

## AURAJOEN TARKKAILUTUTKIMUS HELMIKUUSSA 2014

Väliraportti nro 15-14-1276

Oheisena lähetetään Aurajoesta ja Vähäjoesta 3.2.2014 otettujen vesinäytteiden tutkimustulokset.

### Aurajoki

Vuodenvaihte oli leuto ja sateinen, ja Aurajoen virtaamat Halisissa olivat suuria aina tammikuun puoliväliin asti. Sään kylmettyä virtaamat kääntyivät laskuun, ja olivat helmikuun alussa hyvin pieniä. Tutkimuspäivänä virtaama oli sekä Hypöistenkoskella että Halisissa vain 0,20 m<sup>3</sup>/s. Havaintopaikoissa 34 ja 58 näytteet otettiin sulasta, muissa paikoissa joessa oli 20–35 cm paksuinen jääpeite.

Aurajoen yläjuoksulla veden ravinnepitoisuudet, BOD<sub>7</sub>-arvo ja bakteerimäärä kasvoivat havaintopaikkojen **14** ja **15** välillä mahdollisesti **Oripään** puhdistamolta jokeen johdetuista jätevesistä johtuen. Ammoniumtypen osalta yläjuoksun vesi oli voimakkaasti likaantunutta BOD<sub>7</sub>-arvojen ilmentäessä likaantuneisuutta. Hygieeninen tila oli huono. Ammoniumtypen pitoisuudet ja BOD<sub>7</sub>-arvot olivat kummassakin paikassa selvästi muuta Aurajokea ja ajankohdan keskimääräistä suurempia. Sameus- ja COD<sub>Mn</sub>-arvot olivat kuitenkin pienempiä kuin muissa havaintopaikoissa ja edellistalvina keskimäärin.

**Pöytyän Riihikosken** jätevesien vaikutukset näkyivät luultavasti veden ravinnepitoisuuksien ja bakteerimäärän kasvuna havaintopaikkojen **25** ja **26** välillä. Ammoniumtypen ja BOD<sub>7</sub>-arvojen osalta vesi oli lievästi likaantunutta. Hygieeninen tila heikkeni paikkojen välillä välttävistä huonoksi. Kummassakin paikassa kokonaistypen pitoisuudet ja BOD<sub>7</sub>-arvot olivat ajankohdan keskimääräistä suurempia, kun taas sameusarvot jäivät tavanomaista pienemmiksi.

Kokonaistypen ja bakteerien määrät kasvoivat Auran tasalla havaintopaikkojen **34** ja **42** välillä mahdollisesti **Auran** jätevesistä johtuen. Ammoniumtypen ja fosforin pitoisuudet olivat kuitenkin puhdistamon yläpuolisessa paikassa alapuolta suurempia. Kummassakin paikassa vesi oli lähinnä lievästi likaantunutta ja hygieeninen tila oli välttävä. Veden sinkkipitoisuuksissa ei ollut suuria paikkojen välisiä eroja, joten **Aurajoki Oy:n** jätevesien vaikutuksista ei ollut osoitettavissa selviä viitteitä. Kokonaistypen pitoisuudet olivat suurempia kuin edellistalvina keskimäärin.

Aurajoen alajuoksun havaintopaikoissa **54** ja **58** kokonaistypen pitoisuudet olivat pienentyneet Auran havaintopaikkoihin verrattuna mutta olivat edelleen melko suuria. Ammoniumtypen pitoisuudet olivat selvästi muita paikkoja ja ajankohdan keskimääräistä pienempiä ja puhtaille jokivesille tyypillisiä. BOD<sub>7</sub>-arvojen osalta vesi oli lievästi likaantunutta. Enterokokkien kaltaisten bakteerien määrät jäivät tavanomaista pienemmiksi; hygieeninen tila oli hyvä–tyydyttävä. Veden väriarvot olivat ajankohdan keskimääräistä suurempia.

