8	194,9	100								
4 - 8 mm	2,2	242	100								
2 - 4 mm	2,7	290,6	66								
1 - 2 mm	4,4	471,7	30								
0.5 mm - 1 mm	10	1102,5	9								
< 0.5 mm	78	8371,026	0,1						nvt	nvt	
Totale	99	10672,73									

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

BIJLAGE 4

Monsternemingsplan en -formulieren



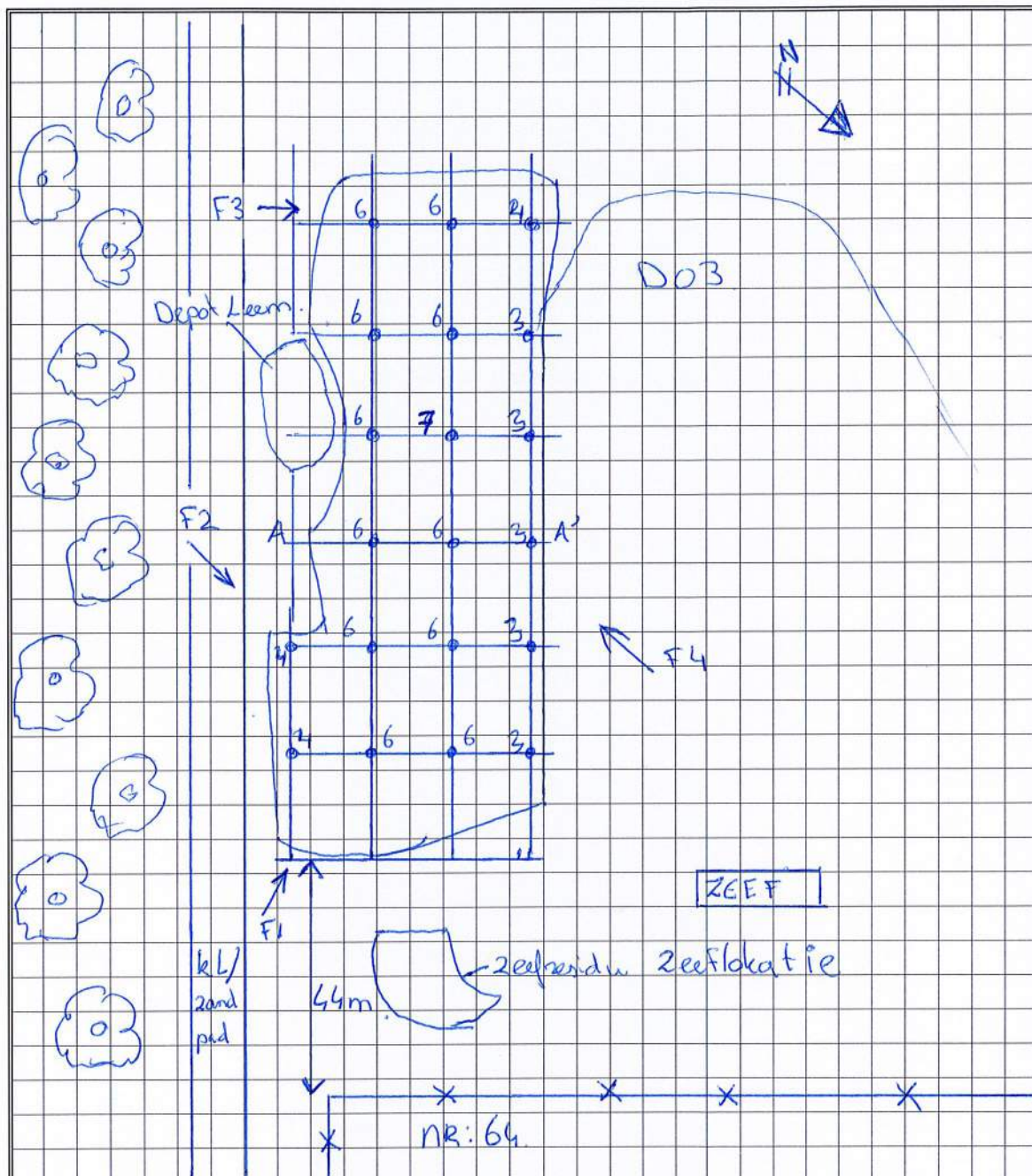
Projectgegevens		D-02						Monsternemings-plan SIKB-BRL protocol 1001 (grond) (monsterneming grond ten behoeve van partijkeuringen)					
Projectnaam		Ap-04 Raan v. Westerveld Apeldoorn											
Projectnummer		15079											
Locatie, gemeente		Apeldoorn											
Opdrachtgever		Pannenhuis GWU BV				Contactpersoon: dhr. W. Kamphuis							
Uitvoeringsdatum		27-10-2015											
Doel monsterneming		vaststellen milieuhygiënische kwaliteit en beoordeling hergebruiksmogelijkheden											
Uitvoerende partij		● Hunneman Milieu Advies O anders											
Kwalitering monsternamplan		Naam		Handtekening		Datum							
Projectleider		S. Hunneman				23-10-2015							
1 ^e Monsternemer		J. Molenkamp				27-10-2015							
2 ^e Monsternemer/hulp													
Partijgegevens													
Opdrachtgever is		O Leverancier O Eigenaar O Gebruiker O Overheid ● aannemer O.											
Verwachte partijgrootte		volume: ca. 2000 m ³ dichtheid: ca. 1.65 ton/m. ³ gewicht: ca. 3300 ton											
Beschikbaarheid materiaal		O nat ● droog O in situ O onder verharding O.....											
Grondsoort		O zand O leem O veen O klei ● grond; O.....											
Verwachte korrelgrootte		● D95 < 16 mm; O D95 > 16 mm; O											
Bijmengingen verwacht		● nee O ja:											
Asbest verdacht		● nee O ja: afmeting in mm O < 16 mm O < 31,5 mm O > 31,5 mm											
Bijzonderheden materiaal		party is gezet op 20 mm											
Monsterneming													
Aantal grepen per (deel)partij		● 2 x 50 O 2 x 6 O 2 x 50 + 2 x 50 O 2 x 50 + 2 x 6 O anders.....											
Aard materiaal		● schone grond O grond O..											
Wijze van monsternam		● systematisch O gestratificeerd aselect O..											
Indelen in deelpartijen		O nee O ja zo ja: aantal ●.. alleen voor asbest											
Voorgeschreven indeling		O nvt ● nee, zelf bepalen O ja, zie bijgevoegde kaart											
Foto's nemen		● ja O nee											
Deelpartij-, greep- en monstergrootte													
(deel)partijgrootte		● ≤ 2.000 O > 2.000 ton ● ≤ 10.000 O > 10.000 ton O ton											
D95 < 16 mm, standaard (2 x 50 grepen)		grepen: minimaal 180 gram (ca. 5x5x5cm, ca. 1 boorkop) monsters : 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg											
D95 < 16 mm, grond dieper dan 5 m-mv of onder verharding		grepen: ca 1,5 kg (ca. 7 boorkoppen) monsters: 2 monsters van elk 6 grepen; 2 x 9 kg											
afwijkend D95 > 16 mm NV-b.st		grepen: O ca.. kg O bepalen m.b.v. monsters: ... monsters van elkgrepen:....x... kg											
Overige monsternemingsgegevens													
Apparatuur		● guts Ø 5 cm ● edelman Ø 5 cm O monsternam schep O shovel / kraan O guts Ø 10 cm O edelman Ø 10 cm O uit stroom/zeefinstallatie O kernboor											
Monstercodering		Standaard D{(deel)partij}/{monsternummer} Anders.											
Monsteropslag en transport		gekoeld											
Monsterverpakking		O 7 ltr. emmers ● 10 ltr. emmers O steekbussen O											
Aanleveren aan		O Alcontrol O ACMAA ● Omegam ● Al-West											
Bijzonderheden													
Bijlagen		O kaartje ligging/toegang locatie O kaartje ruimtelijke verdeling grepen O kaartje indeling deelpartijen O foto's O											
Soortelijke dichtheid grondsoorten		bijmengsel		massa vast		massa los		bijmengsel		massa vast		massa los	
Massa in ton/m ³ vaste m ³ (insitu) 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 (kleiig)	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 zand/kleiig	1,25	1,15	sterk zand/kleiig	1,40	1,25						



Projectgegevens		Monsternemings-formulier SIKB-BRL protocol 1001 (grond) (monsterneming grond ten behoeve van partijkeuringen)			
Projectnaam		<input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan <input type="radio"/> anders :			
Locatie, gemeente		<input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan <input type="radio"/> anders :			
Opdrachtgever		<input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan <input type="radio"/> anders :			
Projectnummer		150719			
Monsterner(s)		J. Molenkamp			
Uitvoeringsdatum en tijd		27-10-2015		start: 8:00 einde: 17:00	
Partijgegevens					
Partijgrootte	volume: ca. 2350 m ³	dichtheid: ca. 1.65 ton/m. ³	gewicht: ca. 3878 ton		
Bepaald door	<input checked="" type="radio"/> opmeting (motivatie in bijlage); <input type="radio"/> topcon <input type="radio"/> anders				
Geschat vochtpercentage	<input type="radio"/> 5 % <input type="radio"/> 10 % <input type="radio"/> 15% <input checked="" type="radio"/> 20 % <input type="radio"/> 25 % <input type="radio"/> >25 %				
Grondsoort	<input type="radio"/> zand <input type="radio"/> leem <input type="radio"/> veen <input type="radio"/> klei <input checked="" type="radio"/> grond <input type="radio"/>				
Maximale korrelgrootte	<input checked="" type="radio"/> D95 < 16 mm <input type="radio"/> D95 > 16 mm <input type="radio"/> :				
Maximale korrelgrootte bepaald door	<input type="radio"/> zintuiglijke waarnemingen <input type="radio"/> zeven (bijlage toevoegen)				
Bijzonderheden partij	<input type="radio"/> geen <input checked="" type="radio"/> ja afgeleid op 20 mm.				
Controle homogeniteit bij insitu	<input checked="" type="radio"/> n.v.t. <input type="radio"/> homogeen <input type="radio"/> boorstaat ingevuld <input type="radio"/> anders :				
Vorm van de partij	zie situatieschets met bovenaanzicht, zij aanzicht, maten (lxbxh)				
Bijmengingen aangetroffen	<input type="radio"/> geen <input checked="" type="radio"/> ja licht. pm ca. 1.1 % <input checked="" type="radio"/> (fijn)/matig/grof <input type="radio"/> ja ca. % <input type="radio"/> fijn/matig/grof <input type="radio"/> ja				
Monsterneming					
Wijze van monsterneming	<input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan <input type="radio"/> anders				
Motivatie afwijking					
Indeling in deelpartijen	<input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan <input type="radio"/> anders, aantal..zie bijgevoegd kaartmateriaal				
Aanduiding in het veld achtergelaten	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja				
Verticale indeling grepen	<input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan <input type="radio"/> anders				
Foto's genomen	<input checked="" type="radio"/> ja (standaard) <input type="radio"/> nee en reden.....				
Deelpartij-, greep-en monstergrootte	grootte	aantal grepen	monstergewicht (kg)		
Depot (D-) / Insitu (RE-)	(m ³)	per monster	(-01)	(-02)	(-03) (-04)
D02	2350	50	11.3	11.3	
D02 A	1175	50	10.3	10.3	
D02 B	1175	50	10.4	10.9	
(voor 2 x 6 monsterneming; gewicht grepen en toewijzing aan de monsters op aparte bijlage vermelden)					
Overige monsternemingsgegevens					
Apparatuur	<input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan <input type="radio"/> anders				
Monstercodering	<input checked="" type="radio"/> standaard <input type="radio"/> afwijkend				
Monsteropslag	<input checked="" type="radio"/> gekoeld <input type="radio"/>				
Monsterverpakking	<input checked="" type="radio"/> idem plan <input type="radio"/> afwijkend				
Monstertransport	<input checked="" type="radio"/> gekoeld <input type="radio"/>				
Aangeleverd aan	<input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan <input type="radio"/> anders				
Bijzonderheden					
Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan					
	Naam	Handtekening	Datum		
Monsterner	J. Molenkamp		27-10-2015.		
Kwaliteitscontrole	J. Hunneman		27-10-2015		
Bijlagen:	<input type="radio"/> kaartje ligging/toegang locatie <input checked="" type="radio"/> kaartje toelichting omvangsbepaling <input type="radio"/> kaartje indeling deelpartijen <input checked="" type="radio"/> foto's (nr's, locatieaanduiding) <input type="radio"/> kaartje ruimtelijke verdeling grepen <input type="radio"/> verslag zeeftest <input type="radio"/> <input type="radio"/>				



