

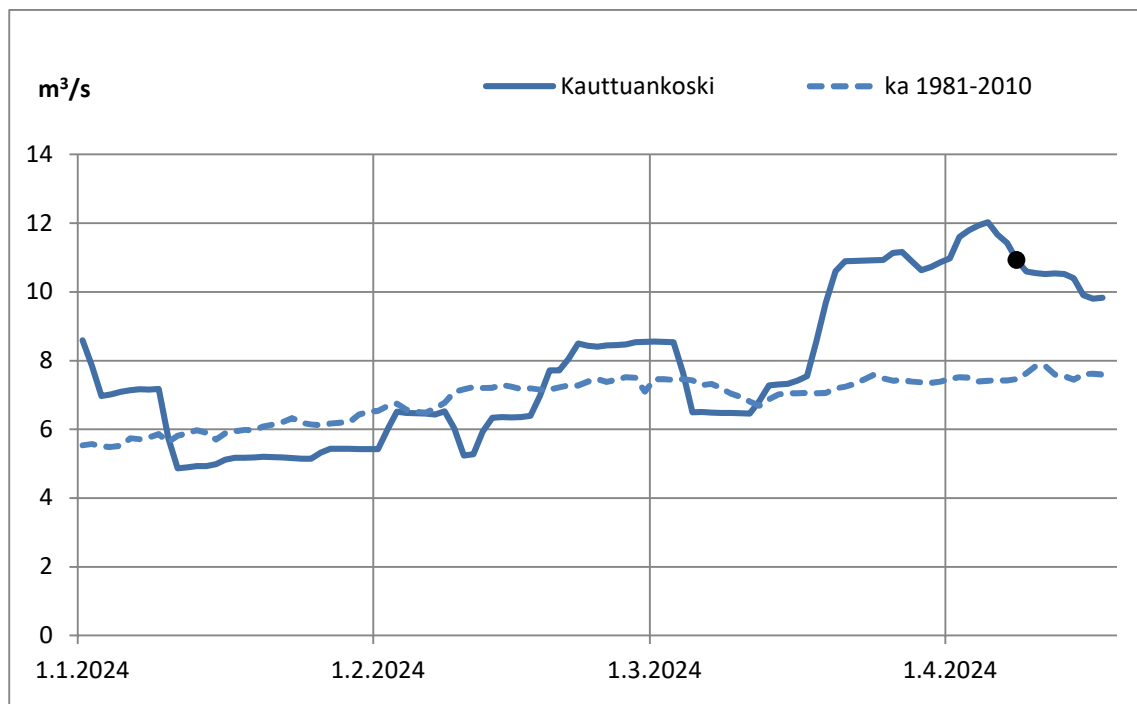
## EURAJOEN TARKKAILUTUTKIMUS HUHTIKUUSSA 2024

Väliraportti nro 16-24-2745

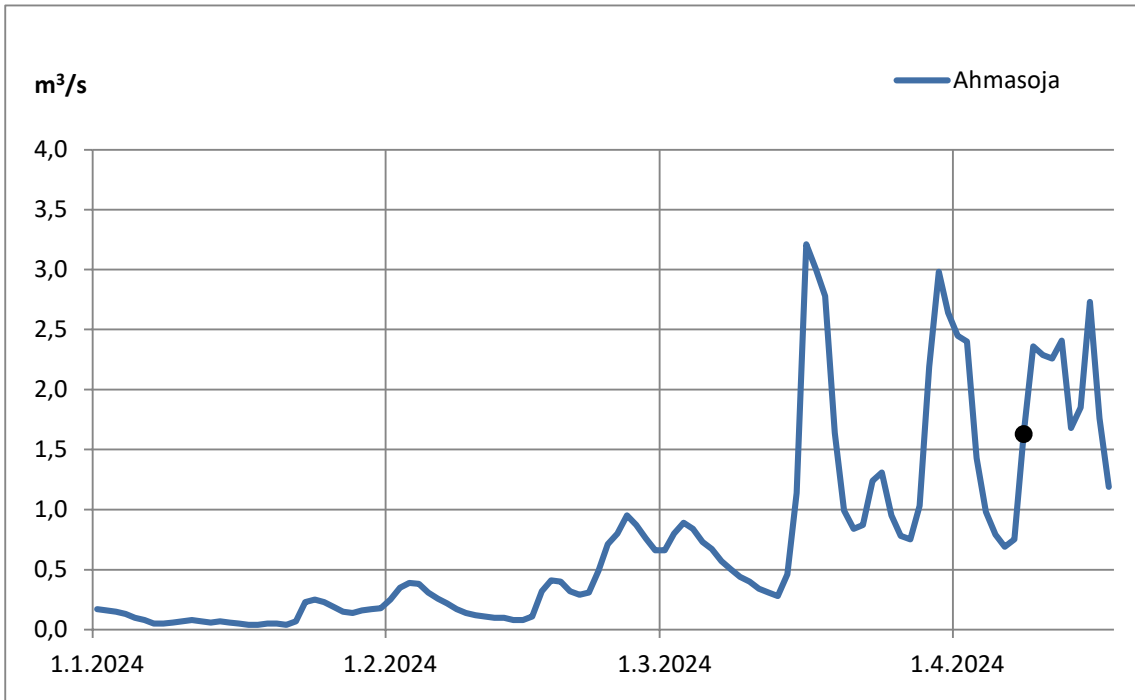
Lähetämme oheisena Eurajoesta ja Köyliönjoesta 8.4.2024 otettujen vesinäytteiden tutkimustulokset.

