

## EURAJOEN TARKKAILUTUTKIMUS TAMMIKUUSSA 2024

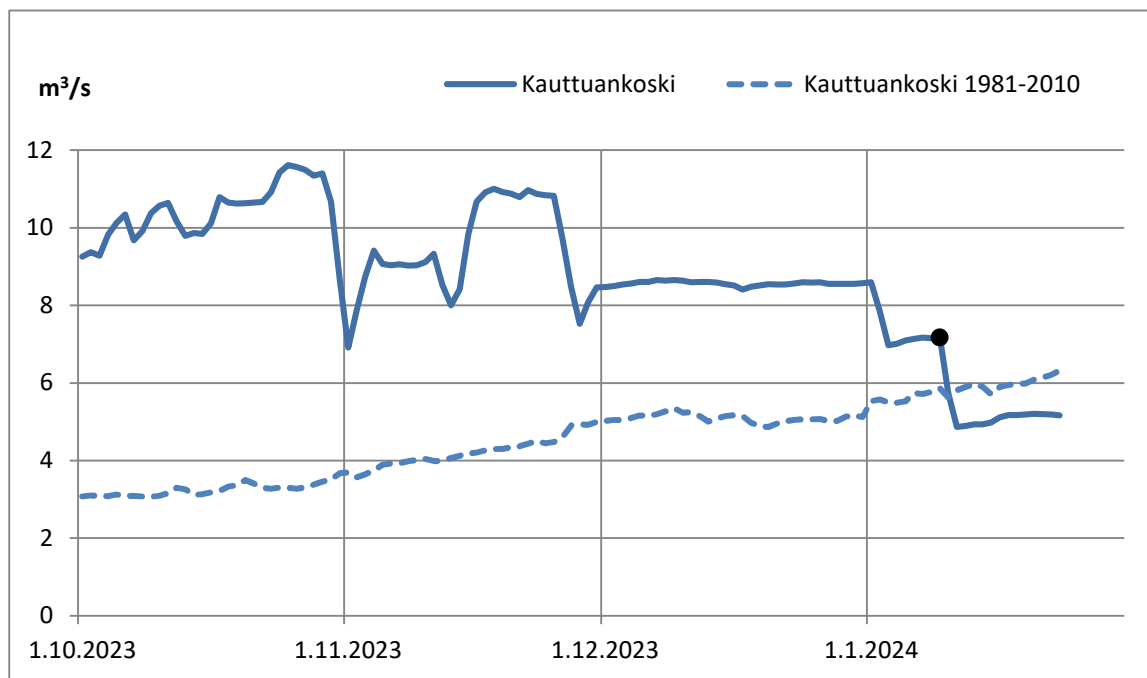
Väliraportti nro 16-24-594

Oheisena lähetetään Eurajoesta 9.1.2024 otettujen vesinäytteiden tutkimustulokset.

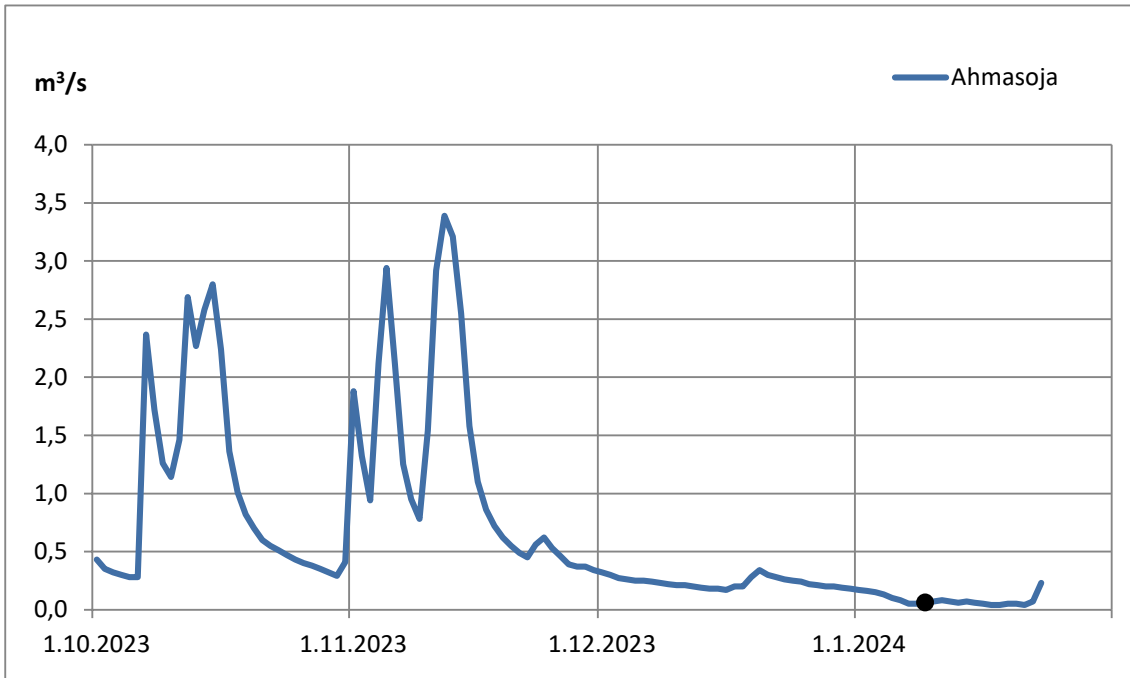
### Virtaamat

Eurajoen virtaamat yläjuoksun Kauttuankoskella olivat loppuvuonna 2023 selvästi pitkänajan keskimääräistä suurempia (*kuva 1*, Hydrologian ja vesien käytön tietojärjestelmä HYDRO / Lähde: Syke). Etenkin lokakuu ja marraskuun alkupuoli olivat sateisia. Vaikka sää kylmeni, virtaamat olivat marras–joulukuussa edelleen suuria; Pyhäjärvestä juoksutettiin vettä jokeen. Tammikuun alun näytteenottopäivänä virtaama oli edelleen jonkin verran keskimääräistä suurempi. Ahmasojan virtaama oli näytteenottopäivänä pieni (*kuva 2*).

Alajuoksun Pappilankosken virtaamia ei ole enää saatavilla ympäristöhallinnon avoimessa ympäristötietojärjestelmässä syyskuusta 2023 lähtien. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen mukaan Pappilankosken virtaamatietojen toimitus on loppunut voimayhtiöltä (Paneliankosken Voima), eikä niitä ole luvassa velvoitettu myöskään toimittamaan. Ympäristöhallinnon simuloitujen virtaamatietojen perusteella Pappilankosken virtaama oli näytteenottopäivänä noin 7–8 m<sup>3</sup>/s (vesi.fi).



*KUVA 1. Eurajoen Kauttuankosken virtaamat välillä lokakuu 2023–tammikuu 2024 ja pitkän ajan (1981–2010) keskiarvot. Tammikuun näytteenottopäivä = musta symboli. Pappilankosken virtaamia ei ollut saatavilla.*



KUVA 2. Ahmasojan virtaamat välillä lokakuu 2023–tammikuu 2024. Musta symboli = näytteenottopäivä.

## Yläjuoksu

Eurajoen vedenlaadussa ei todettu oleellisia muutoksia havaintopaikkojen **14** ja **16B** välillä, joten Säköylästä jokeen johdettujen jätevesien (Apetit Ruoka Oy, Säköylän jvp) vaikutuksia ei ollut havaittavissa (kuva 3). Vesi oli ammoniumtyypen pitoisuuksien ja BOD<sub>7</sub>-arvojen osalta puhdasta, ja hygieeninen tila oli erinomainen–hyvä. Vedessä oli runsaasti happea. Ravinne- ja kiintoainepitoisuudet sekä sameusarvot olivat pieniä, ja jäivät pääosin ajankohdan keskimääräistä alhaisemmiksi.

Paikkojen 16B ja **18** välille laskee Ahmasoja, jonka valuma-alueella on runsaasti suota. Muutokset Eurajoen paikkojen välillä olivat pieniä. Ahmasjoen virtaama oli näytteenottopäivänä hyvin pieni, eikä sen vaikutuksia havaittu. Ahmasojan havaintopaikan (Ahmas) näyte jäi valitettavasti epähuomiossa ottamatta.

Eurajoen kokonais- ja ammoniumtyyppipitoisuudet sekä bakteerimäärät kasvoivat hieman paikkojen 18 ja **22** välillä, mikä saattoi osittain johtua JVP-Eura Oy:n jätevesistä. Paikkojen väliset muutokset ja jätevesien vaikutukset olivat kuitenkin pieniä. Purkupaikan alapuolella vesi oli ammoniumtyypen ja BOD<sub>7</sub>-arvon osalta puhdasta, ja hygieeninen tila oli hyvä. Vedenlaatu oli ajankohdan keskimääräistä parempaa muun muassa ravinne- ja kiintoainepitoisuuksien sekä sameusarvon osalta.

## Keskijuoksu

Keskijuoksun havaintopaikassa **24** kokonaistyyppipitoisuus oli kasvanut selvästi paik-  
kan 22 jälkeen. Fosfori- ja kiintoainepitoisuus ja sameusarvo olivat kuitenkin samaa  
suuruusluokkaa kuin paikassa 22 ja ajankohdan keskimääräistä pienempiä. Ammo-  
niumtypen ja BOD<sub>7</sub>-arvon osalta vesi oli puhdasta, ja hygieeninen tila oli hyvä.


Köyliönjoen yhtymäkohdan alapuolisessa havaintopaikassa **32** Eurajoen fosfori- ja  
kiintoainepitoisuudet sekä sameusarvo olivat jonkin verran ylempää paikkaa 24 suu-  
rempia, mihin vaikutti muun muassa Köyliönjoesta tuleva vesi. Vesi oli ammo-  
niumtypen osalta puhdasta. Vedenlaatu oli ajankohdan keskimääräistä parempaa.

## Alajuoksu

Alajuoksun havaintopaikassa **38** kokonaistyyppipitoisuus oli hieman suurempi kuin  
paikassa 32. Muilta osin vedenlaatu oli melko samanlaista kuin ylempänä joessa.  
Vesi oli ammoniumtypen ja BOD<sub>7</sub>-arvon osalta puhdasta, ja hygieeninen tila oli  
hyvä.

Havaintopaikassa **42** vedenlaatu oli melko samanlaista kuin Juvajoen yläpuolisessa  
paikassa 38. Vesi oli puhdasta ja hygieenisestä hyvälaatuista. Tutkittuja raskasme-  
talleja havaittiin vain vähän. Vedenlaatu oli ajankohdan keskimääräistä parempaa  
vähäisten valumien seurauksena.

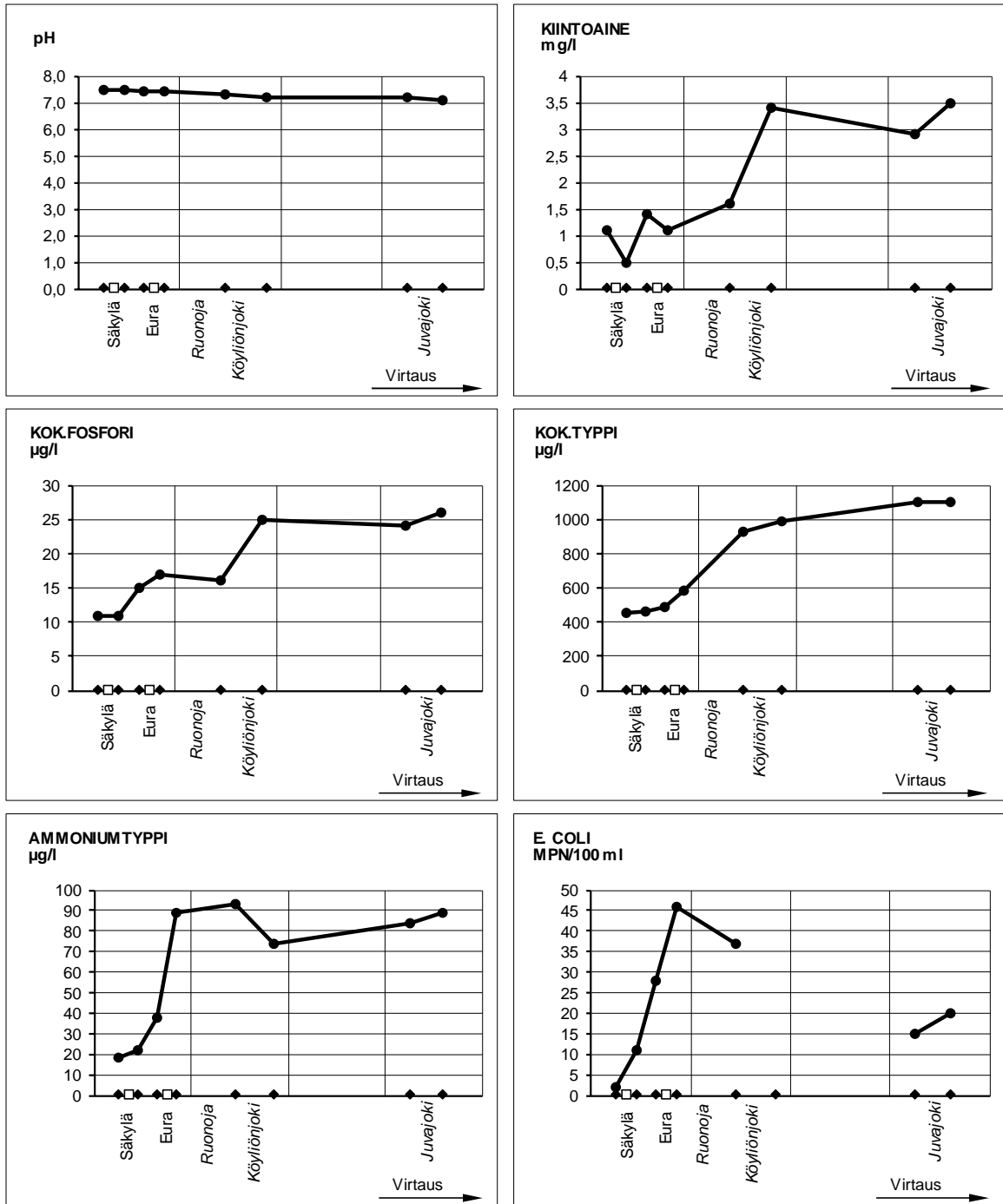
Turussa 26. tammikuuta 2024



Sari Koivunen  
biologi

puh. 040 506 1735

## EURAJOKI 9.1.2024



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

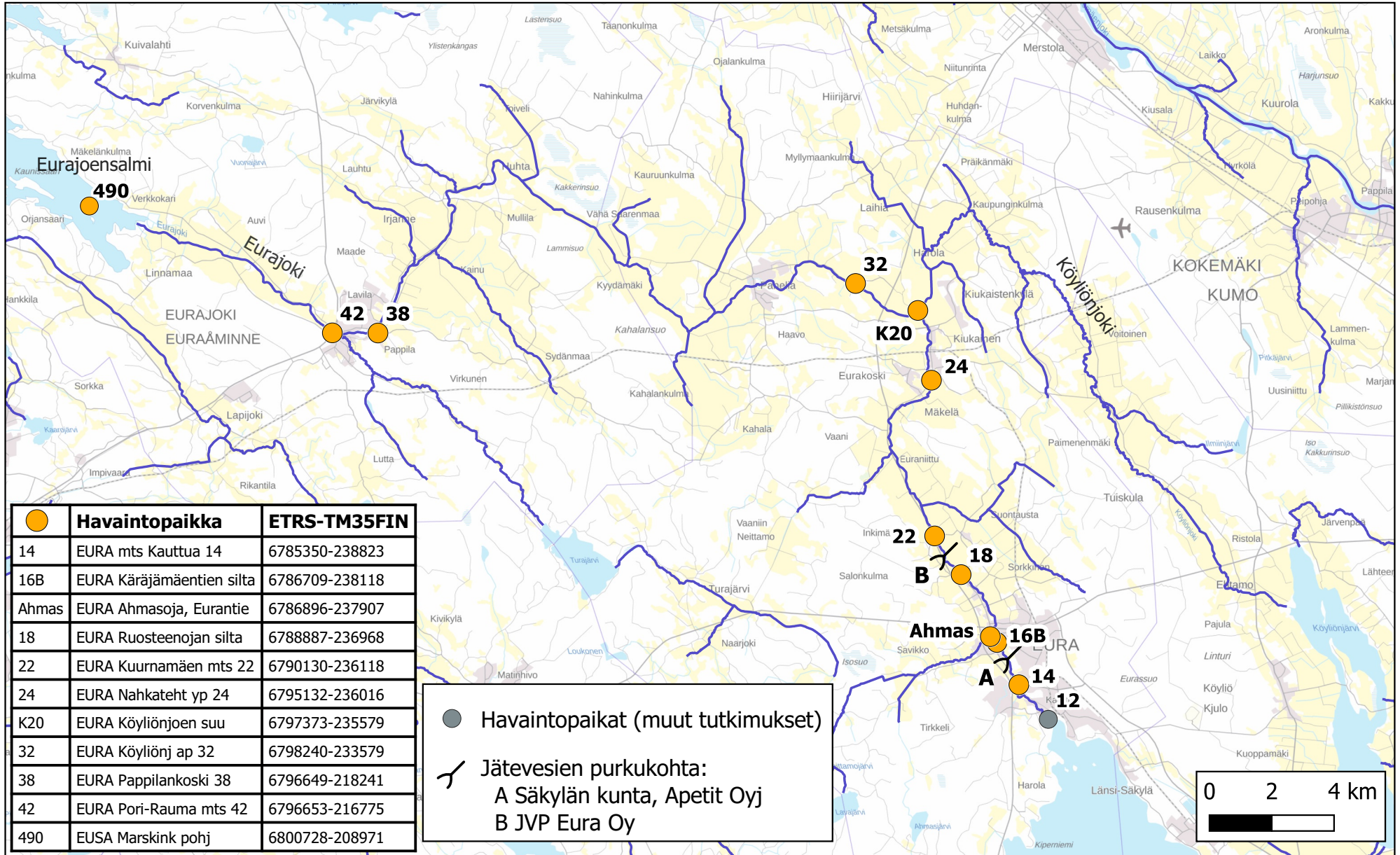
**Jakelu:**

## 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

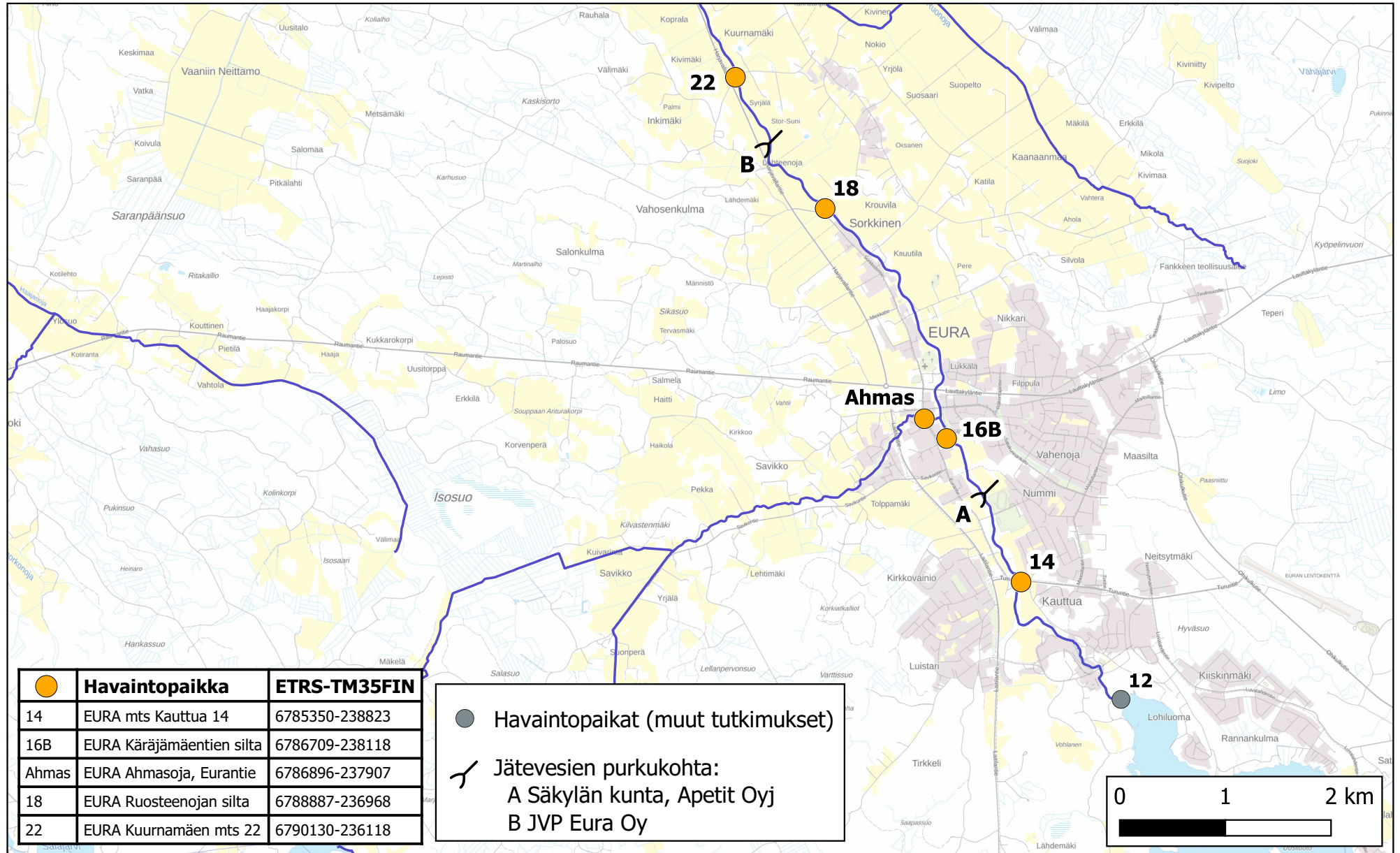
Säskylän kunta/Tekninen lautakunta/Tarja Syvänen



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

**Eurajoen ja Köyliönjoen sekä Eurajoensalmen vedenlaadun havaintopaikat**





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

## Eurajoki (EURA)

Pvm.	Hav.paikka Näytenro	Lämpöt °C	Happi mg/l	Happik. Kyll %	Sähk.joht 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	NO23-N µg/l	NH4-N µg/l	Kok.P µg/l	PO4-P µg/l	Ent.kok.al pmy/100 ml	Ent.kok.v pmy/100 ml	E.coliCL MPN/100 ml
9.1.2024	<b>EURA / 14 m ts Kauttua 14</b>	Kok.syv 1,5 m; Näkösyv. >1,5 m; Lumi 0 cm; Jää 0 cm; Klo 13:01; Näytt.ottaja JaLa, KaLa; lmlämp 2 °C;																	
346	0,75	0,4	14,1	97	9,9	7,5	0,9	1,1	19	6,7	1,3	450	48	18	11	<3	0	0	2
9.1.2024	<b>EURA / 16B Käräjäm äentie silta</b>	Kok.syv 2,0 m; Näkösyv. >2,0 m; Lumi 0 cm; Jää 0 cm; Klo 12:50; Näytt.ottaja JaLa, KaLa; lmlämp 2 °C;																	
347	1	0,2	14,2	97	10	7,5	0,9	<1	19	6,5	1,5	460	53	22	11	3	1	1	11
9.1.2024	<b>EURA / 18 Ruosteenojantie silta</b>	Kok.syv 1,5 m; Näkösyv. >1,5 m; Lumi 0 cm; Jää 0 cm; Klo 12:06; Näytt.ottaja JaLa, KaLa; lmlämp 2 °C;																	
348	0,75	0,1	14,0	96	10	7,4	1,6	1,4	20	6,5	1,1	490	63	38	15	3	6	5	28
9.1.2024	<b>EURA / 22 Kuurnamäen mts 22</b>	Kok.syv 3,0 m; Näkösyv. >1,5 m; Lumi 0 cm; Jää 0 cm; Klo 11:57; Näytt.ottaja JaLa, KaLa; lmlämp 2 °C;																	
349	1,0	0,2	13,7	94	11	7,4	1,7	1,1	21	7,1	1,2	580		89	17		18	18	46
9.1.2024	<b>EURA / 24 Nahkateht yp 24</b>	Kok.syv 2,0 m; Näkösyv. >1,0 m; Jää 20 cm; Klo 11:40; Näytt.ottaja JaLa, KaLa; lmlämp 2 °C;																	
350	1	1,0	13,6	95	12	7,3	1,9	1,6	21	3,5	1,4	930	130	93	16	<3	2	<2	37
9.1.2024	<b>EURA / 32 Köyliönj ap 32</b>	Kok.syv 1,2 m; Näkösyv. 1,0 m; Lumi 0 cm; Jää 10 cm; Klo 10:57; Näytt.ottaja JaLa, KaLa; lmlämp 2 °C;																	
351	0,6	0,1	13,1	89	13	7,2	3,7	3,4	31			990		74	25				
9.1.2024	<b>EURA / 38 Pappilankoski 38</b>	Kok.syv 3,0 m; Näkösyv. 1,2 m; Lumi 0 cm; Jää 0 cm; Klo 10:22; Näytt.ottaja JaLa, KaLa; lmlämp 2 °C;																	
352	1	0,1	13,1	90	15	7,2	3,8	2,9	31	8,6	1,5	1100	430	84	24	6	10	10	15
9.1.2024	<b>EURA / 42 Pori-Rauma mts 42</b>	Kok.syv 1,5 m; Näkösyv. 1,0 m; Lumi 0 cm; Jää 0 cm; Klo 10:15; Näytt.ottaja JaLa, KaLa; lmlämp 2 °C;																	
353	0,75	0,2	13,0	89	15	7,1	4,1	3,5	43	11	1,4	1100	440	89	26	6	12	10	20



## Eurajoki (EURA)

Pvm. Näyttenro	Hav.paikka Näytepaikka	Al µg/l	Cd µg/l	Fe µg/l	Hg µg/l	Mn µg/l	Pb µg/l	AlEtBis µg/l
9.1.2024 346	<b>EURA / 14 m ts Kauttua 14</b> Klo 13:01; Näytt.ottaja JaLa, KaLa; lmlämp 2 °C; 0,75							
9.1.2024 347	<b>EURA / 16B Käräjäm äentie silta</b> Klo 12:50; Näytt.ottaja JaLa, KaLa; lmlämp 2 °C; 1							
9.1.2024 348	<b>EURA / 18 Ruosteenojantie silta</b> Klo 12:06; Näytt.ottaja JaLa, KaLa; lmlämp 2 °C; 0,75							
9.1.2024 349	<b>EURA / 22 Kuurnamäen mts 22</b> Klo 11:57; Näytt.ottaja JaLa, KaLa; lmlämp 2 °C; 1,0							Ei tod.
9.1.2024 350	<b>EURA / 24 Nahkateht yp 24</b> Klo 11:40; Näytt.ottaja JaLa, KaLa; lmlämp 2 °C; 1							
9.1.2024 351	<b>EURA / 32 Köyliönj ap 32</b> Klo 10:57; Näytt.ottaja JaLa, KaLa; lmlämp 2 °C; 0,6							
9.1.2024 352	<b>EURA / 38 Pappilankoski 38</b> Klo 10:22; Näytt.ottaja JaLa, KaLa; lmlämp 2 °C; 1							
9.1.2024 353	<b>EURA / 42 Pori-Rauma mts 42</b> Klo 10:15; Näytt.ottaja JaLa, KaLa; lmlämp 2 °C; 0,75	400	0,03	600	<0,01	130	0,16	

## MERKINTÖJEN SELITYKSIÄ

### Näytteenottajat

JaLa = Jaakko Laurikainen (Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy)

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

### Määrittelykset

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>23</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 = Enteterokokit, alustava (SFS-EN ISO 7899-2:2000)

Ent.kok.v = Enteterokokit, 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, etoksylaatit, (SFS-EN ISO 18857-2 mod.)

Ei tod. = Ei todettu

### Muita merkintöjä

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

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

2024/7558

Näytenumero	750-2024-00001528		
Asiakkaan näytetunniste	2024/349		
Näytematriisi	Pintavesi		
Näytteen kuvaus	Joki		
Vastaanottopäivä	11.01.2024		
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

SallaPartio@eurofins.fi +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 mod., ASTM D7485-16	RZ
RZTHF	4-Nonyylifenoli, 84852-15-3	26%	0,05 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 18857-2 mod., ASTM D7485-16	RZ
RZTHF	4-Nonyylifenolidietoksyalaatti (isomeerien seos), 20427-84-3	40%	0,01 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 18857-2 mod., ASTM D7485-16	RZ
RZTHF	4-Nonyylifenoliheksaetoksyalaatti (isomeerien seos), 27177-01-1	37%	0,05 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 18857-2 mod., ASTM D7485-16	RZ
RZTHF	4-Nonyylifenolimonoetoksyalaatti (isomeerien seos), 104-35-8	28%	0,05 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 18857-2 mod., ASTM D7485-16	RZ
RZTHF	4-Nonyylifenolipentaetoksyalaatti (isomeerien seos), 26264-02-8	41%	0,05 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 18857-2 mod., ASTM D7485-16	RZ
RZTHF	4-Nonyylifenolitetraetoksyalaatti (isomeerien seos), 7311-27-5	42%	0,05 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 18857-2 mod., ASTM D7485-16	RZ
RZTHF	4-Nonyylifenolitrietoksyalaatti (isomeerien seos), 51437-95-7	31%	0,01 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 18857-2 mod., ASTM D7485-16	RZ
RZTHF	4-tert-Oktyyliifenoli, 140-66-9	36%	0,01 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 18857-2 mod., ASTM D7485-16	RZ
RZTHF	4-tert-Oktyylifenolidietoksyalaatti, 2315-61-9	20%	0,01 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 18857-2 mod., ASTM D7485-16	RZ
RZTHF	4-tert-Oktyylifenolimonoetoksyalaatti, 2315-67-5	40%	0,05 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 18857-2 mod., ASTM D7485-16	RZ
RZTHF	4-tert-Oktyylifenolitrietoksyalaatti, 2315-62-0	32%	0,05 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 18857-2 mod., ASTM D7485-16	RZ
<b>Bisfenolit</b>						
RZPBI	Bisfenoli A, 80-05-7	22%	0,05 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 18857-2 mod., ASTM D7485-16	RZ
RZPBI	Bisfenoli S, 80-09-1	28%	0,1 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 18857-2 mod., ASTM D7485-16	RZ
RZPBI	Bisfenoli F, 620-92-8	30%	0,1 µg/l	Kyllä	SFS-EN ISO 18857-2 mod., ASTM D7485-16	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.