



Ruskon kunta
Tekninen toimi
Vanhatie 5
21290 RUSKO



Tilausno 262080 (WRUSKO/R1), saapunut 4.10.2021, näytteet otettu 4.10.2021 (11:08)
Näytteenottaja: Terv.tark. Johanna Hämölä

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
18625	Karhukallio, Ristimäentie 4

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	18625	STM 1352
Bromaatti	µg/l	<3	
Lämpötila (N)	°C	13,6	
Haju näytettä otettaessa (N)		Hajuton	
Maku näytettä otettaessa (N)		Mauton	
Enterokokit *	pmy/100 ml	0	<1 (a)
Arseeni, As *	µg/l	0,5	«10 (a)
Kadmium, Cd *	µg/l	<0,01	«5 (a)
Kromi, Cr *	µg/l	<0,05	«50 (a)
Kupari, Cu *	mg/l	0,0024	«2 (a)
Fluoridi, F *	mg/l	0,99	«1,5 (a)
Lyijy, Pb *	µg/l	<0,05	«10 (a)
Elohopea, Hg *	µg/l	<0,01	«1 (a)
Nikkeli, Ni *	µg/l	<0,3	«20 (a)
Nitraatti, NO ₃ *	mg/l	1,8	«50 (a)
Nitriitti, NO ₂ *	mg/l	<0,007	«0,50 (a)
Torjunta-aineet (pestisidit)		Ei tod.	
PAH-yhdisteet		Ei tod.	«0,1 (a)
bentso(a)pyreeni	µg/l	<0,003	«0,01 (a)
Haihtuvat hiilivedyt		Ks. laus.	
bentseeni	µg/l	<0,3	«1 (a)
1,2-dikloorietaani	µg/l	<0,5	«3 (a)
tetra- ja trikloorietaani yht	µg/l	<1	«10 (a)
trihalometaanit yhteensä	µg/l	0,59	«100 (a)
Alumiini, Al *	µg/l	31	«200 (b)
Ammonium, NH ₄ *	mg/l	<0,004	«0,50 (b)
Kloridi, Cl *	mg/l	5,9	«250 (b)
Mangaani, Mn *	µg/l	1	«50 (b)
Rauta, Fe *	µg/l	5	«200 (b)
Sulfaatti, SO ₄ *	mg/l	16	«250 (b)
Natrium, Na *	mg/l	3,3	«200 (b)
Clostridium perfringens*	pmy/100 ml	0	<1 (b)
Koliformiset bakteerit *	pmy/100 ml	0	<1 (b)
Escherichia coli *	pmy/100 ml	0	<1 (a)
Radon *	Bq/l	<30	«1000 (a)
Heterotrof. pesäkeluku 22°C *	pmy/ml	0	
pH (25 °C) *		8,4	«9,5, »6,5 (b)
Sähkönjohtavuus (25 °C) *	µS/cm	160	«2500 (b)

Tutkimustodistus pätee vain tutkitulle ja toimitetulle näytteelle. Asiakirjan osittainen kopioiminen on kielletty.
Analyysimenetelmien viitteet ja mittausepävarmuustiedot ovat liitteellä. Akkreditointi ei koske näytteenottoa eikä lausuntoa.

Katuosoite	Postiosoite	Puhelin	Sähköposti	Alv.rek.
Telekatu 16	Telekatu 16	(02) 274 0201	laura.lehtniemi@lsvsy.fi	Y 1564941-9
20360 TURKU	20360 TURKU	*(02) 274 0200		Krnro 774822

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET (jatkoa ed. sivulta)

Määrittäminen	Yksikkö	18625	STM 1352
Sameus *	FNU	0,1	
Väri *	mg/l Pt	2	
Org.hiilen kokonaismäärä, TOC*	mg/l	1,5	

Merkintöjen selityksiä: P = määrittäminen kesken, E = ei tehty, ~ = noin, < = pienempi kuin, « = pienempi tai yhtäsuuri kuin, > = suurempi kuin, » = suurempi tai yhtäsuuri kuin.

STM 1352 = Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista

* -merkityt analyysit ovat akkreditoituja. (a)=laatuvaatimus, (b)=laatuvaatimus, (N)=näytteenottajan havainto.

LAUSUNTO

Veden tutkitut ominaisuudet täyttivät Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen 1352/2015 laatuvaatimukset ja -tavoitteet.

Bromaattimäärittäminen, PAH-yhdisteet, haihtuvat hiilivedyt sekä torjunta-aineet teetettiin alihankintana KVVY Tutkimus Oy:n (FINAS T064) Tampereen laboratoriossa (ks. liitteet).



