

Tutkimustodistus

1/4

Projekti: 1510015226/1

Kuusakoski Oy

Kuusakoskentie 5
18100 HEINOLA

Tutkimuksen nimi: Kuusakoski Oy, vesivaarallisten aineiden tutkimus

Näytteenottopvm: 11.11.2014

Näytteenottopiste: Kaatopaikan suotovesi

Näyte saapui: 11.11.2014

Näytteenottaja: PHä ja JLa

Analysointi aloitettu: 11.11.2014

Vesitutkimus

Määrittäminen	14SL08086	Yksikkö	Menetelmä
Liuenneiden aineiden kokonaismäärä (TDS) 105 °	24000	mg/l	
Kiintoaine (GF/A)	35	mg/l	RA2029
Fluoridi (F)	1,9	mg/l	RA2018
Typpi (N), kokonais-	520	mg/l	RA2021
Nitraatti (NO3)	<1,0	mg/l	RA2018
Nitriitti (NO2)	<0,007	mg/l	RA2035
Ammonium (NH4)	650	mg/l	RA2034
Fosfori (P), kokonais-	1,6	mg/l	RA2009
Fosfaatti (PO4), kokonais-	1,2	mg/l	RA2010
Syanidi (CN), kokonais-	24	µg/l	RA2081
Esikäsittely, mikroaaltohajotus, kuningasvesi	ok		RA3007
Metallit 3	ok		
Alumiini (Al)	0,24	mg/l	RA3000
Antimoni (Sb)	0,0026	mg/l	RA3000
Arseeni (As)	0,0095	mg/l	RA3000
Barium (Ba)	1,1	mg/l	RA3000
Beryllium (Be)	<0,0010	mg/l	RA3000
Boori (B)	30	mg/l	RA3000
Elohopea (Hg)	<0,00020	mg/l	RA3000
Kadmium (Cd)	0,00070	mg/l	RA3000
Koboltti (Co)	0,0038	mg/l	RA3000
Kromi (Cr)	0,023	mg/l	RA3000
Kupari (Cu)	0,096	mg/l	RA3000
Lyijy (Pb)	0,0042	mg/l	RA3000
Molybdeeni (Mo)	0,057	mg/l	RA3000
Nikkeli (Ni)	0,049	mg/l	RA3000
Rauta (Fe)	0,82	mg/l	RA3000
Seleen (Se)	0,0037	mg/l	RA3000
Sinkki (Zn)	0,39	mg/l	RA3000
Tallium (Tl)	<0,0010	mg/l	RA3000
Telluuri (Te)	<0,0010	mg/l	RA3000
Tina (Sn)	<0,0050	mg/l	RA3000
Titaani (Ti)	0,043	mg/l	RA3000
Uraani (U)	0,012	mg/l	RA3000
Vanadiini (V)	0,043	mg/l	RA3000
Öljyhiilivetyjakeet (C10-C40)	<0,05	mg/l	RA4019
Keskittisleet (C10-C21)	<0,05	mg/l	RA4019

Tutkimustodistuksen osittainen julkaiseminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain tutkittua näytettä.