**Vähäjoki**

Vähäjoen havaintopaikassa (V34) kokonaisravinteiden pitoisuudet ja BOD<sub>7</sub>-arvo olivat Aurajoen havaintopaikkoihin verrattuna pienempiä. Sen sijaan veden kiintoainepitoisuus ja sameusarvo olivat Aurajokeen verrattuna suurempia. Ammonium-typen osalta vesi oli lievästi likaantunutta BOD<sub>7</sub>-arvon ollessa puhtaille jokivesille tyypillinen. Enterokokkien kaltaisia bakteereita havaittiin jonkin verran; hygieeninen tila oli välttävä.

Turussa 10. maaliskuuta 2014



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*

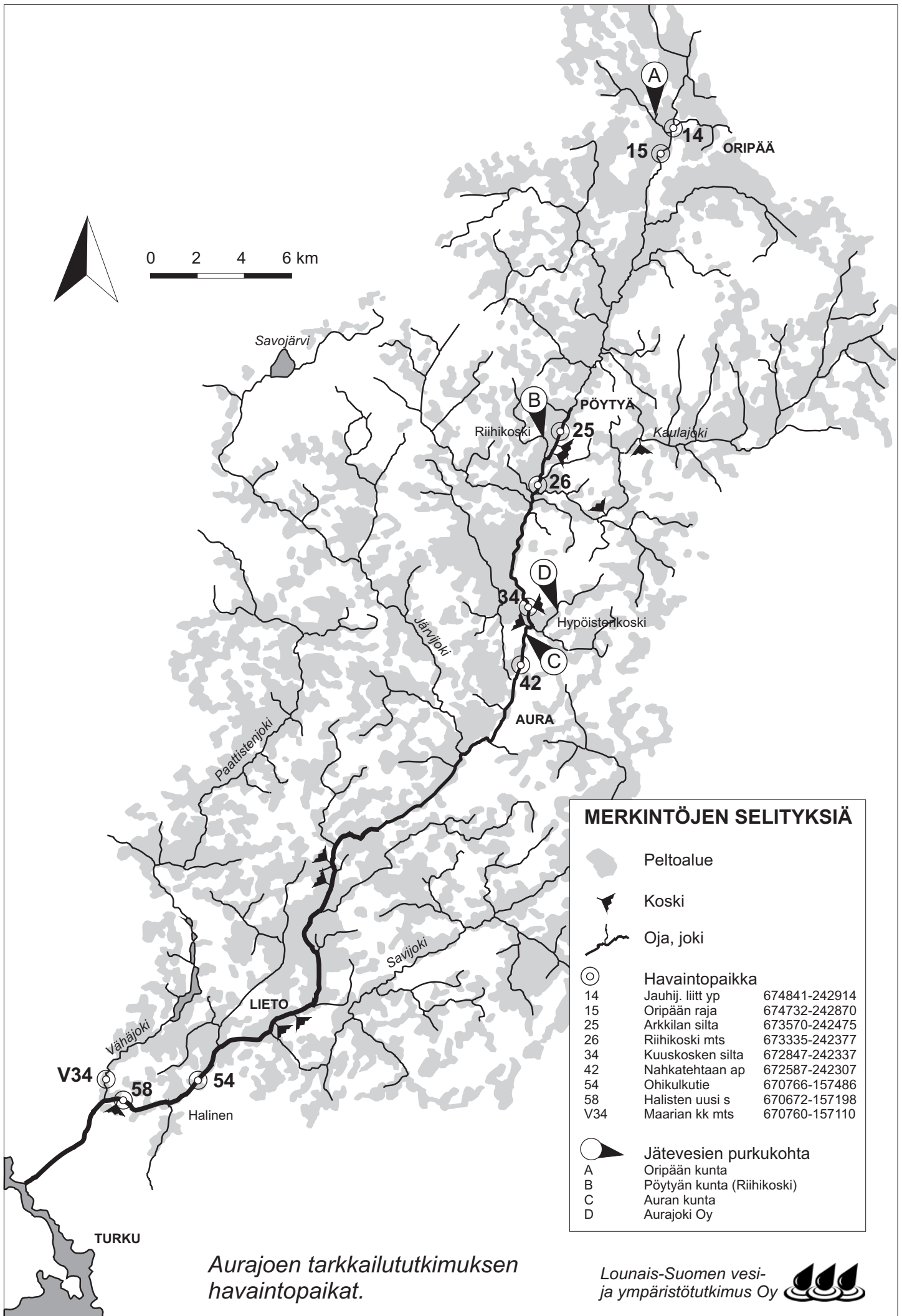
*Kosken Tl kunta/ympäristönsuojelulautakunta/ymparisto@koski.fi*