Omvangsbepaling partij in depot		Omvangsbepaling partij in-situ	
$Lengte_{(gem.)} \times Breedte_{(gem.)} \times Hoogte_{(gem.)} = Volume$		$Lengte_{(gem.)} \times Breedte_{(gem.)} \times Diepte_{(gem.)} = Volume$	
$49 \times 16 \times 3 = 2350$			
Bepaling bemonsteringsraster depot		Bepaling bemonsteringsraster in-situ	
$Volume / 100 \text{ grepen} = Volume \text{ per greep}$		$Monsterafstand / 0,5 = Grepen \text{ per boring}$	
$2350 / 100 = 23,5$			
$Volume \text{ per greep} / 0,5 \text{ m} = Opp. \text{ per greep}$		$100 / \text{aantal grepen per boring} = \text{Aantal boringen}$	
$23,5 / 0,5 = 47$			
$\sqrt{Opp. \text{ per greep}} = \text{afstand}_{(horizontaal)} \text{ tussen grepen}$		$Opp. \text{ partij/aantal boringen} = Opp. \text{ per boring}$	
$\sqrt{47} = 6,9$		$\sqrt{Opp. \text{ per boring}} = \text{Afstand tussen boringen}$	
		$\sqrt{\quad} = \quad$	
Dwarsdoorsnede			
$Lengtematen \text{ gemeten in } (m^1)$		$Oppervlakte \text{ gemeten in } (m^2)$	
		$Volumes \text{ gemeten in } (m^3)$	
Berekeningen en dwarsdoorsnede bij partijkeuring		Hunneman Milieu-Advies Raalte BV	
Schaal 1 : 250		AP-04 -partijkeuringen Laan van Westenenk Apeldoorn	
		15.0719 oktober 2015	
		27-10-15	



- 1) 100 - boringen zijn gesitueerd op snijpunten raster binnen het depot
- 2) - extra grepen in de "schil" van het depot worden met • aangegeven

Hunneman Milieu-Advies Raalte

Situatietekening partijkeuring

Schaal

1: 500

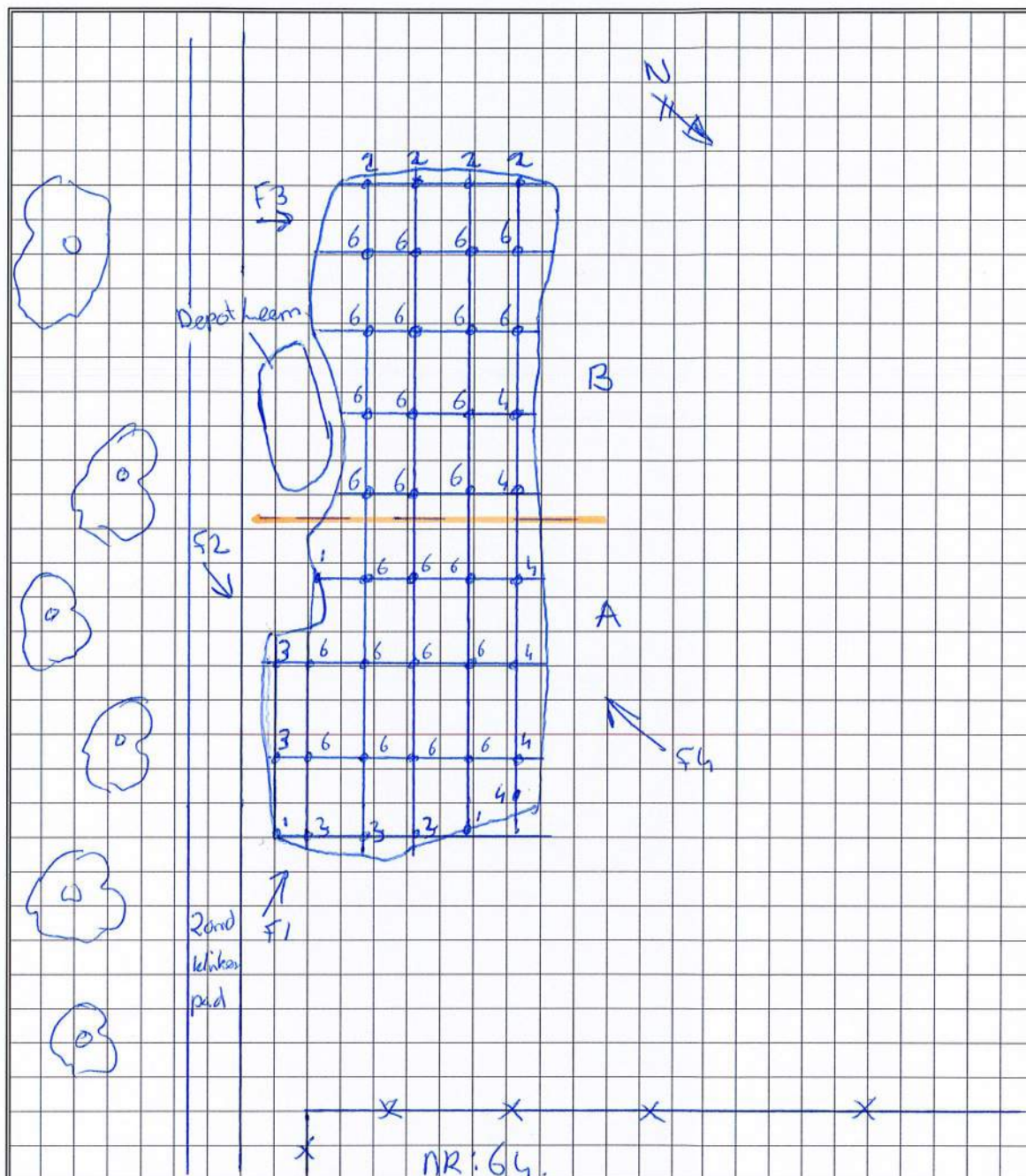
27-10-15 *m. de k. m. p.*

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

AP-04 -partijkeuringen Laan van Westenenk
Apeldoorn

15.0719 oktober 2015

D02



- 1) - boringen zijn gesitueerd op snijpunten raster binnen het depot
- 2) - extra grepen in de "schil" van het depot worden met • aangegeven