### Virtaamat

Huhtikuun tutkimuskerralla **Eurajoen** virtaama yläjuoksun Kauttuankoskella oli 10,9 m<sup>3</sup>/s (*kuva 1*, Hydrologian ja vesien käytön tietojärjestelmä HYDRO / Lähde: Syke). Kauttuankosken virtaamat olivat keskimääräistä suurempia maaliskuun puolivälistä lähtien. Myös Pappilankosken virtaamat olivat simuloitujen virtaamatietojen mukaan huhtikuussa suuria eli noin 25–35 m<sup>3</sup>/s (vesi.fi). **Ahmasojan** virtaama oli näytteenottopäivänä 1,6 m<sup>3</sup>/s (*kuva 2*). Ahmasojan virtaamat olivat suurina maaliskuun puolivälissä ja maalisi–huhtikuun vaihteessa, ja myös näytteenottopäivänä virtaamat olivat kasvussa.



KUVA 1. Eurajoen Kauttuankosken virtaamat välillä tammi–huhtikuu 2024 ja pitkän ajan (1981–2010) vertailuarvot. Huhtikuun näytteenottopäivä = musta symboli.



KUVA 2. Ahmasojan virtaamat välillä tammi–huhtikuu 2024. Huhtikuun näytteenottopäivä = musta symboli.

## Yläjuoksu ja Ahmasoja

Eurajoen ravinnepitoisuudet ja bakteerimäärät kasvoivat hieman havaintopaikkojen **14** ja **16B** välillä. Hygieeninen tila muuttui erinomaisesta hyväksi. Ammoniumtypen ja BOD<sub>7</sub>-arvojen osalta vesi oli kummassakin paikassa puhdasta. Säskylästä jokeen johdettujen jätevesien (Apetit Ruoka Oy, Säskylän jvp) mahdolliset vaikutukset olivat vähäisiä (kuva 3). Tutkimuskerralla sameusarvot ja kiintoainepitoisuudet olivat keskimääräistä pienempiä, mutta vesi oli väriarvojen perusteella tavanomaista ruskeampaa.

Paikkojen **16B** ja **18** välille laskee Ahmasoja, jonka valuma-alueella on runsaasti suota. Ahmasojan (**Ahmas**) vesi oli happamampaa ja sisälsi runsaammin ravinteita, kiintoainetta ja bakteereita kuin Eurajoen yläjuoksun vesi. Ahmasojan hygieeninen tila oli välttävä, ja ammoniumtypen osalta vesi oli lievästi likaantunutta. Eurajoen pH-arvo laski ja sameus- ja väriarvot sekä ravinnepitoisuudet ja bakteerimäärät kasvoivat paikkojen 16B ja 18 välillä Ahmasojasta ja muista valumavesistä johtuen. Hygieeninen tila heikkeni paikkojen välillä hyvästä välttäväksi.

Eurajoen vedenlaatu ei oleellisesti muuttunut paikkojen **18** ja **22** välillä, joten JVP-Eura Oy:n jätevesien vaikutuksia ei ollut havaittavissa. Kummassakin paikassa vesi oli ammoniumtypen ja BOD<sub>7</sub>-arvojen osalta puhdasta, mutta hygieeninen tila oli välttävä. Paikassa 22 ei havaittu bisfenoli S:ää.

## Keskijuoksu

Eurajoen havaintopaikassa **24** veden typpi- ja kiintoainepitoisuudet sekä sameusarvo olivat kasvaneet selvästi paikan 22 jälkeen. Myös fosforia havaittiin paikkaa 22 runsaammin. Hygieeninen tila oli edelleen välttävä. Ammoniumtyypen osalta vesi oli lievästi likaantunutta BOD<sub>7</sub>-arvon ollessa puhtaille vesille tyyppillinen.

Köyliönjoesta Eurajokeen virtaavassa vedessä (**K20**) ravinne- ja kiintoainepitoisuudet sekä sameusarvo olivat suurempia kuin Eurajoen keskijuoksulla. Bakterimäärät olivat kuitenkin Eurajokea pienempiä ja hygieeninen tila oli tyydyttävä. Ammoniumtyypen osalta vesi oli lievästi likaantunutta.