Tutkimustodistus

2/4

Projekti: 1510015226/1

Raskaat öljyjakeet (C21-C40)	<0,05	mg/l	RA4019
Haihtuvat hiilivedyt, paketti 1+2	tod.	µg/l, mg/l	RA4050
1,2-dikloorietaani	ei tod.	µg/l	RA4050
1,1,1-trikloorietaani	ei tod.	µg/l	RA4050
1,1,2,2-tetrakloorietaani	ei tod.	µg/l	RA4050
Vinyylikloridi	ei tod.	µg/l	RA4050
Trikloorieteeni	ei tod.	µg/l	RA4050
Tetrakloorieteeni	ei tod.	µg/l	RA4050
Dikloorimetaani	ei tod.	µg/l	RA4050
Hiilitetrakloridi	ei tod.	µg/l	RA4050
Kloroformi (trikloorimetaani)	ei tod.	µg/l	RA4050
Klooribentseeni	ei tod.	µg/l	RA4050
1,2-diklooribentseeni	ei tod.	µg/l	RA4050
1,4-diklooribentseeni	ei tod.	µg/l	RA4050
1,2,4-triklooribentseeni	ei tod.	µg/l	RA4050
Bentseeni	0,6	µg/l	RA4050
Tolueeni	< 1	µg/l	RA4050
m+p-ksyleeni	ei tod.	µg/l	RA4050
o-ksyleeni	ei tod.	µg/l	RA4050
MTBE (metyyli-tert.butyylietteri)	1	µg/l	RA4050
TAME (tert.amyylimetyylietteri)	0,5	µg/l	RA4050
Etyylibutyylietteri	0,6	µg/l	RA4050
Asetoni	0,3	mg/l	RA4050
Metyylietyyliketoni	<0,1	mg/l	RA4050
Tert.butanoli	0,3	mg/l	RA4050
Rikkihiili	5	µg/l	RA4050
Polyaromaattiset hiilivedyt	tod.	µg/l	RA4031
Fenantreeni	0,029	µg/l	RA4031
Fluoranteeni	0,021	µg/l	RA4031
Naftaleeni	0,13	µg/l	RA4031
Pyreeni	0,044	µg/l	RA4031
Bentso(a)pyreeni	ei tod.	µg/l	RA4026
Bentso(b)fluoranteeni	ei tod.	µg/l	RA4026
Bentso(g,h,i)peryleeni	ei tod.	µg/l	RA4026
Bentso(k)fluoranteeni	ei tod.	µg/l	RA4026
Indeno(1,2,3-c,d)pyreeni	ei tod.	µg/l	RA4026
Fenoliset yhdisteet	tod.		RA4007
2-kloorifenoli	0,19	µg/l	RA4007
2,6-dikloorifenoli	0,13	µg/l	RA4007
2,4- ja 2,5-dikloorifenoli	0,78	µg/l	RA4007
2,4,5-trikloorifenoli	0,41	µg/l	RA4007
2,4,6-trikloorifenoli	0,18	µg/l	RA4007
Pentakloorifenoli	ei tod.	µg/l	RA4007
Fenoli	230	µg/l	RA4007
o-kresoli	3,8	µg/l	RA4007
m-kresoli	10	µg/l	RA4007
p-kresoli	26	µg/l	RA4007
bisfenoli A	970	µg/l	RA4007
Resorsinoli	ei tod.	µg/l	RA4007
PCB yht.	ei tod.	µg/l	RA4031
Organotinat	tod.		RA4059
Monobutyyliitina	0,10	µg/l	RA4059
Dibutyyliitina	0,016	µg/l	RA4059
Tributyyliitina	0,0026	µg/l	RA4059
Mono-oktyyliitina	0,004	µg/l	RA4059
Bromatut difenyylieetterit	tod.	µg/l	RA4068
BDE 47	0,00016	µg/l	RA4068
Ftalaatit	tod.	µg/l	RA4010

Tutkimustodistuksen osittainen julkaiseminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain tutkittua näytettä.

Tutkimustodistus

3/4

Projekti: 1510015226/1

Dietyyliiftalaatti (DEP)	0,24	µg/l	RA4010
Dibutyliiftalaatti (DBP)	ei tod.	µg/l	RA4010
Di-2-etyyliheksyyliiftalaatti (DEHP)	ei tod.	µg/l	RA4010
Bentsyylibutyliiftalaatti (BBP)	ei tod.	µg/l	RA4010
Alkyyliifenolit ja alkyyliifenolietoksyalaatit	tod.		RA4001
4-nonyyliifenoli, isomeerien seos	0,20	µg/l	RA4001
4-n-Nonyyliifenoli	ei tod.	µg/l	RA4001
4-Nonyyliifenolimonooetoksyalaatti, isomeerien seos	0,1	µg/l	RA4001
4-Nonyyliifenolidietoksyalaatti, isomeerien seos	0,05	µg/l	RA4001
4-tert-Oktyyliifenoli	0,22	µg/l	RA4001
4-tert-Oktyyliifenolimonooetoksyalaatti	ei tod.	µg/l	RA4001
4-tert-Oktyyliifenolidietoksyalaatti	ei tod.	µg/l	RA4001
Pestisidit/Etyleenitiourea	8,9	µg/l	RA4009
Pestisidit/monij. GC+LC	tod.	µg/l	RA4038+4039
Aldriini	ei tod.	µg/l	RA4038
Bronopoli	ei tod.	µg/l	RA4038
2,4-dikloorifenoli	0,44	µg/l	RA4038
2,4'-DDT	ei tod.	µg/l	RA4038
4,4'-DDD	ei tod.	µg/l	RA4038
4,4'-DDE	ei tod.	µg/l	RA4038
4,4'-DDT	ei tod.	µg/l	RA4038
Dieldriini	ei tod.	µg/l	RA4038
Diklobeniili	<0,05	µg/l	RA4038
a-endosulfaani	ei tod.	µg/l	RA4038
b-endosulfaani	ei tod.	µg/l	RA4038
Endriini	ei tod.	µg/l	RA4038
a-HCH	ei tod.	µg/l	RA4038
b-HCH	ei tod.	µg/l	RA4038
gamma-HCH (lindaani)	ei tod.	µg/l	RA4038
delta-HCH	ei tod.	µg/l	RA4038
Heksaklooribentseeni	ei tod.	µg/l	RA4038
Heksaklooributadieeni	ei tod.	µg/l	RA4038
Heptakloori	ei tod.	µg/l	RA4038
Sybutryyni (Irgaroli)	ei tod.	µg/l	RA4038
Isodriini	ei tod.	µg/l	RA4038
Klordekoni	ei tod.	µg/l	RA4038
Mirex	ei tod.	µg/l	RA4038
Pentaklooribentseeni	<0,05	µg/l	RA4038
Prokloratsi	ei tod.	µg/l	RA4038
Sypermetriini	ei tod.	µg/l	RA4038
Terbutryyni	ei tod.	µg/l	RA4038
Trifluraliini	ei tod.	µg/l	RA4038
DEET (N,N-dietyyli-m-toluamidi)	2,2	µg/l	RA4038
Aklonifeeni	ei tod.	µg/l	RA4039
Alakloori	ei tod.	µg/l	RA4039
Atratsiini	ei tod.	µg/l	RA4039
Dikloropropi + Dikloropropi-P	4,6	µg/l	RA4039
Diklorvossi	ei tod.	µg/l	RA4039
Dimetooaatti	ei tod.	µg/l	RA4039
Diuroni	ei tod.	µg/l	RA4039
Isoproturoni	ei tod.	µg/l	RA4039
Klorfenvinfossi	ei tod.	µg/l	RA4039
Klorpyrifossi	ei tod.	µg/l	RA4039
Kvinoksifeeni	ei tod.	µg/l	RA4039
MCPA	ei tod.	µg/l	RA4039
Mekopropi + Mekopropi-P	3,5	µg/l	RA4039
Metamitroni	ei tod.	µg/l	RA4039
Simatsiini	ei tod.	µg/l	RA4039