Hunneman Milieu-Advies Raalte

Situatietekening partijkeuring

Schaal

1: 500

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

AP-04 -partijkeuringen Laan van Westenenk
Apeldoorn

15.0719 oktober 2015

002 A+B



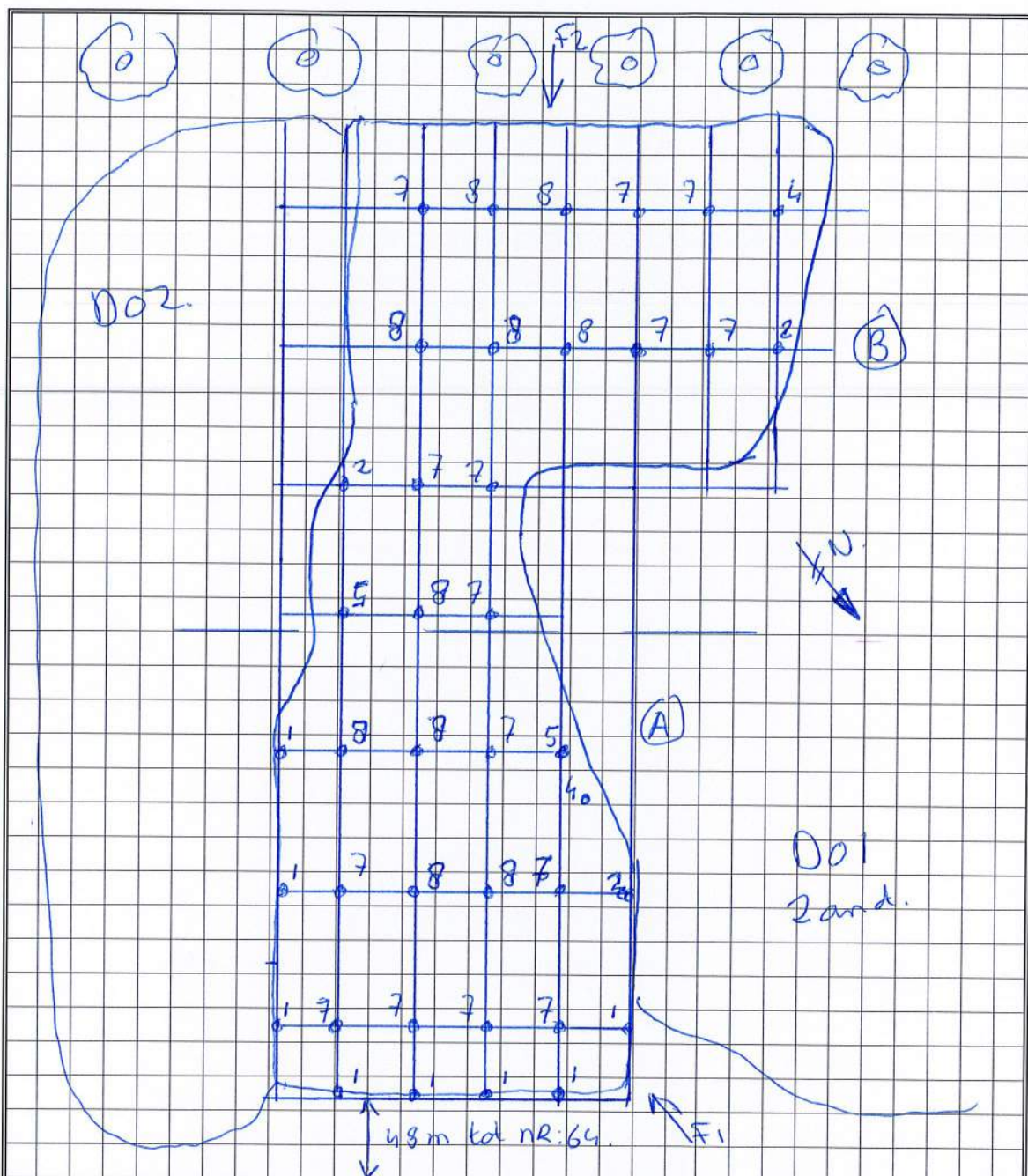
Projectgegevens		D-03						Monsternemings-plan SIKB-BRL protocol 1001 (grond) (monsterneming grond ten behoeve van partijkeuringen)					
Projectnaam		AR ou Raan van Westenenk Apeldoorn											
Projectnummer		1507ig											
Locatie, gemeente		Apeldoorn											
Opdrachtgever		Ranneheek GWW BV.				Contactpersoon:		dhr. W. Kamphuis					
Uitvoeringsdatum		30-10-2015											
Doel monsterneming		vaststellen milieuhygiënische kwaliteit en beoordeling hergebruiksmogelijkheden											
Uitvoerende partij		<input checked="" type="radio"/> Hunneman Milieu Advies <input type="radio"/> anders											
Kwalitering monsternamplan		Naam		Handtekening		Datum							
Projectleider		S. Hunneman				23-10-2015							
1 ^e Monsternemer		J. Molenkamp				30-10-2015							
2 ^e Monsternemer/hulp													
Partijgegevens													
Opdrachtgever is		<input type="radio"/> Leverancier <input type="radio"/> Eigenaar <input type="radio"/> Gebruiker <input type="radio"/> Overheid <input checked="" type="radio"/> aannemer <input type="radio"/>											
Verwachte partijgrootte		volume: ca. 2000 m ³		dichtheid: ca. 1.65 ton/m. ³		gewicht: ca. 3300 ton							
Beschikbaarheid materiaal		<input type="radio"/> nat <input checked="" type="radio"/> droog <input type="radio"/> in situ <input type="radio"/> onder verharding <input type="radio"/>											
Grondsoort		<input type="radio"/> zand <input type="radio"/> leem <input type="radio"/> veen <input type="radio"/> klei <input checked="" type="radio"/> grond; <input type="radio"/>											
Verwachte korrelgrootte		<input checked="" type="radio"/> D95 < 16 mm; <input type="radio"/> D95 > 16 mm; <input type="radio"/>											
Bijmengingen verwacht		<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja: ... party is gescreefd op 20 mm											
Asbest verdacht		<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja: afmeting in mm <input type="radio"/> < 16 mm <input type="radio"/> < 31,5 mm <input type="radio"/> > 31,5 mm											
Bijzonderheden materiaal													
Monsterneming													
Aantal grepen per (deel)partij		<input checked="" type="radio"/> 2 x 50 <input type="radio"/> 2 x 6 <input type="radio"/> 2 x 50 + 2 x 50 <input type="radio"/> 2 x 50 + 2 x 6 <input type="radio"/> anders											
Aard materiaal		<input checked="" type="radio"/> schone grond <input type="radio"/> grond <input type="radio"/> O..											
Wijze van monsternam		<input checked="" type="radio"/> systematisch <input type="radio"/> gestratificeerd aselect <input type="radio"/> O..											
Indelen in deelpartijen		<input type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja zo ja: aantal <input checked="" type="radio"/> .. voor asbest in 2 deelpartijen											
Voorgeschreven indeling		<input type="radio"/> nvt <input checked="" type="radio"/> nee, zelf bepalen <input type="radio"/> ja, zie bijgevoegde kaart											
Foto's nemen		<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee											
Deelpartij-, greep- en monstergrootte													
(deel)partijgrootte		<input checked="" type="radio"/> ≤ 2.000 <input type="radio"/> > 2.000 ton <input checked="" type="radio"/> ≤ 10.000 <input type="radio"/> > 10.000 ton <input type="radio"/> ton											
D95 < 16 mm, standaard (2 x 50 grepen)		grepen: minimaal 180 gram (ca. 5x5x5cm, ca. 1 boorkop) monsters : 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg											
D95 < 16 mm, grond dieper dan 5 m-mv of onder verharding		grepen: ca 1,5 kg (ca. 7 boorkoppen) monsters: 2 monsters van elk 6 grepen; 2 x 9 kg											
afwijkend D95 > 16 mm NV-b.st		grepen: O ca.. kg <input type="radio"/> bepalen m.b.v. monsters: ... monsters van elkgrepen:....x... kg											
Overige monsternemingsgegevens													
Apparatuur		<input checked="" type="radio"/> guts Ø 5 cm <input checked="" type="radio"/> edelman Ø 5 cm <input type="radio"/> monsternam schep <input type="radio"/> shovel / kraan <input type="radio"/> guts Ø 10 cm <input type="radio"/> edelman Ø 10 cm <input type="radio"/> uit stroom/zeefinstallatie <input type="radio"/> kernboor											
Monstercodering		Standaard D{(deel)partij}/{monsternummer} Anders.											
Monsteropslag en transport		gekoeld											
Monsterverpakking		<input type="radio"/> 7 ltr. emmers <input checked="" type="radio"/> 10 ltr. emmers <input type="radio"/> steekbussen <input type="radio"/>											
Aanleveren aan		<input type="radio"/> Alcontrol <input type="radio"/> ACMAA <input checked="" type="radio"/> Omegam <input checked="" type="radio"/> Al-West											
Bijzonderheden													
Bijlagen		<input type="radio"/> kaartje ligging/toegang locatie <input type="radio"/> kaartje ruimtelijke verdeling grepen <input type="radio"/> kaartje indeling deelpartijen <input type="radio"/> foto's <input type="radio"/>											
Soortelijke dichtheid grondsoorten		bijmengsel		massa vast		massa los		bijmengsel		massa vast		massa los	
Massa in ton/m ³ vaste m ³ (insitu) 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 (kleiig)	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 zand/kleiig	1,25	1,15	sterk zand/kleiig	1,40	1,25						



Projectgegevens		Monsternemings-formulier SIKB-BRL protocol 1001 (grond) (monsterneming grond ten behoeve van partijkeuringen)			
Projectnaam	<input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan <input type="radio"/> anders :				
Locatie, gemeente	<input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan <input type="radio"/> anders :				
Opdrachtgever	<input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan <input type="radio"/> anders :				
Projectnummer	15071g				
Monsternemer(s)	5 molenkamp				
Uitvoeringsdatum en tijd	30-10-2015		start: 8:00	einde: 17:00	
Partijgegevens					
Partijgrootte	volume: ca. 1500 m ³	dichtheid: ca. 1.65 ton/m ³	gewicht: ca. 2475 ton		
Bepaald door	<input checked="" type="radio"/> opmeting (motivatie in bijlage); <input type="radio"/> topcon <input type="radio"/> anders				
Geschat vochtpercentage	<input type="radio"/> 5 % <input type="radio"/> 10 % <input type="radio"/> 15% <input checked="" type="radio"/> 20 % <input type="radio"/> 25 % <input type="radio"/> >25 %				
Grondsoort	<input type="radio"/> zand <input type="radio"/> leem <input type="radio"/> veen <input type="radio"/> klei <input checked="" type="radio"/> grond <input type="radio"/>				
Maximale korrelgrootte	<input checked="" type="radio"/> D95 < 16 mm <input type="radio"/> D95 > 16 mm <input type="radio"/> :				
Maximale korrelgrootte bepaald door	<input checked="" type="radio"/> zintuiglijke waarnemingen <input type="radio"/> zeven (bijlage toevoegen)				
Bijzonderheden partij	<input type="radio"/> geen <input checked="" type="radio"/> ja .. <i>geen afde partij</i>				
Controle homogeniteit bij insitu	<input checked="" type="radio"/> n.v.t. <input type="radio"/> homogeen <input type="radio"/> boorstaat ingevuld <input type="radio"/> anders :				
Vorm van de partij	zie situatieschets met bovenaanzicht, zijaanzicht, maten (lxbxh)				
Bijmengingen aangetroffen	<input type="radio"/> geen <input checked="" type="radio"/> ja <i>lichte pin</i> ca. 1.1% <input checked="" type="radio"/> fijn/matig/grof <input type="radio"/> ja ca.% <input type="radio"/> fijn/matig/grof <input type="radio"/> ja				
Monsterneming					
Wijze van monsterneming	<input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan <input type="radio"/> anders				
Motivatie afwijking					
Indeling in deelpartijen	<input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan <input type="radio"/> anders, aantal..zie bijgevoegd kaartmateriaal				
Aanduiding in het veld achtergelaten	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja				
Verticale indeling grepen	<input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan <input type="radio"/> anders				
Foto's genomen	ja (standaard) <input type="radio"/> nee en reden.....				
Deelpartij-, greep-en monstergrootte	grootte	aantal grepen	monstergewicht (kg)		
Depot (D-) / Insitu (RE-)	(m ³)	per monster	(-01)	(-02)	(-03) (-04)
D03	1500	50	11,7	11,7	
D03 A	750	50	12,3	12,3	
D03 B	750	58	12,3	12,3	
(voor 2 x 6 monsterneming; gewicht grepen en toewijzing aan de monsters op aparte bijlage vermelden)					
Overige monsternemingsgegevens					
Apparatuur	<input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan <input type="radio"/> anders				
Monstercodering	<input checked="" type="radio"/> standaard <input type="radio"/> afwijkend				
Monsteroepselag	<input checked="" type="radio"/> gekoeld <input type="radio"/>				
Monsterverpakking	<input checked="" type="radio"/> idem plan <input type="radio"/> afwijkend				
Monstertransport	<input checked="" type="radio"/> gekoeld <input type="radio"/>				
Aangeleverd aan	<input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan <input type="radio"/> anders				
Bijzonderheden					
Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan					
	Naam	Handtekening	Datum		
Monsternemer	5 molenkamp	<i>[Handtekening]</i>	30-10-2015		
Kwaliteitscontrole	8 Hunneman	<i>[Handtekening]</i>	30-10-2015		
Bijlagen:	<input checked="" type="radio"/> kaartje ligging/toegang locatie <input checked="" type="radio"/> kaartje toelichting omvangsbepaling <input type="radio"/> kaartje indeling deelpartijen <input checked="" type="radio"/> foto's (nr's, locatieaanduiding) <input checked="" type="radio"/> kaartje ruimtelijke verdeling grepen <input type="radio"/> verslag zeeftest <input type="radio"/> <input type="radio"/>				