Köyliönjoen yhtymäkohdan alapuolisessa Eurajoen havaintopaikassa **32** fosforipitoisuus oli yli kaksinkertainen paikkaan 24 verrattuna. Myös kokonaistyyppi- ja kiintoainepitoisuudet olivat kasvaneet paikan 24 jälkeen. Ammoniumtyypen pitoisuus ilmensi lievää likaantuneisuutta. Paikassa näkyi Köyliönjoesta virranneen veden vaikutus.

## Alajuoksu

Alajuoksun havaintopaikassa **38** Juvajoen yläpuolella typpipitoisuudet olivat kasvaneet keskijuoksuun verrattuna hieman. Fosforipitoisuus oli sen sijaan tasaantunut paikan 32 suurista lukemista. Ammoniumtyypen osalta vesi oli lievästi likaantunutta BOD<sub>7</sub>-arvon ollessa puhtaille vesille tyyppillinen. Hygieeninen tila oli kohentunut keskijuoksuun nähden ja oli tyydyttävä.

Alimmassa paikassa (**42**) bakterimäärät olivat paikkaa 38 ja ajankohdan keskimääristä suurempia ja hygieeninen tila oli välttävä. Muilta osin paikkojen välillä ei havaittu suuria eroja. Ammoniumtyypen pitoisuus ilmensi lievää likaantuneisuutta ja BOD<sub>7</sub>-arvo oli puhtaille vesille tyyppillinen. Vedessä oli runsaasti rautaa, ja alumiini- ja kadmiumpitoisuudet olivat koholla.