Laura Lehtniemi
ympäristöinsinööri
(02) 274 0201

TIEDOKSI

Raision kaupunki/Tekninen keskus/Ympäristönvalvontapalvelut
Raision kaupunki, Ympäristönvalvontapalvelut/terveystarkastajat@raisio.fi
Ruskon kunta/mika.heinonen@rusko.fi
Ruskon kunta/tuomas.salmi@rusko.fi

MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Bromaatti	(TL25)
Lämpötila (N)	(TL8003)
Haju näytettä otettaessa (N)	(TL8003)
Maku näytettä otettaessa (N)	(TL8003)
Enterokokit *	SFS-EN ISO 7899-2:2000 (TL27)
Arseeni, As *	ISO 17294-1, 17294-2 (TL27)
Kadmium, Cd *	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016 (TL27)
Kromi, Cr *	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016 (TL27)
Kupari, Cu *	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016 (TL27)
Fluoridi, F *	SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL27)
Lyijy, Pb *	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016 (TL27)
Elohopea, Hg *	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2:2012,mod.SFS-EN ISO 17852:2008 (TL27)
Nikkeli, Ni *	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016 (TL27)
Nitraatti, NO ₃ *	SFS-EN ISO 13395:1997 (TL27)
Nitriitti, NO ₂ *	SFS-EN ISO 13395:1997 (TL27)
Torjunta-aineet (pestisidit)	GC/MS + LC/MS (TL25)
PAH-yhdisteet	SFS-EN ISO 28540:2011 (TL25)
bentso(a)pyreeni	GC/MSD (TL25)
Haihtuvat hiilivedyt	GC/MSD (TL25)
bentseeni	SFS-ISO 11423-1:2011 ja SFS-EN ISO 10301:1997 (TL25)
1,2-dikloorietaani	SFS-ISO 11423-1:2011 ja SFS-EN ISO 10301:1997 (TL25)
tetra- ja trikloorieteeni yht	SFS-ISO 11423-1:2011 ja SFS-EN ISO 10301:1997 (TL25)
trihalometaanit yhteensä	SFS-ISO 11423-1:2011 ja SFS-EN ISO 10301:1997 (TL25)
Alumiini, Al *	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016 (TL27)
Ammonium, NH ₄ *	Sis.men fluorometrinen CFA-tekniikka (TL27)
Kloridi, Cl *	SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL27)
Mangaani, Mn *	SFS-EN ISO 17294-1 ja -2 (TL27)
Rauta, Fe *	SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2 :2016 (TL27)
Sulfaatti, SO ₄ *	SFS-EN ISO 10304-1:2009 (TL27)
Natrium, Na *	SFS-EN ISO 11885:2009 (TL27)
Clostridium perfringens*	SFS-EN ISO 14189:2016 (TL27)
Koliformiset bakteerit *	SFS 3016:2011 (TL27)
Escherichia coli *	SFS 3016:2011 (TL27)
Radon *	Sisäinen menetelmä, nestetuikelaskenta (TL27)
Heterotrof. pesäkeluku 22°C *	SFS-EN ISO 6222:1999 (TL27)
pH (25 °C) *	SFS 3021:1979 (TL27)
Sähkönjohtavuus (25 °C) *	SFS-EN 27888:1994 (TL27)
Sameus *	SFS-EN ISO 7027:2016, osa 1 (TL27)
Väri *	SFS-EN ISO 7887, Menetelmä C:2012 (TL27)
Org.hiilen kokonaismäärä, TOC*	SFS-EN 1484:1997 (TL27)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL25	KVVY Tutkimus Oy (FINAS T064, SFS-EN ISO/IEC 17025:2017)
TL27	Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy (FINAS T101, SFS-EN ISO/IEC 17025:2017)
TL8003	Näytteenottaja

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittyspvm.
Enterokokit *	2021/18625	Määrittysrajan alitus	4.10.2021
Arseni, As *	2021/18625	±15%	7.10.2021
Kadmium, Cd *	2021/18625	Määrittysrajan alitus	7.10.2021
Kromi, Cr *	2021/18625	Määrittysrajan alitus	7.10.2021
Kupari, Cu *	2021/18625	±15%	7.10.2021
Fluoridi, F *	2021/18625	±10%	6.10.2021
Lyijy, Pb *	2021/18625	Määrittysrajan alitus	7.10.2021
Elohopea, Hg *	2021/18625	Määrittysrajan alitus	8.10.2021
Nikkeli, Ni *	2021/18625	Määrittysrajan alitus	7.10.2021
Nitraatti, NO ₃ *	2021/18625	±10%	4.10.2021
Nitriitti, NO ₂ *	2021/18625	Määrittysrajan alitus	4.10.2021
tetra- ja trikloorieteeni yht	2021/18625	Määrittysrajan alitus	
Alumiini, Al *	2021/18625	±15%	7.10.2021
Ammonium, NH ₄ *	2021/18625	Määrittysrajan alitus	4.10.2021
Kloridi, Cl *	2021/18625	±10%	6.10.2021
Mangaani, Mn *	2021/18625	±1 µg/l	7.10.2021
Rauta, Fe *	2021/18625	±2 µg/l	7.10.2021
Sulfaatti, SO ₄ *	2021/18625	±10%	6.10.2021
Natrium, Na *	2021/18625	±15%	5.10.2021
Clostridium perfringens*	2021/18625	Määrittysrajan alitus	4.10.2021
Koliformiset bakteerit *	2021/18625	Määrittysrajan alitus	4.10.2021
Escherichia coli *	2021/18625	Määrittysrajan alitus	4.10.2021
Radon *	2021/18625	Määrittysrajan alitus	7.10.2021
Heterotrof. pesäkeluku 22°C *	2021/18625	Määrittysrajan alitus	4.10.2021
pH (25 °C) *	2021/18625	±0,2 yks.	4.10.2021
Sähkönjohtavuus (25 °C) *	2021/18625	±3%	4.10.2021