Omvangsbepaling partij in depot	Omvangsbepaling partij in-situ
$Lengte_{(gem.)} \times Breedte_{(gem.)} \times Hoogte_{(gem.)} = Volume$ $16 \times 13 \times 3 = 624$ $23 \times 13 \times 3 = 897$ $+ 1500 m^3$	$Lengte_{(gem.)} \times Breedte_{(gem.)} \times Diepte_{(gem.)} = Volume$
Bepaling bemonsteringsraster depot	Bepaling bemonsteringsraster in-situ
$Volume / 100 \text{ grepen} = Volume \text{ per greep}$ $1500 / 100 = 15$	$Monstertresect / 0,5 = Grepen \text{ per boring}$
$Volume \text{ per greep} / 0,5 \text{ m} = Opp. \text{ per greep}$ $15 / 0,5 = 30$	$100 / \text{aantal grepen per boring} = \text{Aantal boringen}$
$\sqrt{Opp. \text{ per greep}} = \text{afstand}_{(horizontaal)} \text{ tussen grepen}$ $\sqrt{30} = 5,5$	$Opp. \text{ partij/aantal boringen} = Opp. \text{ per boring}$ $\sqrt{Opp. \text{ per boring}} = \text{Afstand tussen boringen}$ $\sqrt{\quad} = \quad$
Dwarsdoorsnede	
Lengtematen gemeten in (m ¹)	Oppervlakte gemeten in (m ²)
Volumes gemeten in (m ³)	
<p>Berekeningen en dwarsdoorsnede bij partijkeuring</p> <p>Schaal 1:200</p>	<p>Hunneman Milieu-Advies Raalte BV</p> <p>AP-04 –partijkeuringen Laan van Westener Apeldoorn</p> <p>15.0719 oktober 2015</p> <p>.....</p>



- 1) - boringen zijn gesitueerd op snijpunten raster binnen het depot
- 2) - extra grepen in de "schil" van het depot worden met • aangegeven

Hunneman Milieu-Advies Raalte

D03 A+B.

Situatietekening partijkeuring

Schaal

1: 250

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

AP-04 -partijkeuringen Laan van Westenenk
Apeldoorn

15.0719

oktober 2015

30-10-15

[Handwritten signature]

BIJLAGE 5

Foto's partij(en)

Foto's D-02



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

Foto's D-03



foto 1



foto 2

Project: Evaluatieverslag (processturing en verificatie) Bodemsanering Pieter de Hoochlaan
(locatie speeltuin) te Apeldoorn.

Gevalsnummer: GE020009074 Zaaknummer: 2016-005762

Kenmerk: AZW\2016041\28-09-2016



BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

BIJLAGE 16

Begeleidingsbiljet aanvulgrond

incl. bijbehorende rapportage partijkeuring

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden daartoe bevoegde personen. De donker gearceerde velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door de afzender of de afzender's vertegenwoordiger. De afzender aanvaardt de aansprakelijkheid van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)

1027

CMR

Tel. 085 27 34 999

versie: 1.0 15-10-2013
Nabestellen: www.cmrcurrent.nl

2 BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor transporteur (vak 5))
Te gebruiken voor afvalvervoer of
TRANSPORTEN WELKE VALLEN ONDER HET BESLUIT BODEMQUALITEIT



1
1 ☐ (primaire) ontvanger 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar
afzender **Grondbank GMG BV**
straat + nr **Rondweg 29-33**
postc. + woonpl. **6515 AS Nijmegen**
VIHB-nummer

Postbus 200
6660 AE Elst (Gld.)
Tel. 024 - 34 88 800
Fax 024 - 34 88 808

BRL 9335: nr. K41471
BRL 7511: nr. K48901

Gescand

Grondbank GMG BV is onderdeel van K3Delta BV

2
factuuradres **Zie 3 a**
postbus of straat + nr
postc. + woonpl.

3
ontvanger **Gemeente Apeldoorn**
straat + nr **Postbus 9033**
postc. + woonpl. **7300 ES Apeldoorn**

3
locatie van herkomst **OMO Apeldoorn**
straat + nr **Terwoldseweg**
postc. + woonpl. **7323 Apeldoorn Postb. 26240**
datum aanvang transport **15-6-2016**

4
locatie van bestemming **Gaansdijk Apeldijk**
straat + nr **P.O. Box 160**
postc. + woonpl. **Apeldoorn**
datum ontvangst transport **15-6-2016**

5
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontvanger 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbestede vervoerder (vak 4a)
ontv./inzam./vervoerder **Ashman**
straat + nr **Plantageweg 36**
postc. + woonpl. **7345 AT Weerom**

VIHB-nummer **92509342-0X8X**
kenteken **BT-TH-04**
route-inzameling ☐ ja ☐ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee
repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee
zie toelichting

afvalstroomnummer <small>AFVALSTROOMNUMMER (OF AFVALSTROOM)</small>	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen <small>AFVALSTROOM TYPE</small>	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
05AFV160395	grond	los	170504	B03		
377543.10	Schoon					

Vracht m3 **18**

laadtijd: **8.15**
9.40
10.30

lostijd: **8.45**
10.00
11.00

Totaal 3 x 18 m³ = 54 m³

BEWIJSMIDDEL
VERKLARING TYPE
VERKLARING DOCUMENTNUMMER
VERKLARING ORGANISATIENAAM

Het vervoer geschiedt onder de algemene vervoercondities 2002, gedeponeerd te Amsterdam en Rotterdam, laatste versie.
In de vracht is verzekering niet begrepen. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.

handtekening afzender 	handtekening ontvanger 	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief 	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief
---------------------------	----------------------------	---	--

AR 02041934

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)

1027



Tel. 085 27 34 999

versie: 1.0 15-10-2013
Nabestellen: www.cmrconcurrent.nl

3 BEGELEIDINGSBRIEF

BEGELEIDINGSBRIEF VRACHTBRIEF (A1) (voor ontvanger (geadresseerde))
Te gebruiken voor afvalvervoer of
TRANSPORTEN WELKE VALLEN ONDER HET BESLUIT BODEMKWALITEIT



1 ☐ (primaire) ontvanger ☐ 2 ☐ afzender ☐ 3 ☐ handelaar ☐ 4 ☐ bemiddelaar
afzender **Grondbank GMG BV**
straat + nr **Rondweg 29-33**
postc. + woonpl. **6515 AS Nijmegen**
VIHB-nummer

Postbus 200
6660 AE Elst (Gld.)
Tel. 024 - 34 88 800
Fax 024 - 34 88 808

BRL 9335: nr. K41471
BRL 7511: nr. K48901

2
factuuradres **Zie 3 a**
postbus of straat + nr
postc. + woonpl.

Grondbank GMG BV is onderdeel van K3Delta BV

3^a
ontvanger **Gemeente Apeldoorn**
straat + nr **Postbus 9033**
postc. + woonpl. **7300 ES Apeldoorn**

3^b
locatie van herkomst **OMO Apeldoorn**
straat + nr **Terwoldseweg**
postc. + woonpl. **7323 Apeldoorn**
datum aanvang transport **14-6-2016**

4^a
uitbesteed vervoerder **A**
straat + nr
postc. + woonpl.
VIHB-nummer

4^b
locatie van bestemming **Apeldoorn**
straat + nr **P de Koochlaan**
postc. + woonpl. **Apeldoorn**
datum ontvangst transport **14-6-2016**

5
getransporteerd door: ☐ 1 ☐ afzender ☐ 2 ☐ ontvanger ☐ 3 ☐ inzamelaar ☐ 4 ☐ vervoerder ☐ 5 ☐ uitbesteed (vak 4a) vervoerder
ontv/inzam/vervoerder **Schommelt**
straat + nr **Plan Zafuurs 30**
postc. + woonpl. **7345 AT Nijmegen**

VIHB-nummer **96509342 088**
kenteken **BT-TM 84**
route-inzameling ☐ ja ☒ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee
zie toelichting

afvalstroomnummer <small>HELDINGSNUMMER (UIT HELDINGSSTEL)</small>	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen <small>MATERIAAL TYPE</small>	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
05AFV1603955	grond	los	170504	B03		
1371514310						

Vracht m3 **18**

laadtijd:
14.15
15.10

lostijd:
14.50
15.45

Totaal $2 \times 18 \text{ m}^3 = 36 \text{ m}^3$

BEWIJSMIDDEL
VERKLARING TYPE
VERKLARING DOCUMENTNUMMER
VERKLARING ORGANISATIENAAM

Het vervoer geschiedt onder de algemene vervoercondities 2002, gedeponeerd te Amsterdam en Rotterdam, laatste versie.
In de vracht is verzekering niet begrepen. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.

handtekening afzender	handtekening ontvanger <small>HANDTEKENING TOEPASSER/GEWAAAR</small>	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

AR 02041935

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door de afzender of de afzender's gemachtigde. Het is de afzender's verantwoordelijkheid om de afzender's gegevens te controleren. Het is de afzender's verantwoordelijkheid om de afzender's gegevens te controleren. Het is de afzender's verantwoordelijkheid om de afzender's gegevens te controleren.

3 BEGELEIDINGSBRIEF

BEGELEIDINGSBRIEF VRACHTBRIEF (A1) (voor ontvanger (geadresseerde))
Te gebruiken voor afvalvervoer of
TRANSPORTEN WELKE VALLEN ONDER HET BESLUIT BODEMKWALITEIT



1 ☐ (primaire) ontvanger ☐ 2 ☐ afzender ☐ 3 ☐ handelaar* ☐ 4 ☐ bemiddelaar

afzender **Grondbank GMG BV**
straat + nr **Rondweg 29-33**
postc. + woonpl. **6515 AS Nijmegen**
VIHB-nummer

2
factuuradres **Zie 3 a**
postbus of straat + nr
postc. + woonpl.