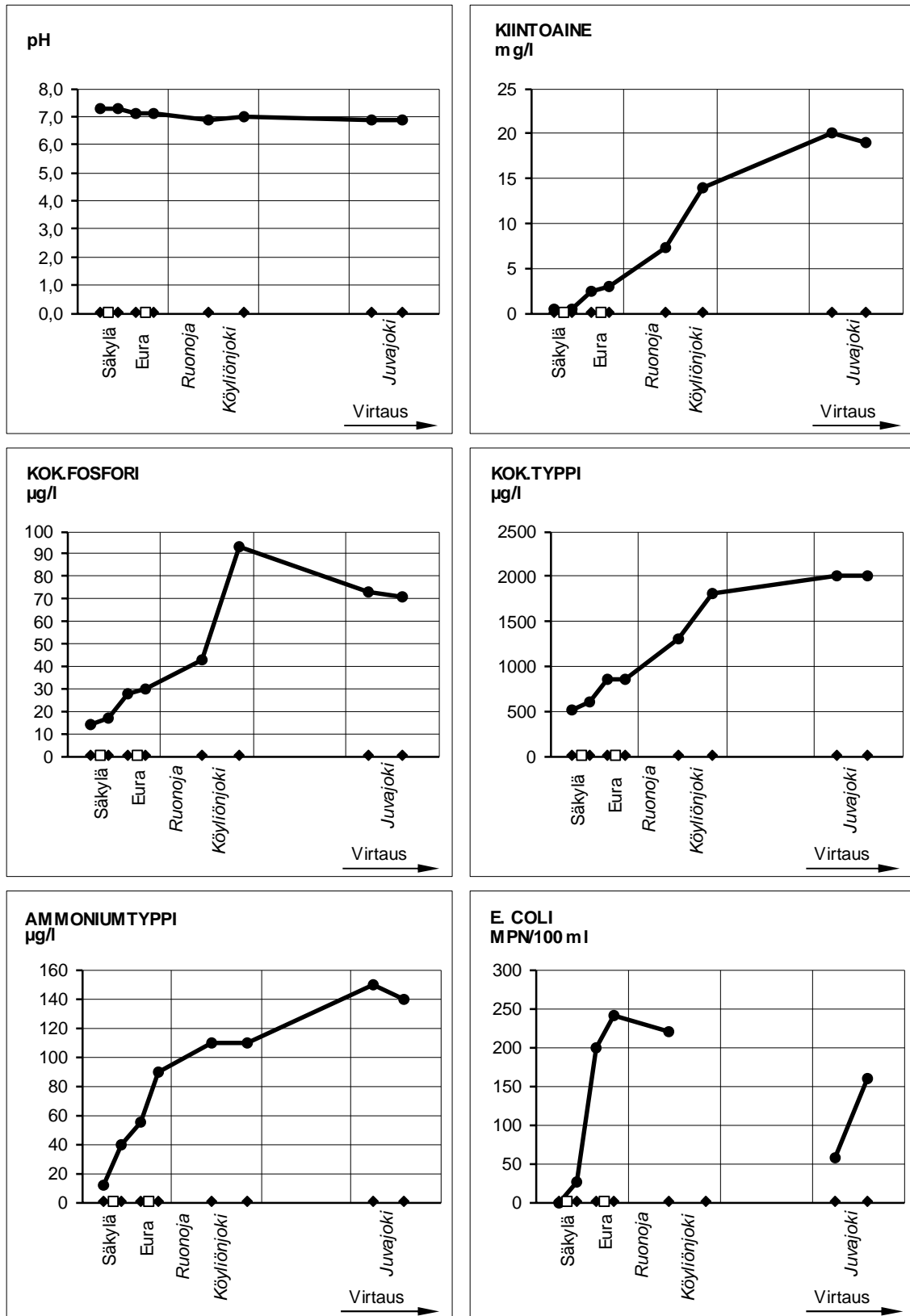
Turussa 23. huhtikuuta 2024



Sari Koivunen  
biologi

puh. 040 506 1735

## EURAJOKI 8.4.2024



KUVA 3. Eurajoen veden laatu joen yläjuoksulta joen alajuoksulle (vaaka-akseli) huhtikuussa 2024. Havaintopaikkojen (14, 16B, 18, 22, 24, 32, 38, 42) sijainti on merkitty vaakakselille mustilla vinoneliöillä ja jätevedenpuhdistamoiden purkupaikat valkoisella neliöllä.

