

## Tutkimustodistus

1/1

Projekti: 1510009515/1

Porilab  
Tarja Vikman  
Tiedepuisto 4  
28600 PORI

Tutkimuksen nimi:	Porilab, 344, verkostovesi	Näytteenottopvm:	
Asiakkaan viite:	T65-60200	Näyte saapui:	28.1.2014
Näytteenottopiste:	344, verkostovesi	Analysointi aloitettu:	28.1.2014
Näytteenottaja:			

**Talousvesi**

Määrittys	14TT00333	Yksikkö	Menetelmä
Pestisidit/monij. GC+LC	ei tod.	µg/l	RA4038+4039*

\* FINAS -akkreditoitu menetelmä. Mittausepävarmuus ilmoitetaan tarvittaessa. Akkreditointi ei koske lausuntoa.

**Ramboll Analytics**


Anri Aallonen  
FM, kemisti, +358 50 434 4099

Tämä tutkimustodistus on allekirjoitettu sähköisesti.

**Jakelu** tarja.vikman@pori.fi

**Menetelmien kuvaukset**

Pestisidit/monij. GC+LC Näytteestä määritettiin liitteenä olevien listojen mukaiset torjunta-aineet käyttäen kiinteäfaasiuuttoa ja GC/MS/MS- ja LC/MS/MS-tekniikkaa. Menetelmän mittausepävarmuus 18-49 % yhdisteestä riippuen. Tuloksissa esim. "tutkittu yhdiste <0,01µg/l" tarkoittaa, että kyseistä yhdistettä on havaittu, mutta pitoisuus on alle määritysrajan.

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

6.2.2014

14TT00333

**RA4038 TORJUNTA-AINEET \***

Kaasukromatografinen monijäämä-menetelmä, GC/MS/MS

## VESINÄYTE

	CAS	Määrittysraja µg/l		CAS	Määrittysraja µg/l
2,4-Dikloorifenoli	120-83-2	0,005	Heksaklooributadieeni	87-68-3	0,005
4-kloori-2-metyylifenoli	1570-64-5	0,005	Heptakloori	76-44-8	0,005
4-kloori-3-metyylifenoli	59-50-7	0,005	Heptaklooriepoksidi, ekso-	1024-57-3	0,005
Aldriini	309-00-2	0,005	Heptaklooriepoksidi, endo-	28044-83-9	0,005
Alletriini (-D)	584-79-2	0,1	Irgaroli	28159-98-0	0,002
Bifenatsaatti	149877-41-8	0,01	Isodriini	465-73-6	0,005
Bifenoksi	42576-02-3	0,01	Kaptaani	133-06-2	0,02
Bronopoli	52-51-7	0,5	Klordekoni	143-50-0	0,005
cis-Klordaani	5103-71-9	0,005	Klorfensoni	80-33-1	0,005
DDD, 2,4'-	53-19-0	0,001	Klormefossi	24934-91-6	0,005
DDD, 4,4'-	72-54-8	0,001	Kloropropylaatti	5836-10-2	0,005
DDE, 2,4'-	3424-82-6	0,001	Klorotaloniili	1897-45-6	0,005
DDE, 4,4'-	72-55-9	0,001	Kvintotseeni	82-68-8	0,005
DDM, 4,4'-	101-76-8	0,005	Mepanipyriini	110235-47-7	0,005
DDMU, 4,4'-	1022-22-6	0,005	Metiokarbi	2032-65-7	0,005
DDT, 2,4'-	789-02-6	0,001	Metolakloori-s	87392-12-9	0,005
DDT, 4,4'-	50-29-3	0,001	Mirex	2385-85-5	0,005
DEET	134-62-3	0,005	oxy-Klordaani	27304-13-8	0,005
Deltametriini	52918-63-5	0,01	Pentakloorianisoli	1825-21-4	0,005
Dieldriini	60-57-1	0,005	Pentaklooribentseeni	608-93-5	0,005
Diklobeniili	1194-65-6	0,005	Permetriini	52645-53-1	0,01
Dikofoli	115-32-2	0,001	Piperonyylibutoksidi	51-03-6	0,005
Endosulfaani, alfa	959-98-8	0,005	Pirimikarbi	23103-98-2	0,005
Endosulfaani, beta-	33213-65-9	0,005	Prokloratsi	67747-09-5	0,2
Endosulfaanisulfaatti	1031-07-8	0,005	Prometryyni	7287-19-6	0,005
Endriini	72-20-8	0,005	Pyrimetaniili	53112-28-0	0,005
Epoksikonatsoli	106325-08-0	0,005	Syflutriini, beta-	68359-37-5	0,005
Esfenvaleraatti	66230-04-4	0,05	Syhalotriini, -lambda	91465-08-6	0,01
Etofumesaatti	26225-79-6	0,005	Sypermetriini	52315-07-8	0,005
Etofumesaatti-2-keto	26244-33-7	0,01	Syprodiiniili	121552-61-2	0,005
Fenvaleraatti	51630-58-1	0,05	Teknatseeni	117-18-0	0,005
Fluvalinaatti, -tau	102851-06-9	0,05	Terbutryyni	886-50-0	0,005
HCH, alfa-	319-84-6	0,005	trans-Klordaani	5103-74-2	0,005
HCH, beta-	319-85-7	0,005	trans-Nonakloori	39765-80-5	0,005
HCH, delta-	319-86-8	0,005	Trifluraliini	1582-09-8	0,005
HCH, gamma- (lindaani)	58-89-9	0,005	Triklosaani	3380-34-5	0,005
Heksaklooribentseeni	118-74-1	0,005	Vinklotsoliini	50471-44-8	0,005

\* akkreditoitu menetelmä, mukautuva pätevyysalue

14TT00333

**RA4039 TORJUNTA-AINEET \***

Nestekromatografinen monijäämä-menetelmä, UPLC/MS/MS

## VESINÄYTE

	CAS	Määrittysraja µg/l		CAS	Määrittysraja µg/l
2,4,5-T	93-76-5	0,01	Kvitsalofoppi-etyyli	76578-14-8	0,01
2,4-D	94-75-7	0,01	Lenasilli	96639	0,01
2,4-DP	3307-39-9	0,01	Linuronli	330-55-2	0,01
Aklonifeeni	74070-46-5	0,01	Malatloni	121-75-5	0,01
Alakloori	15972-60-8	0,01	Mandipropamidi	374726-62-2	0,01
Amidosulfuroni	120923-37-7	0,01	MCPA	94-74-6	0,01
Aminopyralidi	150114-71-9	0,05	MCPB	94-81-5	0,05
Asetamipridi	135410-20-7	0,01	Mekopropi+Mekopropi-P	7085-19-0 + 16484-77-8	0,01
Atratsilini	1912-24-9	0,005	Metabentstiatsuroni	18691-97-9	0,01
Atsoksisstrobiini	131860-33-8	0,005	Metalaksyylil	57837-19-1	0,01
BAM (2,6-diklooribentsoamidi)	2008-58-4	0,01	Metamitroni	41394-05-2	0,01
Bentatsoni	25057-89-0	0,01	Metamitroni-desamino	36993-94-9	0,01
Bitertanoli	55179-31-2	0,1	Metatsakloori	67129-08-2	0,01
Boskallidi	188425-85-6	0,01	Metkonatsoli	125116-23-6	0,01
Bromasilli	314-40-9	0,01	Metoksiuroni	19937-59-8	0,01
Bromoksinilli	1689-84-5	0,01	Metributsilini	21087-64-9	0,01
Buprofeetsilini	69327-76-0	0,01	Metributsilini-desamino	35045-02-4	0,01
Dalaponi	75-99-0	0,1	Metributsilini-desaminodiketo	52236-30-3	0,01
DEA (atratsilini, -desetyyli)	6190-65-4	0,01	Metributsilini-diketo	56507-37-0	0,05
DEDIA (atratsilini, -desetyyli, -desisopropyyli)	3397-62-4	0,01	Metsulfuroni-metyyli	74223-64-6	0,01
DIA (atratsilini, -desisopropyyli)	1007-28-9	0,01	Metyyliatsinfossi	86-50-0	0,01
Difenokonatsoli	119446-68-3	0,01	Metyyliparationi	298-00-0	0,02
Diflubentsuroni	3567-38-5	0,01	Mevinfossi	7786-34-7	0,01
Diflufenikaani	83164-33-4	0,01	Napropamidi	15299-99-7	0,01
Dikamba	1918-00-9	0,02	Pakloputratsoli	76738-62-0	0,01
Diklofuanidi	1085-98-9	0,01	Pendimetalini	40487-42-1	0,01
Dikloropropil + Dikloropropil-P	120-36-5 + 151165-67-0	0,0005	Penkonatsoli	66246-88-6	0,01
Diklorovossi	62-73-7	0,01	Pyretriini 1	121-21-1	0,01
Dimetoaatti	60-51-5	0,01	Pikloraami	1918-02-1	0,02
Dimetomorfi	110488-70-5	0,01	Pikoksisstrobiini	117428-22-5	0,01
Diuron	330-54-1	0,01	Pinoksadeeni	243973-20-8	0,01
Etyyliparationi	56-38-2	0,02	Primisulfuroni-metyyli	86209-51-0	0,01
Famoksadoni	131807-57-3	0,01	Propakloori	1918-16-7	0,01
Fenamidoni	161326-34-7	0,01	Propakvitsafoppi	111479-05-1	0,01
Fenheksamidi	126833-17-8	0,01	Propatsilini	139-40-2	0,01
Fenitrotoni	122-14-5	0,02	Propikonatsoli	60207-90-1	0,01
Fenoksapropil-etyyli	71283-80-2	0,01	Prosulfokarbi	52888-80-9	0,01
Flamproppi-isopropyyli	52756-22-6	0,01	Pyraklostrobiini	175013-18-0	0,01
Flonikamidi	158062-67-0	0,01	Pyridaatti	55512-33-9	0,01
Florasulami	145701-23-1	0,01	Pyroksulaami	422556-08-9	0,01
Fluatsafoppi-P-butyyli	79241-46-6	0,01	Rimsulfuroni	122931-48-0	0,01
Fluatsinami	79622-59-6	0,01	Simatsilini	122-34-9	0,01
Fludoksonilli	131341-86-1	0,01	Spirodiklofeeni	148477-71-8	0,01
Fluoksipyyri	69377-81-7	0,01	Sulfosulfuroni	141776-32-1	0,01
Flutolanilli	66332-86-5	0,01	Sulfoteppi	3689-24-5	0,01
Furatiokarbi	65907-30-4	0,01	Syatsofamidi	120116-88-3	0,01
Heksatsinoni	51235-04-2	0,01	Symoksanilli	57966-95-7	0,01
Heksytiatsoksi	78587-05-0	0,01	Syprokonatsoli	94361-06-5	0,01
Hymeksatsoli	10004-44-1	0,1	Tebukonatsoli	107534-96-3	0,01
Imidaklopridi	138261-41-3	0,05	Tepraloksidilimi	149979-41-9	0,01
Iprodioni	36734-19-7	0,01	Terbasilli	5902-51-2	0,01
Isoksabeeni	82558-50-7	0,01	Terbutylatsilini	5915-41-3	0,005
Isoproturoni	34123-59-6	0,01	Terbutylatsilini-desetyyli	30125-63-4	0,01
Jodosulfuroni-metyyli	185119-76-0	0,01	Thlametoksaami	153719-23-4	0,01
Karfentratsoni-etyyli	128639-02-1	0,01	Thifensulfuroni-metyyli	79277-27-3	0,01
Kinoklamilini	2797-51-5	0,01	Tiaklopridi	111988-49-9	0,01
Kinometionaatti	196869	0,01	Tolklofossi-metyyli	57018-04-9	0,01
Klopyralidi	1702-17-6	0,05	Tolylylfuanidi	731-27-1	0,01
Klorfenvinfossi	470-90-6	0,01	Traikoksidilimi	87820-88-0	0,01
Kloridatsoni	1698-60-8	0,01	Triadimefoni	43121-43-3	0,01
Kloroksiuroni	1982-47-4	0,01	Triadimenoli	55219-65-3	0,01
Klorprofaami	101-21-3	0,01	Triasulfuroni	82097-50-5	0,01
Klorpyrifossi	2921-88-2	0,01	Trifloksistrobiini	141517-21-7	0,01
Klorisulfuroni	64902-72-3	0,01	Trifluisulfuroni-metyyli	126535-15-7	0,01
Klotianidilini	210880-92-5	0,01	Trineksapakkil-etyyli	95266-40-3	0,01
Kresoksimmi-metyyli	143390-89-0	0,01	Tritikonatsoli	131983-72-7	0,01
Kvinmerakki	90717-03-6	0,01	Tritosulfuroni	142469-14-5	0,01
Kvinksisfeeni	124495-18-7	0,01	Tsoksamidi	156052-68-5	0,02

\* akkreditoitu menetelmä, mukautuva pätevyysalue