Postbus 200
6660 AE Elst (Gld.)
Tel. 024 - 34 88 800
Fax 024 - 34 88 808

BRL 9335: nr. K41471
BRL 7511: nr. K48901

Grondbank GMG BV is onderdeel van K3Delta BV

3^a ontvanger **Gemeente Apeldoorn**
TOEPASSER EIGENAAR
straat + nr **Postbus 9033**
postc. + woonpl. **7300 ES Apeldoorn**

4^a uitbesteed vervoerder **Heeren Lierman**
straat + nr **Kanaal Noord 6**
postc. + woonpl. **7332 PB Apeldoorn**
VIHB-nummer **GL 500038 VIHB**

3^b locatie van herkomst **OMO Apeldoorn**
straat + nr **Terwoldseweg**
postc. + woonpl. **7323 Apeldoorn**
datum aanvang transport **14-6-2016**

4^b locatie van bestemming **Gemeente Apeldoorn**
straat + nr **Kanaal Noord 6**
postc. + woonpl. **Apeldoorn**
datum ontvangst transport **14-6-2016**

5 getransporteerd door: ☐ 1 afzender ☐ 2 ontvanger ☐ 3 ontvanger ☐ 4 inzamelaar ☐ 5 vervoerder ☐ 6 uitbesteed vervoerder (vak 4a)

ontv./inzam./vervoerder
TOEPASSER UITVOERDER
straat + nr
postc. + woonpl.

VIHB-nummer **GL 500038 VIHB**

route-inzameling ☐ ja ☒ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee
zie toelichting

afvalstroomnummer <small>MELODINGNUMMER (UIT MELODINGSYSTEEM)</small>	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen <small>MATERIAAL TYPE</small>	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
05AFV/1603955	Grond	los	170504	B03		
1377543.0	Schoon					

Vracht m3 **20**

laadtijd: **14.30**
15.20

Lostijd:

Totaal **2 x 20 m³ = 40 m³**

BEWIJSMIDDEL

VERKLARING TYPE

VERKLARING DOCUMENTHOUER

VERKLARING ORGANISATIEHAAR

Het vervoer geschiedt onder de algemene vervoercondities 2002, gedeponeerd te Amsterdam en Rotterdam, laatste versie.
In de vracht is verzekering niet begrepen. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.

handtekening afzender

handtekening ontvanger
HANDTEKENING TOEPASSER EIGENAAR

handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

AR 02041941

1027



Tel. 085 27 34 999

versie: 1.0 15-10-2013
Nabestellen: www.cmrconcurrent.nl

Partijkeuring depot
Grond
J.C. Wilsaan
Apeldoorn (P 612)




Datum: 1 juni 2016

Adviesbureau: De Klinker Milieu
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ Zutphen

Telefoon: 0575-517298

Opdrachtgever: Grondbank GMG

Kenmerk opdrachtgever: GMG 26240
Afalstroomnummer: 05ZJ71600300

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf
W.Wilbrink		W. Vloedgraven	

Projectnummer:216002JA615

1. Inleiding

In opdracht van Grondbank GMG is een partijkeuring uitgevoerd aan J.C. Wilsaan te Apeldoorn (P 612). De partij is bij opdrachtgever bekend als GMG 26240, afvalstroomnummer 05ZJ71600300 en heeft een omvang van 240 m³.

De grond is gelegen op het Gronddepot OMO aan de Terwoldseweg te Apeldoorn en is afkomstig van infrastructureel werk aan de J. C.Wilsaan te Apeldoorn. Bertreffende de werkzaamheden is door de omgevingsdienst Veluwe en IJssel een advies opgesteld (kenmerk 2013-002683, 16 januari 2013). Hierin is omschreven dat uit het historisch onderzoek geen locaties naar voren komen welke van invloed zijn op de kwaliteit van de bodem onder de wegen en in het park 'Berg en Bos'. De grond is niet asbestverdacht. In bijlage 1 is de ligging van de partij weergegeven.

Het onderzoek is uitgevoerd ter vaststelling van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het vaststellen van de mogelijkheid tot hergebruik van de grond in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit. De Klinker Milieu of andere gelieerde bedrijfsonderdelen is geen eigenaar van de onderzochte partij grond.

De partijkeuring is door De Klinker Milieu uitgevoerd conform de "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat monsterneming voor partijkeuringen" en de monsterneming wordt uitgevoerd conform de "Monsterneming grond voor partijkeuringen ", Protocol 1001, versie 2, d.d. 12-12-2013. Hierbij is de methode "depot" gehanteerd. Hierdoor is een maximale omvang van 10.000 ton van toepassing. Het asbestonderzoek is conform de NEN 5707 uitgevoerd. De NEN 5707 schrijft een maximale partijomvang van 2.000 ton voor.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkend monsternemer, dhr. F. Jurriëns, van De Klinker Milieu (certificaatnummer: K20309/09). De partijkeuring is uitgevoerd op 12 mei 2016 van 8.30 tot 12.00 uur).

In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven met kenmerken van de partij.

	Gegevens verstrekt door opdrachtgever	Gegevens tijdens veldwerkzaamheden
Aantal m ³	270	240
Aantal ton		386,4
Dichtheid		1,61
Lengte van de partij (m)		21
Breedte van de partij (m)		11
Maximale hoogte van de partij (m)		2,5
Gemiddelde hoogte van de partij (m)		1,5
Aard van de partij		zand
Partij homogeen		nee, heterogene samenstelling
Bijmengingen		2 % puin
Bijzonderheden van de partij		-

In bijlage 5 is een situatieschets van de partij toegevoegd.

Het procescertificaat van De Klinker Milieu en het hierbij behorende kwaliteitskeurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende monsterneming en overdracht van de monsters, inclusief veldwerkgegevens, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

2. Analysestrategie

Op basis van de beschikbare gegevens is de partij bemonsterd conform de standaardstrategie en geanalyseerd op het standaardpakket, zoals hieronder wordt toegelicht.

In de standaardsituatie bestaat het monsternemingspatroon per deelpartij uit 2 x 50 grepen (á circa 180 gram per greep) en twee mengmonsters van circa 9 kg. Bij 100 grepen vindt de samenstelling plaats in het veld. De grepen worden alternerend aan de beide samen te stellen monsters toegevoegd, zodat beiden representatief zijn voor de gehele partij. De boringen worden per halve meter bemonsterd en tot aan de onderzijde van de partij doorgezet en staan vermeld op de situatieschets. In verband met het raster op de partij zijn van de partij 2 x 57 grepen uitgevoerd. Hiervan zijn 2 mengmonsters samengesteld. Voor het asbestonderzoek is gebruik gemaakt van dezelfde monsters

Het monsternemingsplan voor de bemonstering is opgenomen in bijlage 2. Het monsternemingsformulier met daarop vermeld de eventuele afwijkingen ten opzichte van het monsternemingsplan is opgenomen in bijlage 3. In bijlage 4 zijn de berekeningen behorende bij het monsternemingsformulier toegevoegd. In bijlage 1 is de globale ligging van de partij weergegeven en in bijlage 5 is de situatieschets van het depot met de verdeling van de grepen opgenomen.

Op basis van de beschikbare gegevens worden geen andere stoffen verwacht dan welke bij standaardsituaties onderzocht worden.

Van de partij zijn twee mengmonsters geanalyseerd op de volgende componenten (Standaard pakket): Droge stof, zuurgraad, organische stof, korrelgrootte <2 µm, Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), Polychloorbifenylen (PCB), PAK (10 van VROM), Minerale olie.

De mengmonsters zijn geanalyseerd door een AP-04 erkend laboratorium. De monsters zijn op 12 mei 2016 aangeleverd aan het Eurofins Analytico Milieu te Barneveld (Raad voor de Accreditatie (RvA)-erkend laboratorium (NEN-EN-ISO/IEC 17025). Tevens is Eurofins Analytico Milieu ISO 9001 (2008) gecertificeerd en AS3000 erkend. De analyses op asbest zijn door Analytico Milieu uitbesteedt aan RPS Analyse B.V. (Raad voor de Accreditatie (RvA)-erkend laboratorium). Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 6. De rapportagedatum van het certificaat is 26 mei 2016 (zowel samenstelling als asbest).

Alle analyseresultaten zijn getoetst aan het generieke kader van Besluit bodemkwaliteit (Bbk). 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.

Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het standaardiseren van de gemeten concentraties met de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast is er een bijzondere toetsingsregel voor de achtergrondwaarde.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

		Bodemkwaliteitsklasse
Kleiner dan de achtergrondwaarde ^(a)	=	Achtergrondwaarde
Kleiner dan maximale waarde wonen	=	Wonen
Kleiner dan maximale waarde industrie	=	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

In de circulaire Streef/ en interventiewaarden bodemsanering (Staatscourant 2000, 39) is voor asbest een interventiewaarde opgenomen van 100 mg/kg (gewogen: serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Deze waarde is tevens opgenomen in het bestluit bodemkwaliteit als maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen en industrie.

De verhouding tussen de meetwaarden van alle geanalyseerde parameters is kleiner dan 2,5. De partij mag als homogeen worden beschouwd.

In bijlage 7 is de toetsingstabel opgenomen en in bijlage 8 zijn foto's van de partij weergegeven.

3. Conclusie

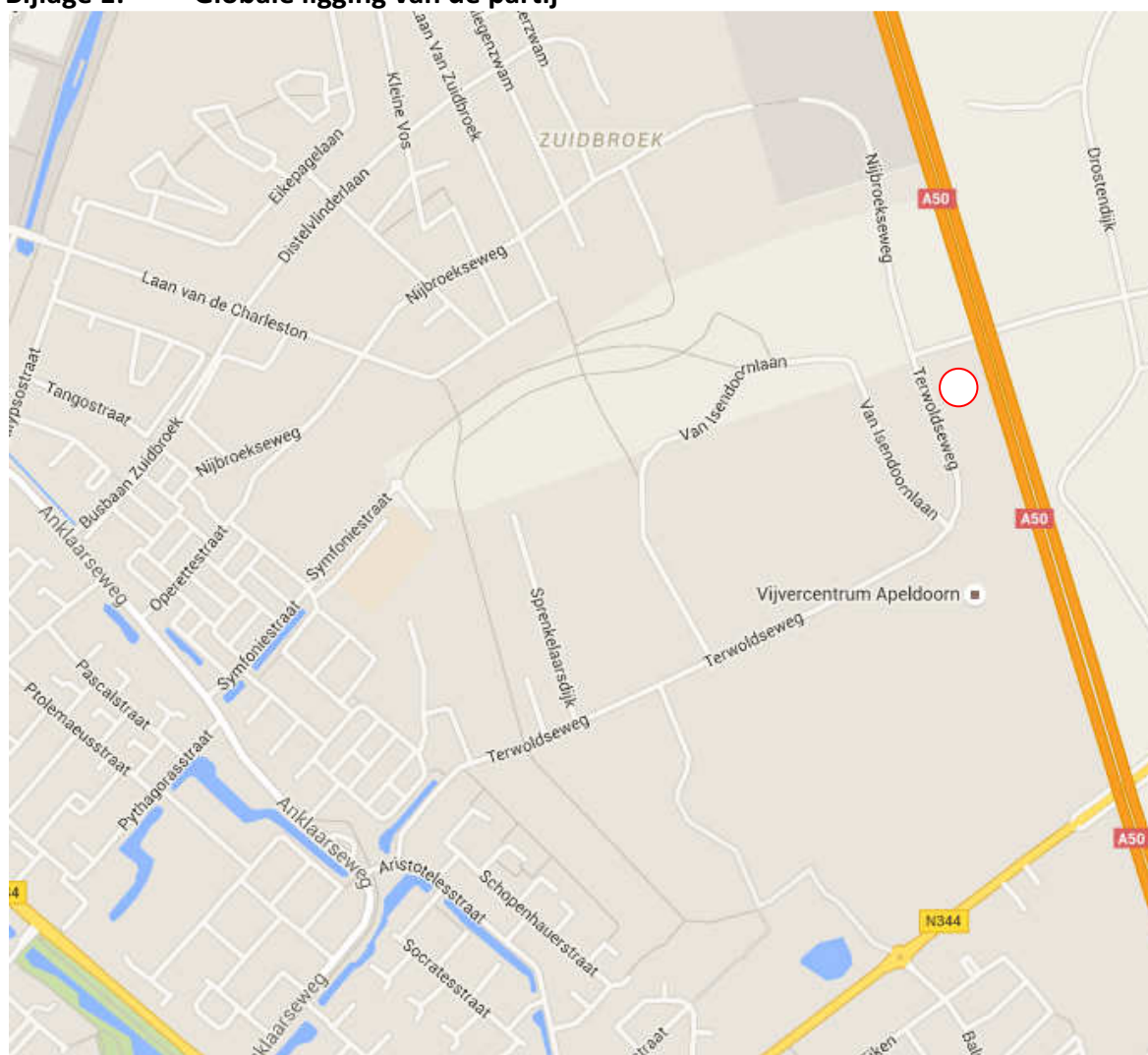
Onderhavige partij grond voldoet aan de kwaliteitsklasse achtergrondwaarde en is multifunctioneel toepasbaar. Er is geen asbest in de grond aangetroffen.

