

BRIEFRAPPORT AANVULLEND BODEMONDERZOEK VERBRANDE SCHOOL 'DE KARAVAAN' TE MAARSSSEN

Inleiding

Het voorontwerp bestemmingsplan De Karavaan is ter beoordeling voorgelegd aan de Milieudienst Noord West Utrecht. Het plangebied is gelegen in de noordwesthoek van de wijk Kamelenspoor te Maarssenbroek en ligt aan de (gelijknamige) straat Kamelenspoor. Ingenieursbureau Aveco de Bondt heeft de bij het bestemmingsplan behorende toelichting met titel "Bestemmingsplan De Karavaan, Gemeente Stichtse Vecht" met kenmerk BPdekaravaanMKB / 09.1146 van 15 juni 2011 opgesteld.

Dit bestemmingsplan maakt het mogelijk het bovengenoemde gebied te herontwikkelen middels de oprichting van 9 grondgebonden eengezinswoningen (koop), 65 levensloopbestendige driekamer appartementen (sociale huur), een kinderdagverblijf en een buurtkamer dan wel zorgkruispunt. Daarnaast zorgt de herontwikkeling voor een verbetering van de openbare ruimte, het groen en de speelvoorzieningen.

De Milieudienst Noord West Utrecht gaat niet akkoord met de conclusie uit de bodemparagraaf van het bestemmingsplan. Aveco de Bondt heeft in augustus 2010 een bodemonderzoek verricht:

1. 'Verkennd bodemonderzoek 'De Karavaan' te Maarssen, kenmerk R-PTW/368, projectnummer 091193, d.d. 30 augustus 2010]

Het uitgevoerde bodemonderzoek [1] is echter niet voldoende om de bodemgeschiktheid ten behoeve van het bestemmingsplan De Karavaan te kunnen bepalen en dient aangevuld te worden. Het huidige onderzoek is niet voldoende representatief en geeft geen goed beeld van de werkelijke bodemverontreinigingssituatie. Dit is met name van belang op de locatie waar de school is afgebrand. Op of vlakbij deze afgebrande school zijn wel verhoogde gehalten aan PAK (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen) gemeten. De Milieudienst Noord West Utrecht wil eerst weten wat de globale omvang is van deze PAK-verontreiniging om uit te kunnen sluiten dat het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Pas daarna kan de bestemmingsplanprocedure verder.

Daarnaast dienen nog een aantal aanvullende werkzaamheden plaats te vinden, zoals het uitvoeren van een asbestinventarisatie, het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse waar bij het voorgaand onderzoek [1] geen toetredingstoestemming was en het toetsen aan de toekomstige bodemgebruiksfuncties.

Deze overige aanvullende onderzoeken vinden ná de sloop van diverse opstallen plaats, waarbij het bijgestelde bodemrapport bij de aanvraag voor de Omgevingsvergunning voor het aspect bouwen ingediend dient te worden.

Onderhavig briefrapport betreft uitsluitend het aanvullend bodemonderzoek (naar de PAK-verontreiniging) ter plaatse van de 'verbrande school De Karavaan'.

Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden

Bij het uitgevoerde bodemonderzoek [1] is in eerste instantie het verkeerde terrein als verdacht aangemerkt. Niet het terrein van de school De Kameleon is verdacht vanwege een brand, maar het terrein van de voormalige school De Karavaan, waar noodlokalen (hebben) (ge)staan. Op en vlakbij het verdachte terreindeel zijn verhoogde gehalten aan PAK (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen) gemeten in de bovengrond (mengmonster 'MMbg3' uit onderzoek [1]). Dit is vermoedelijk het gevolg van de in 2003 afgebrande school. Er dient aanvullend onderzoek naar PAK uitgevoerd worden om de omvang van deze verontreiniging beter vast te kunnen stellen. Dit is zowel van belang voor het bepalen van de bodemgeschiktheid ten behoeve van de voorgenomen ontwikkelingen als ook het bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond. Daarnaast dienen de bodemonderzoeksresultaten tevens te worden getoetst aan de waarden die horen bij de bodemfunctieklassen die volgens de Bodemfunctieklassenkaart geldt voor het plangebied, namelijk 'Wonen'.

