



Raaseporin kaupunki / Raaseporin vesi
PL 75
10611 RAASEPORI



Tilausno 108284 (1760/Fiskars), saapunut 12.6.2018, näytteet otettu 12.6.2018
Näytteenottaja: Vesilaitos, Ulf Sommardahl

NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
3677	Fiskars, ilman juoksutusta
3678	Fiskars

MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	3677	3678	Ohjearvo
*Koliformiset bakteerit (37°C)	pmy/100 ml		0	<1 (T)
*E.coli (37°C, 18h)	pmy/100 ml		0	<1 (V)
Haju			ei hajua	
Maku			lievä vier	
*Sameus	FNU		<0,2	
*Väriiluku			<5	
*pH (mittaus huoneenlämmössä)			7,1	«9,5, »6,5 (T)
*Sähkönjohtavuus (25°C)	µS/cm		133	<2500 (S)
*Rauta, Fe	µg/l		<25	«200 (S)
*Mangaani, Mn	µg/l		<5	«50 (S)
*Ammonium, NH ₄	mgNH ₄ /l		0,014	«0,5 (S)
*Ammoniumtyppi, NH ₄ -N	mgN/l		0,011	«0,4 (S)
*Nitriitti, NO ₂	mgNO ₂ /l		<0,007	«0,50 (V)
*Nitriittityppi, NO ₂ -N	mgN/l		<0,002	«0,15 (V)
*Suolistoperäiset enterokokit	pmy/100 ml		0	<1 (V)
2)*Polysykl.arom.hiilivedyt			ei tod.	
3)*Kadmium, Cd	µg/l		<0,02	«5 (V)
3)*Kromi, Cr	µg/l		0,17	«50 (V)
3)*Kupari, Cu	mg/l	0,024		«2 (V)
3)*Lyijy, Pb	µg/l	0,3		«10 (V)
3)*Nikkeli, Ni	µg/l	0,2		«20 (V)
*Pesäkkeiden lkm (22°C, 68h)	pmy/ml		7	
*Väriiluku	mg/l, Pt		E	
3)*Org.kok.hiili (TOC)	mg/l		1,0	

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

Ohjearvo = STM:n asetus 1352/2015

*=akkreditoitu menetelmä; V=vaatimus S=suositus T=tavoitetaso; tehnyt 1)KVVSY, 2)Eurofins Environment Testing Finland Oy, 3)MetropoliLab Oy

LAUSUNTO

Vedet täyttävät tutkituilta ominaisuuksiltaan hyvälle talousvedelle asetetut laatuvaatimukset ja -suositukset.

Vesilaitosvedelle maun tavoitetasona pidetään "käyttäjien hyväksyttävissä eikä epätavallisia muutoksia". Näytteessä 3678 (Fiskars) havaittiin lievä vieras maku.

Mari Louhi
Kemisti

Tässä testausselostuksessa esitetyt testatulokset pätevät ainoastaan testatuille näytteille. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Testausselostuksen saa kopioida vain kokonaan. Menetelmä-, mittausepävarmuus- ja määrittämissäädöt liitteenä/toimitetaan pyydettyäessä.



MENETELMÄTIEDOT

Määrittäminen	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
*Koliformiset bakteerit (37°C)	ISO 9308-2:2012 (E) Part 2 (TL64)
*E.coli (37°C, 18h)	ISO 9308-2:2012 (E) Part 2 (TL64)
Haju	Sisäinen menetelmä MENE1 (TL64)
Maku	Sisäinen menetelmä MENE1 (TL64)
*Sameus	SFS-EN ISO 7027-1:2016 (TL64)
*Väriluku	SFS-EN ISO 7887:2012 (TL64)
*pH (mittaus huoneenlämmössä)	SFS 3021:1979 (TL64)
*Sähkönjohtavuus (25°C)	SFS-EN 27888:1994 (TL64)
*Rauta, Fe	SFS 3028:1976 (TL64)
*Mangaani, Mn	SFS 3033:1976 (TL64)
*Ammoniumtyppi, NH4-N	SFA-tekn., Skalar menet. 155-066(muunneltu Berthelot reaktio) (TL64)
*Nitriittityppi, NO2-N	SFS 3029:1976 (TL64)
*Suolistoperäiset enterokokit	SFS-EN ISO 7899-2:2000 (TL64)
2)*Polysykl.arom.hiilivedyt	kts.liite (TL137)
3)*Kadmium, Cd	kts.liite (TL143)
3)*Kromi, Cr	kts.liite (TL143)
3)*Kupari, Cu	kts.liite (TL143)
3)*Lyijy, Pb	kts.liite (TL143)
3)*Nikkeli, Ni	kts.liite (TL143)
*Pesäkkeiden lkm (22°C, 68h)	SFS-EN ISO 6222:1999 (TL64)
*Väriluku	SFS-EN ISO 7887:2012, Method C (TL64)
3)*Org.kok.hiili (TOC)	kts.liite (TL143)