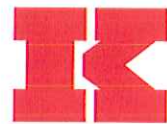
Het toepassen van deze grond dient gemeld te worden via het Meldpunt bodemkwaliteit (www.meldpuntbodemkwaliteit.senternovem.nl).

De conclusies hebben alleen betrekking op de onderzochte grond, de geanalyseerde parameters en de desbetreffende partij als geheel.

Bijlage 1: Globale ligging van de partij
Bijlage 2: Monsternemingsplan
Bijlage 3: Monsternemingsformulier
Bijlage 4: Berekeningen bij het monsternemingsformulier
Bijlage 5: Situatieschets
Bijlage 6: Analysecertificaat
Bijlage 7: Toetsingstabel
Bijlage 8: Foto's

Bijlage 1: Globale ligging van de partij





Bijlage 2: Monsternemingsplan grond BRL 1000

Monsternemingsplan opgesteld door:


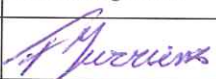
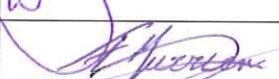
W. Vloedgraven

Projectgegevens:	
Projectnummer	: 216002JA615
Projectnaam	: Terwoldseweg te Apeldoorn (P 612)
Kenmerk opdrachtgever	: GMG 26240
Projectleider	: Terwoldseweg te Apeldoorn (P 612)
Opdrachtgever	: Grondbank GMG
Contactpersoon opdrachtgever/locatie	: W. Sturris
Telefoon nr	: Johan Veenhuis 06-26324448
Doel bemonstering	: Het verkrijgen van representatieve monsters voor bepaling van de kwaliteit van de partij.
Rol opdrachtgever	<input type="checkbox"/> eigenaar <input type="checkbox"/> gebruiker <input checked="" type="checkbox"/> anders nl ontdoener.....
Uitvoerende organisatie	: De Klinker Milieu
Uitvoering	: <input checked="" type="checkbox"/> Conform BRL1001 <input type="checkbox"/> Anders,.....
Geplande uitvoeringsdatum	: 12 mei 2016

Partijgegevens t.b.v monsterneming		
Omvang partij	Ontvangen gegevens opdrachtgever 270 m3	
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	depot	
Aard materiaal	<input checked="" type="checkbox"/> Grond <input type="checkbox"/> Baggerspecie	
	Nat/droog (boven/onder grondwaterstand)	
Bepaling homogeniteit (alleen bij insitu)	<input type="checkbox"/> door middel van proefboringen <input type="checkbox"/> opbouw bodem is reeds bekend (zie bijgevoegde gegevens), alleen verificatie in het veld <input checked="" type="checkbox"/> N.v.t.	
Maximale bemonsteringsdiepte m-mv (alleen bij in-situ) <input checked="" type="checkbox"/> tot onderzijde depot (alleen bij depot)	
Grondsoort	<input type="checkbox"/> veen <input type="checkbox"/> leem <input checked="" type="checkbox"/> zand <input type="checkbox"/> klei <input type="checkbox"/> overig nl	
Verwachte bijmengingen	<input checked="" type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> puin.....% <input type="checkbox"/> hout.....% <input type="checkbox"/> kool.....% <input type="checkbox"/> overige, namelijk:.....%	
Wijze van monsterneming	<input checked="" type="checkbox"/> Systematisch <input type="checkbox"/> anders nl.	
Aantal deelpartijen		
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	<input type="checkbox"/> Nee, zelf bepalen <input checked="" type="checkbox"/> Nvt <input type="checkbox"/> Ja, zie bijgevoegde kaart	
Maximale omvang deelpartijen	<input type="checkbox"/> 2.000 ton (asbest/slib/BRL 9335) <input checked="" type="checkbox"/> 10.000 ton <input type="checkbox"/> Anders,	
Verwachte korrelgrootte	<input checked="" type="checkbox"/> D ₉₅ < 16 mm 2 monsters van elk minstens 50 grepen (grepen van 180 gram en monsters van 9 Kg)	<input type="checkbox"/> D ₉₅ > 16 mm 2 monsters van elk minstens 50 grepen (greep- en monstergrote berekenen)

Apparatuur (bij verwachte korrelgrootte)	<input checked="" type="checkbox"/> Edelmanboor <input type="checkbox"/> guts <input type="checkbox"/> anders. <input type="checkbox"/> steekbussen	<input type="checkbox"/> Ø 3 cm <input type="checkbox"/> anders. ... Ø cm <input checked="" type="checkbox"/> Ø 5 cm <input type="checkbox"/> Ø 7 cm
Analyse pakketten	<input checked="" type="checkbox"/> Standaardpakket AP04 <input type="checkbox"/> Asbest <input type="checkbox"/> Overig,	
Bijzonderheden partij	: Verontreinigingen bekend ja/nee zo ja welke:	
Foto's nemen	<input checked="" type="checkbox"/> Ja, minstens 2 foto's. Hierop moet ook vast punt zichtbaar zijn.	
Monstercodering	<input checked="" type="checkbox"/> standaard M (partij) {deelpartij} (A/B/C) <input type="checkbox"/> afwijkend,	
Aanleveren aan laboratorium	<input checked="" type="checkbox"/> Analytico <input type="checkbox"/> ander laboratorium, naam	
Monsterverpakking	<input checked="" type="checkbox"/> 9 liter emmers, van Eurofins-Analytico/RPS/AIControl <input type="checkbox"/> 9 liter emmers, van Eurofins-Analytico/RPS/AIControl (alleen monsters ten behoeve van analyse op asbest) <input type="checkbox"/> steekbussen <input type="checkbox"/> anders,	
Monsteropslag	<input checked="" type="checkbox"/> gekoeld <input type="checkbox"/> anders,	
Extra informatie	:	

Kwalitering monsterneming plan

	Naam	Handtekening	Datum
Kwaliteitscontrole	W. Vloedgraven		2/05/16
Erkend monsternemer			12/5/16

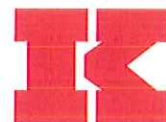
Bijlagen: Kaartje ligging/toegang locatie (situatieschets), Kaartje indeling deelpartijen

Tabel - 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 (kleilig)	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 kleilig	1,25	1,15	
	Sterk zandig of sterk kleilig	1,40	1,25	

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g. van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.



Bron: Interpretatiedocument BRL SIKB 1000 (versie 4, 29 oktober 2012)



Bijlage 3: Monsternemingsformulier voor grond BRL 1000

Projectgegevens:			
Projectnummer	: 216002JA615		
Projectnaam	: Terwoldseweg te Apeldoorn (P 612)		
Kenmerk opdrachtgever	: GMG 26240		
Projectleider	: W. Vloedgraven		
Uitvoerende organisatie	: De Klinker Milieu		
Monsternemer(s)	: F. Jurriens		
Uitvoeringsdatum	: 12 mei 2016	Tijdsbesteding	: Van 0.30 uur tot 12.00 uur

Toetsing monsternemingsplan	
Wijze monsterneming	<input type="checkbox"/> Conform monsternemingsplan <input checked="" type="checkbox"/> Anders nl:
Reden van afwijking	: aanvullend bemonsterd op asbest na contact met P.L.

Partijgegevens	
Partijgrootte	ca 386 ton / ca 240 m ³ / dichtheid 1.61 /ton m ³
	<input checked="" type="checkbox"/> minder dan 25% afwijking ten opzichte van monsternemingsplan <input type="checkbox"/> meer dan 25% afwijking ten opzichte van monsternemingsplan, contact met projectleider <input type="checkbox"/> partijkeuring wel uitgevoerd, motivatie <input type="checkbox"/> niet uitgevoerd
Bepaald door	<input checked="" type="checkbox"/> Opmeting (zie bijlage) <input type="checkbox"/> Anders nl
Indeling in deelpartijen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee
Aanduiding deelpartijen in veld achtergelaten	<input checked="" type="checkbox"/> nvt <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee, omdat (foto's maken van indeling deelpartijen en op kaart aangeven)
Afmetingen partij	Lengte van de partij (m) 21 Breedte van de partij (m) 11 Maximale hoogte van de partij (m) 2.5 Gemiddelde hoogte van de partij (m) 1.5
Vochtpercentage	<input type="checkbox"/> gemeten:%... <input type="checkbox"/> geschat: <input checked="" type="checkbox"/> 5% <input type="checkbox"/> 10% <input type="checkbox"/> 15% <input type="checkbox"/> 20% <input type="checkbox"/> 25% <input type="checkbox"/> >25%
Grondsoort	<input type="checkbox"/> veen <input type="checkbox"/> leem <input checked="" type="checkbox"/> zand <input type="checkbox"/> klei <input type="checkbox"/> overig nl
Maximale korrelgrootte	<input checked="" type="checkbox"/> D ₉₅ < 16 mm <input type="checkbox"/> D ₉₅ > 16 mm:.....
Bepaald door	<input type="checkbox"/> Zintuiglijke waarneming <input checked="" type="checkbox"/> Zeven (zie bijlage)
Bijmenging aangetroffen	<input type="checkbox"/> geen <input checked="" type="checkbox"/> puin...2...% <input type="checkbox"/> hout.....% <input type="checkbox"/> kool.....% <input type="checkbox"/> overige, namelijk:.....%
Visuele controle op asbest	<input type="checkbox"/> asbest aangetroffen (specificeren) <input checked="" type="checkbox"/> geen asbest aangetroffen
Partij homogeen	<input type="checkbox"/> ja, volledig <input checked="" type="checkbox"/> nee, heterogene samenstelling
Controle homogeniteit (allen bij insitu)	<input type="checkbox"/> gecontroleerd door middel van proefboringen (zie boorprofielen) <input checked="" type="checkbox"/> niet gecontroleerd, omdat
Bijzonderheden partij	:
Afwijkingen ten opzichte van protocol	<input checked="" type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> wel, contact met projectleider, (specificeren).....
Foto's van de partij	<input checked="" type="checkbox"/> Ja, minstens 2 foto's. Hierop ook vast punt zichtbaar. Indien van toepassing ook indeling deelpartijen zichtbaar.