Tutkimustodistuksen osittainen julkaiseminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain tutkittua näytettä.

Tutkimustodistus

4/4

Projekti: 1510015226/1

Pestisidit/Tribenuroni-metyyli	ei tod.	µg/l	RA4042
Etyleenioksidi	<0,1	mg/l	RA4050
Kloorialkaanit C10-C13	<0,5	µg/l	RA4044
PCDD/F	ei tod.		RA4062
2,3,7,8-TetraCDD	<20	pg/l	RA4062
1,2,3,7,8-PentaCDD	<20	pg/l	RA4062
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	<20	pg/l	RA4062
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	<20	pg/l	RA4062
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	<20	pg/l	RA4062
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	<20	pg/l	RA4062
OctaCDD	<20	pg/l	RA4062
2,3,7,8-TetraCDF	<20	pg/l	RA4062
1,2,3,7,8-PentaCDF	<20	pg/l	RA4062
2,3,4,7,8-PentaCDF	<20	pg/l	RA4062
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	<20	pg/l	RA4062
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	<20	pg/l	RA4062
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	<20	pg/l	RA4062
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	<20	pg/l	RA4062
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	<20	pg/l	RA4062
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	<20	pg/l	RA4062
OctaCDF	<20	pg/l	RA4062
Lower bound NATO(1989)-TEQ	0	pg/l	RA4062
Middle bound NATO(1989)-TEQ	29	pg/l	RA4062
Upper bound NATO(1989)-TEQ	58	pg/l	RA4062
Lower bound WHO(1998)-TEQ	0	pg/l	RA4062
Middle bound WHO(1998)-TEQ	34	pg/l	RA4062
Upper bound WHO(1998)-TEQ	68	pg/l	RA4062
Lower bound WHO(2005)-TEQ	0	pg/l	RA4062
Middle bound WHO(2005)-TEQ	32	pg/l	RA4062
Upper bound WHO(2005)-TEQ	63	pg/l	RA4062
Tiatsolit	tod.		RA4034 + RA4039B
TCMTB ((bentsotiatsoli-2- yyliitioli)metyyliitiosyanaatti)	ei tod.	µg/l	RA4039B
MBT (bentsotiatsoli-2-tioli)	24	µg/l	RA4034
Organofosforiyhdisteet	tod.	µg/l	RA4040

Ramboll Analytics

FM, kemisti, 

Tämä tutkimustodistus on allekirjoitettu sähköisesti.

Lisätiedot Ilman lämpötila +7 °C

Näytteen 14SL08086 määritysrajat ovat normaalia korkeammat näytematriisista johtuen seuraavien analyysien kohdalla: Polyaromaattiset hiilivedyt vesi, asenafteeni, Pestisidit/monij. GC+LC, TCMTB 1,0 µg/l, Tribenuroni-metyyli 1,0 µg/l. Organotinat vesi, monofenyylitina. Haihtuvat hiilivedyt: aldehydit ja esterit. Ftalaatit: dimetyyliftalaatti (DMP). Fenoliset yhdisteet vesi. Kloorialkaanit C10-C13.

Jakelu

ANML, 

Tutkimustodistuksen osittainen julkaiseminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain tutkittua näytettä.