In overleg met de Milieudienst Noord West Utrecht (de heer J. Hijzelendoorn, d.d. 7 november 2011) is het betreffende gebied onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE), waarbij een oppervlakte van circa 5.000 m² is aangehouden. Opgemerkt wordt dat uitsluitend de bovengrond is onderzocht als gevolg van de brand. Dit resulteert in het verrichten van 15 boringen tot 0,5 m-mv en het analyseren van 3 grondmengmonsters van de bovengrond op het standaardpakket grond. Het verrichten van de grondboringen is uitgevoerd op 8 november 2011. Voor een overzicht van de genomen monsterpunten wordt verwezen naar tekening 1.

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv. Aveco de Bondt bv is statutair gevestigd te Utrecht en geregistreerd onder nummer Kamer van Koophandel nr. 30169759. Als postadres geldt postbus 202 te Rijssen. De operationele werkzaamheden worden vanuit verschillende standplaatsen uitgevoerd. Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe erkende medewerker (in deze de heer F. Drijer). Daarnaast is door Aveco de Bondt getoetst en bij deze geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 4.



In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek zijn bodemmonsters geselecteerd voor chemische analyses. De opdracht voor de chemische analyses is verstrekt aan het ISO 17025 geaccrediteerde laboratorium van Analytico. Het laboratorium is erkend door het Ministerie van VROM, voor de 'analyse milieuhygiënisch onderzoek' (AS3000) en 'analyse van bouwstoffen' (AP04).

Op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van chemische analyses op de pakketten zoals weergegeven in tabel 1.

tabel 1: Overzicht selectie grondmonsters en chemische analyses

Grondmengmonster	Boringen en diepte in cm-mv	Herkomst / bijzonderheden	Analyse op
MM1	101, 102 en 111 t/m 115 (0-50)	Humeuze bovengrond groenstrook / geen	Standaard pakket grond ¹⁾
MM2	103 t/m 105 en 110 (4-50)	Bovengrond / geen	Standaard pakket grond
MM3	106 t/m 109 (4-50)	Bovengrond / geen	Standaard pakket grond

¹⁾ Standaard pakket grond: Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som-PAK; minerale olie (C10 - C40) incl. clean up.



Resultaten

Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 1 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven. Tijdens het verrichten van de handboringen zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. In de boven- en ondergrond zijn geen bijmengingen aangetroffen. Tevens zijn op het maaiveld of in de bodem zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Toetsing en interpretatie analyseresultaten

In bijlage 2 zijn de analysecertificaten van het grondonderzoek opgenomen. De gemeten waarden zijn getoetst aan de (gecorrigeerde) normwaarden voor grond volgens de Circulaire bodemsanering 2009 en de Regeling Bodemkwaliteit. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 3.

In de grondmengmonsters 'MM1' t/m 'MM3' van de zintuiglijk onverdachte bovengrond zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten gemeten. Er zijn derhalve geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van bodemverontreinigingen in de vaste grond van de onderzoekslocatie uit het uitgevoerde onderzoek naar voren gekomen.

Daarnaast wordt de grond (indicatief) geclassificeerd als 'overal toepasbaar' op basis van het Besluit Bodemkwaliteit.

Resumé

Gezien de vastgestelde bodemkwaliteit zijn er geen risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu. Voor geen van de gemeten stoffen wordt de interventiewaarde overschreden.

Gegeven de in dit rapport beschreven onderzoeksresultaten, wordt de grond vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het huidige gebruik en voorgenomen herontwikkeling.

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Akkoord:
Auteur: P.J. te Wierik

Akkoord:
Projectleider: J. Hendriks

BIJLAGEN:

- bijlage 1: Boorprofielen
- bijlage 2: Analysecertificaten
- bijlage 3: Toetsingstabellen
- bijlage 4: Kwaliteitsborging

TEKENINGEN:

- tekening 1: Overzicht locatie met monsterpunten

bijlage 1:
Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ▣ zwakke olie-water reactie
- ▤ matige olie-water reactie
- ▥ sterke olie-water reactie
- ▦ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ⊗ >0
- ⊗ >1
- ⊗ >10
- ⊗ >100
- ⊗ >1000
- ⊗ >10000

monsters

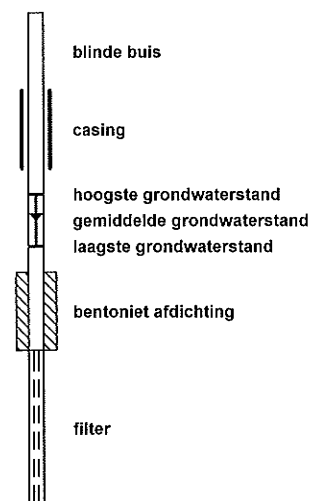
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

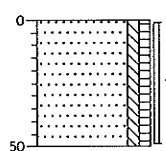
- slib
- water

peilbuis



101

08-11-2011

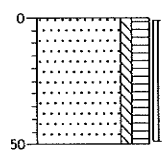


0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, zwak
wortelhoudend, donkerbruin,
Edelmanboor

-50

102

08-11-2011

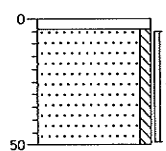


0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, zwak
wortelhoudend, donkerbruin,
Edelmanboor

-50

103

08-11-2011

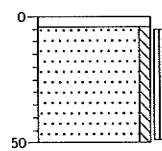


0 tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig,
licht geelbruin, Edelmanboor

-50

104

08-11-2011

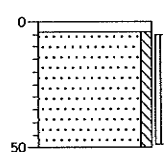


0 tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig,
licht geelbruin, Edelmanboor

-50

105

08-11-2011

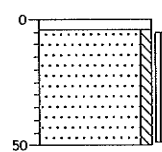


0 tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig,
licht geelbruin, Edelmanboor

-50

106

08-11-2011

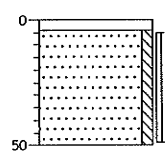


0 tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig,
licht geelbruin, Edelmanboor

-50

107

08-11-2011

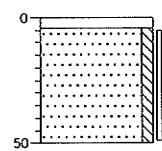


0 tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig,
licht geelbruin, Edelmanboor

-50

108

08-11-2011

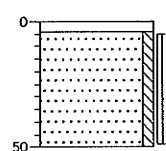


0 tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig,
licht geelbruin, Edelmanboor

-50

109

08-11-2011

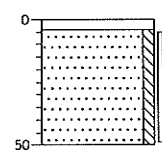


0 tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig,
licht geelbruin, Edelmanboor

-50

110

08-11-2011

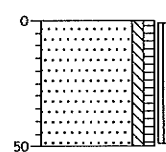


0 tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig,
licht geelbruin, Edelmanboor

-50

111

08-11-2011

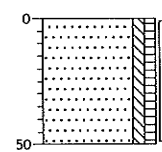


0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, zwak
wortelhoudend, donkerbruin,
Edelmanboor

-50

112

08-11-2011

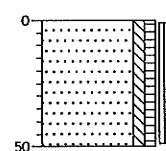


0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, zwak
wortelhoudend, donkerbruin,
Edelmanboor

-50

113

08-11-2011

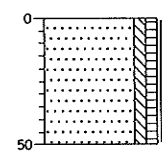


0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, zwak
wortelhoudend, donkerbruin,
Edelmanboor

-50

114

08-11-2011

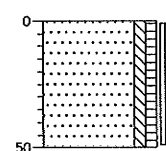


0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, zwak
wortelhoudend, donkerbruin,
Edelmanboor

-50

115

08-11-2011



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, zwak
wortelhoudend, donkerbruin,
Edelmanboor

-50

bijlage 2:
Analysecertificaten

Analysecertificaat

Uw projectnummer 091146
 Uw projectnaam "Karavaan" te Maarssen
 Uw ordernummer
 Datum monstername 08-11-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011191823
 Startdatum 08-11-2011
 Rapportagedatum 11-11-2011/09:18
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	81.9	93.9	94.2
S Organische stof	% (m/m) ds	6.7	<0.5	<0.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	92.7	99.6	99.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.4	4.5	1.9
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	55	<15	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.3	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.062	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	6.6	3.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	<13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	82	<17	<17
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5.5	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	10	7.4	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM1
- 2 MM2
- 3 MM3

Analytico-nr.

6485252
 6485253
 6485254

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
 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 091146
 Uw projectnaam "Karavaan" te Maarssen
 Uw ordernummer
 Datum monstername 08-11-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011191823
 Startdatum 08-11-2011
 Rapportagedatum 11-11-2011/09:18
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM1
- 2 MM2
- 3 MM3

Analytico-nr.

6485252
 6485253
 6485254

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.
 FZ



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011191823

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6485252 101	1	0	50	0505621732	MM1
6485252 102	1	0	50	0505621737	
6485252 111	1	0	50	0505621729	
6485252 112	1	0	50	0505621739	
6485252 113	1	0	50	0505621733	
6485252 114	1	0	50	0505621735	
6485252 115	1	0	50	0505621740	
6485253 103	1	4	50	0505621745	MM2
6485253 104	1	4	50	0505621750	
6485253 105	1	4	50	0505621743	
6485253 110	1	4	50	0505621728	
6485254 106	1	4	50	0505621747	MM3
6485254 107	1	4	50	0505621736	
6485254 108	1	4	50	0505621738	
6485254 109	1	4	50	0505621734	

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 RBN AMRO 54 85 74 456
Fax +31 (0)34 242 63 99 VAT/BTW No.
E-mail info-env@eurofins.nl NL 8043.14.883.B01
Site www.eurofins.nl KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011191823**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEY).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011191823

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	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
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

bijlage 3:
Toetsingstabellen

Projectnummer 091146
 Projectnaam "Karavaan" te Maarssen
 Datum monsternamen 08-11-2011
 Monsternemer F. Drijer
 Certificaatnummer 2011191823
 Startdatum 08-11-2011
 Rapportagedatum 10-11-2011

Analyse	Eenheid	MM1	AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		6,7			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,4			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	81,9			
Organische stof	% (m/m) ds	6,7			
Gloeirest	% (m/m) ds	92,7			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,4			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	55			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,46	5,2 9,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	7,3	50 92
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,3	-	27	77 130
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,062	-	0,12	14 29
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	-	18	35 53
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	-	38	220 410
Zink (Zn)	mg/kg ds	82	-	85	260 440
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,5			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	10			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	130	1700 3400
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,013	0,34 0,67
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
1	MM1	6485252
> streefwaarde/aw2000	*	0
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0

Projectnummer 091146
 Projectnaam "Karavaan" te Maarssen
 Datum monsternamen 08-11-2011
 Monsternemer F. Drijer
 Certificaatnummer 2011191823
 Startdatum 08-11-2011
 Rapportagedatum 10-11-2011

Analyse	Eenheid	MM2		AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		0,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,5				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	93,9				
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,36	4,1	7,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	5,4	37	69
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	21	60	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,6	-	15	28	41
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	67	200	340
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,4				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<d	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
2	MM2	6485253
> streefwaarde/aw2000	*	0
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0

Projectnummer 091146
 Projectnaam "Karavaan" te Maarssen
 Datum monstername 08-11-2011
 Monsternemer F. Drijer
 Certificaatnummer 2011191823
 Startdatum 08-11-2011
 Rapportagedatum 10-11-2011

Analyse	Eenheid	MM3		AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		0,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1,9				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	94,2				
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1,9				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	4	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,8	-	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	180	300
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<d	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr	
3	MM3	6485254
> streefwaarde/aw2000	*	0
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 091146
 Projectnaam "Karavaan" te Maarssen
 Datum monstername 08-11-2011
 Monsternemer F. Drijer
 Certificaatnummer 2011191823
 Startdatum 08-11-2011
 Rapportagedatum 10-11-2011

Analyse	Eenheid	MM1	AW	AW x 2	Wonen	> AW+W	indust.	
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,9						
Organische stof	% (m/m) ds	6,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	92,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,4						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	55						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,46	0,92	0,92	1,4	3,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	7,3	15	17	24	92
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,3	-	27	36	36	63	130
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,062	-	0,12	0,24	0,66	0,78	3,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	3	88	90	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	-	18	21	21	39	53
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	-	38	77	160	200	410
Zink (Zn)	mg/kg ds	82	-	85	120	120	210	440
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	10						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	130	130	130	250	340
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,013	0,027	0,027	0,04	0,34
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
1	MM1	6485252
> achtergrondwaarde	*	0
> 2xAW max W	**	0
> normwaarde wonen	***	0
> achtergrond+woonwaarde	****	0
> normwaarde industrie	*****	0
Aantal getoetste componenten		11
Aantal toegestane overschrijdingen		2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	overal toepasbaar	
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	overal toepasbaar	

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 091146
 Projectnaam "Karavaan" te Maarssen
 Datum monstername 08-11-2011
 Monsternemer F. Drijer
 Certificaatnummer 2011191823
 Startdatum 08-11-2011
 Rapportagedatum 10-11-2011

Analyse	Eenheid	MM2	AW	AW x 2	Wonen	> AW+W	indust.	
Bodentype correctie								
Organische stof		0,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,9						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,36	0,72	0,72	1,1	2,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	5,4	11	13	18	69
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	21	28	28	49	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,11	0,22	0,6	0,71	3,5
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	3	88	90	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,6	-	15	16	16	31	41
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	33	66	140	170	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	67	95	95	160	340
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,4						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	38	76	100
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<d	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
2	MM2	6485253
> achtergrondwaarde	*	0
> 2xAW max W	**	0
> normwaarde wonen	***	0
> achtergrond+woonwaarde	****	0
> normwaarde industrie	*****	0
Aantal getoetste componenten		11
Aantal toegestane overschrijdingen		2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	overal toepasbaar	
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	overal toepasbaar	

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer 091146
 Projectnaam "Karavaan" te Maarssen
 Datum monstername 08-11-2011
 Monsternemer F. Drijer
 Certificaatnummer 2011191823
 Startdatum 08-11-2011
 Rapportagedatum 10-11-2011

Analyse	Eenheid	MM3	AW	AW x 2	Wonen	> AW+W	indust.
Bodemtype correctie							
Organische stof		0,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1,9					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	94,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1,9					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,7	1	2,5
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	8,5	14	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	26	45	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,21	0,58	0,68
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	3	88	90
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,8	-	12	13	13	25
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	64	130	170
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	84	84	140
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	38	76
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<d	0,004	0,008	0,008	0,012
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	3	6,8	8,3

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
3	MM3	6485254
> achtergrondwaarde	*	0
> 2xAW max W	**	0
> normwaarde wonen	***	0
> achtergrond+woonwaarde	****	0
> normwaarde industrie	*****	0
Aantal getoetste componenten		11
Aantal toegestane overschrijdingen		2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	overal toepasbaar	
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	overal toepasbaar	

bijlage 4:
Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (bekend als Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze Aveco de Bondt bv.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor door de ministers van VROM en Verkeer en Waterstaat zijn erkend. Agentschap NL beheert de erkenningen. Een erkenning is een beschikking afgegeven door de ministers van VROM en V&W, waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een door VROM en V&W erkende medewerker conform onze procescertificaten:

- Monsterneming voor partijkeuringen. Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen Bouwstoffenbesluit".
- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".
- Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg. Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering".

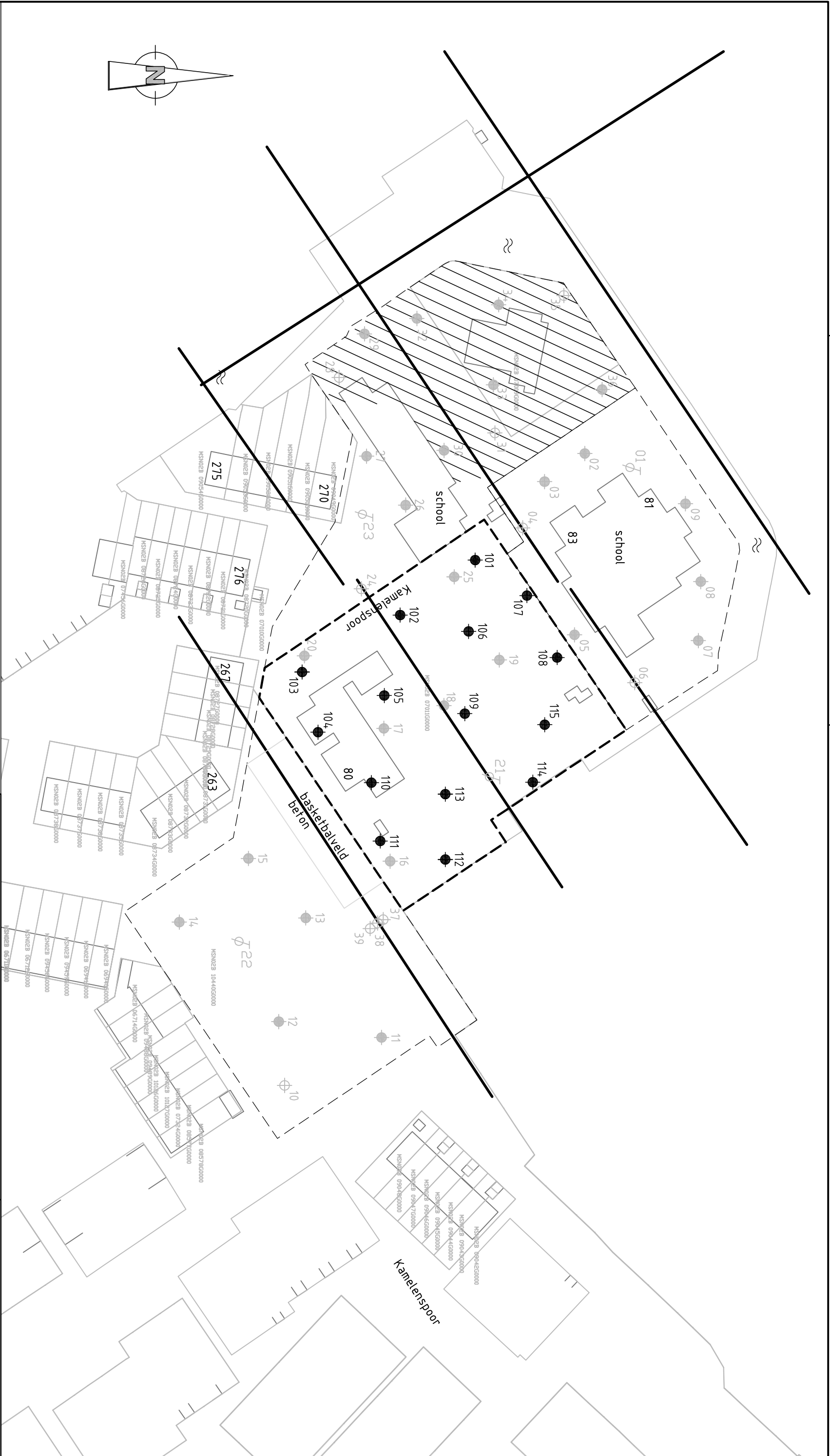
De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv. Aveco de Bondt bv is statutair gevestigd te Utrecht en geregistreerd onder nummer Kamer van Koophandel nr. 30169759. Als postadres geldt postbus 202 te Rijssen. De operationele werkzaamheden worden vanuit verschillende standplaatsen uitgevoerd.

Functiescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.

tekening 1:
Overzicht locatie met monsterpunten



LEGENDA

- Grens onderzoekslocatie voorgaand onderzoek
- Peilbuis voorgaand onderzoek
- Boring tot 1,5 of 2,0 m-mv voorgaand onderzoek
- Boring tot 0,5 m-mv voorgaand onderzoek

Grens onderzoekslocatie

Boring tot 0,5 m-mv

Geen toetreding mogelijk; niet onderzocht

Slootdemping

project					"Karavaan" te Maarssen						
onderdeel					Verkenkend en aanvullend bodemonderzoek						
					-						
					-						
					-						
werknummer					091146						
		getekend		gecontroleerd		gezien		blad		1 van 1	
naam		MMK		PTW		GTI		versie		01	
dat./par.		08-11-2011		08-11-2011		08-11-2011		bestandsnaam		091146T03	