

## AURAJOEN TARKKAILUTUTKIMUS HELMIKUUSSA 2015

Väliraportti nro 15-15-1214

Oheisena lähetetään Aurajoesta ja Vähäjoesta 2.2.2015 otettujen vesinäytteiden tutkimustulokset. Joki oli paikoitellen jäässä, mutta näytteet otettiin sulasta.

### Aurajoki

Aurajoen virtaamat olivat tammikuun alussa erittäin suuria leudon ja sateisen alkuvuoden seurauksena. Myös myöhemmin tammikuussa virtaamat olivat ajoittain suuria. Tutkimuspäivänä (2.2.2015) virtaama Hypöistenkoskella oli 2,75 m<sup>3</sup>/s ja Hali-sissa 10,30 m<sup>3</sup>/s; virtaamat olivat selvästi ajankohdan keskimääräistä suurempia (OIVA – ympäristö- ja paikkatietopalvelu, 5.3.2015).

Aurajoen yläjuoksulla **Oripään** jätevesien purkupaikan yläpuolisessa havaintopaikassa **14** kokonais- ja ammoniumtyppipitoisuudet, BOD<sub>7</sub>-arvo sekä enterokokkien kaltaisten bakteerien määrät olivat alapuolista paikkaa **15** suurempia, joten jätevesien vaikutuksia ei ollut osoitettavissa. Molemmissa havaintopaikoissa vesi oli ammoniumtyypen osalta lievästi likaantunutta ja hygieeninen tila oli huono. BOD<sub>7</sub>-arvon osalta vesi koheni lievästi likaantuneesta puhtaaksi paikkojen välillä. Ravin-nepitoisuudet olivat suurempia Aurajoen muihin havaintopaikkoihin ja ajankohdan keskimääräiseen verrattuna. Myös väriarvot olivat tavanomaista suurempia, kun taas kiintoainepitoisuudet jäivät keskimääräistä pienemmiksi. Paikassa 14 bakteeri-määrä oli suurempi kuin koskaan kymmenen edellistalvena aikana.

Aurajoen bakteerimäärä kasvoi selvästi havaintopaikkojen **25** ja **26** välillä mahdolli-sesti **Pöytyän Riihikosken** jätevesien vaikutuksista johtuen; hygieeninen tila heik-keni välttävästä huonoksi. Myös ravin-nepitoisuudet kasvoivat jonkin verran paikko-jen välillä, ja ammoniumtyypen osalta vesi muuttui puhtaasta lievästi likaantuneeksi. BOD<sub>7</sub>-arvot olivat puhtaille vesille ominaisia ja happitilanne oli hyvä. Paikan 25 ammoniumtyppipitoisuus oli selvästi tavanomaista pienempi.

Tutkimuspäivänä BOD<sub>7</sub>-arvo ja typpipitoisuudet kasvoivat hieman havaintopaikko-jen **34** ja **42** välillä, mutta paikkojen väliset erot olivat pieniä eikä **Auran** jätevesistä ollut havaittavissa selviä vaikutuksia. Vesi oli ammoniumtyypen ja BOD<sub>7</sub>-arvon osalta lähinnä puhdasta. Hygieeninen tila oli välttävä. Auran puhdistamon toiminta on loppunut, ja jätevedet on johdettu Turkuun Kakolanmäen jätevedenpuhdistamol-le tutkimuspäivää seuraavasta päivästä eli 3.2.2015 lähtien. **Aurajoki Oy:n** jäteve-sien vaikutuksista ei ollut havaittavissa viitteitä. Aurajoen kiintoainepitoisuudet jäi-vät ajankohdan keskimääräistä alhaisemmiksi.

Aurajoen alajuoksun havaintopaikoissa **54** ja **58** kokonaistyyppipitoisuudet olivat selvästi muita havaintopaikkoja pienempiä, kun taas kiintoainetta havaittiin muuta jokea runsaammin. Ammoniumtyypen pitoisuudet ja BOD<sub>7</sub>-arvot olivat puhtaille

jokivesille tyypillisiä ja edellistalvien lukemia pienempiä. Bakterimäärien perusteella hygieeninen tila oli välttävä.

### **Vähäjoki**

Vähäjoen havaintopaikassa (V34) kokonais- ja ammoniumtyppipitoisuudet olivat pienempiä ja kokonaisfosforipitoisuus ja sameusarvo suurempia Aurajoen alajuoksuun verrattuna. Vesi oli ammoniumtyypin ja BOD<sub>7</sub>-arvon osalta luokiteltavissa puhtaaksi; arvot olivat keskimääräistä pienempiä. Bakterimäärä ilmensi välttävää hygieenistä tilaa.

Turussa 6. maaliskuuta 2015



Sari Koivunen  
biologi

### **Jakelu:**

Auran kunta/Tekninen lautakunta

Oripään kunta/Kunnanhallitus

Pöytyän kunta/Kunnanhallitus

Turun kaupunki/Ympäristö- ja kaavoituslautakunta

Turun kaupunki/Turun Vesiliikelaitos

Aurajoki Oy/Kulmala

*Aurajokisäätiö/sinikka.paulin@aurajoki.net*

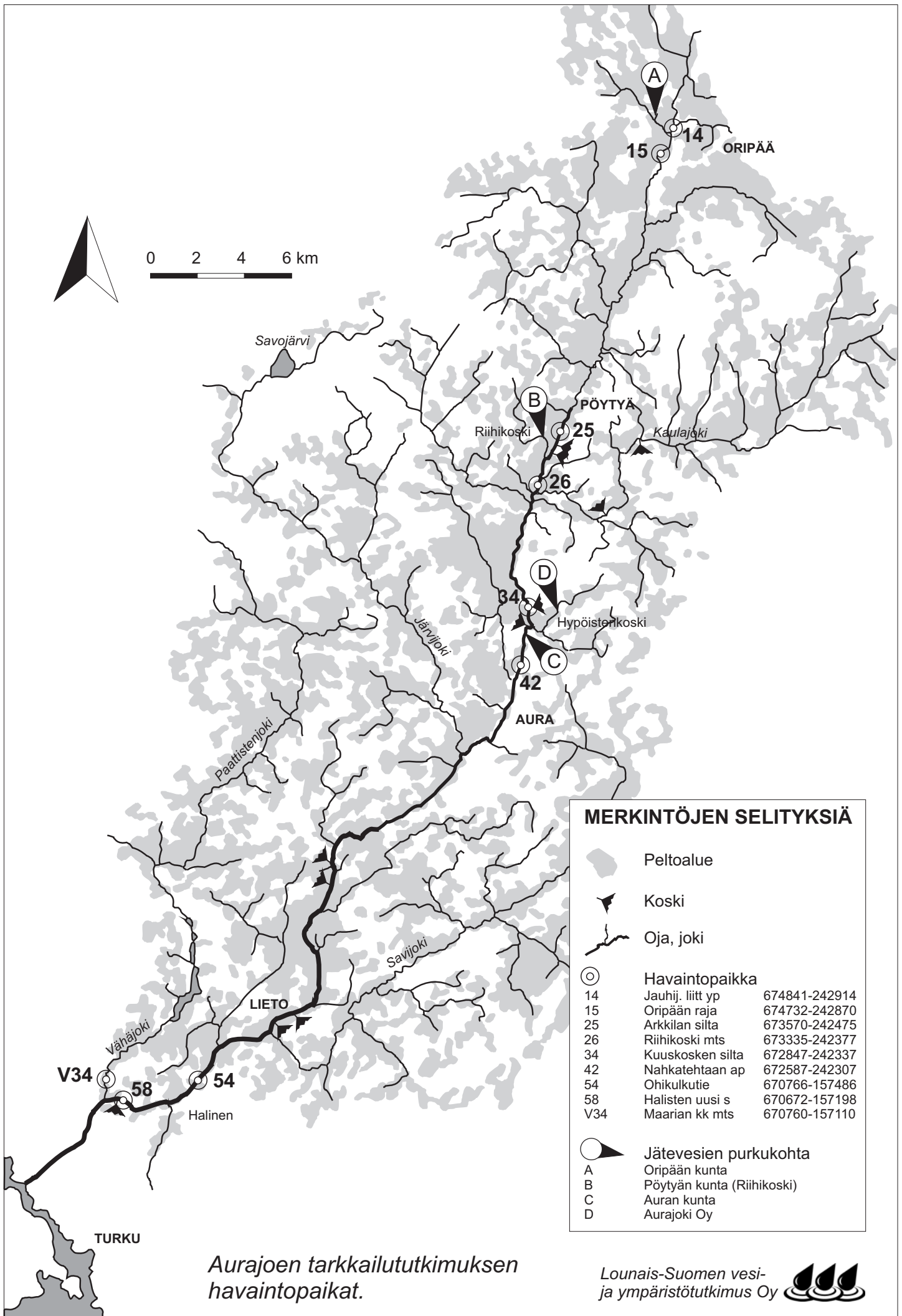
*Kosken Tl kunta/ympäristönsuojelulautakunta/ymparisto@koski.fi*

*Liedon kunta/mairit.ahti@lieto.fi*

*Turun kaupunki/Ympäristönsuojelutoimisto/olli-pekka.maki@turku.fi*

*Varsinais-Suomen ELY-keskus/leena.rannikko@ely-keskus.fi*

*Varsinais-Suomen ELY-keskus/asko.sydanaja@ely-keskus.fi*



Vesinäytteiden tutkimustuloksia

Aurajoki (AURA)

Pvm.	Hav.paikka Näytepaikka	Lämpöt °C	Happi mg/l	Happik. Kyll %	Sameus FNU	Ka GF/C mg/l	Sähk.joht mS/m	pH	Väri.s mg/l Pt	CODMn mg/l O2	BOD 7 mg/l	Kok.N µg/l	NH4-N µg/l	Kok.P µg/l	Kok.P.I µg/l	PO4-P µg/l	Enterokok. pmy/100 ml	Fek.k.44°C pmy/100 ml	Cl mg/l	Zn µg/l
2.2.2015	<b>AURA / 14 Jauhij. liitt yp 14</b>		Kok.syv. 0,40 m; Näk.syv. 0,2 m; Lumi 0 cm; Jää 0 cm; Klo 11:45; Näytt.ottaja RM; Ilm.lt. 0 °C; Pilv. 8 /8; Tuulnop. 1 m/s; Tuulsuunt. N;																	
	0,2	0,7	12,5	87	29	5,0	21	7,4	140	14	2,2	4600	490	200			4100			
2.2.2015	<b>AURA / 15 Oripään raja 15 (L15)</b>		Kok.syv. 0,40 m; Lumi 0 cm; Jää 0 cm; Klo 12:05; Näytt.ottaja RM; Ilm.lt. 0 °C; Pilv. 8 /8; Tuulnop. 1 m/s; Tuulsuunt. N;																	
	0,2	0,7	12,3	86	35	4,7	19	7,4	160	19	1,8	4000	330	190			2000			
2.2.2015	<b>AURA / 25 Arkkilan silta 25 (L 25)</b>		Kok.syv. 1,8 m; Näk.syv. 0,2 m; Lumi 0 cm; Jää 0 cm; Klo 12:30; Näytt.ottaja RM; Ilm.lt. 0 °C; Pilv. 8 /8; Tuulnop. 1 m/s; Tuulsuunt. N;																	
	0,9	0,1	13,2	90	46	9,4	14	7,3		19	1,4	3100	63	130		59		120		
2.2.2015	<b>AURA / 26 Riihikoski mts 26 (L 26)</b>		Näk.syv. 0,2 m; Lumi 0 cm; Jää 0 cm; Klo 13:00; Näytt.ottaja RM; Ilm.lt. 0 °C; Pilv. 8 /8; Tuulnop. 1 m/s; Tuulsuunt. N;																	
	1,0	0,1	13,5	92	50	8,7	14	7,3		18	1,5	3200	150	140		68		>1000		
2.2.2015	<b>AURA / 34 Kuuskosken silta 34(L34)</b>		Kok.syv. 1,0 m; Näk.syv. 0,2 m; Klo 13:15; Näytt.ottaja RM; Ilm.lt. 0 °C; Pilv. 8 /8; Tuulnop. 1 m/s; Tuulsuunt. W;																	
	0,5	0,1	13,2	90	53	4,8	12	7,2		20	1,3	2700	67	130		56		840	6,7	16
2.2.2015	<b>AURA / 42 Nahkateht ap 42 (L 42)</b>		Näk.syv. 0,2 m; Klo 13:35; Näytt.ottaja RM; Ilm.lt. 0 °C; Pilv. 8 /8; Tuulnop. 1 m/s; Tuulsuunt. W;																	
	0,5	0,1	13,8	94	55	5,3	12	7,3		19	1,8	2800	100	130		57		710	7,2	14
2.2.2015	<b>AURA / 54 Ohikulut s 54</b>		Näk.syv. 0,2 m; Klo 14:25; Näytt.ottaja RM; Ilm.lt. 0 °C; Pilv. 8 /8; Tuulnop. 1 m/s; Tuulsuunt. W;																	
	0,2	0,0	14,0	96	65	14	13	7,3	160	19	1,5	2200	60	140	35		350			
2.2.2015	<b>AURA / 58 Halisten uusi s</b>		Kok.syv. 0,5 m; Näk.syv. 0,2 m; Lumi 0 cm; Jää 0 cm; Klo 14:35; Näytt.ottaja RM; Ilm.lt. 0 °C; Pilv. 8 /8; Tuulnop. 1 m/s; Tuulsuunt. N;																	
	0,3	0,2	15,1	104	65	11	14	7,4	180	19	1,3	2200	51	140	32		600			
2.2.2015	<b>AURA / V34 Maarian kk mts</b>		Kok.syv. 0,40 m; Näk.syv. 0,2 m; Lumi 0 cm; Jää 0 cm; Klo 14:50; Näytt.ottaja RM; Ilm.lt. 0 °C; Pilv. 8 /8; Tuulnop. 2 m/s; Tuulsuunt. SW;																	
	0,2	0,8	13,1	91	99	11	18	7,3	220	14	1,4	1800	26	200	45		200			