Deelpartij-, greep- en monstergrootte						
Deelpartij	Grootte Deelpartij in m ³	Aantal grepen	Monstergewicht in Kg		Barcode	
			A	B	A	B
1	240	114	10.78	10.72	0540104546	0540106035

Overige monsternemingsgegevens			
Apparatuur	<input checked="" type="checkbox"/> edelmanboor <input type="checkbox"/> guts <input type="checkbox"/> anders.	<input type="checkbox"/> Ø 3 cm <input type="checkbox"/> Ø 5 cm <input type="checkbox"/> Ø 7 cm	<input type="checkbox"/> anders. ... Ø . cm
	<input type="checkbox"/> voldoet aan 3 * D95 <input type="checkbox"/> voldoet niet aan 3 * D95, omdat		
Steekbussen (alleen bij vluchtige stoffen)	<input type="checkbox"/> nvt <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee, omdat		
Monstercodering	<input checked="" type="checkbox"/> standaard M (partij) {deelpartij} (A/B/C) <input type="checkbox"/> afwijkend,		
Monsterverpakking	<input checked="" type="checkbox"/> 9 liter emmers, van Eurofins-Analytico/RPS/AlControl <input type="checkbox"/> steekbussen van Eurofins-Analytico/AlControl <input checked="" type="checkbox"/> anders, <i>Asbest-emmers</i>		
Naar laboratorium	<input checked="" type="checkbox"/> Eurofins-Analytico <input type="checkbox"/> ander laboratorium, naam		
Monsteropslag	<input checked="" type="checkbox"/> gekoeld <input type="checkbox"/> anders,		
Monstertransport	<input checked="" type="checkbox"/> gekoeld <input type="checkbox"/> anders,		

Kwalitering monsternemingsformulier			
	Naam	Handtekening	Datum
Erkend monsternemer	<i>T. J. J. J. J.</i>	<i>T. J. J. J. J.</i>	12-5-16
Adviseur	W. Vloedgraven <i>W. Wilbrink</i>	<i>W. Wilbrink</i>	7-6-16

Bijlage 4: Berekeningen bij monsternemingsformulier

Toelichting omvangsbepaling:

Bepaling aantal m³

gem. lengte 20 m
gem. breedte 8 m
gem. hoogte 1,5 m
 $20 \times 8 \times 1,5 = 240 \text{ m}^3$

Berekening dichtheid van de partij:

Inhoud in emmer: 10 liter

Gewicht in emmer: 16,1 kg

Dichtheid = gewicht in emmer / inhoud emmer =
= $16,1 / 10 = 1,61 \text{ kg/dm}^3 \text{ (ton/m}^3\text{)}$

Berekening D95 van de partij:

Gezeefd op 16 mm

Totale gewicht in emmer: 16,1

Gewicht > 16 mm: 0,33

Percentage > 16 mm = gewicht > 16 mm / totale gewicht in emmer x 100% =
= $0,33 / 16,1 \times 100\% = 2\%$

Conclusie D95 < 16 mm / D95 > 16 mm

Bij D95 > 16 mm bepalen wat wel D95 is. Berekening toevoegen.

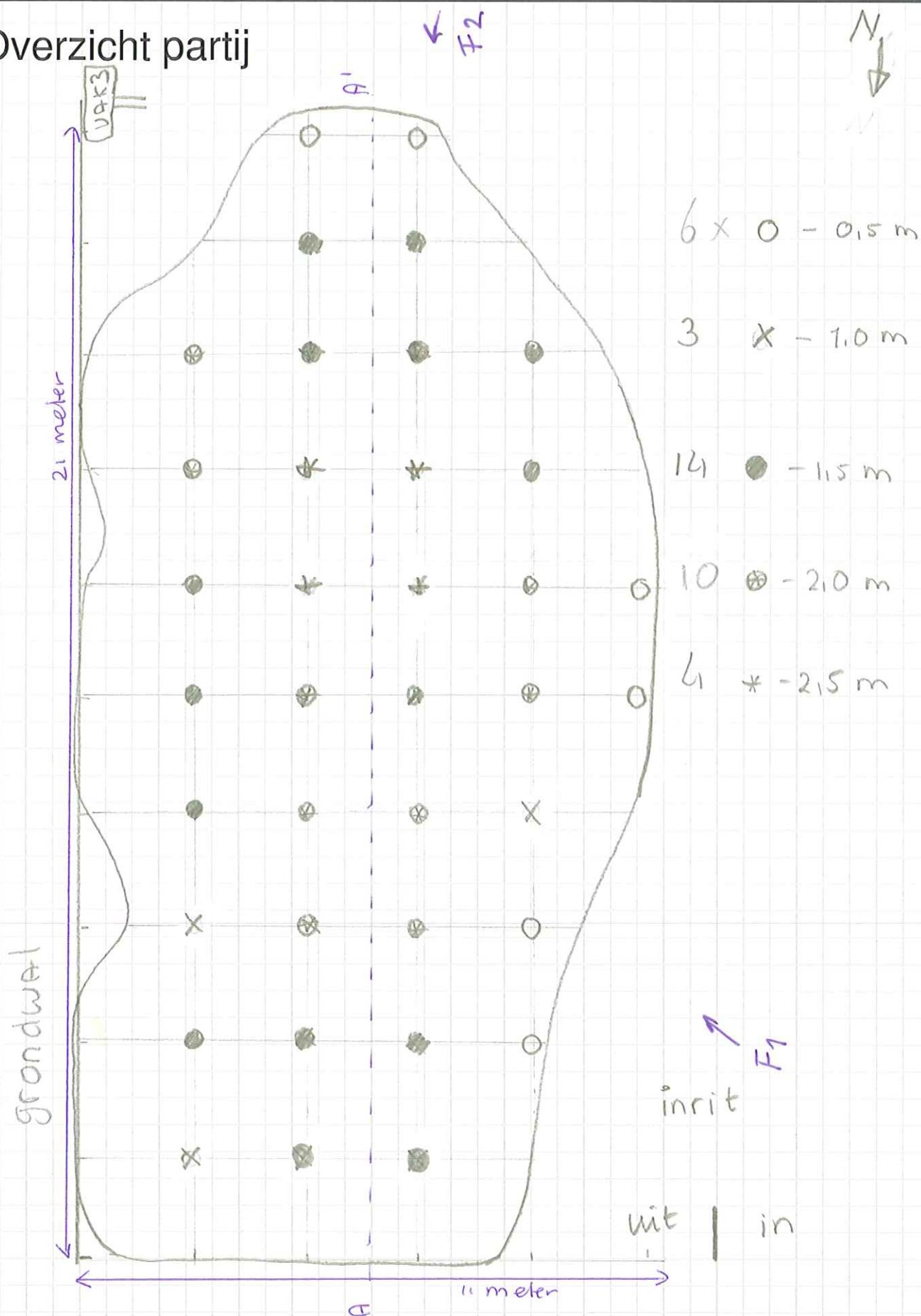
Monstername apparatuur voldoet (minstens 3 x D95)

Ja / Nee, omdat



Bijlage 5: Situatieschets

Overzicht partij



Bijlage:

Titel:

Locatie:

Opdrachtgever:

GM 6



De Klinker
Milieuadviesbureau
onderdeel van de Wissels Groep

Bezoekadres:
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ Zutphen
tel. 0575-517298
fax. 0575-516591

Postadres:
Postbus 566
7200 AN Zutphen

Project code:

216002 JA 615

Datum:

12-5-16

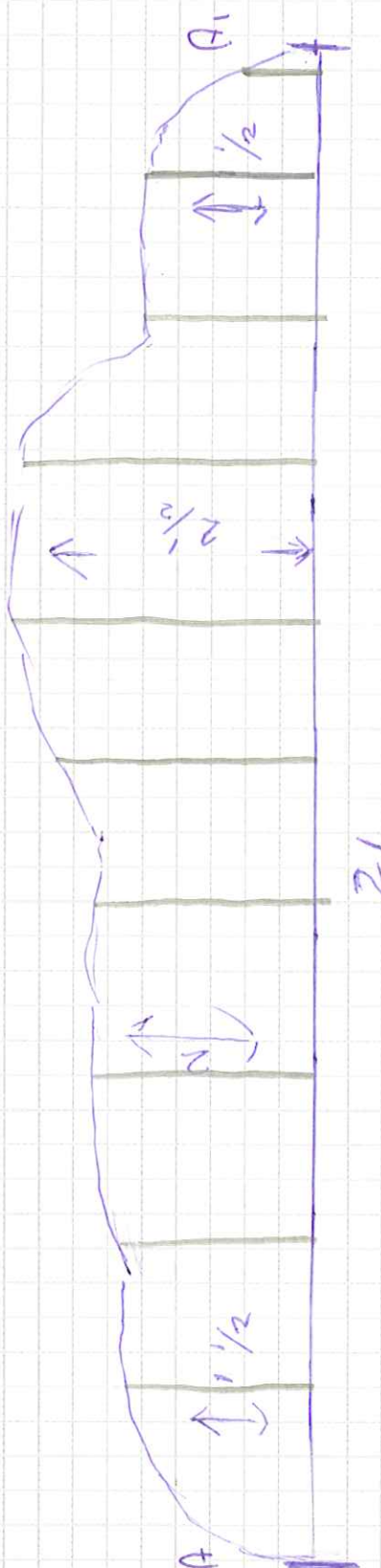
Schaal:

1:100

Formaat:

A4

Dwarsdoorsnede partij



Bijlage:

Titel:

Locatie:

Opdrachtgever:

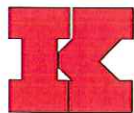
210002JA615

Project code:

Datum:

Schaal: 1:100

Formaat: A4



De Klinker
Milieuadviesbureau
onderdeel van de Wissels Groep

Bezoekadres:
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ Zutphen
tel. 0575-517298
fax. 0575-516591