14.11.2014

14SL08086

RA4039 TORJUNTA-AINEET *

Nestekromatografinen monijäämä-menetelmä, UPLC/MS/MS

VESINÄYTE

	CAS	Määritysraja µg/l		CAS	Määritysraja µg/l
2,4,5-T	93-76-5	1,0	Kvitsalofoppi-etyyli	76578-14-8	1,0
2,4-D	94-75-7	1,0	Lenasiili	2164-08-1	1,0
2,4-OP	3307-39-9	1,0	Linuroni	330-55-2	1,0
Aklonifeeni	74070-46-5	1,0	Malationi	121-75-5	1,0
Alakloori	15972-60-8	1,0	Mandipropamidi	374726-62-2	1,0
Amidosulfuroni	120923-37-7	1,0	MCPA	94-74-6	1,0
Aminopyralidi	150114-71-9	5,0	MCPB	94-81-5	50,0
Asetamipridi	135410-20-7	1,0	Mekopropi+Mekopropi-P	7085-19-0 + 16484-77-8	1,0
Atratsiini	1912-24-9	0,5	Metabentsiatsuroni	18691-97-9	1,0
Atsoksistrobiini	131860-33-8	0,5	Metalaksyli	57837-19-1	1,0
BAM (2,6-diklooribentsoamidi)	2008-58-4	1,0	Metamitroni	41394-05-2	1,0
Bentatsoni	25057-89-0	1,0	Metamitroni-desamino	36993-94-9	1,0
Bitertanoli	55179-31-2	10	Metatsakloori	67129-08-2	1,0
Boskalidi	188425-85-6	1,0	Metkonatsoli	125116-23-6	1,0
Bromasiili	314-40-9	1,0	Metoksiuroni	19937-59-8	1,0
Bromoksiini	1689-84-5	1,0	Metributsiini	21087-64-9	1,0
Buprofeysiini	69327-76-0	1,0	Metributsiini-desamino	35045-02-4	1,0
Dalaponi	75-99-0	10	Metributsiini-desaminodiketo	52236-30-3	1,0
DEA (atratsiini, -desetyyli)	6190-65-4	1,0	Metributsiini-diketo	56507-37-0	5,0
DEDIA (atratsiini, -desetyyli, -desisopropyyli)	3397-62-4	1,0	Metsulfuroni-metyyli	74223-64-6	1,0
DIA (atratsiini, -desisopropyyli)	1007-28-9	1,0	Metyyliatsinfossi	86-50-0	1,0
Difenokonatsoli	119446-68-3	1,0	Metyyliiparationi	298-00-0	2,0
Diifubentsuroni	3567-38-5	1,0	Mevinfossi	7786-34-7	1,0
Diiflufenikaani	83164-33-4	1,0	Napropamidi	15299-99-7	1,0
Dikamba	1918-00-9	20,0	Pakloputratsoli	76738-62-0	1,0
Diklofluaniidi	1085-98-9	1,0	Pendimetaliini	40487-42-1	1,0
Dikloropropi + Dikloropropi-P	120-36-5 + 15165-67-0	1,0	Penkonatsoli	66246-88-6	1,0
Diklorovossi	62-73-7	0,05	Pyretriini 1	121-21-1	1,0
Dimetooatti	60-51-5	1,0	Pikloraami	1918-02-1	2,0
Dimetomorfi	110488-70-5	1,0	Pikoksistrobiini	117428-22-5	1,0
Diuron	330-54-1	1,0	Pinoksadeeni	243973-20-8	1,0
Etyyliiparationi	56-38-2	2,0	Primisulfuroni-metyyli	86209-51-0	1,0
Famoksadoni	131807-57-3	1,0	Propakloori	1918-16-7	1,0
Fenamidoni	161326-34-7	1,0	Propakvitsafoppi	111479-05-1	1,0
Fenheksamidi	126833-17-8	1,0	Propatsiini	139-40-2	1,0
Fenitrotoni	122-14-5	2,0	Propikonatsoli	60207-90-1	1,0
Fenoksapropi-P-etyyli	66441-23-4	1,0	Prosulfokarbi	52888-80-9	1,0
Flampropi-isopropyyli	52756-22-6	1,0	Pyraklostrobiini	175013-18-0	1,0
Flonikamidi	158062-67-0	1,0	Pyridaatti	55512-33-9	1,0
Florasulami	145701-23-1	1,0	Pyroksulaami	422556-08-9	1,0
Fluatsafoppi-P-butyli	71238-80-2	1,0	Rimsulfuroni	122931-48-0	1,0
Fluatsinami	79622-59-6	1,0	Simatsiini	122-34-9	1,0
Fludioksoniili	131341-86-1	1,0	Spirodiklofeeni	148477-71-8	1,0
Fluoksipyyri	69377-81-7	1,0	Sulfosulfuroni	141776-32-1	1,0
Flutolaniili	66332-96-5	1,0	Sulfoteppi	3689-24-5	1,0
Furatiokarbi	65907-30-4	1,0	Syatsofamidi	120116-88-3	1,0
Heksatsinoni	51235-04-2	1,0	Symoksanili	57966-95-7	1,0
Heksytiatsoksi	78587-05-0	1,0	Syprokonatsoli	94361-06-5	1,0
Hymeksatsoli	10004-44-1	10	Tebukonatsoli	107534-96-3	1,0
Imidaklopridi	138261-41-3	5,0	Tepraloksidiimi	149979-41-9	1,0
Iprodioni	36734-19-7	1,0	Terbasili	5902-51-2	1,0
Isoksabeeni	82558-50-7	1,0	Terbutylatsiini	5915-41-3	0,5
Isoproturoni	34123-59-6	1,0	Terbutylatsiini-desetyyli	30125-63-4	1,0
Jodosulfuroni-metyyli	185119-76-0	1,0	Tiametoksaami	153719-23-4	1,0
Karfentratsoni-etyyli	128639-02-1	1,0	Thifensulfuroni-metyyli	79277-27-3	1,0
Kinoklamiini	2797-51-5	1,0	Tiaklopridi	111988-49-9	1,0
Kinometionaatti	2439-01-2	1,0	Tolkiofossi-metyyli	57018-04-9	1,0
Klopyralidi	1702-17-6	5,0	Tolyylifluaniidi	731-27-1	1,0
Klorfenvinfossi	470-90-6	1,0	Tralkoksidiimi	87820-88-0	1,0
Kloridatsoni	1698-60-8	1,0	Triadimefoni	43121-43-3	1,0
Kloroksiuroni	1982-47-4	1,0	Triadimenoli	55219-65-3	1,0
Klorprofaami	101-21-3	1,0	Triasulfuroni	82097-50-5	1,0
Klorpyrifossi	2921-88-2	1,0	Trifloksistrobiini	141517-21-7	1,0
Klorsulfuroni	64902-72-3	1,0	Triflusulfuroni-metyyli	126535-15-7	1,0
Klotianidiini	210880-92-5	1,0	Trineksapakki-etyyli	95266-40-3	1,0
Kresoksimmi-metyyli	143390-89-0	1,0	Tritikonatsoli	131983-72-7	1,0
Kvinmerakki	90717-03-6	1,0	Tritosulfuroni	142469-14-5	1,0
Kvinoksifeeni	124495-18-7	1,0	Tsoksamidi	156052-68-5	2,0