TUTKIMUSLAITOSTIEDOT

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL137	Eurofins Environment Testing Finland Oy
TL143	MetropoliLab Oy
TL64	L-U vesi ja ympäristö ry

MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT

Määrittäminen	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittämisspvm.
*Koliformiset bakteerit (37°C)	2018/3678	Määrittämissrajan alitus	12.6.2018
*E.coli (37°C, 18h)	2018/3678	Määrittämissrajan alitus	12.6.2018
Haju	2018/3678		14.6.2018
Maku	2018/3678		14.6.2018
*Sameus	2018/3678	Määrittämissrajan alitus	12.6.2018
*Väriluku	2018/3678	Määrittämissrajan alitus	13.6.2018
*pH (mittaus huoneenlämmössä)	2018/3678	±0,2 yks.	12.6.2018
*Sähkönjohtavuus (25°C)	2018/3678	±5 %	12.6.2018
*Rauta, Fe	2018/3678	Määrittämissrajan alitus	15.6.2018
*Mangaani, Mn	2018/3678	Määrittämissrajan alitus	19.6.2018
*Ammoniumtyppi, NH4-N	2018/3678	±4 µg/l	13.6.2018
*Nitriittityppi, NO2-N	2018/3678	Määrittämissrajan alitus	12.6.2018
*Suolistoperäiset enterokokit	2018/3678	Määrittämissrajan alitus	12.6.2018
3)*Kadmium, Cd	2018/3678	Määrittämissrajan alitus	
*Pesäkkeiden lkm (22°C, 68h)	2018/3678		12.6.2018
*Väriluku	2018/3678	Määrittämissrajan alitus	13.6.2018

Tässä testausselostuksessa esitetyt testatulokset pätevät ainoastaan testatuille näytteille. Akkreditointi ei koske lausuntoa. Testausselostuksen saa kopioida vain kokonaan. Menetelmä-, mittausepävarmuus- ja määrittämisspäivätiedot liitteenä/toimitetaan pyydettyäessä.

Tilaaaja
0213960-4
 Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry
 Vesilaboratorio



Länsi-Louhenkatu 31
 08100 LOHJA

Näytetiedot	Näyte	Vesinäyte		
	Näyte otettu		Kellonaika	
	Vastaanotettu	13.06.2018	Kellonaika	11.40
	Tutkimus alkoi	13.06.2018	Näytteenoton syy	Tilaustutkimus
	Näytteen ottaja	Tilaaajan toimesta		

Analyysi	Menetelmä	13092-1 Vesinäyte 18-3677	Yksikkö	Epävar- muus- %
Kupari, Cu	* SFS-EN ISO 11885:2009	24	µg/l	20
Lyijy, Pb	* SFS-EN ISO 17294-2:2016	0,3	µg/l	20
Nikkeli, Ni	* SFS-EN ISO 17294-2:2016	0,2	µg/l	25

* = Akkreditoitu menetelmä

Yhteyshenkilö Laurén Marjo, 010 391 3595, kemisti



Ahlfors Reetta
 toimitusjohtaja

Tiedoksi Louhi Mari, mari.louhi@vesiensuojelu.fi;
 Nissinen Jarkko, jarkko.nissinen@luvy.fi;
 Santamäki Arja, arja.santamaki@vesiensuojelu.fi

