

Tilaaja:	Ratahallintokeskus	Kiinteistö:	092-408-1-281-M502
Yhdyshenkilö:	Eero Liehu	Omistaja:	Ratahallintokeskus
Osoite:	PL 185 00101 Helsinki	Kohteen osoite:	Hakintie 2 Vantaa

TOIMENPIDE: YMPÄRISTÖTEKNINEN MAANÄYTTEENOTTO

Tehtävä: Ratahallintokeskuksen omistamalla kiinteistöllä Vantaan Hakkilassa on varastoituna maa-ainesta (maa-aineksen arvioitu määrä n. 5000 - 6000 m³). Golder Associates Oy otti näytteitä varastoidusta aineksesta 23.7.2008. Varastokasoista otettiin yhteensä 4 näytettä (S1 - S4). Näytteet ovat kokoomanäytteitä, jotka koostuvat 4 - 7 osanäytteestä. Näytteenottopaikat on esitetty liitteessä 1. Näytteenoton tarkoituksena oli selvittää varastoidun aineksen mahdollisia haitta-ainepitoisuuksia ja arvioida näytteistä tehtävien analyysien tulosten perusteella varastoidun aineksen hyödyntämismahdollisuuksia.

Laboratorioanalyysit: Öljyhiilivedyt (GC) 1 kpl, PAH-yhdisteet (GC/MS) 1 kpl, raskasmetallit (ICP/AES) 4 kpl ja organoklooripestisidit (kasvintorjunta-aineet) 4 kpl.

Haitta-aineanalyysien tulokset: Maksimipitoisuudet:

Öljyhiilivedyt: Analysoidussa näytteessä S1 todettiin hiilivetyjakeiden C₂₂-C₄₀ pitoisuus 61 mg/kg. Hiilivetyjakeita C₁₀-C₂₁ ei todettu analyysimenetelmän määrittämissä ylittävää pitoisuutta.

PAH-yhdisteet: Näytteessä S1 ei todettu analyysimenetelmän määrittämissä ylittäviä PAH-yhdisteiden pitoisuuksia. Näytteestä analysoitiin 16 yksittäisen yhdisteen pitoisuudet ja PAH-yhdisteiden summapitoisuus.

Arseeni ja raskasmetallit (mg/kg): Arseeni 5, barium 104, kromi 40, kupari 57, nikkeli 37, lyijy 55, vanadiini 44, sinkki 119. Kadmiumin ja kobolttin pitoisuudet alle analyysimenetelmän määrittämissä.

Torjunta-aineet: Analysoiduissa näytteissä ei todettu analyysimenetelmän määrittämissä ylittäviä torjunta-aineiden pitoisuuksia.

Johtopäätökset: Maa-aineksen haitta-ainepitoisuuksien vertailu kohteessa perustuu Valtioneuvoston 1.3.2007 antamaan asetukseen (VNa 214/2007): Maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista. Asetus on tullut voimaan 1.6.2007. Asetuksen liitteessä on annettu kynnys- ja ohjearvot maaperän haitta-ainepitoisuuksille. Maaperän pilaantuneisuus ja tarvittaessa puhdistustarve on arvioitava, jos yhden tai useamman haitallisen aineen pitoisuus maaperässä ylittää kynnysarvon. Alueilla, joilla taustapitoisuus on kynnysarvoa korkeampi, arviointikynnyksenä pidetään taustapitoisuutta. Kynnysarvoa voidaan pitää myös maaperänsuojelun ja pilaantumisen ennaltaehkäisyn vertailuarvona. Mikäli pitoisuudet ovat alle kynnysarvojen, maankäytölle ei aseteta rajoituksia.

Varastoiduista maa-ainekasosista otetuista näytteistä tehdyissä analyyseissä ei todettu Vna 214/2007 kynnysarvot ylittäviä pitoisuuksia tutkittuja haitta-aineita. Näin ollen maa-aineksen pilaantuneisuutta ei ole tarpeen arvioida tarkemmin, eikä rajoituksia maa-aineksen käytölle tulosten perusteella ole.

Näytteet otettiin maa-ainekasojen pintaosista. On mahdollista, että varastoidun aineksen laatu vaihtelee varastokasojen eri osissa.

Alueella oli tutkimushetkellä varastoituna myös murskattua betonia ja muuta rakennusjätettä (määräarvio n. 150 - 200 m³). Tästä materiaalista ei otettu näytteitä.

Toimenpide-ehdotus: Tehtyjen analyysien tulosten perusteella alueelle varastoitu maa-aines ei ole pilaantunut. Varastoitua maa-ainesta voidaan hyödyntää puhtaan maa-aineksen tavoin. Tämä ei kuitenkaan koske alueella olevaa rakennusjätettä. Koska tutkimuksen yhteydessä otetut näytteet edustavat varastokasojen pintaosia, esitetään, että maa-aineksen laatua tarkkaillaan vielä aistinvaraisesti (ulkonäkö, haju) sen kuormauksen yhteydessä. Mikäli lastauksen yhteydessä tulee esiin ainesta, jonka epäillään sisältävän haitta-aineita, tulee maa-aineksen haitta-ainepitoisuudet tarkastaa lisänäytteenotolla. Näytteenoton suorittaa tällöin ympäristötekniikan asiantuntija, joka antaa ohjeet mahdollisista jatkotoimenpiteistä näytteiden analyysitulosten perusteella.

LIITTEET	1	Sijaintikartta ja asemapiirros
	2	Näytteiden analyysitodistukset
	3	Valokuvat

Turku 26.8.2008

Marko Nykänen

Kim Brander

QA: KBr

Golder Associates Oy

Helsinki

Ruosikankuja 3 E
00390 Helsinki
Puh. 09 5617 210
Fax 09 5617 2120

Oulu

Vanhantullinkatu 2
90100 Oulu
Puh. 08 5303 012
Fax 08 331 715

Tampere

Kolmionkatu 5
33900 Tampere
Puh. 03 2346 200
Fax 03 2346 210

Turku

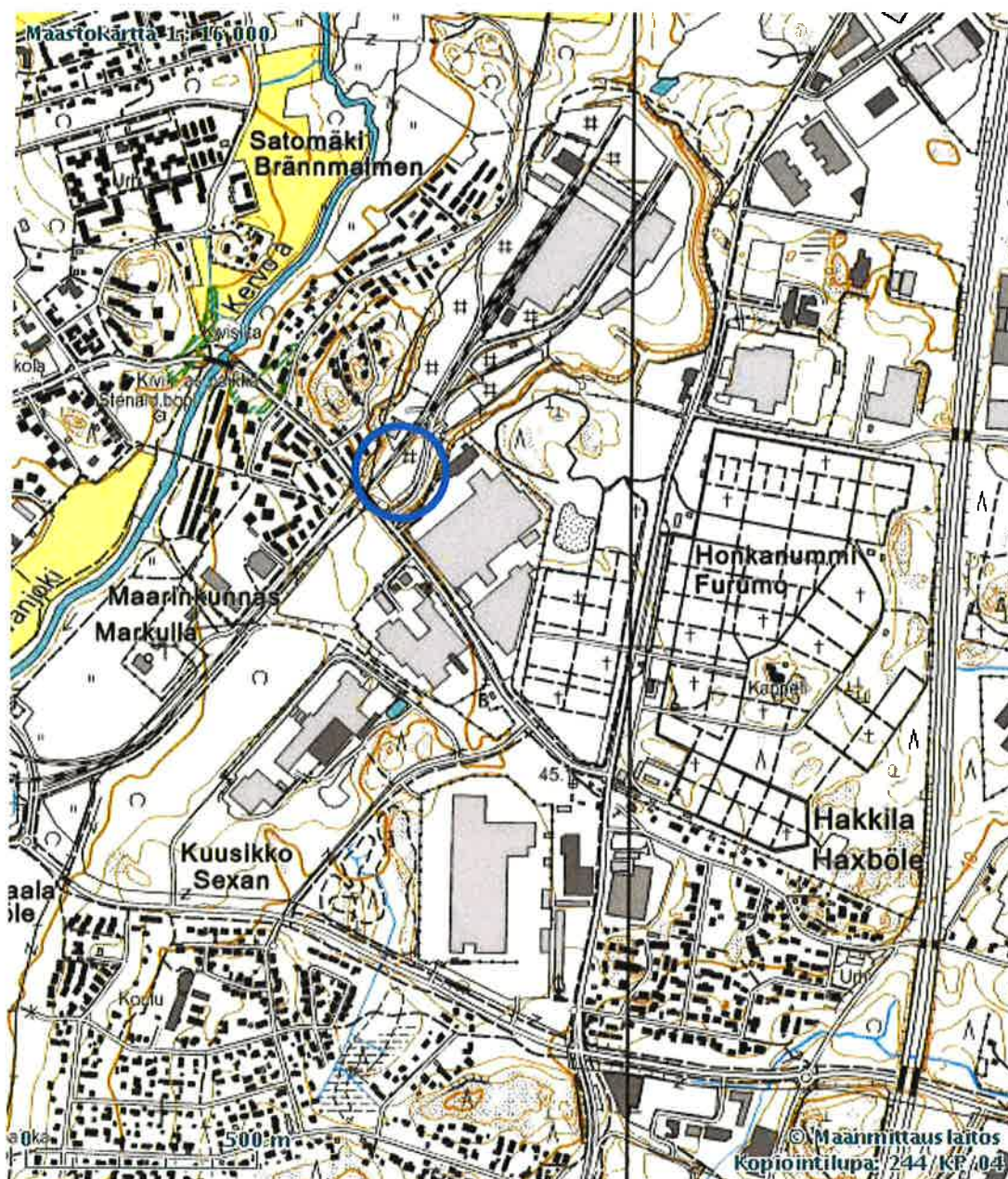
Ratapihankatu 53 C
20100 Turku
Puh. 02 2840 300
Fax 02 2840 301

KOTIPAikka: Helsinki

Y-tunnus: 0982590-6
etunimi_sukunimi@golder.fi
www.golder.fi
www.golder.com

LIITE 1

SIJAINTIKARTTA JA ASEMAPIIRROS



© Maanmittauslaitos 244/KP/04

MERKKIEN SELITYS



Kohde

Kohde: Vantaa, Hakila

PROJEKTI NUMERO
08 502 18 0435

ASIAKKAAN PRO.NRO

PIIR.NRO
1



PROJEKTI
RHK Hakila, vuokra-alue

SISÄLTÖ
Sijaintikartta

SUHDE
1:16 000

SUUNNITTELIJA
Mny

PIIRTÄJÄ
Mny

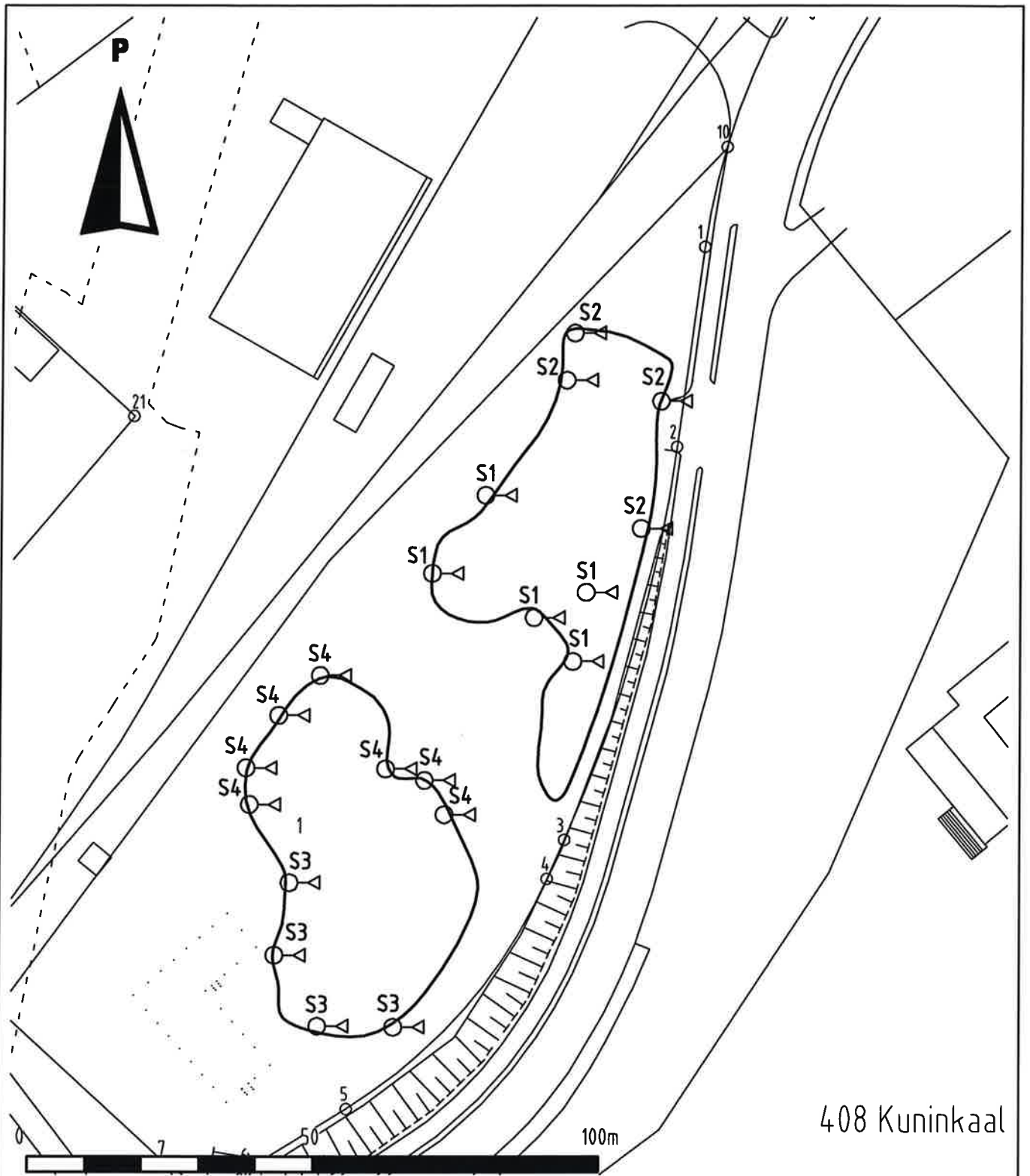
ASIAKIRJA
Toimenpideraportti

ARKKIKOKO
A4

RUOSILANKUJA 3E, 00390 HELSINKI, FINLAND
TEL. 09-5617 210 FAX. 09-5617 2120

TARKASTAJA
Mny

PVM
22.8.2008



408 Kuninkaal

MERKINNÄT:

 Kasa

 S1 Näytepiste

K.OSA/KYLÄ 408	KORTTELI/TILA 1	TONTTI/RN:O 281-M502	PROJEKTINUMERO 08502180435	ASIAKKAAN PROJ.NRO.	PIIR. NRO. 1
		KOHDE RHK vuokra-alue Hakkila, Vantaa	SISÄLTÖ Tutkimuspisteiden sijaintikartta	SUHDE 1:1000	
		SUUN. MLE	PIIRT. UMN	ASIAKIRJA Ympäristöarviointi	ARKKIKOKO A4
RUOSILANKUJA 3 E, 00390 HELSINKI PUH. 09-5617 210 FAX. 09-5617 2120		TARKAST. KBR	PVM. 29.08.2008	TIEDOSTON NIMI 08502180435_YA.dwg	SUUN. ALA YMP

LIITE 2

NÄYTTEIDEN ANALYYSITODISTUKSET

PROJ. NUMERO: 08502180435

ANALYYSITULOKSET

Projektinnumero: 08502180435
 Paikka: RHK vuokra-alue Helsinki, Hakkila
 Näytteiden keräys: 23.7.2008, Maiju Lehtonen
 Näytteiden esikäsittely/ analyysit: 24.7.2008 / 25.7.2008
 Näytteet: 1 maanäyte

Tehtävä: Näytteestä määritettiin polyaromaattiset hiilivedyt (PAH-yhdisteet, 16 kpl).
 Määritys tehtiin kaasukromatografisesti massaspektrofotometrisellä detektiolla (GC/MS).
 Uuttoliuottimena käytettiin asetonia ja heksaania.
 Kvantitointi tehtiin sisäisen standardin menetelmällä käyttämällä sisäisinä standardeina d8-naftaleeniä, d10-asenaftaleeniä, d10-fenantreeniä, d12-kryseeniä sekä d12-peryleeniä.

Ohjeet ja standardit, joihin menetelmä perustuu: ISO 18287 (muokattu)
 EPA-8270C

MAANÄYTE

PAH-yhdiste syvyys [m]	S1 [mg/kg / ka]
Naftaleeni	<
Asenaftyleeni	<
Asenafteeni	<
Fluoreeni	<
Fenantreeni	<
Antraseeni	<
Fluoranteeni	<
Pyreeni	<
Bentso[a]antraseeni	<
Kryseeni	<
Bentso[b]fluoranteeni	<
Bentso[k]fluoranteeni	<
Bentso[a]pyreeni	<
Indeno[1,2,3-cd]pyreeni	<
Dibentso[a,h]antraseeni	<
Bentso[g,h,i]peryleeni	<
PAH (16 kpl) yhteensä	<

< = alle menetelmän tunnistusrajan

ka = kuiva-ainetta

kvantitointiraja: Bentso(a)pyreeni 0,20 mg/kg
 muut PAH-yhdisteet 0,50 mg/kg

laaiennettu mittausepävarmuus: +/- 30 %

Päivi Raimi, FM



PROJ. NUMERO: 08502180435

ANALYYSITULOKSET

Projektinumero: 08502180435
Paikka: RHK vuokra-alue Helsinki Hakila
Näytteenotto: 23.7.2008, Maiju Lehtonen
Näytteiden käsittely / analyysit: 29.7.2008 / 31.7.2008
Näytteet: 1 maanäyte

Tehtävä: Näytteestä määritettiin polttoaineperäiset C10 -C40 -hiilivedyt kaasukromatografisesti liekki-ionisaatiodektektorilla. Uuttoliuottimina käytettiin asetonia ja heptaania. Kalibrointiin käytettiin C10 -C40 -alkaaneja sekä dieselöljyä ja voiteluöljyä. Kvantitointi tehtiin sisäisen standardin menetelmällä.

Ohjeet ja standardit, joihin menetelmä perustuu: sovellettu ISO 16703

MAANÄYTE

Näyte	Syvyys mp [m]	C ₁₀ - C ₂₁ [mg/kg / ka]	C ₂₂ - C ₄₀ [mg/kg / ka]	C ₁₀ - C ₄₀ [mg/kg / ka]	HUOM!
S1	-	<	61	61	

mp = maan pinnasta

< = alle menetelmän tunnistusrajan

ka = kuiva-ainetta

kvantitointirajat: C₁₀ -C₂₁ -hiilivedyt: 50 mg/kg
C₂₂ -C₄₀ -hiilivedyt: 50 mg/kg

laajennettu mittausepävarmuus: +/- 25 %:a

Päivi Raimi, FM

Golder Associates Oy

Ruosilankuja 3E FIN-00390 Helsinki, Finland
Tel. +358 9 5617 210 Fax +358 9 5617 2120
FI09825906 krnrro 606.385

ANALYYSITODISTUS**No: E96245****04.08.2008**

GOLDER ASSOCIATES OY
MAIJU LEHTONEN
RUOSILANKUJA 3 E
00390 HELSINKI

Asiakkaan viite:
Näytteet:
Saapumispäivämäärä:

08502180435
Maanäytteitä 4 kpl
24.7.2008

Analyysi / Menetelmä:

Metallit
Organoklooripestisidit *

SGSF522
DIN 38407-2

* Määritetty SGS IF Hertenin laboratoriossa akkreditoidulla testausmenetelmällä

Tulokset:

Tulosilitteet:

Metallit SGSF522
Analyysitodistus: certificate no. 508301

1 kpl

SGS Inspection Services Oy

Marika Luhtanen
kemisti, laboratoriopalvelut

This report is issued by the Company under its General Conditions for Inspection and Testing (copy available upon request). Except by special arrangement samples will not be retained by the Company for more than two weeks.

SGS Inspection Services Oy

Syväsatamantie 24 FI-49460 Hamina Finland
t. +358 5 2106 200, f. +358 5 3453 366, www.fi.sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)
Business ID 0834247-4

METALLIT MAANÄYTTEESTÄ ICP/AES(SGSF522)

LIITE RAPORTTIIN:

E96245

Viite: 08502180435

Näyte	As mg/kg	Ba mg/kg	Cd mg/kg	Co mg/kg	Cr mg/kg	Cu mg/kg	Ni mg/kg	Pb mg/kg	V mg/kg	Zn mg/kg
S1	<5	49	<0.4	<10	16	29	21	27	18	73
S2	<5	40	<0.4	<10	16	18	<10	17	19	50
S3	5	104	<0.4	<10	40	57	20	55	44	119
S4	<5	58	<0.4	<10	24	30	37	31	27	111

SGS Inspection Services Oy

31.7.2008

This report is issued by the Company under its General Conditions for Inspection and Testing (copy available upon request). Except by special arrangement samples will not be retained by the Company for more than two weeks.

SGS Inspection Services Oy

Syväsatamantie 24 FI-49460 Hamina Finland
t. +358 5 2106 200, f. +358 5 3453 366, www.fi.sgs.com

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am Technologiepark 10 45699 Herten

SGS Inspection Service Oy
F168001
Mr. Jaakola
Syväsatamantie 24
FIN-49460 HAMINA FINNLAND

certificate 508301
order no. 1192504
client no. 5977000

Mr. Dr. Raymund Dressler
phone +49 2366/3056-43
fax +49 2366/3056-11



Environmental Services

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Herten, 01.08.2008

your order/project: E96245
your order: .
date of order: 29.07.2008

time of investigation from 29.07.2008 until 31.07.2008
first sample no. 8370553
date of receipt sample 29.07.2008

Dear Mr. Jaakola,

may we take this opportunity to thank you for your order.
The final report of your samples is enclosed herewith.

We would be glad to answer any questions you may have.

Best regards

SGS INSTITUT FRESENIUS

Dr. Raymund Dressler

page 1 of 5

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH | Im Maisel 14 D-55232 Taunusstein t +49 6128 744- 0 f +49 6128 744 - 9890 www.institut-fresenius.de
Managing director: Mathias Oppermann, Chairman: Dirk Hellenmann, Registered office of the company: Taunusstein
HRB: 21543, registered at the Local Court in Wiesbaden

The test results refer to the tested samples. Publishing or copying of our reports and certificates for advertising purposes as well as use of extracts in any other case requires written permission.
All services are executed according to applicable general terms and conditions of SGS which can be provided upon request.
Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

E96245

certificate no. 508301
order no. 1192504

page 2 of 5
01.08.2008

sent from you

sample no.	8370553	8370554	8370555		
description	K4976 S1	K4977 S2	K4978 S3		
date of receipt:	29.07.2008	29.07.2008	29.07.2008		
parameter	unit			determination limit	method
Testing of solid :					
Dry substance	mass-%	83,5	86,5	80,0	0,1 DIN ISO 11465

sample no. description	8370553 K4976 S1	8370554 K4977 S2	8370555 K4978 S3		
Chlorinepesticides DEV F2 :					
Hexachlorobutadiene mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
1,2-Dichlorobenzene mg/kg DR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38407-2
1,3-Dichlorobenzene mg/kg DR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38407-2
1,4-Dichlorobenzene mg/kg DR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38407-2
1,3,5-Trichlorobenzene mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
1,2,4-Trichlorobenzene mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
1,2,3-Trichlorobenzene mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
1,2,4,5-Tetrachlorobenzene mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
1,2,3,5-Tetrachlorobenzene mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
1,2,3,4-Tetrachlorobenzene mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
Pentachlorobenzene mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
Hexachlorobenzene mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
alpha-HCH mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
beta-HCH mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
gamma-HCH mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
delta-HCH mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
epsilon-HCH mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
Aldrin mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
Dieldrin mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
Endrin mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
Isodrin mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
Pentachloronitrobenzene mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
Heptachlor mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
cis-Heptachlor epoxide mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
trans-Heptachlor epoxide mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
alpha-Endosulfan mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
beta-Endosulfan mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
Octachlorostyrene mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
o,p'-DDE mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
p,p'-DDE mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
o,p'-DDD mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
p,p'-DDD mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
o,p'-DDT mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
p,p'-DDT mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
Methoxychlor mg/kg DR	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
PCB 28 mg/kg DR	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38407-2
PCB 52 mg/kg DR	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38407-2
PCB 101 mg/kg DR	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38407-2
PCB 153 mg/kg DR	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38407-2
PCB 138 mg/kg DR	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38407-2
PCB 180 mg/kg DR	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38407-2

E96245

certificate no. 508301
order no. 1192504

page 4 of 5
01.08.2008

sent from you

sample no. 8370556
description K4979
S4

date of receipt: 29.07.2008

parameter	unit	determination limit	method
-----------	------	---------------------	--------

Testing of solid :

Dry substance	mass-%	84,4	0,1	DIN ISO 11465
---------------	--------	------	-----	---------------

sample no. 8370556
description K4979
S4

Chlorinepesticides DEV F2 :

Hexachlorobutadiene	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
1,2-Dichlorobenzene	mg/kg DR	< 0,05	0,05	DIN 38407-2
1,3-Dichlorobenzene	mg/kg DR	< 0,05	0,05	DIN 38407-2
1,4-Dichlorobenzene	mg/kg DR	< 0,05	0,05	DIN 38407-2
1,3,5-Trichlorobenzene	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
1,2,4-Trichlorobenzene	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
1,2,3-Trichlorobenzene	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
1,2,4,5-Tetrachlorobenzene	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
1,2,3,5-Tetrachlorobenzene	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
1,2,3,4-Tetrachlorobenzene	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
Pentachlorobenzene	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
Hexachlorobenzene	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
alpha-HCH	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
beta-HCH	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
gamma-HCH	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
delta-HCH	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
epsilon-HCH	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
Aldrin	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
Dieldrin	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
Endrin	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
Isodrin	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
Pentachloronitrobenzene	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
Heptachlor	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
cis-Heptachlor epoxide	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
trans-Heptachlor epoxide	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
alpha-Endosulfan	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
beta-Endosulfan	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
Octachlorostyrene	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
o,p'-DDE	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
p,p'-DDE	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
o,p'-DDD	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
p,p'-DDD	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
o,p'-DDT	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
p,p'-DDT	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
Methoxychlor	mg/kg DR	< 0,005	0,005	DIN 38407-2
PCB 28	mg/kg DR	< 0,003	0,003	DIN 38407-2
PCB 52	mg/kg DR	< 0,003	0,003	DIN 38407-2
PCB 101	mg/kg DR	< 0,003	0,003	DIN 38407-2
PCB 153	mg/kg DR	< 0,003	0,003	DIN 38407-2
PCB 138	mg/kg DR	< 0,003	0,003	DIN 38407-2
PCB 180	mg/kg DR	< 0,003	0,003	DIN 38407-2

LIITE 3
VALOKUVAT



Kuva 1: Alueella olevat multakasat ovat aluskasvillisuuden peitossa.



Kuva 2: Maa-ainekasojen lisäksi alueella on paikoin varastoituna myös murskattua betonia ja muuta rakennusjätettä.