* akkreditoitu menetelmä, mukautuva pätevyysalue

14SL08086

6.2.2014

RA4038 TORJUNTA-AINEET *

Kaasukromatografinen monijäämä-menetelmä, GC/MS/MS

VESINÄYTE

	CAS	Määrittysraja µg/l		CAS	Määrittysraja µg/l
2,4-Dikloorifenoli	120-83-2	0,05	Heksaklooributadieeni	87-68-3	0,05
4-kloori-2-metyylifenoli	1570-64-5	0,05	Heptakloori	76-44-8	0,05
4-kloori-3-metyylifenoli	59-50-7	0,05	Heptaklooriepoksidi, ekso-	1024-57-3	0,05
Aldriini	309-00-2	0,05	Heptaklooriepoksidi, endo-	28044-83-9	0,05
Alletriini (-D)	584-79-2	1,0	Irgaroli	28159-98-0	0,02
Bifenatsaatti	149877-41-8	0,1	Isodriini	465-73-6	0,05
Bifenoksi	42576-02-3	0,1	Kaptaani	133-06-2	0,2
Bronopoli	52-51-7	4,0	Klordekoni	143-50-0	0,05
cis-Klordaani	5103-71-9	0,05	Klorfensoni	80-33-1	0,05
DDD, 2,4'-	53-19-0	0,01	Klormefossi	24934-91-6	0,05
DDD, 4,4'-	72-54-8	0,01	Kloropropylaatti	1437871	0,05
DDE, 2,4'-	3424-82-6	0,01	Klorotaloniili	1897-45-6	0,05
DDE, 4,4'-	72-55-9	0,01	Kvintotseeni	82-68-8	0,05
DDM, 4,4'-	101-76-8	0,05	Mepanipyriini	110235-47-7	0,05
DDMU, 4,4'-	1022-22-6	0,05	Metiokarbi	2032-65-7	0,05
DDT, 2,4'-	789-02-6	0,01	Metolakloori-s	87392-12-9	0,05
DDT, 4,4'-	50-29-3	0,01	Mirex	2385-85-5	0,05
DEET	134-62-3	0,05	oxy-Klordaani	27304-13-8	0,05
Deltametriini	52918-63-5	0,1	Pentakloorianisoli	1825-21-4	0,05
Dieldriini	60-57-1	0,05	Pentaklooribentseeni	608-93-5	0,05
Diklobeniili	1194-65-6	0,05	Permetriini	52645-53-1	0,1
Dikofoli	115-32-2	0,01	Piperonylibutoksidi	51-03-6	0,05
Endosulfaani, alfa	959-98-8	0,05	Pirimikarbi	23103-98-2	0,05
Endosulfaani, beta-	33213-65-9	0,05	Prokloratsi	67747-09-5	2,0
Endosulfaanisulfaatti	1031-07-8	0,05	Prometryyni	7287-19-6	0,05
Endriini	72-20-8	0,05	Pyrimetaniili	53112-28-0	0,05
Epoksikonatsoli	106325-08-0	0,05	Syflutriini, beta-	68359-37-5	0,05
Esfenvaleraatti	66230-04-4	0,5	Syhalotriini, -lambda	91465-08-6	0,1
Etofumesaatti	26225-79-6	0,05	Sypermertiini	52315-07-8	0,05
Etofumesaatti-2-keto	26244-33-7	0,1	Syprodiini	121552-61-2	0,05
Fenvaleraatti	51630-58-1	0,5	Teknatseeni	117-18-0	0,05
Fluvalinaatti, -tau	102851-06-9	0,5	Terbutryyni	886-50-0	0,05
HCH, alfa-	319-84-6	0,05	trans-Klordaani	5103-74-2	0,05
HCH, beta-	319-85-7	0,05	trans-Nonakloori	39765-80-5	0,05
HCH, delta-	319-86-8	0,05	Trifluraliini	1582-09-8	0,05
HCH, gamma- (lindaani)	58-89-9	0,05	Triklorsaani	3380-34-5	0,05
Heksaklooribentseeni	118-74-1	0,05	Vinklotsoliini	50471-44-8	0,05

* akkreditoitu menetelmä, mukautuva pätevyysalue

14SL08086

RA4031 PCB-YHDISTEET*

Kaasukromatografinen menetelmä, GC/MS

VESINÄYTE

	CAS	Määritysraja µg/l
PCB 28	7012-37-5	0,001
PCB 52	35693-99-3	0,001
PCB 101	37680-73-2	0,001
PCB 118	31508-00-6	0,001
PCB 138	35065-28-2	0,001
PCB 153	35065-27-1	0,001
PCB 180	35065-29-3	0,001
PCB yht.		0,01

14SL08086

RA4031 POLYSYKLISET AROMAATTISET HIILIVEDYT (PAH) *

Kaasukromatografinen menetelmä, GC/MS

VESINÄYTE

	CAS	Määritysraja µg/l
asenaftteeni	83-32-9	0,007
asenaftyleeni	208-96-8	0,005
antraseeni	120-12-7	0,005
bentso[a]antraseeni	56-55-3	0,005
bentso[b]fluoranteeni	205-99-2	0,005
bentso[k]fluoranteeni	207-08-9	0,005
bentso[a]pyreeni	50-32-8	0,005
bentso[ghi]peryleeni	191-24-2	0,001
dibentso[a,h]antraseeni	53-70-3	0,001
fenantreeni	85-01-8	0,005
fluoreeni	86-73-7	0,005
fluoranteeni	206-44-0	0,005
kryseeni	218-01-9	0,005
indeno[1,2,3-cd] pyreeni	193-39-5	0,001
naftaleeni	91-20-3	0,01
pyreeni	129-00-0	0,005

* akkreditoitu menetelmä, mukautuva pätevyysalue

14SL08086

RA4010 FTALAATIT*

Kaasukromatografinen menetelmä, GC/MS

VESINÄYTE

	CAS	Määrittäysraja µg/l
Dimetyyliiftalaatti (DMP)	131-11-3	0,10
Dietyyliiftalaatti (DEP)	84-66-2	0,05
Di-isobutyliiftalaatti (DiBP)	84-69-5	0,05
Dibutyliiftalaatti (DBP)	84-74-2	0,05
Dipentyliiftalaatti (DPP)	131-18-0	0,01
Diheksyliiftalaatti (DHP)	84-75-3	0,01
Bentsylibutyliiftalaatti (BBP)	85-68-7	0,02
Dietyyliheksyliiftalaatti (DEHP)	117-81-7	0,30
Di(n)oktyliiftalaatti (DOP)	117-84-0	0,01
Di(iso)nonyliiftalaatti (DINP)	68515-48-0	1,0
Di-(iso)dekyliiftalaatti (DIDP)	68515-49-1	1,0

* akkreditoitu menetelmä, mukautuva pätevyysalue

14SL08086

	µg/L
TEP, triethyl phosphate	3,1
TPrP, triethyl phosphate	0,18
TBP, tri-n-butylphosphate	0,16
TCEP, tri-(2-chloroethyl)-phosphate	<0,06
TDCP, tri-(2-chloro-1-chloromethyl-ethyl)-phosphate	0,11
TBEP, tri-(butoxyethyl)-phosphate	0,19
TPP, triphenylphosphate	0,07
EHDPP, 2-ethylhexyl diphenyl phosphate	0,20
TCP, tricresyl phosphate	0,02

14SL08086

RA4007 FENOLISET YHDISTEET *

Kaasukromatografinen menetelmä, GC/MS

VESINÄYTE

	CAS	Määrittäysraja µg/l
2-kloorifenoli	95-57-8	0,12
3-kloorifenoli	108-43-0	0,12
4-kloorifenoli	106-48-9	0,12
2,3-dikloorifenoli	576-24-9	0,12
2,4-dikloorifenoli	120-83-2	0,12
2,5-dikloorifenoli	583-78-8	0,12
2,6-dikloorifenoli	87-65-0	0,12
3,4-dikloorifenoli	95-77-2	0,12
3,5-dikloorifenoli	591-35-5	0,12
2,3,4-trikloorifenoli	15950-66-0	0,12
2,3,5-trikloorifenoli	933-78-8	0,12
2,3,6-trikloorifenoli	933-75-5	0,12
2,4,5-trikloorifenoli	95-95-4	0,12
2,4,6-trikloorifenoli	88-06-2	0,12
3,4,5-trikloorifenoli	609-19-8	0,12
2,3,4,5-tetrakloorifenoli	4901-51-3	0,12
2,3,4,6-tetrakloorifenoli	58-90-2	0,12
pentakloorifenoli	87-86-5	0,12
4-kloori-2-metyylifenoli	1570-64-5	0,60
4-kloori-3-metyylifenoli	59-50-7	0,60
fenoli	108-95-2	3,0
3-metyylifenoli (m-kresoli)	108-39-4	3,0
4-metyylifenoli (p-kresoli)	106-44-5	3,0
2-metyylifenoli (o-kresoli)	95-48-7	3,0
bisfenoli A	80-05-7	0,3
2,4-dimetyylifenoli	105-67-9	3,0
resorsinoli	108-46-3	1,2
Dinoseb (2-(1-metyylipropyli)- 4,6-dinitrofenoli)	89396-94-1	30

* akkreditoitu menetelmä, mukautuva pätevyysalue

14SL08086

RA4001 ALKYYLIFENOLIT & -ETOKSYLAATIT*

Nestekromatografinen menetelmä, LC/MS/MS

VESINÄYTE

Yhdiste	CAS	Määritysraja µg/l
4-n-Nonyylifenoli	104-40-5	0,01
4-Nonyylifenoli (isomeerien seos)	84852-15-3	0,06
4-Nonyylifenolimonoetoksylaatti (isomeerien seos)	104-35-8**	0,10
4-Nonyylifenolidietoksylaatti (isomeerien seos)	20427-84-3***	0,01
4-tert-Oktyylifenoli	140-66-9	0,01
4-tert-Oktyylifenolimonoetoksylaatti	2315-67-5	0,30
4-tert-Oktyylifenolidietoksylaatti	2315-61-9	0,01

**CAS numero 4-n-nonyylifenolimonoetoksylaatile

***CAS numero 4-n-nonyylifenolidietoksylaatile

13.6.2011

14SL08086

RA4068 BROMATUT DIFENYYLIEETTERIT (PBDE) *

Kaasukromatografinen menetelmä, GC/HRMS

VESINÄYTE

Kongeneeri	CAS	Määrittäysraja µg/l
BDE 28	41318-75-6	0,00015
BDE 47	40088-47-9	0,00015
BDE 66	189084-61-5	0,00015
BDE 85	182346-21-0	0,00015
BDE 99	32534-81-9	0,00015
BDE 100	189084-64-8	0,00015
BDE 153	68631-49-2	0,00015
BDE 154	207122-15-4	0,00015
BDE 183	207122-16-5	0,00015
BDE-yhdisteet yhteensä		0,0015

14SL08086

RA4059 ORGANOTINAT *

Kaasukromatografinen menetelmä, GC/HRMS

VESINÄYTE

	Määritysraja µg/l
Monobutyylitina	0,001
Dibutyylitina	0,002
Tributyylitina	0,0002
Tetrabutyylitina	0,001
Monofenyylitina	0,002
Difenyylitina	0,001
Trifenyylitina	0,001
Mono-oktyylitina	0,001
Dioktyylitina	0,003
Trioktyylitina	0,001

Yhdisteet analysoidaan kationina.