Tutkimustodistus pätee vain tutkitulle ja toimitetulle näytteelle. Asiakirjan osittainen kopioiminen on kielletty. Analyysimenetelmien viitteet ja mittausepävarmuustiedot ovat liitteellä. Akkreditointi ei koske näytteenottoa eikä lausuntoa.

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT (jatkoa edelliseltä sivulta)

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäminen
Sameus *	2021/18625	±0,1 FNU	4.10.2021
Väri *	2021/18625	±1 mg/l Pt	5.10.2021
Org.hiilen kokonaismäärä, TOC*	2021/18625	±0,4 mg/l	5.10.2021

13.10.2021

Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy
Telekatu 16
20360 TURKU

Tilausno 464942 (4LOU-SUO/TRE), saapunut 5.10.2021

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
94372	2021/18625 talousvesi

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	94372
Torjunta-aineet GC+LC		Ei todettu

Merkintöjen selityksiä: P = määrittäminen kesken, E = ei tehty, ~ = noin, < = pienempi kuin, « = pienempi tai yhtäsuuri kuin, > = suurempi kuin, » = suurempi tai yhtäsuuri kuin.



Heli Orakangas
Ymp.asiantuntija(FM)

TIEDOKSI

Lounais-Suomen vesi- ja ympäristö/laboratorio@lsvsy.fi

Tässä tutkimusselosteessa esitetyt testitulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle.
Tutkimustodistuksen saa kopioida vain kokonaan.

Katuosoite
Patamäenkatu 24
33900 TAMPERE

Postiosoite
PL 265
33101 TAMPERE

Puhelin
(03) 2461 265
*(03) 2461 111

Sähköposti
heli.orakangas@kvy.fi

Alv.rek/enn.pid.rek
2823750-1

13.10.2021

MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
Torjunta-aineet GC+LC	Sisäinen menetelmä LA415 (LC-MS-MS ja GC-MS-MS) (TL25)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL25	KVVY/Tampere (FINAS T064)

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittäminen
Torjunta-aineet GC+LC	2021/94372		8.10.2021



Torjunta-aineet

Menetelmä: Sisäinen menetelmä LA415

Matriisi: Talousvesi, luonnonvesi

Menetelmäkuvaukset: SPE-esikäsitteilytekniikka sekä GC-MS-MS- tai LC-MS-MS-analyysitekniikka

CAS numero	Analysoitava yhdiste	Matriisit (M = akkreditoitu)			
		Luonnonvesi	Talousvesi	Käytetty menetelmä	Määrittämisraja (µg/l)
93-76-5	2,4,5-T	M	M	LC-MS-MS	0,03
94-75-7	2,4-D	M	M	LC-MS-MS	0,03
120-83-2	2,4-dikloorifenoli	M	M	GC-MS-MS	0,01
3307-39-9	2-(4-kloorifenoksi)propionihappo (2,4-DP)	M	M	LC-MS-MS	0,03
2008-58-4	2,6-diklooribentsamidi (BAM)	M	M	LC-MS-MS	0,01
1570-64-5	4-kloori-2-metyylifenoli	M	M	GC-MS-MS	0,01
59-50-7	4-kloori-3-metyylifenoli	M	M	GC-MS-MS	0,01
74070-46-5	Aklonifeeni	M	M	LC-MS-MS	0,03
15972-60-8	Alakloori	M	M	LC-MS-MS	0,01
309-00-2	Aldriini	M	M	GC-MS-MS	0,01
135410-20-7	Asetamipridi	M	M	LC-MS-MS	0,01
1912-24-9	Atratsiini	M	M	LC-MS-MS	0,005
2163-68-0	Atratsiini-2-hydroksi	M	M	LC-MS-MS	0,03
6190-65-4	Atratsiini-desetyyli (DEA)	M	M	LC-MS-MS	0,01
3397-62-4	Atratsiini-desetyylidesisopropyli (DE-DIA)	M	M	LC-MS-MS	0,03
1007-28-9	Atratsiini-desisopropyli (DIA)	M	M	LC-MS-MS	0,01
131860-33-8	Atsoksistrobiini	M	M	LC-MS-MS	0,01
25057-89-0	Bentatsoni	M	M	LC-MS-MS	0,01
149877-41-8	Bifenatsaatti			GC-MS-MS	0,01
42576-02-3	Bifenoksi	M	M	GC-MS-MS	0,01
55179-31-2	Bitertanoli	M	M	LC-MS-MS	0,01