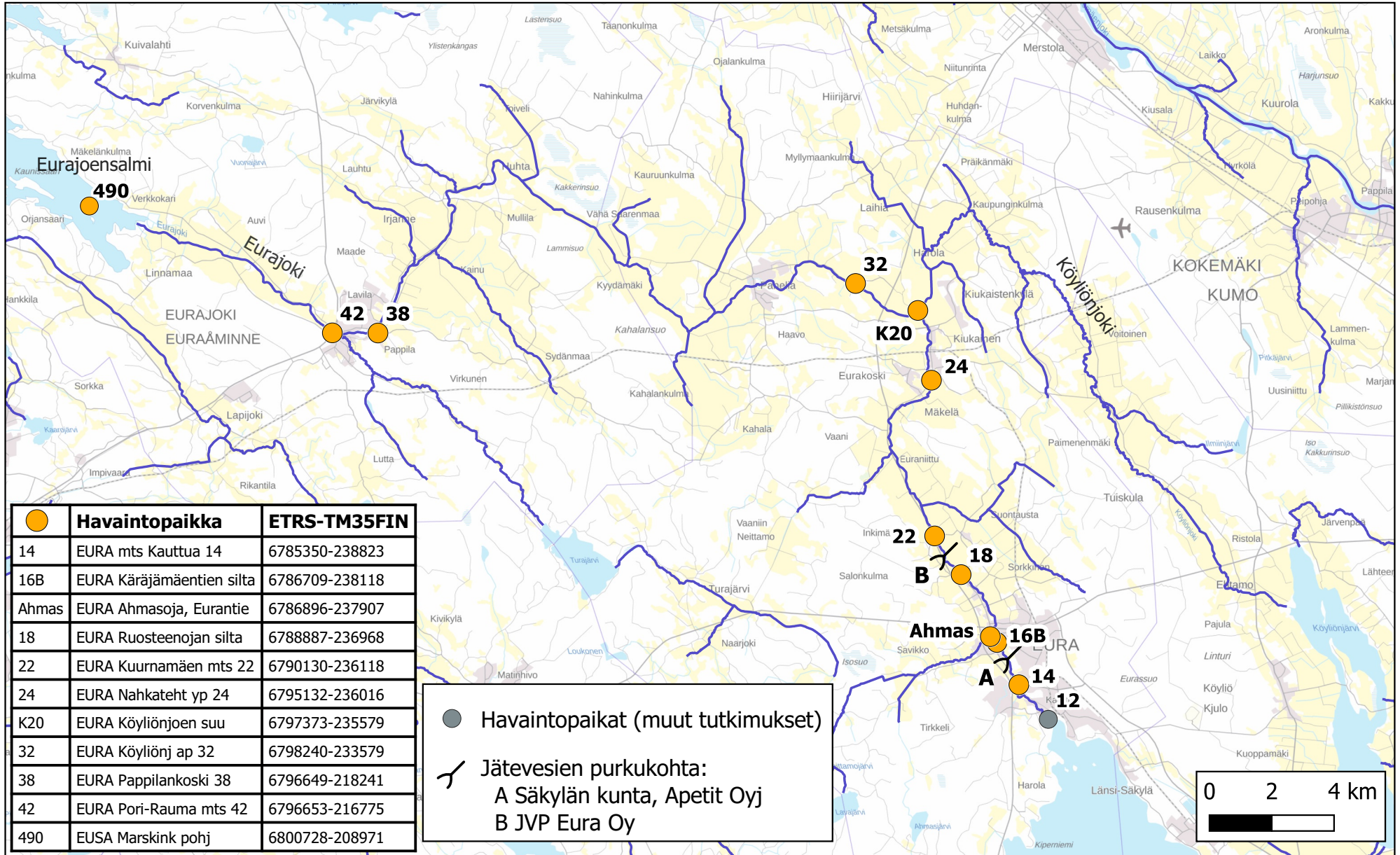
**Jakelu:**

Sähköpostina

Apetit Ruoka Oy/Ari Kulmala  
 Apetit Ruoka Oy/Jenni Sarviluoma  
 Etelä-Satakunnan ympäristötoimisto/Hallintopalvelusihteerit  
 Eurajoen kunta/Ympäristönsuojelulautakunta/Kirjaamo  
 Eurajoen vesiensuojeluyhdistys ry/Seppo Varjonen  
 Euran kunta/Anni Lahtinen  
 Euran kunta/Kimmo Haapanen  
 Euran kunta/ympäristönsuojelu/Etelä-Satakunnan ympäristötoimisto  
 HKScan Finland Oy/Anne-Mari Frilander  
 HKScan Finland Oy/Jouni Pesonen  
 Jujo Thermal Oy/Jukka Virta  
 Jujo Thermal Oy/Mari Ylinen  
 Jujo Thermal Oy/Matti-Pekka Vanninen  
 JVP-Eura Oy/Hallitus/Ari Reunanen  
 JVP-Eura Oy/Hallitus/Esa Mäkitalo  
 JVP-Eura Oy/Hallitus/Ilkka Mäkinen  
 JVP-Eura Oy/Hallitus/Mari Ylinen  
 JVP-Eura Oy/Hallitus/Matti-Pekka Vanninen  
 JVP-Eura Oy/Hallitus/Nurmi Visa  
 JVP-Eura Oy/Hallitus/Sami Hesso  
 JVP-Eura Oy/Jarkko Leminen  
 JVP-Eura Oy/Kimmo Hirvelä  
 JVP-Eura Oy/Marius Heiskanen  
 JVP-Eura Oy/Petri Nevala  
 Pyhäjärvi-instituutti/Teija Kirkkala  
 Rauman kaupunki/Kirjaamo, ympäristö ja rakennusvalvonta  
 Rauman kaupunki/Tuija Kailaste  
 Rauman Vesi/Elina Lainio  
 Rauman Vesi/Juho-Pekka Erama  
 Rauman Vesi/Jukka Vastamäki  
 Rauman Vesi/Tiina Lautakari  
 Säskylän kunta/Tarmo Saarinen  
 Säskylän kunta/ympäristönsuojelu/Etelä-Satakunnan ympäristötoimisto/Ympäristönsuojelu  
 Teollisuuden Voima Oyj/Tuki-dokumentaatiohallinta  
 Teollisuuden Voima Oyj/Vesilaitos  
 UPM Communication Papers Oy/Eerik Ojala  
 UPM Communication Papers Oy/Pasi Varjonen  
 Varsinais-Suomen ELY-keskus/Asko Sydänoja  
 Varsinais-Suomen ELY-keskus/Harri Helminen  
 Varsinais-Suomen ELY-keskus/Heli Perttula  
 Varsinais-Suomen ELY-keskus/Kirjaamo

Kirjepostina

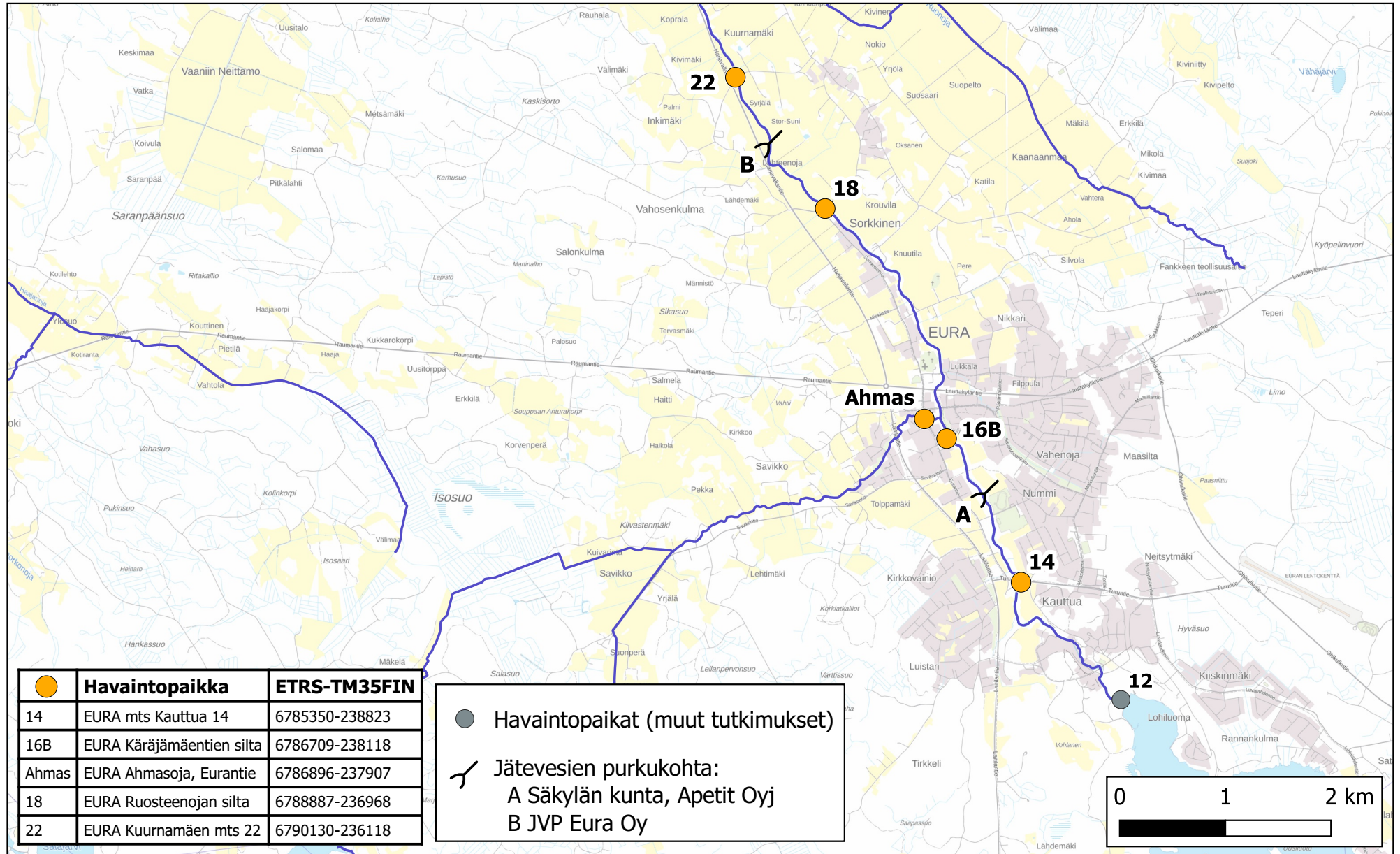
Säskylän kunta/Tekninen lautakunta/Tarja Syvänen



© Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy  
 © MML (Taustakartta 8/2021)  
 © Uomaverkosto © SYKE (Uomaverkosto 11/2016);  
 rantaviiva10-aineisto

**Eurajoen ja Köyliönjoen sekä Eurajoensalmen vedenlaadun havaintopaikat**





© Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy  
 © MML (Taustakartta 8/2021)  
 © Uomaverkosto © SYKE (Uomaverkosto 11/2016);  
 rantaviiva10-aineisto

**Eurajoen ja Köyliönjoen sekä Eurajoesalmen vedenlaadun havaintopaikat 14–22**

## Eurajoki (EURA)

Pvm.	Hav.paikka Näyttenro	Lämpöt °C	Happi mg/l	Happik Kyll %	Sähkjoht mS/m	pH	Sameus FNU	Ka GF/C mg/l	Väri mg/l Pt	CODMn mg/l O2	BOD 7 mg/l	Kok. N µg/l	NO3-N µg/l	NH4-N µg/l	Kok.P µg/l	PO4-P µg/l	Entkok.al pmy/100 ml	Entkok.v pmy/100 ml	E.coliCL MPN/100 ml	Al µg/l	Cd µg/l	Fe µg/l	Hg µg/l	Mn µg/l	Pb µg/l	AlEtBis µg/l
8.4.2024	<b>EURA/ 14 mts Kauttua 14</b> Klo 12:11; Näytt.ottaja KaLa; Ilmlämpö 12 °C;	4,2	12,4	95	9,7	7,3	1,1	<1	22	7,3	0,9	520	95	12	14	<3	0	0	0							
4737	1.0																									
8.4.2024	<b>EURA/ 16B Kärjämäentie silta</b> Klo 11:59; Näytt.ottaja KaLa; Ilmlämpö 12 °C;	4,2	13,0	100	10	7,3	1,5	<1	23	7,9	1,1	600	120	39	17	<3	21	10	26							
4738	1.0																									
8.4.2024	<b>EURA/ 18 Ruosteojantie silta</b> Klo 11:14; Näytt.ottaja KaLa; Ilmlämpö 10 °C;	3,5	12,3	93	10	7,1	5,1	2,4	41	9,9	1,2	850	240	55	28	<3	33	21	200							
4739	1.0																									
8.4.2024	<b>EURA/ 22 Kuurnamäen mts 22</b> Klo 11:03; Näytt.ottaja KaLa; Ilmlämpö 10 °C;	3,5	12,6	95	10	7,1	5,3	2,9	42	10	1,2	860		89	30		38	16	240							Ei tod.
4740	1,0																									
8.4.2024	<b>EURA/ 24 Nahkateht yp 24</b> Klo 10:50; Näytt.ottaja KaLa; Ilmlämpö 10 °C;	2,7	11,8	87	11	6,9	13	7,2	50	12	1,3	1300	570	110	43	4	100	60	220							
4741	1.0																									
8.4.2024	<b>EURA/ 32 Köyliönj ap 32</b> Klo 10:28; Näytt.ottaja KaLa; Ilmlämpö 10 °C;	3,1	11,4	85	13	7,0	20	14	60			1800		110	93											
4742	1.0																									
8.4.2024	<b>EURA/ 38 Pappilankoski 38</b> Klo 9:52; Näytt.ottaja KaLa; Ilmlämpö 10 °C;	3,0	12,0	89	15	6,9	24	20	62	15	1,9	2000	980	150	73	8	30	20	58							
4743	1.0																									
8.4.2024	<b>EURA/ 42 Pori-Rauma mts 42</b> Klo 9:40; Näytt.ottaja KaLa; Ilmlämpö 10 °C;	3,1	12,0	89	15	6,9	23	19	65	15	1,7	2000	990	140	71	8	100	70	160	1800	0,10	1600	<0,01	240	0,54	
4744	0.6																									
8.4.2024	<b>EURA/ K20 Köyliönjoen suu</b> Klo 10:39; Näytt.ottaja KaLa; Ilmlämpö 10 °C;	2,7	11,2	82	15	7,0	23	21	82			2300		110	130		56	34	75							
4745	1																									
8.4.2024	<b>EURA/ Ahmas Ahmasoja, Eurantie</b> Klo 11:27; Näytt.ottaja KaLa;	2,0			8,2	6,3		14		28		1700		120	64			77	830							
4736	0.8																									