14SL08086

17.11.2014

RA4050 VOC (haihtuvat orgaaniset yhdisteet) 1+2 *

VESINÄYTE, HS-GC/MS

HALOGENOIDUT HIILIVEDYT	CAS	Määrittäysraja µg/l	AROMAATTISET HIILIVEDYT	CAS	Määrittäysraja µg/l
1,1-dikloorietaani	75-34-3	0,5	bentseeni	71-43-2	0,1
1,2-dikloorietaani	107-06-2	0,5	tolueeni	108-88-3	1
1,1,1-trikloorietaani	71-55-6	0,5	m+p-ksyleeni	95-47-6	0,5
1,1,2-trikloorietaani	79-00-5	0,5	o-ksyleeni	95-47-6	0,5
1,1,1,2-tetrakloorietaani	630-20-6	0,5	etyyli-bentseeni	100-41-4	0,5
1,1,2,2-tetrakloorietaani	79-34-5	1	styreeni	100-42-5	0,5
vinyylikloridi	75-01-4	0,1	propyylibentseeni	103-65-1	0,5
1,1-dikloorieteeni	75-35-4	0,2	isopropyylibentseeni	98-82-8	0,5
cis-1,2-dikloorieteeni	156-59-2	0,2	n-butylibentseeni	68411-44-9	0,5
trans-1,2-dikloorieteeni	156-60-5	0,2	tert.butylibentseeni	98-06-6	0,5
trikloorieteeni	79-01-6	0,2	sec.butylibentseeni	135-98-8	0,5
tetrakloorieteeni	127-18-4	0,2	2-etyyllitolueeni	611-14-3	0,5
dikloorimetaani	75-09-2	1	3-etyyllitolueeni	620-14-4	0,5
hiilitetrakloridi	56-23-5	0,5	4-etyyllitolueeni	622-96-8	0,5
kloroformi	67-66-3	1	p-isopropyyllitolueeni	99-87-6	0,5
bromidikloorimetaani	75-27-4	1	1,2,3-trimetyyllibentseeni	526-73-8	0,5
dibromidikloorimetaani	124-48-1	1	1,2,4-trimetyyllibentseeni	95-63-6	0,5
bromoformi	75-25-2	1	1,3,5-trimetyyllibentseeni	108-67-8	0,5
dibromimetaani	74-95-3	1	1,2,3,5-tetrametyyllibentseeni	527-53-7	1
bromidikloorimetaani	74-97-5	1	1,2,4,5-tetrametyyllibentseeni	95-93-2	1
1,2-dibromimetaani	106-93-4	1	naftaleeni	91-20-3	1
1,2-diklooripropaani	78-87-5	1	bromibentseeni	75-27-4	0,5
2,2-diklooripropaani	594-20-7	1	klooribentseeni	108-90-7	0,5
1,3-diklooripropaani	142-28-9	1	1,2-diklooribentseeni	95-50-1	0,1
1,2,3-triklooripropaani	96-18-4	5	1,3-diklooribentseeni	541-73-1	0,1
1,1-diklooripropenei	563-58-6	1	1,4-diklooribentseeni	106-46-7	0,1
cis-1,3-diklooripropenei	10061-01-5	1	1,2,3-triklooribentseeni	87-61-6	0,3
trans-1,3-diklooripropenei	10061-02-6	1	1,2,4-triklooribentseeni	120-82-1	0,3
1,2-dibromi-3-klooripropaani	96-12-8	5	1,3,5-triklooribentseeni	108-70-3	0,3
heksaklooributadieeni	87-68-3	0,5	2-klooritolueeni	95-49-8	0,5
			4-klooritolueeni	106-43-4	0,5
TERPEENIT		µg/l	EETTERIT		µg/l
alfa-pineeni	2437-95-8	0,5	MTBE (metyyli-tert.butyylieetteri)	1634-04-4	0,5
beta-pineeni	127-91-3	0,5	TAME (tert.amyylimetyylieetteri)	994-05-8	0,5
delta-kareeni	13466-78-9	0,5	ETBE (etyyli-tert.butyylieetteri)	637-92-3	0,5
limoneeni	138-86-3	0,5	etylibutyylieetteri	628-81-9	0,5
			TAE (tert.amylyietyylieetteri)	919-94-8	0,5
ALIFAATTISET HIILIVEDYT		µg/l	DIPE (di-isopropyylietteri)	108-20-3	0,5
pentaani	109-66-0	5	dietyylieetteri	60-29-7	5
heksaani	110-54-3	5			
heptaani	142-82-5	5	RIKKIYHDISTEET		µg/l
oktaani	111-65-9	5	Rikkihiili	75-15-0	2
nonaani	111-84-2	5	DMS (dimetyylisulfidi)	75-18-3	2
dekaani	124-18-5	5	DMDS (dimetyylidisulfidi)	624-92-0	2
sykloheksaani	110-82-7	1			
2-metyyllipentaani	107-83-5	5	ALKOHOLIT		mg/l
3-metyyllipentaani	96-14-0	5	metanoli	67-56-1	10
metyyli-syklopentaani	96-37-7	1	etanoli	64-17-5	2
			propanoli	71-23-8	0,5
ALDEHYDIT JA KETONIT		mg/l	isopropanoli	67-63-0	0,5
asetoni	67-64-1	0,1	n-butanoli	71-36-3	0,5
sykloheksanoni	108-94-1	0,5	2-butanoli	78-92-2	0,5
2-sykloheksen-1-oni	930-68-7	0,5	isobutanoli	78-83-1	0,5
metyylietyyliketoni	78-93-3	0,1	tert.butanoli	75-65-0	0,02
metyyli-isobutyliketoni	108-10-1	0,1	1-pentanoli	30899-19-5	0,2
bentsaldehydi	100-52-7	10	2-pentanoli	6032-29-7	0,2
Propanaali	123-38-6	20	3-pentanoli	584-02-1	0,2
Butanaali	123-72-8	20	1-etoksi-2-propanoli	1569-02-4	4
Pentanaali	110-62-3	20	3-etoksi-1-propanoli	111-35-3	4
Heksanaali	66-25-1	20	1-metoksi-2-propanoli	107-98-2	4
Heptanaali	111-71-7	20	2-etyyli-1-heksanoli	104-76-7	0,1
Oktanaali	124-13-0	20	2-butoksietanoli (butyyliglykoli)	111-76-2	10
Nonanaali	124-19-6	20			
Dekanaali	112-31-2	20	ESTERIT		mg/l
			etyyliasetatti	141-78-6	5,0
MUUT		mg/l	propyyliasetatti	109-60-4	5,0
tetrahydrofuraani	109-99-9	0,05	butyyliasetatti	123-86-4	5,0
1-hekseeni	592-41-6	0,01	isobutyliasetatti	110-19-0	5,0
1-okteeni	111-66-0	0,01	amyliasetatti	628-63-7	5,0
			isoamyliasetatti	123-92-2	5,0

* akkreditoitu menetelmä, mukautuva pätevyysalue