*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	Entlert pmy/100 ml	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	KokP.I µg/l	PO4-P µg/l	Enterokok. pmy/100 ml	Fek.k.44°C pmy/100 ml	Cl mg/l	Zn µg/l	
3.2.2014	<b>AURA / 14 Jauhij. liitt yp 14</b> Klo 11:30; Näytt.ottaja JS, SaKo; Ilm.lt. 1 °C; Pilv. 8 /8; Tuulnop. 3 m/s; Tuulsuunt. SW;	0,1	21000	0,5	11,7	81	16	14	19	7,4	40	4,2	5,2	3200	1000	200						E
3.2.2014	<b>AURA / 15 Oripään raja 15 (L15)</b> Klo 11:50; Näytt.ottaja JS, SaKo; Ilm.lt. 2 °C; Pilv. 8 /8; Tuulnop. 2 m/s; Tuulsuunt. SW;	0,1	34000	0,5	11,3	78	16	12	21	7,4	40	4,1	6,9	3700	1400	240						E
3.2.2014	<b>AURA / 25 Arkkilan silta 25 (L 25)</b> Klo 12:35; Näytt.ottaja JS, SaKo; Ilm.lt. 1 °C; Pilv. 8 /8; Tuulnop. 3 m/s; Tuulsuunt. SW;	1,0		0,3	10,6	73	25	9,9	29	7,2		9,3	2,8	3700	130	110			94			300
3.2.2014	<b>AURA / 26 Riihikoski mts 26 (L 26)</b> Klo 12:45; Näytt.ottaja JS, SaKo; Ilm.lt. 2 °C; Pilv. 8 /8; Tuulnop. 4 m/s; Tuulsuunt. SW;	1,0		0,2	12,3	85	28	14	30	7,2		13	3,3	5100	490	170			130			1100
3.2.2014	<b>AURA / 34 Kuuskosken silta 34(L34)</b> Klo 13:20; Näytt.ottaja JS, SaKo; Ilm.lt. 2 °C; Pilv. 8 /8; Tuulnop. 3 m/s; Tuulsuunt. SW;	0,1		0,3	11,6	80	38	8,9	24	7,1		20	3,0	3800	200	260			87			290 13 9,3
3.2.2014	<b>AURA / 42 Nahkateht ap 42 (L 42)</b> Klo 13:40; Näytt.ottaja JS, SaKo; Ilm.lt. 2 °C; Pilv. 8 /8; Tuulnop. 2 m/s; Tuulsuunt. SW;	1,0		0,3	12,0	83	40	15	25	7,1		20	3,0	4800	130	140			90			540 14 11
3.2.2014	<b>AURA / 54 Ohikulkut s 54</b> Klo 14:10; Näytt.ottaja JS, SaKo; Ilm.lt. 2 °C; Pilv. 8 /8; Tuulnop. 2 m/s; Tuulsuunt. SW;	1,0		0,3	13,9	96	70	17	15	7,2	360	23	3,2	2900	50	160	36		70			
3.2.2014	<b>AURA / 58 Halisten uusi s</b> Klo 14:40; Näytt.ottaja JS, SaKo; Ilm.lt. 2 °C; Pilv. 8 /8; Tuulnop. 2 m/s; Tuulsuunt. SW;	1,0		0,6	13,6	95	65	6,6	19	7,3	280	20	2,5	2800	53	140	26		40			
3.2.2014	<b>AURA / V34 Maarian kk mts</b> Näytt.ottaja JS, SaKo; Ilm.lt. 2 °C; Pilv. 8 /8; Tuulnop. 2 m/s; Tuulsuunt. SW;	0,1		0,7	11,6	81	130	50	25	7,4	220	6,4	1,8	1800	120	97	27		300			