CAS numero	Analysoitava yhdiste	Matriisit (M = akkreditoitu)			
		Luonnon- vesi	Talous- vesi	Käytetty menetelmä	Määrittys- raja (µg/l)
188425-85-6	Boskalidi	M	M	LC-MS-MS	0,01
314-40-9	Bromasiili	M	M	LC-MS-MS	0,01
1689-84-5	Bromoksiniiili	M	M	LC-MS-MS	0,03
52-51-7	Bronopoli	M	M	LC-MS-MS	0,6
69327-76-0	Buprofetsiini	M	M	LC-MS-MS	0,01
75-99-0	Dalaponi	M	M	LC-MS-MS	0,1
53-19-0	DDD, 2,4-	M	M	GC-MS-MS	0,01
72-54-8	DDD, 4,4-	M	M	GC-MS-MS	0,01
3424-82-6	DDE, 2,4-	M	M	GC-MS-MS	0,01
72-55-9	DDE, 4,4-	M	M	GC-MS-MS	0,01
789-02-6	DDT, 2,4-	M	M	GC-MS-MS	0,01
50-29-3	DDT, 4,4-	M	M	GC-MS-MS	0,01
52918-63-5	Deltametriini	M	M	GC-MS-MS	0,002
333-41-5	Diatsinoni	M	M	GC-MS-MS	0,01
60-57-1	Dieldriini	M	M	GC-MS-MS	0,01
134-62-3	Dietyylitoluamidi (DEET)	M	M	GC-MS-MS	0,01
119446-68-3	Difenokonatsoli	M	M	LC-MS-MS	0,01
35367-38-5	Diflubentsuroni	M	M	LC-MS-MS	0,01
83164-33-4	Diflufenikaani	M	M	LC-MS-MS	0,02
1918-00-9	Dikamba	M	M	LC-MS-MS	0,03
1194-65-6	Diklobeniili	M	M	GC-MS-MS	0,01
120-36-5	Dikloropoppi	M	M	LC-MS-MS	0,01
62-73-7	Diklorovossi	M	M	GC-MS-MS	0,01
115-32-2	Dikofoli	M	M	GC-MS-MS	0,002
60-51-5	Dimetooatti	M	M	LC-MS-MS	0,01
110488-70-5	Dimetomorfi	M	M	LC-MS-MS	0,01
330-54-1	Diuroni (DCMU)	M	M	LC-MS-MS	0,005
66840-71-9	DMST	M	M	LC-MS-MS	0,01
959-98-8	Endosulfaani, alfa-	M	M	GC-MS-MS	0,01
33213-65-9	Endosulfaani, beta-	M	M	GC-MS-MS	0,01
1031-07-8	Endosulfaanisulfaatti	M	M	GC-MS-MS	0,01
72-20-8	Endriini	M	M	GC-MS-MS	0,01
106325-08-0	Epoksikonatsoli	M	M	GC-MS-MS	0,002
66230-04-4	Esfenvaleraatti	M	M	GC-MS-MS	0,01
26225-79-6	Etofumesaatti	M	M	GC-MS-MS	0,002
131807-57-3	Famoksadoni	M	M	LC-MS-MS	0,01
161326-34-7	Fenamidoni	M	M	LC-MS-MS	0,01
126833-17-8	Fenheksamidi	M	M	LC-MS-MS	0,01
122-14-5	Fenitrothioni	M	M	GC-MS-MS	0,01
26002-80-1	Fenotriini	M	M	GC-MS-MS	0,01

CAS numero	Analysoitava yhdiste	Matriisit (M = akkreditoitu)			
		Luonnon- vesi	Talous- vesi	Käytetty menetelmä	Määrittys- raja (µg/l)
93-72-1	Fenoproppi	M	M	LC-MS-MS	0,03
51630-58-1	Fenvaleraatti	M	M	GC-MS-MS	0,002
52756-22-6	Flamproppi-isopropyli	M	M	LC-MS-MS	0,01
145701-23-1	Florasulami	M	M	LC-MS-MS	0,01
79241-46-6	Fluatsifoppi-p-butyyli			LC-MS-MS	0,01
79622-59-6	Fluatsinami			LC-MS-MS	0,01
131341-86-1	Fludioksoniili	M	M	LC-MS-MS	0,01
69377-81-7	Fluroksipyryri			LC-MS-MS	0,03
56425-91-3	Flurprimidoli	M	M	LC-MS-MS	0,01
96525-23-4	Flurtamoni	M	M	LC-MS-MS	0,01
85509-19-9	Flusilatsoli	M	M	GC-MS-MS	0,01
66332-96-5	Flutolaniili	M	M	LC-MS-MS	0,01
76674-21-0	Flutriafoli	M	M	GC-MS-MS	0,01
102851-06-9	Fluvalinaatti, -tau	M	M	GC-MS-MS	0,002
65907-30-4	Furatiokarbi			LC-MS-MS	0,01
319-84-6	HCH, alfa-	M	M	GC-MS-MS	0,01
319-85-7	HCH, beta-	M	M	GC-MS-MS	0,01
319-86-8	HCH, delta-	M	M	GC-MS-MS	0,002
58-89-9	HCH, gamma- (lindaani)	M	M	GC-MS-MS	0,01
118-74-1	Heksaklooribentseeni	M	M	GC-MS-MS	0,01
51235-04-2	Heksatsinoni	M	M	LC-MS-MS	0,01
78587-05-0	Heksytiatsoksi	M	M	LC-MS-MS	0,02
76-44-8	Heptakloori	M	M	GC-MS-MS	0,01
1024-57-3	Heptaklooriepoksidi, ekso-	M	M	GC-MS-MS	0,01
28044-83-9	Heptaklooriepoksidi, endo-	M	M	GC-MS-MS	0,01
81334-34-1	Imatsapyryri	M	M	LC-MS-MS	0,03
138261-41-3	Imidaklopridi	M	M	LC-MS-MS	0,01
1689-83-4	Ioksinii	M	M	LC-MS-MS	0,01
465-73-6	Isodriini	M	M	GC-MS-MS	0,01
82558-50-7	Isoksabeeni	M	M	LC-MS-MS	0,01
34123-59-6	Isoproturoni	M	M	LC-MS-MS	0,01
128639-02-1	Karfentratsoni-etyyli	M	M	LC-MS-MS	0,01
1702-17-6	Klopyralidi	M	M	LC-MS-MS	0,05
5103-71-9	Klordaani, cis-	M	M	GC-MS-MS	0,01
27304-13-8	Klordaani, oxy-	M	M	GC-MS-MS	0,01
5103-74-2	Klordaani, trans-	M	M	GC-MS-MS	0,01
143-50-0	Klordekoni	M	M	GC-MS-MS	0,01
470-90-6	Klorfenvinfossi	M	M	LC-MS-MS	0,01
1698-60-8	Kloridatsoni	M	M	LC-MS-MS	0,01
1897-45-6	Klorotaloniili			GC-MS-MS	0,01

CAS numero	Analysoitava yhdiste	Matriisit (M = akkreditoitu)			
		Luonnon- vesi	Talous- vesi	Käytetty menetelmä	Määrittys- raja (µg/l)
5598-13-0	Klorpyrivossi-metyyli	M	M	GC-MS-MS	0,01
2921-88-2	Klorpyrifossi	M	M	GC-MS-MS	0,01
210880-92-5	Klotianidiini	M	M	LC-MS-MS	0,01
143390-89-0	Kresoksimmi-metyyli	M	M	LC-MS-MS	0,01
90717-03-6	Kvinmerakki	M	M	LC-MS-MS	0,01
124495-18-7	Kvinoksifeeni	M	M	LC-MS-MS	0,02
76578-14-8	Kvitsalofoppi-etyyli	M	M	LC-MS-MS	0,02
2164-08-1	Lenasiili	M	M	LC-MS-MS	0,01
330-55-2	Linuroni	M	M	LC-MS-MS	0,01
121-75-5	Malationi	M	M	GC-MS-MS	0,01
374726-62-2	Mandipropamidi	M	M	LC-MS-MS	0,01
94-74-6	MCPA (MCP)	M	M	LC-MS-MS	0,03
7085-19-0	Mekoproppi	M	M	LC-MS-MS	0,01
110235-47-7	Mepanipyriimi	M	M	GC-MS-MS	0,01
18691-97-9	Metabentstiatsuroni	M	M	LC-MS-MS	0,01
57837-19-1	Metalaksyyli	M	M	LC-MS-MS	0,01
70630-17-0	Metalaksyyli-M	M	M	LC-MS-MS	0,01
41394-05-2	Metamitroni	M	M	LC-MS-MS	0,03
36993-94-9	Metamitroni-desamino	M	M	LC-MS-MS	0,01
67129-08-2	Metatsakloori	M	M	LC-MS-MS	0,01
2032-65-7	Metiokarbi	M	M	GC-MS-MS	0,01
125116-23-6	Metkonatsoli	M	M	LC-MS-MS	0,01
19937-59-8	Metoksiuroni	M	M	LC-MS-MS	0,01
87392-12-9	Metolakloori-S	M	M	GC-MS-MS	0,01
21087-64-9	Metributsiini	M	M	LC-MS-MS	0,03
35045-02-4	Metributsiini-desamino	M	M	LC-MS-MS	0,03
74223-64-6	Metsulfuroni-metyyli	M	M	LC-MS-MS	0,01
7786-34-7	Mevinfossi	M	M	LC-MS-MS	0,03
2385-85-5	Mirex	M	M	GC-MS-MS	0,01
15299-99-7	Napropamidi	M	M	LC-MS-MS	0,01
76738-62-0	Paklobutrasoli	M	M	LC-MS-MS	0,01
66246-88-6	Penkonatsoli	M	M	LC-MS-MS	0,01
1825-21-4	Pentakloorianisoli	M	M	GC-MS-MS	0,01
608-93-5	Pentaklooribentseeni	M	M	GC-MS-MS	0,01
61949-76-6	Permetriini, cis-	M	M	GC-MS-MS	0,002
61949-77-7	Permetriini, trans-	M	M	GC-MS-MS	0,01
1918-02-1	Pikloraami	M	M	LC-MS-MS	0,03
117428-22-5	Pikoksistrobiini	M	M	LC-MS-MS	0,01
243973-20-8	Pinoksadeeni			LC-MS-MS	0,01
51-03-6	Piperonyylibutoksidi	M	M	GC-MS-MS	0,01