Postadres:
Postbus 566
7200 AN Zutphen



Bijlage 6: Analyseresultaten

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v. Wilma Wilbrink
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 26-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016055242/1
Uw project/verslagnummer	216002JA615
Uw projectnaam	J.C. Wilsaan Apeldoorn
Uw ordernummer	216002JA615
Monster(s) ontvangen	12-May-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 analysecertificaat 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	216002JA615	Certificaatnummer/Versie	2016055242/1
Uw projectnaam	J.C. Wilsaen Apeldoorn	Startdatum	19-May-2016
Uw ordernummer	216002JA615	Rapportagedatum	26-May-2016/10:33
Monsternemer	F.J.	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond; Bouwstof (BSB/AP04)	Pagina	1/2
Projectcode	3767 - De Klinker - GMG		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
A Droge stof	% (m/m)	92.3	92.9
A Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.5
A Lutum	% (m/m) ds	1.3	1.2
Metalen			
A Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
A Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
A Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
A Chroom (Cr)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
A Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
A Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
A Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
A Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	13
A Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2.0	<2.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	6.5	<6.0
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.2	<3.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
A Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<20	<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
A PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1A	12-May-2016	9024743
2	M1B	12-May-2016	9024744

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	216002JA615	Certificaatnummer/Versie	2016055242/1
Uw projectnaam	J.C. Wilsaen Apeldoorn	Startdatum	19-May-2016
Uw ordernummer	216002JA615	Rapportagedatum	26-May-2016/10:33
Monsternemer	F.J.	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond; Bouwstof (BSB/AP04)	Pagina	2/2
Projectcode	3767 - De Klinker - GMG		

Analyse	Eenheid	1	2
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	0.096	0.084
A Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.16
A Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.10	0.095
A Chryseen	mg/kg ds	0.12	0.12
A Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.057	0.056
A Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10	0.10
A Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.099	0.10
A Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.10	0.10
A PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.93	0.89

Fysisch-chemische analyses

Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	22	22
A Zuurgraad (pH-CaCl2)		6.7	6.3

Uitbesteed / Overig onderzoek

Overig onderzoek	Uitgevoerd	Uitgevoerd
------------------	------------	------------

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1A	12-May-2016	9024743
2	M1B	12-May-2016	9024744

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 2016055242/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9024743		M1A			0540104546	M1A
9024744		M1B			0540106035	M1B

**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 2016055242/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **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 2016055242/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof	W7104	Gravimetrie	Cf. AP04-SG-II/SB-I & cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W7109	Gravimetrie	Cf. AP04-SG-IV cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W7173	Sedimentatie	Cf. AP04-SG-III en cf. NEN 5753
Metalen gemm asbest	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-CaCl ₂)	W0524	Potentiometrie	Cf. AP04-SG-I / SB-XI
Overig onderzoek (i.o.m. Analytico)	P0962	Interne procedure	Eigen methode

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: NL71BNP00227924525
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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2016055242/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Cryogeen homogeniseren

Monster nr.

9024743

9024744

**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: NL71BNPR0227924525
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).

Monsternummer: 16-093803

Rapportnummer: 1605-2703_01

RPS analyse bv

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

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1605-2703
Ordernummer opdrachtgever 2016055306
Opdrachtgever de Klinker Milieu
 Postbus 566
 7200 AN Zutphen
Datum order 23-05-2016
Datum analyse 26-05-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 9024837
Barcode 0540104546
Datum monstername
Adres monstername J.C. Wilsaan Apeldoorn
Monsternamepunt
Opmerking 216002JA615 M1A
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Nat ingezet gewicht (kg) 9,808

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,157	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,153	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,121	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,280	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,197	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,958	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,865	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,7
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 90,4 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Samira Achahbar
Labcoördinator

Monsternummer: 16-093803

Rapportnummer: 1605-2703_01

Ordernummer RPS	1605-2703
Ordernummer opdrachtgever	2016055306
Opdrachtgever	de Klinker Milieu Postbus 566 7200 AN Zutphen
Datum order	23-05-2016
Datum analyse	26-05-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	9024837
Barcode	0540104546
Datum monstername	
Adres monstername	J.C. Wilsaan Apeldoorn
Monsternamepunt	
Opmerking	216002JA615 M1A
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

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

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

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

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

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



Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 16-093804

Rapportnummer: 1605-2703_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Amperestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1605-2703
Ordernummer opdrachtgever 2016055306
Opdrachtgever de Klinker Milieu
 Postbus 566
 7200 AN Zutphen
Datum order 23-05-2016
Datum analyse 26-05-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 9024838
Barcode 0540106035
Datum monstername
Adres monstername J.C. Wilsaan Apeldoorn
Monsternamepunt
Opmerking 216002JA615 M1B
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Nat ingezet gewicht (kg) 9,751

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,179	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,134	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,111	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,290	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,208	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,058	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,980	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,7
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 92,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Samira Achahbar
Labcoördinator

Monsternummer: 16-093804

Rapportnummer: 1605-2703_01

Ordernummer RPS	1605-2703
Ordernummer opdrachtgever	2016055306
Opdrachtgever	de Klinker Milieu Postbus 566 7200 AN Zutphen
Datum order	23-05-2016
Datum analyse	26-05-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	9024838
Barcode	0540106035
Datum monstername	
Adres monstername	J.C. Wilsaan Apeldoorn
Monsternamepunt	
Opmerking	216002JA615 M1B
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

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

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

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

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

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



Samira Achahbar

Labcoördinator



Bijlage 7: Toetsingstabel

BBK

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

Uw projectnummer	216002JA615
Uw projectnaam	J.C. Wilsaen Apeldoorn
Uw ordernummer	216002JA615
Datum monsternamen	12-05-2016
Monsternemer	F.J.
Certificaatnummer	2016055242
Startdatum	19-05-2016
Rapportagedatum	26-05-2016

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		1,9	1,5	1,7							
Lutum		1,3	1,2	1,25							
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	92,3	92,9								
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,5								
Lutum	% (m/m) ds	1,3	1,2								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	54,25			20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<3,0	7,383	<=AW	3	15	30	35	190	190
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<4,0	<4,0	5,185	<=AW	10	55	62	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	<5,0	7,241	<=AW	5	40	54	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,05029	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	<4,0	8,167	<=AW	4	35	70		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	13	15,74	<=AW	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	33,22	<=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	<3,0	<3,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<3,0	<3,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	6,5	<6,0								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,2	<3,0								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<3,0	<3,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<20	<20	70	<=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	0,0245	<=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	0,096	0,084								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,16								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,095								
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,057	0,056								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1								
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,099	0,1								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,93	0,89	0,9035	<=AW	0,35	1,5	3	6,8	40	40
Fysisch-chemische analyses											
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	22	22								
Zuurgraad (pH-CaCl2)		6,7	6,3								
Uitbested / Overig onderzoek											
Overig onderzoek		Uitgevoerd		Uitgevoerd							

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9024743	M1A
2	9024744	M1B

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Bijlage 8: Foto's



Foto 1



Foto 2

Project: Evaluatieverslag (processturing en verificatie) Bodemsanering Pieter de Hoochlaan
(locatie speeltuin) te Apeldoorn,
Gevalsnummer: GE020009074 Zaaknummer: 2016-005762
Kenmerk: AZW\2016041\28-09-2016



BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

BIJLAGE 17

Kwaliteitsborging

Bijlage rapportage BRL

Uitvoering van bodemonderzoek c.q. bodemsanering (en) gerelateerde activiteiten vindt plaats onder gecertificeerde processen. In de diverse aan certificatie ten grondslag liggende beoordelingsrichtlijnen zijn eisen gesteld aan het verslagleggingstraject, daarvoor moeten bepaalde voorgeschreven items in rapportages opgenomen zijn. Deze zijn hieronder weergegeven, van toepassing zijn alleen die items die betrekking hebben op de in rapportages genoemde activiteiten.

Algemeen:

Buro Antares is een onafhankelijk opererend adviesbureau welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding.

Onderstaande certificaten zijn afgegeven voor Buro Antares, Aventurijn 600 te Dordrecht. De onder certificaat uit te voeren werkzaamheden zijn uitgevoerd vanuit deze vestiging. De contacten en correspondentie heeft plaats gevonden vanuit de regio's.

BRL SIKB 1000 Beoordelingsrichtlijn monsterneming voor partijkeuringen:

De werkzaamheden zijn door Buro Antares uitgevoerd onder certificaat (kenmerk: MB-047) op grond van:

- protocol 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie;
- protocol 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen.

Het procescertificaat van Buro Antares en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever die in geval van monsters aan grond voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend.

BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:

De werkzaamheden zijn door Buro Antares uitgevoerd onder certificaat (kenmerk VB-017) op grond van:

- protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters;
- protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek;
- protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodemonderzoek:

De werkzaamheden zijn door Buro Antares uitgevoerd onder certificaat (kenmerk BB-035) op grond van:

- protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg;
- protocol 6002 Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg.

Keurmerken:

Het keurmerk is alleen van toepassing op de in de rapportage opgenomen voor de situatie relevante reikwijdte.



Project: Evaluatieverslag (processturing en verificatie) Bodemsanering Pieter de Hoochlaan
(locatie speeltuin) te Apeldoorn,
Gevalsnummer: GE020009074 Zaaknummer: 2016-005762
Kenmerk: AZW\2016041\28-09-2016

Onafhankelijkheidsverklaring:

Hierbij verklaart de monsternemer / milieukundig begeleider / projectleider op generlei wijze verbonden te zijn met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie / saneringslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding. Eén en ander conform de onderstaande en voornoemde BRL's en de hierin genoemde voorwaarden ten aanzien van onafhankelijkheid.

Projectnummer: 2016041

Projectnaam: Evaluatieverslag (processturing en verificatie) Bodemsanering Pieter de Hoochlaan
(locatie speeltuin)
(Gevalsnummer: GE020009074, Zaaknummer: 2016-005762)

De werkzaamheden in onderhavig rapport zijn uitgevoerd onder procescertificaat als genoemd volgens onderstaand protocol en met inachtneming van eventuele in de rapportage genoemde afwijkingen (*aanvinken wat van toepassing is*).

- | | |
|---|--|
| ◇ SIKB BRL 1001 | <i>Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie</i> |
| ◇ SIKB BRL 1002 | <i>Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen</i> |
| ◇ SIKB BRL 2001 | <i>Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen</i> |
| ◇ SIKB BRL 2002 | <i>Het nemen van grondwatermonsters</i> |
| ◇ SIKB BRL 2003 | <i>Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek</i> |
| ◇ SIKB BRL 2018 | <i>Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem</i> |
| ◆ SIKB BRL 6001 | <i>Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg</i> |
| <ul style="list-style-type: none">• processturing• verificatie | |
| ◇ SIKB BRL 6002 | <i>Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg</i> |
| <ul style="list-style-type: none">○ processturing○ verificatie | |

Projectleider:

M. Roording

paraaf:



Monsternemer / milieukundig begeleider:

A. Zweers

paraaf:

