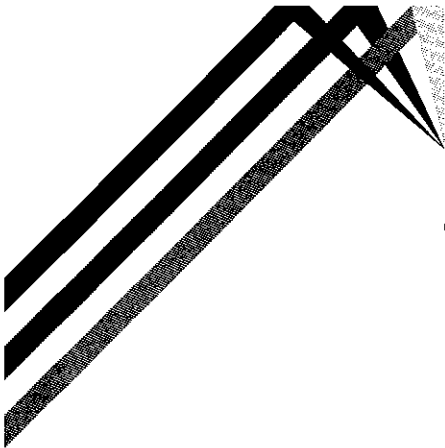




BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

*Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a
5141 EG Waalwijk
Tel: 0416 - 345169
Fax: 0416 - 345189
Email: o.bakker4@chello.nl*

**Opdrachtgever:
Sligro Food Group Nederland BV
Postbus 47
5460 AA Veghel**

Rapport

**Verkennd bodemonderzoek
Amerikastraat 10, Kaatsheuvel**

OKTOBER 2006

BM/12188-06

INHOUDSOPGAVE:

	<u>blz</u>
1. INLEIDING EN DOELSTELLING	1
2. ACHTERGRONDINFORMATIE	1
2.1 Terreinsituatie	1
2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie	2
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	3
3.1 Algemeen	3
3.2 Veldwerkzaamheden	3
3.3 Laboratoriumonderzoek	3
4. ONDERZOEKSRESULTATEN	5
4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen	5
4.2 Analyseresultaten	5
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	7

BIJLAGEN

1. Regionale situering onderzoekslocatie (1:25.000)
2. Situatieschets met locaties boringen en peilbuis (1:1000)
3. Boorstaten
4. Analyserapporten
5. Toetsingstabel Streef- en interventiewaarden

1. **INLEIDING EN DOELSTELLING**

In opdracht van Sligro Food Group Nederland BV is door Bakker Milieuadviezen Waalwijk een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het perceel Amerikastraat 10 te Kaatsheuvel

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse van het onderzoeksterrein verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen bij de voorgenomen uitbreiding van het bestaande bedrijfspand aan de westzijde op een huidig graslandperceel.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de terreinsituatie van de onderzoekslocatie. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgevoerde werkzaamheden. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten van het onderzoek weer. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

2. **ACHTERGRONDINFORMATIE.**

2.1 **Terreinsituatie.**

De onderzoekslocatie is gelegen aan de westzijde van de Amerikastraat. De plaats van de locatie ten opzichte van de omgeving is op bijlage 1 weergegeven. De coördinaten volgens de rijksdriehoeksmeting zijn X 129.500 en Y 408.700. De oppervlakte van het te onderzoeken perceelsdeel bedraagt 3300 m².

Voor historische informatie zijn Sligro te Veghel, medewerkers van de vestiging te Kaatsheuvel en het eigen bodemarchief geraadpleegd.

Terreinbeschrijving.

Op het terrein staat een bedrijfspand van ca 7500 m². Het te onderzoeken terreindeel betreft geheel grasland ten westen van de loods.

Huidig gebruik.

Op- en overslag van foodprodukten voor de groothandel.

Voormalig gebruik.

Agrarisch tot eind jaren '80.

Calamiteiten.

Op het terrein hebben zich geen calamiteiten voorgedaan (voor zover bekend).

Ophogingen/dempingen/stort.

Op het onderzoeksterrein hebben geen dempingen of ophogingen met bodemvreemde materialen plaatsgevonden.

Boven- en ondergrondse tanks.

Op het te onderzoeken terreindeel is nooit een onder- of bovengrondse tank aanwezig geweest.

Omgeving.

De locatie ligt aan de westrand van het industrieterrein. Ten zuiden bevindt zich een staalverwerkend bedrijf (Dingemans profielen)

Eerder uitgevoerd bodemonderzoek op locatie of omgeving.

Op het zuidelijk aangrenzende perceel is door Bakker Milieu in september 2002 een bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij geen (noemenswaardige) verontreiniging is aangetroffen. Over het algemeen is de onverdachte bodem op het industrieterrein van Kaatsheuvel schoon danwel maximaal licht verontreinigd.

Hypothese.

Op grond van de verkregen informatie is in dit onderzoek uitgegaan van een onverdachte locatie.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie.

Informatie over de bovenste 1.20 meter van de ongeroerde bodem ter plaatse is verkregen via de bodemkaart van Nederland (kaartblad 44 Oost, Oosterhout, 1: 50.000). Het bodemtype valt onder de zogenoemde hoge bruine enkeerdgronden, welke worden gekenmerkt door een lemig fijn zand.

Informatie over de geologie en geohydrologie van de diepe ondergrond is verkregen via de grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning TNO. Het globale bodemprofiel ter plaatse is als volgt:

0 - 6 m-mv	Deklaag, Nuenengroep en Holocene, bestaande uit matig door-latende fijne siltige zanden.
6 - 45 m-mv	1 ^e watervoerende pakket, formaties van Veghel en Sterksel. Dit pakket bestaat voornamelijk uit middel grof tot uiterst grof, plaatselijk grindhoudend, zand.

De grondwaterstroming van het freatisch grondwater is op grond van het isohypsenpatroon noordelijk gericht. Het grondwater in het eerste watervoerende pakket stroomt eveneens in noordelijke richting.

3. ONDERZOEKSOPZET.

3.1 Algemeen.

Het onderzoek is opgezet volgens de NEN 5740, bijlage B 1, "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (Nederlands Normalisatie-Instituut, 1^e druk, oktober 1999). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de geldende richtlijnen voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek, zoals vermeld in de NEN 5740.

3.2 Veldwerkzaamheden.

Op 10 oktober 2006 zijn op de onderzoekslocatie de veldwerkzaamheden verricht. Voor het boren boven de grondwaterspiegel is een Edelmanboor gebruikt. Onder de grondwaterspiegel is een zuigerboor gebruikt. De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven in bijlage 2. Er zijn 13 boringen verricht. Boring 13 is uitgevoerd tot 3 m-mv (meter beneden maaiveld) en voorzien van een peilbuis. De boringen 1 en 8 zijn 2 m diep en de overige boringen zijn 0.5 m diep uitgevoerd.

De uitkomende grond is zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en beschreven. De beschrijvingen van de boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Envirolab.

Grond.

Van de grondmonsters zijn 3 mengmonsters samengesteld, namelijk:

- mengmonster 1 van de monsters 1 t/m 7 (bovengrond zuidzijde)
- mengmonster 2 van de monsters 8 t/m 13 (bovengrond noordzijde)
- mengmonster 3 van de monsters 1.3, 8.3 en 13.3 (ondergrond)

Deze mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740) voor grondmonsters. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- **Zware metalen:** arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De meeste metalen komen van nature reeds in lage concentraties in de bodem voor en worden bij gehalten onder de streefwaarden niet aangemerkt als een verontreiniging. Verontreinigingen met zware metalen kunnen onder andere worden aangetroffen op terreinen van bedrijven waar met metaaloplossingen (bijv. galvanische bedrijven) en metaalpigmenten (keramische industrie) wordt gewerkt en voorts op stookplaatsen, in sintelverhardingen en in combinatie met puin in de bodem. In stedelijke gebieden blijkt vaak sprake van een diffuse (niet zeer sterke maar over een groot gebied verspreide) verontreiniging met zware metalen, voornamelijk lood en in mindere mate koper en zink;
- **Extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX).** EOX is een zogenaamde verzamelparameter waarmee de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen met niet of minder vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen zoals bestrijdingsmiddelen, polychloorbifenylen en bijvoorbeeld pentachloorfenol, kan worden aangetoond. Een verhoogd EOX-gehalte houdt

niet per definitie in dat sprake is van een verontreiniging. Ook in situaties waarin geen sprake is van een verontreiniging met voornoemde stoffen, kan toch een verhoogd EOX-gehalte worden gemeten hetgeen dan samenhangt met van nature in de bodem aanwezige stoffen;

- **Minerale olie.** Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieprodukten zoals benzine, gasolie en petroleum. Minerale olie kan als verontreiniging worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslagtanks e.d.;
- **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).** Polycyclische aromatische koolwaterstoffen is een verzamelnaam voor teerachtige produkten welke bestaan uit twee of meer aromatische ringen. Verontreinigingen met polycyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen, bij asfaltmolens, op stookplaatsen, in combinatie met verontreinigingen met aardolieprodukten en bij aanwezigheid van kooldeeltjes, sintels en asfalt in de grond. Diffuse verontreinigingen met polycyclische aromaten tengevolge van depositie vanuit de lucht komen eveneens voor. Voor onderzoek naar bodemverontreiniging met polycyclische aromaten worden bepaalde stoffen geanalyseerd. De zogenaamd VROM-reeks welke is opgenomen in het toetsingskader uit de Leidraad Bodembescherming omvat 10 stoffen (10 PAK van VROM).

Grondwater.

Het grondwater is geanalyseerd op het NEN-pakket voor grondwater. Dit pakket bestaat uit de volgende parameters:

- vluchtige aromatische koolwaterstoffen benzeen, toluen, ethylbenzeen en xyleen (BTEX) en naftalen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- zware metalen arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink;
- minerale olie.

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen.

Uit de boorbeschrijvingen (bijlage 3) blijkt dat de bodem bestaat uit donkerbruin matig humeus fijn zand tot 1 m-mv. Vervolgens is er sprake van geel of lichtbruin zand tot 3 m-mv. Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Op de datum van grondwatermonsternamen werd grondwater op ca 1.55 m-mv aangetroffen. De overige veldwaarnemingen staan in bijlage 3.

4.2 Analyseresultaten

De analyserapporten zijn opgenomen als bijlage 4. Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van de streef-, tussen- en interventiewaarden voor microverontreinigingen, zoals opgenomen in de Leidraad Bodembescherming. De omschrijving van deze waarden luidt als volgt:

Streefwaarde:

Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier en plant heeft, zijn veiliggesteld.

Interventiewaarde:

Deze waarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant kunnen verminderen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde door één of meer parameters.

Tussenwaarde:

Voor de waarde voor nader onderzoek, de tussenwaarde genaamd, wordt het gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde gehanteerd.

De genoemde waarden zijn voor een aantal stoffen afhankelijk gesteld van de percentages lutum en organische stof van de grond. De berekening van deze waarden voor de bepaalde of geschatte percentages is opgenomen in bijlage 5.

In het hierna volgende overzicht staan per geanalyseerd monster de overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

- * = overschrijding streefwaarde (lichte verontreiniging);
- ** = overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging);
- *** = overschrijding interventiewaarde (ernstige verontreiniging).

Bovengrondmengmonster 1 t/m 7

In de bovengrond zijn alle NEN-5740-parameters in gehalten beneden de streefwaarden aangetroffen.

Bovengrondmengmonster 8 t/m 13

In de bovengrond zijn alle NEN-5740-parameters in gehalten beneden de streefwaarden aangetroffen.

Ondergrond (mengmonster 1.3 + 8.3 + 13.3)

In de ondergrond zijn alle NEN-5740-parameters in gehalten beneden de streefwaarden aangetroffen.

Grondwater.

In het grondwater zijn onderstaande overschrijdingen aangetroffen.

Parameter	Gehalte		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Koper	26	*	15	45	75
Chroom	2.6	*	1	16	30

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.

Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan, welke zouden kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging;
- In de bovengrond en de ondergrond zijn alle NEN-5740-parameters in gehalten beneden de streefwaarden aangetroffen;
- In het grondwater zijn de parameters chroom en koper in gehalten boven de streefwaarden aangetroffen.

Op grond van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek vormt de kwaliteit van de bodem geen belemmering voor de voorgenomen uitbreiding van het pand.



BIJLAGE 1: REGIONALE SITUATIE ONDERZOEKSLOCATIE

OPDRACHTGEVER:

Sligro Food BV

COORDINATEN TOPOGRAFISCHE KAART

X = 129.500

Y = 408.700

PROJEKT:

Verkennd bodemonderzoek
Amerikastraat 10 Kaatsheuvel

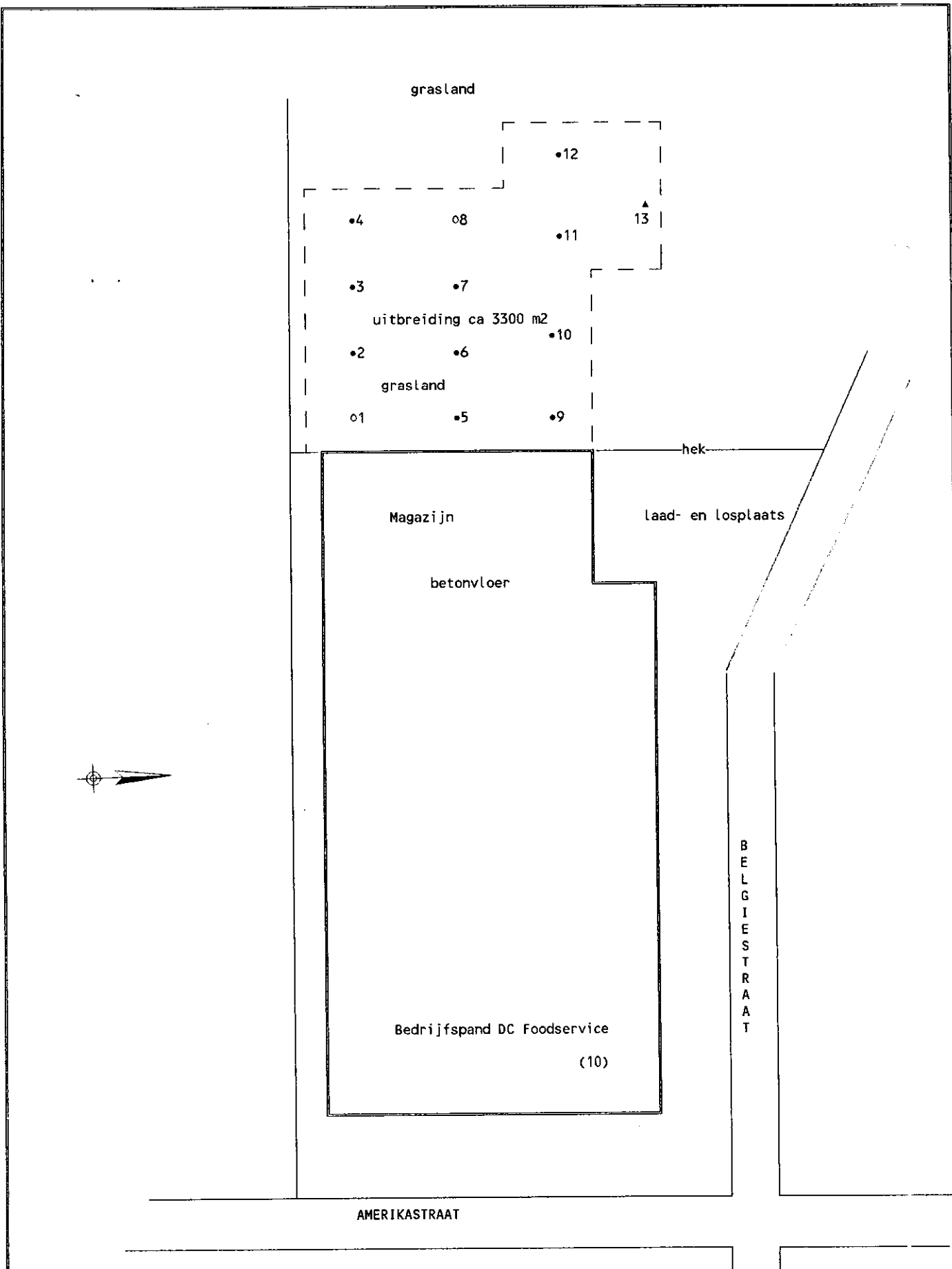
SCHAAL:

1:25.000

BAKKER MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

PROJECTNUMMER:

12188-06



BIJLAGE 2: SITUATIESCHETS MET LOCATIES BORINGEN EN PEILBUIS

PROJEKT: Verkennend bodemonderzoek Amerikastraat 10
Kaatsheuvel
12188-06

SCHAAL: 1 : 1000

BAKKER MILIEUADVIEZEN
WAALWIJK

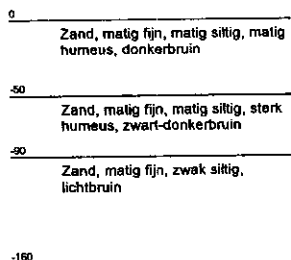
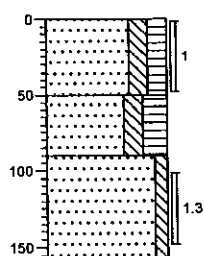
LEGENDA:

- boring tot 0.5 m-mv
- o boring tot 2 m-mv
- ▲ peilbuis

Bijlage 3 Boorstaten

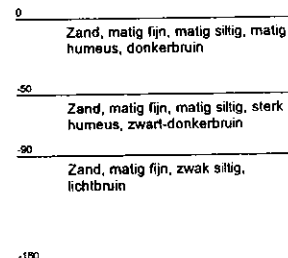
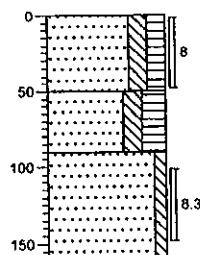
Boring: 1

Datum:
GWS:
Opmerking:



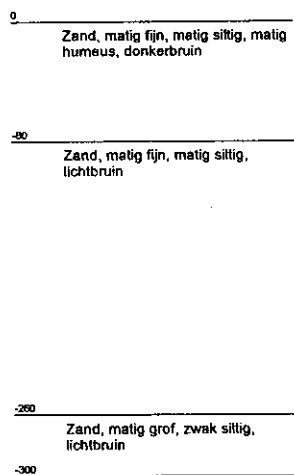
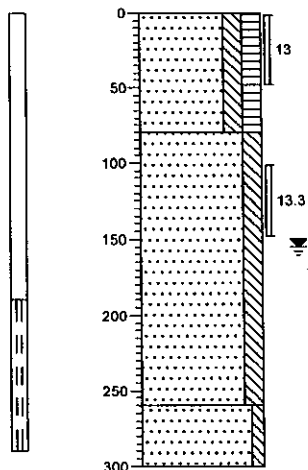
Boring: 8

Datum:
GWS:
Opmerking:



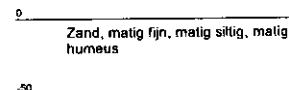
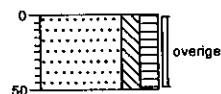
Boring: 13

Datum:
GWS: 155
Opmerking: pH 7.1 Ec 29 mS/m



Boring: overige

Datum:
GWS:
Opmerking:



Bijlage 4
Analyserapporten

Analysecertificaat

Certificaatnummer : 200627011

Bakker Milieuadviezen
Dhr. Ing. O. Bakker
Burg. v/d Klokkenlaan 51a
5141 EG WAALWIJK

Betreft uw project: 12188 / Amerikastraat 10 KH
 Bemonsteringsdatum: 10-10-2006
 Ontvangstdatum: 11-10-2006
 Startdatum: 11-10-2006
 Rapportagedatum: 17-10-2006

Monsteromschrijving

1	200627011-01	Grond	1 t/m 7
2	200627011-02	Grond	8 t/m 13
3	200627011-03	Grond	1.3+8.3+13.3

Analyseresultaten

			1	2	3
Samenstellen mengmonster			-	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Drage stof	Q	%	87.5	86.7	85.2
Organische stof	Q	%	3.4		
Lutum	Q	% (m/m) ds	3.8		
Arseen [As]	Q	mg/kg ds	< 15	< 15	< 15
Cadmium [Cd]	Q	mg/kg ds	< 0.4	< 0.4	< 0.4
Chroom [Cr]	Q	mg/kg ds	11	13	< 10
Koper [Cu]	Q	mg/kg ds	10	9.9	< 5
Lood [Pb]	Q	mg/kg ds	38	22	< 15
Nikkel [Ni]	Q	mg/kg ds	< 5	< 5	< 5
Zink [Zn]	Q	mg/kg ds	31	30	7.6
Kwik [Hg] (niet vluchtig)	Q	mg/kg ds	0.045	0.045	< 0.04
Minerale olie C10 - C40	Q	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
PAK					
Naftaleen	Q	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Fenanthreen	Q	mg/kg ds	0.020	0.010	< 0.01
Anthraceen	Q	mg/kg ds	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Fluorantheen	Q	mg/kg ds	0.035	0.028	< 0.02
Benzo(a)anthraceen	Q	mg/kg ds	0.017	0.015	< 0.01
Chryseen	Q	mg/kg ds	0.022	< 0.02	< 0.02
Benzo(k)fluorantheen	Q	mg/kg ds	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Benzo(a)pyreen	Q	mg/kg ds	0.025	0.022	< 0.02
Benzo(g,h,i)peryleen	Q	mg/kg ds	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q	mg/kg ds	0.024	0.025	< 0.02
PAK 10 VROM	Q	mg/kg ds	< 0.2	< 0.2	< 0.2
EOX	Q	mg/kg ds	< 0.2	< 0.2	< 0.2

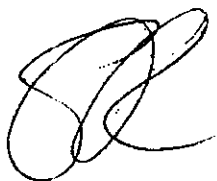
Analysecertificaat

Certificaatnummer : 200627011

Voor informatie over analysemethoden, rapportagegrenzen en de RvA-accreditatie wordt verwezen naar de informatiegids van Envirolab. Informatie m.b.t. prestatiekenmerken is op aanvraag beschikbaar. De met "Q" gemerkte analyses vallen onder de RvA-accreditatie. De met "A" gemerkte analyses vallen onder de AP04-accreditaties SG1, SB1 en U1. Envirolab is aangewezen door het ministerie van VROM in het kader van het Bouwstoffenbesluit voor de onderdelen "Samenstelling Grond" (SG1, SG3 en SG4), "Samenstelling Bouwstoffen" (SB1) en "Uitloging Grond en Bouwstoffen" (U1).

Dit certificaat mag zonder uitdrukkelijk schriftelijke toestemming van Envirolab niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Paraaf projectcoördinator:



Analysecertificaat

Certificaatnummer : 200627799

Bakker Milieuadviezen
Dhr. Ing. O. Bakker
Burg. v/d Klokkenlaan 51a
5141 EG WAALWIJK

Betreft uw project: 12188 / Amerikastraat 10 KH
Bemonsteringsdatum: 17-10-2006
Ontvangstdatum: 18-10-2006
Startdatum: 18-10-2006
Rapportagedatum: 23-10-2006

Monsteromschrijving

1	200627799-01	Grondwater	Grondwater
---	--------------	------------	------------

Analyseresultaten

1

Arseen [As]	Q	µg/l	< 10
Cadmium [Cd]	Q	µg/l	< 0.4
Chroom [Cr]	Q	µg/l	2.6
Koper [Cu]	Q	µg/l	26
Lood [Pb]	Q	µg/l	< 10
Nikkel [Ni]	Q	µg/l	14
Zink [Zn]	Q	µg/l	52
Kwik [Hg]	Q	µg/l	< 0.05

Aromaten en vluchtige chloorkoolwaterstoffen

Benzeen	Q	µg/l	< 0.2
Tolueen	Q	µg/l	< 0.2
Ethylbenzeen	Q	µg/l	< 0.2
ortho-Xyleen	Q	µg/l	< 0.1
meta-/para-Xyleen	Q	µg/l	< 0.1
Naftaleen	Q	µg/l	< 0.5
1,2-Dichloorethaan	Q	µg/l	< 0.2
cis-1,2-Dichlooretheen	Q	µg/l	< 0.2
Trichloormethaan	Q	µg/l	< 0.2
1,1,2-Trichloorethaan	Q	µg/l	< 0.2
1,1,1-Trichloorethaan	Q	µg/l	< 0.2
Trichlooretheen (Tri)	Q	µg/l	< 0.2
Tetrachloormethaan (Tetra)	Q	µg/l	< 0.2
Tetrachlooretheen (Per)	Q	µg/l	< 0.2
Monochloorbenzeen	Q	µg/l	< 0.2
1,2-Dichloorbenzeen	Q	µg/l	< 0.2
1,3-Dichloorbenzeen	Q	µg/l	< 0.2
1,4-Dichloorbenzeen	Q	µg/l	< 0.2
Dichloorbenzenen (som 3)	Q	µg/l	< 0.6
Xylenen (som 3)	Q	µg/l	< 0.2
Aromaten (som BTEX)	Q	µg/l	< 0.8
VI. chloorkoolw.st. (som 12)	Q	µg/l	< 2.5
Minerale olie C10 - C40	Q	µg/l	< 50
Chromatogram minerale olie			Bijlage

BIJLAGE 5: TOETSINGSTABEL STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

Gehalten voor grond zijn gegeven in mg/kgds.

Gehalten voor grondwater zijn gegeven in µg/l.

Grond (parameters NEN-5740 pakket)

Lutumgehalte (%)			Bovengrond		Ondergrond	
			3.8		1	
Gehalte organische stof (%)			3.4		2	
Parameter	Streefwaarde		Tussenwaarde		Interventiewaarde	
	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond
Arseen	17.88	16.20	25.9	23.5	34.0	30.8
Cadmium	0.50	0.45	4.1	3.7	7.6	6.9
Chroom	57.60	52.00	138.2	124.8	218.9	197.6
Koper	19.32	16.80	60.7	52.8	102.0	88.7
Kwik	0.22	0.21	3.8	3.6	7.3	7.0
Lood	57.20	53.00	207.1	191.9	356.9	330.7
Nikkel	13.80	11.00	48.3	38.5	82.8	66.0
Zink	66.50	56.00	204.2	171.9	341.8	287.8
10 Pak van VROM	1.00	1.00	20.5	20.5	40.0	40.0
Minerale olie	17.00	10.00	858.5	505.0	1,700.0	1,000.0
EOX (1)	0.3	0.3	-	-	-	-

ad (1) Voor EOX wordt de waarde van 0.3 mg/kgds gehanteerd als norm waarboven een screening op EOX (= nader onderzoek op ca 40 chloorhoudende componenten) uitgevoerd dient te worden.

Grondwater (parameters NEN 5740 pakket).

(Gehalten in µg/l)

Parameter	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Arseen	10	35	60
Cadmium	0,4	3,2	6
Chroom	1	16	30
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,18	0,3
Lood	15	45	75
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Benzeen	0.2	15	30
Tolueen	7	554	1000
Ethylbenzeen	4	77	150
Xyleen	0.2	35	70
Naftaleen	0.2	35	70
1,2-Dichloorethaan	7	204	400
cis-1,2-dichlooretheen	0.2	10	20
Trichloormethaan	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0.2	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0.2	65	130
Trichlooretheen(tri)	24	262	500
Tetrachloormethaan	0.2	5	10
Tetrachlooretheen (per)	0.2	20	40
Monochloorbenzeen	7	94	180
1,2-dichloorbenzeen	3	27	50
1,3-dichloorbenzeen	3	27	50
1,4-dichloorbenzeen	3	27	50
Minerale olie	50	325	600