CAS numero	Analysoitava yhdiste	Matriisit (M = akkreditoitu)			
		Luonnon- vesi	Talous- vesi	Käytetty menetelmä	Määrittys- raja (µg/l)
23103-98-2	Pirimikarbi	M	M	GC-MS-MS	0,01
23505-41-1	Pirimivossi-metyyli	M	M	GC-MS-MS	0,01
67747-09-5	Prokloratsi	M	M	GC-MS-MS	0,01
7287-19-6	Prometryyni	M	M	GC-MS-MS	0,002
111479-05-1	Propakvitsafoppi			LC-MS-MS	0,01
139-40-2	Propatsiini	M	M	LC-MS-MS	0,03
60207-90-1	Propikonatsoli	M	M	LC-MS-MS	0,01
145026-81-9	Propoksikarbatsoni	M	M	LC-MS-MS	0,03
175013-18-0	Pyraklostrobiini	M	M	LC-MS-MS	0,01
53112-28-0	Pyrimetaniili	M	M	GC-MS-MS	0,01
422556-08-9	Pyroksulaami	M	M	LC-MS-MS	0,03
122-34-9	Simatsiini	M	M	LC-MS-MS	0,01
141776-32-1	Sulfosulfuroni	M	M	LC-MS-MS	0,01
21725-46-2	Syanatsiini	M	M	LC-MS-MS	0,01
28159-98-0	Sybutryyni (Irgaroli)	M	M	GC-MS-MS	0,01
68359-37-5	Syflutriini	M	M	GC-MS-MS	0,01
91465-08-6	Syhalotriini, -lambda	M	M	GC-MS-MS	0,002
52315-07-8	Sypermetriini	M	M	GC-MS-MS	0,01
121552-61-2	Syprodinilli	M	M	GC-MS-MS	0,002
94361-06-5	Syprokonatsoli	M	M	LC-MS-MS	0,01
107534-96-3	Tebukonatsoli	M	M	LC-MS-MS	0,01
297-78-9	Telodriini	M	M	GC-MS-MS	0,01
886-50-0	Terbutryyni	M	M	GC-MS-MS	0,01
5915-41-3	Terbutylatsiini	M	M	LC-MS-MS	0,01
30125-63-4	Terbutylatsiini-desetyyli	M	M	LC-MS-MS	0,01
66753-07-9	Terbutyyliatsiini-hydroksi	M	M	LC-MS-MS	0,01
7696-12-0	Tetrametriini	M	M	GC-MS-MS	0,01
111988-49-9	Tiaklopridi	M	M	LC-MS-MS	0,01
153719-23-4	Tiametoksaami	M	M	LC-MS-MS	0,01
43121-43-3	Triadimefoni	M	M	LC-MS-MS	0,01
55219-65-3	Triadimenoli	M	M	LC-MS-MS	0,01
82097-50-5	Triasulfuroni	M	M	LC-MS-MS	0,01
101200-48-0	Tribenuroni-metyyli*	M	M	LC-MS-MS	0,02
141517-21-7	Trifloksistrobiini			LC-MS-MS	0,01
1582-09-8	Trifluraliini	M	M	GC-MS-MS	0,01
126535-15-7	Triflusulfuroni-metyyli	M	M	LC-MS-MS	0,01
3380-34-5	Triklosaani	M	M	GC-MS-MS	0,002
131983-72-7	Tritikonatsoli	M	M	LC-MS-MS	0,01
142469-14-5	Tritisulfuroni	M	M	LC-MS-MS	0,01
156052-68-5	Tsoksamidi	M	M	LC-MS-MS	0,01

* Analysoidaan erikseen.

M = Analyysi on akkreditoitu (FINAS akkreditointipalvelun akkreditoima testauslaboratorio T064, akkreditointivaatimus SFS-EN ISO/IEC 17025).

KVVY Tutkimus Oy



20.10.2021

Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy
Telekatu 16
20360 TURKU



Tilausno 464942 (4LOU-SUO/TRE), saapunut 5.10.2021

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
94349	2021/18625 talousvesi

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	94349
*Bromaatti	µg/l	<3
*Polyaromaattiset hiilivedyt (PAH)	ng/l	Ei todettu
VOC (haihtuvat orgaaniset yhdisteet)		Todettu
*Kloroformi	µg/l	0,59

Merkintöjen selityksiä: P = määrittäminen kesken, E = ei tehty, ~ = noin, < = pienempi kuin, « = pienempi tai yhtäsuuri kuin, > = suurempi kuin, » = suurempi tai yhtäsuuri kuin.
*-merkitty on akkreditoitu menetelmä.



Heli Orakangas
Ymp.asiantuntija(FM)

TIEDOKSI

Lounais-Suomen vesi- ja ympäristö/laboratorio@lsvsy.fi

Tässä testausselostuksessa esitetyt testatulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle.
Testausselosteen saa kopioida vain kokonaan.

Katuosoite
Patamäenkatu 24
33900 TAMPERE

Postiosoite
PL 265
33101 TAMPERE

Puhelin
(03) 2461 265
*(03) 2461 111

Sähköposti
heli.orakangas@kvy.fi

Alv.rek/enn.pid.rek
2823750-1

MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
*Bromaatti	SFS-EN ISO 15061:2001 (TL25)
*Polyaromaattiset hiilivedyt (PAH)	SFS-ISO 28540:2018 (TL25)
VOC (haihtuvat orgaaniset yhdisteet)	SFS-ISO 11423-1:2011 ja SFS-EN ISO 10301:1997 (TL25)
*Kloroformi	SFS-ISO 11423-1:2011 ja SFS-EN ISO 10301:1997 (TL25)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL25	KVVY/Tampere (FINAS T064)

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisspvm.
*Bromaatti	2021/94349	Määrittämissrajien alitus	18.10.2021
*Polyaromaattiset hiilivedyt (PAH)	2021/94349	Määrittämissrajien alitus	5.10.2021
VOC (haihtuvat orgaaniset yhdisteet)	2021/94349	±30%	5.10.2021
*Kloroformi	2021/94349	±30%	5.10.2021



Haihtuvat orgaaniset yhdisteet (VOC)

Menetelmä: SFS-ISO 11423-1:2011 ja SFS-EN ISO 10301:1997

Matriisi: Talousvesi, pintavesi, pohjavesi, jätevesi ja uima-allasvesi

Menetelmäkuvaus: GC-MS analyysi näytteenkäsittelynä staattinen head-space-tekniikka

Halogenoidut hiilivedyt

Cas-nro	Yhdisteen nimi	Määrittäysraja (µg/l)
630-20-6	*1,1,1,2-Tetrakloorietaani	0,5
71-55-6	*1,1,1-Trikloorietaani	0,5
79-34-5	*1,1,2,2-Tetrakloorietaani	0,5
79-00-5	*1,1,2-Trikloorietaani	0,5
75-34-3	*1,1-Dikloorietaani	0,5
75-35-4	*1,1-Dikloorieteeni	0,5
563-58-6	*1,1-Diklooripropenei	0,5
96-18-4	*1,2,3-Triklooripropaani	0,5
96-12-8	*1,2-Dibromi-3-klooripropaani	0,5
106-93-4	*1,2-Dibromietaani	0,5
107-06-2	*1,2-Dikloorietaani	0,5
78-87-5	*1,2-Diklooripropaani	0,5
142-28-9	*1,3-Diklooripropaani	0,5
594-20-7	2,2-Diklooripropaani	1,0
75-27-4	*Bromidikloorimetaani	0,5
74-97-5	*Bromikloorimetaani	0,5
74-83-9	Bromimetaani	1,0
75-25-2	*Bromiformi	0,5
156-59-2	*cis-1,2-Dikloorieteeni	0,5
10061-01-5	*cis-1,3-Diklooripropenei	0,5
124-48-1	*Dibromikloorimetaani	0,5
74-95-3	*Dibromimetaani	0,5
75-71-8	Diklooridifluorimetaani	1,0
75-09-2	*Dikloorimetaani	0,5
75-00-3	Etyylikloridi	1,0
87-68-3	*Heksaklorobutadieeni	0,5
56-23-5	*Hiilitetrakloridi	0,5