## MERKINTÖJEN SELITYKSIÄ

### Näytteenottajat

KaLa = Kari Lauronen (Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy)

### Määritykset

Kok.syv = Kokonaissyvyys

Näkösyv. = Näkösyvyys

Ilmlämpö = Ilman lämpötila

Lumi = Lumen paksuus

Jää = Jäänpaksuus

Lämpöt = Näytteen lämpötila (Lämpötilan mittaus kentällä)

Happi = Happi (Sis. men. perust. kumottu SFS 3040:1990 ja SFS-EN 25813:1993)

Happik. = Happikyllästyminen (Sis., perustuu kumottuun SFS 3040:1990)

Sähk.joht = Sähkönjohtavuus (SFS-EN 27888:1994)

pH = pH-arvo (SFS 3021:1979)

Sameus = Sameus (SFS-EN ISO 7027:2016, osa 1)

Ka GF/C = Kiintoaine (GF/C) (SFS-EN 872:2005)

Väri = Väri (SFS-EN ISO 7887, Menetelmä C:2012)

CODMn = CODMn (KMnO<sub>4</sub>) (SFS 3036:1981)

BOD 7 = BOD<sub>7</sub> (SFS-EN 1899-2:1998)

Kok. N = Kokonaistyyppi (Sis.men. SFS-EN ISO 11905-1:1998, SFS-ISO 29441:2018)

NO<sub>2</sub>-N = Nitraatti- ja nitriittitypen s (SFS-EN ISO 13395:1997, CFA-tekniikka)

NH<sub>4</sub>-N = Ammoniumtyppi (Sis.men fluorometrinen CFA-tekniikka)

Kok.P = Kokonaisfosfori (SFS-EN ISO 15681-2:2018, CFA-tekniikka)

PO<sub>4</sub>-P = Fosfaattifosfori (SFS-EN ISO 15681-2:2018, CFA-tekniikka)

Ent.kok.al = Enterokokit, alustava (SFS-EN ISO 7899-2:2000)

Ent.kok.v = Enterokokit, varmistetut (SFS-EN ISO 7899-2:2000)

E.coliCL = Escherichia coli, Colilert (SFS-EN ISO 9308-2:2014)

Al = Alumiini (SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2:2016, SFS-EN ISO 15587-2:2002)

Cd = Kadmium (SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2:2016, SFS-EN ISO 15587-2:2002)

Fe = Rauta (SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2:2016, SFS-EN ISO 15587-2:2002)

Hg = Elohopea (SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2:2012, mod.SFS-EN ISO 17852:2008)

Mn = Mangaani (SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2:2016, SFS-EN ISO 15587-2:2002)

Pb = Lyijy (SFS-EN ISO 17294-1:2006 ja -2:2016, SFS-EN ISO 15587-2:2002)

AlEtBis = Alkylifenolit, etoksylaattit, (SFS-EN ISO 18857-2 mod.)

Ei tod. = Ei todettu

### Muita merkintöjä

P = määrittäminen kesken, E = tulos hylätty, < = pienempi kuin, > = suurempi kuin, ~ = noin.