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.
 Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

Tilaaaja
0213960-4
 Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry
 Vesilaboratorio

Länsi-Louhenkatu 31
 08100 LOHJA



Näytetiedot	Näyte	Vesinäyte		
	Näyte otettu		Kellonaika	
	Vastaanotettu	13.06.2018	Kellonaika	11.40
	Tutkimus alkoi	13.06.2018	Näytteenoton syy	Tilaustutkimus
	Näytteen ottaja	Tilaaajan toimesta		

Analyysi	Menetelmä	13093-1 Vesinäyte 18-3678	Yksikkö	Epävar- muus- %
Orgaanisen hiilen kokonaismäärä, TOC	* SFS-EN 1484:1997	1,0	mg/l	15
Kadmium, Cd	* SFS-EN ISO 17294-2:2016	< 0,02	µg/l	15
Kromi, Cr	* SFS-EN ISO 17294-2:2016	0,17	µg/l	15

* = Akkreditoitu menetelmä

Yhteyshenkilö Laurén Marjo, 010 391 3595, kemisti



Ahlfors Reetta
 toimitusjohtaja

Tiedoksi Louhi Mari, mari.louhi@vesiensuojelu.fi;
 Nissinen Jarkko, jarkko.nissinen@luvy.fi;
 Santamäki Arja, arja.santamaki@vesiensuojelu.fi

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.
 Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

Projekti: 180018/275

Länsi-Uudenmaan Vesi ja Ympäristö Ry

PL 51
08101 LOHJA

Tutkimuksen nimi: LUVY, 2018/3678

Näytteenottopiste: 2018/3678

Näytteenottopvm:

Näyte saapui: 13.6.2018

Analysointi aloitettu: 13.6.2018

Vesitutkimus

Määrittys	18SL05272	Yksikkö	Menetelmä	
PAH16	ei tod.		EF4076A ¹	L

¹ FINAS -akkreditoitu menetelmä. Mittausepävarmuus ilmoitetaan tarvittaessa. Akkreditointi ei koske lausuntoa.

Eurofins Environment Testing Finland Oy



Anri Aallonen
FM, kemisti, +358 50 434 4099

Tämä tutkimustodistus on allekirjoitettu sähköisesti ja varmennettu sertifikaatilla.

Lisätiedot Näytteen 18SL05272 määrittämissä raja-arvot ovat normaalia korkeammat seuraavien analyysien kohdalla:
Polyaromaattiset hiilivedyt, Naftaleeni, Asenaftaleeni, Asenaftyleeni, Fluoreeni.

Laboratoriot L Analysoitu Lahdessa

Jakelu jarkko.nissinen@luvy.fi; mari.louhi@luvy.fi

Menetelmien kuvaukset

EF4076A PAH

PAH-yhdisteet (liitteessä) määritettiin kiinteäfaasiuuton jälkeen käyttäen GC/MS-tekniikkaa (mod. ISO 28540 ja mod. SFS -EN 16691). Mikäli todistuksen liitteenä on lista analysoiduista yhdisteistä, tuloksissa "tutkittu yhdiste <0,005 µg/l" tarkoittaa, että kyseistä yhdistettä on havaittu alle määrittämissä oleva pitoisuus. Jos liitettä ei ole, menetelmässä ei vastata totemisrajan ja määrittämissä olevia tuloksia (<0,005 µg/l tarkoittaa määrittämissä). Mittausepävarmuus on 15-35 % yhdisteestä riippuen.

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

18SL05272

EF4076A POLYSYKLISET AROMAATTISET HIILIVEDYT (PAH)*

Kaasukromatografinen menetelmä, GC/MS

VESI

	CAS	Määrittäysraja µg/l
asenaftteeni	83-32-9	0,05
asenaftyleeni	208-96-8	0,05
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	0,00017
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	0,05
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	0,1
pyreeni	129-00-0	0,005

*akkreditoitu menetelmä, mukautuva pätevyysalue