67-66-3	*Kloroformi	0,5
74-87-3	Metyylikloridi	1,0
127-18-4	*Tetrakloorieteeni	0,5
156-60-5	*trans-1,2-Dikloorieteeni	0,5
10061-02-6	*trans-1,3-diklooripropeeni	0,5
79-01-6	*Triklloorieteeni	0,5
75-69-4	*Triklloorifluorimetaani	0,5
75-01-4	*Vinyylikloridi ^a	0,1

* Analyysi on akkreditoitu (FINAS akkreditointipalvelun akkreditoima testauslaboratorio T064, akkreditointivaatimus SFS-EN ISO/IEC 17025).

^a Analyysi on akkreditoitu talousvesimatriisille. Määritysraja on talousvesille 0,1 µg/l ja muille vesille 0,3 µg/l

Aromaattiset hiilivedyt

Cas-nro	Yhdisteen nimi	Määritysraja (µg/l)
87-61-6	*1,2,3-Trikllooribentseeni	0,5
120-82-1	*1,2,4-Trikllooribentseeni	0,5
95-63-6	*1,2,4-Trimetyylibentseeni	0,5
95-50-1	*1,2-Diklooribentseeni	0,5
108-67-8	*1,3,5-Trimetyylibentseeni	0,5
541-73-1	*1,3-Diklooribentseeni	0,5
106-46-7	*1,4-Diklooribentseeni	0,5
95-49-8	*2-Klooritolueeni	0,5
106-43-4	*4-Klooritolueeni	0,5
71-43-2	*Bentseeni	0,3 ^a
108-86-1	*Bromibentseeni	0,5
100-41-4	*Etyylibentseeni	0,5
98-82-8	*Isopropyylibentseeni	0,5
108-90-7	*Klooribentseeni	0,5
108-38-3/106-42-3	*m/p-Ksyleeni	0,5
91-20-3	*Naftaleeni	0,5
104-51-8	*n-Butyylibentseeni	0,5
103-65-1	*n-Propyylibentseeni	0,5
95-47-6	*o-Ksyleeni	0,5
99-87-6	*p-isopropyylitolueeni	0,5
135-98-8	*sec-Butyylibentseeni	0,5
100-42-5	*Styreeni	0,5
98-06-6	*tert-Butyylibentseeni	0,5
108-88-3	*Tolueeni	0,5
75-65-0	Tert. butanoli (TBA)	4

^a Määritysraja on talousvesille 0,3 µg/l ja muille vesille 0,5 µg/l

Bensiinin lisäaineet

Cas-nro	Yhdisteen nimi	Määrittysraja (µg/l)
1634-04-4	Metyyli-tert-butyylieetteri, MTBE	0,5
994-05-8	Tert-amyyylimetyylieetteri, TAME	0,5
919-94-8	Tert-amyylietyylieetteri, TAEE	0,5
637-92-3	Etyyli-tert-butyylieetteri, ETBE	0,5
108-20-3	Di-isopropyylieetteri, DIPE	0,5

* Analyysi on akkreditoitu (FINAS akkreditointipalvelun akkreditoima testauslaboratorio T064, akkreditointivaatimus SFS-EN ISO/IEC 17025).

KVVY Tutkimus Oy



Polyaromaattiset hiilivedyt (PAH)

Menetelmä: SFS-ISO 28540:2018

Matriisi: Talousvesi, pintavesi, pohjavesi ja jätevesi

Menetelmän kuvaus: GC-MS analyysi, näytteen esikäsittely liuotinuutto

Cas-nro	Yhdisteen nimi	Määrittäysraja (ng/l)
91-20-3	*Naftaleeni	5
83-32-9	*Asenaftteeni	5
208-96-8	*Asenafttyleeni	5
86-73-7	*Fluoreeni	5
120-12-7	*Antraseeni	5
85-01-8	*Fenantreeni	5
206-44-0	*Fluoranteeni	5
129-00-0	*Pyreeni	5
56-55-3	*Bentso(a)antraseeni	5
218-01-9	*Kryseeni	5
205-99-2	*Bentso(b)fluoranteeni	5
207-08-9	*Bentso(k)fluoranteeni	5
50-32-8	*Bentso(a)pyreeni	3 ^a
193-39-5	*Indeno(1,2,3-cd)pyreeni	5
53-70-3	*Dibentso(a,h)antraseeni	5
191-24-2	*Bentso(g,h,i)peryleeni	5

^a Määrittäysraja on talousvesille 3 ng/l ja muille vesille 5 ng/l

*Analyysi on akkreditoitu (FINAS akkreditointipalvelun akkreditoima testauslaboratorio T064, akkreditointivaatimus SFS-EN ISO/IEC 17025).

KVY Tutkimus Oy