Näyte-erä  
TilausviiteEUAA56-00166294  
LSVYT, Laboratorioanalyysit v. 2024

Lounais-Suomen vesi- ja  
ympäristötutkimus Oy  
Teemu Paloheimo  
Telekatu 16  
20360 TURKU  
FINLAND

2024/7659

Näytenumero	750-2024-00021009		
Asiakkaan näytetunniste	2024/4740		
Näyttematriisi	Pintavesi		
Näytteen kuvaus	Pintavesi		
Vastaanottopäivä	10.04.2024		
Analyysit	Yksikkö	Tulos	
<b>Alkyylifenolit ja etoksylaattit</b>			
4-n-Nonyylifenoli *	RZTHF µg/l	<0,01	
4-Nonyylifenoli *	RZTHF µg/l	<0,05	
4-Nonyylifenolidieto ksylaatti (isomeerien seos) *	RZTHF µg/l	<0,01	
4-Nonyylifenoliheks aetoksylaatti (isomeerien seos) *	RZTHF µg/l	<0,05	
4-Nonyylifenolim oetoksylaatti (isomeerien seos) *	RZTHF µg/l	<0,05	
4-Nonyylifenolipent aetoksylaatti (isomeerien seos) *	RZTHF µg/l	<0,05	
4-Nonyylifenolitetra etoksylaatti (isomeerien seos) *	RZTHF µg/l	<0,05	
4-Nonyylifenolitrieto ksylaatti (isomeerien seos) *	RZTHF µg/l	<0,01	
4-tert-Oktyylifenoli *	RZTHF µg/l	<0,01	
4-tert-Oktyylifenolidi etoksilaatti *	RZTHF µg/l	<0,01	
4-tert-Oktyylifenolim onoetoksilaatti *	RZTHF µg/l	<0,05	
4-tert-Oktyylifenolitre etoksylaatti *	RZTHF µg/l	<0,05	
<b>Bisfenolit</b>			
Bisfenoli A *	RZPBI µg/l	<0,05	
Bisfenoli S *	RZPBI µg/l	<0,1	
Bisfenoli F *	RZPBI µg/l	<0,1	

\*Menetelmä on akkreditoitu.

---

**YHTEYSHENKILÖ**

Salla Partio Analyysipalvelupäällikkö

Salla.Partio@etn.eurofins.com +358 44 7421564

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

### Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittäjä	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
<b>Alkyyliifenolit ja etoksyalaatit</b>						
RZTHF	4-n-Nonyylifenoli, 104-40-5	36%	0,01 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 18857-2:2012 mod.; ASTM D7485-16:2016	RZ
RZTHF	4-Nonyylifenoli, 84852-15-3	26%	0,05 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 18857-2:2012 mod.; ASTM D7485-16:2016	RZ
RZTHF	4-Nonyylifenolidietoksyalaatti (isomeerien seos), 20427-84-3	40%	0,01 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 18857-2:2012 mod.; ASTM D7485-16:2016	RZ
RZTHF	4-Nonyylifenoliheksaetoksyalaatti (isomeerien seos), 27177-01-1	37%	0,05 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 18857-2:2012 mod.; ASTM D7485-16:2016	RZ
RZTHF	4-Nonyylifenolimonoetoksyalaatti (isomeerien seos), 104-35-8	28%	0,05 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 18857-2:2012 mod.; ASTM D7485-16:2016	RZ
RZTHF	4-Nonyylifenolipentaetoksyalaatti (isomeerien seos), 26264-02-8	41%	0,05 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 18857-2:2012 mod.; ASTM D7485-16:2016	RZ
RZTHF	4-Nonyylifenolitetraetoksyalaatti (isomeerien seos), 7311-27-5	42%	0,05 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 18857-2:2012 mod.; ASTM D7485-16:2016	RZ
RZTHF	4-Nonyylifenolitrietoksyalaatti (isomeerien seos), 51437-95-7	31%	0,01 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 18857-2:2012 mod.; ASTM D7485-16:2016	RZ
RZTHF	4-tert-Oktyyliifenoli, 140-66-9	36%	0,01 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 18857-2:2012 mod.; ASTM D7485-16:2016	RZ
RZTHF	4-tert-Oktyylifenolidietoksyalaatti, 2315-61-9	20%	0,01 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 18857-2:2012 mod.; ASTM D7485-16:2016	RZ
RZTHF	4-tert-Oktyylifenolimonoetoksyalaatti, 2315-67-5	40%	0,05 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 18857-2:2012 mod.; ASTM D7485-16:2016	RZ
RZTHF	4-tert-Oktyylifenolitrietoksyalaatti, 2315-62-0	32%	0,05 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 18857-2:2012 mod.; ASTM D7485-16:2016	RZ
<b>Bisfenolit</b>						
RZPBI	Bisfenoli A, 80-05-7	22%	0,05 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 18857-2:2012 mod.; ASTM D7485-16:2016	RZ
RZPBI	Bisfenoli S, 80-09-1	28%	0,1 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 18857-2:2012 mod.; ASTM D7485-16:2016	RZ
RZPBI	Bisfenoli F, 620-92-8	30%	0,1 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 18857-2:2012 mod.; ASTM D7485-16:2016	RZ

### Laboratorio

RZ	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	SFS-EN ISO/IEC 17025:2017 FINAS T039
----	--	--------------------------------------

Tutkimustodistuksen jakelu: laboratorio@lsvsy.fi

### Huomautukset

Tutkimustodistuksen osittainen kopioiminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain vastaanotettua ja tutkittua näytettä. Näytteet on toimitettu laboratorioon asiakkaan toimesta, ellei tutkimustodistuksella toisin ilmoiteta.