

## AURAJOEN TARKKAILUTUTKIMUS HEINÄKUUSSA 2017

Väliraportti nro 15-17-5417

Oheisena lähetetään Aurajoesta ja Vähäjoesta 25.7.2017 otettujen vesinäytteiden tutkimustulokset.

Aurajoen varrella olevien jätevedenpuhdistamoiden toiminta on loppunut, ja jätevedet johdetaan siirtoviemäriä pitkin Turkuun Kakolanmäen jätevedenpuhdistamolle. Auran puhdistamon toiminta loppui helmikuussa 2015, ja Oripään ja Pöytyän Riihikosken puhdistamot lopettivat toimintansa joulukuussa 2015.

### Aurajoki

Aurajoen virtaamat olivat kesä-heinäkuussa pääosin hyvin pieniä ja jäivät ajankohdan keskimääräistä alhaisemmiksi. Tutkimuspäivänä Aurajoen virtaama Hypöistenkoskella oli 0,10 m<sup>3</sup>/s (Hydrologian ja vesien käytön tietojärjestelmä HYDRO / Lähde: SYKE).

**Oripään** ylemmässä havaintopaikassa **14** Aurajoen kokonaistyyppipitoisuus oli jonkin verran suurempi mutta sameusarvo ja kiintoainepitoisuus pienempiä alempaan paikkaan (**15**) verrattuna. Muilta osin havaintopaikkojen vedenlaatu oli keskenään melko samankaltaista. Vesi oli ammoniumtyypen osalta puhtaille vesille tyyppillistä BOD-arvojen ilmentäessä lievää likaantuneisuutta. Hygienen tila oli keskimäärin tyydyttävä ja happitilanne hyvä. Oripään puhdistamon entisen purkupaikan alapuolisessa paikassa **15** kokonaistyyppipitoisuus oli pienempi kuin edellisenä kymmenenä kesänä koskaan mahdollisesti jätevesikuormituksen loppumisesta johtuen.

**Pöytyän Riihikosken** havaintopaikoissa **25** ja **26** kokonaisfosforipitoisuudet olivat suurempia kuin Oripään tasalla. Kokonaistyyppipitoisuudet olivat samaa tasoa kuin Oripään alemmassa paikassa. Ammoniumtyypen osalta vesi oli puhtasta, ja hygieeninen tila oli hyvä. Ylemmässä paikassa BOD-arvo ilmensi lievää likaantuneisuutta, kun taas alempana arvo oli puhtaille vesille tyyppillinen. Ylemmässä paikassa levämäärää kuvaava a-klorofyllipitoisuus oli suuri ja vastasi reheville järville tyyppillisiä lukemia. Alempana a-klorofyllipitoisuus oli karujen järvivesien luokkaa. Vedessä oli hapenvajausta. Havaintopaikan **26** kokonaistyyppipitoisuus oli pienempi kuin kymmenenä edellisesänä mahdollisesti jätevesikuormituksen loppumisesta johtuen.

**Auran** havaintopaikoissa **34** ja **42** ravinnepitoisuudet olivat samaa suuruusluokkaa kuin Riihikosken tasalla. Ammoniumtyypen pitoisuudet olivat puhtaille vesille tyyppillisiä BOD-arvojen ilmentäessä lievää likaantuneisuutta. Hygienen tila oli lähinnä hyvä. A-klorofyllipitoisuudet vastasivat reheville järville tyyppillisiä arvoja. Vedessä oli hapenvajausta. Sinkkipitoisuudet olivat pieniä. Myös Auran tasalla jätevesikuormituksen loppuminen saattoi näkyä paikan **42** tavanomaista pienempänä kokonaistyyppipitoisuutena.

**Aurajoen alajuoksun** havaintopaikoissa (**54, 58**) veden kokonaistyyppipitoisuudet olivat hyvin suuria ja yli 5-kertaisia muuhun Aurajokeen verrattuna; alajuoksulle tuli jotain poikkeavaa kuormitusta. Fosforipitoisuudet olivat sen sijaan muuta jokea pienempiä. Halisten havaintopaikassa BOD-arvo oli tavallista suurempi; molemmissa paikoissa arvo ilmensi lievää likaantuneisuutta. Ammoniumtyypin pitoisuudet olivat puhtaille jokivesille tyypillisiä. Paikassa 54 levämäärää kuvaava a-klorofyllipitoisuus oli suuri ja vastasi reheville järville tyypillisiä lukemia. Hygieeninen tila oli erinomainen–hyvä.

### **Vähäjoki**

Vähäjoen havaintopaikassa (**V34**) kokonaistyyppin pitoisuus oli samalla tasolla kuin Aurajoen ylä- ja keskijuoksulla mutta selvästi alajuoksua pienempi. Ammoniumtyypin osalta Vähäjoen vesi oli puhtaille vesille tyypillistä. BOD-arvo oli koholla ja ilmensi lievää likaantuneisuutta. Vedessä oli hapen ylikyllästystä mahdollisesti runsaasta kasviplanktonin tuotannosta johtuen.

Turussa 21. elokuuta 2017



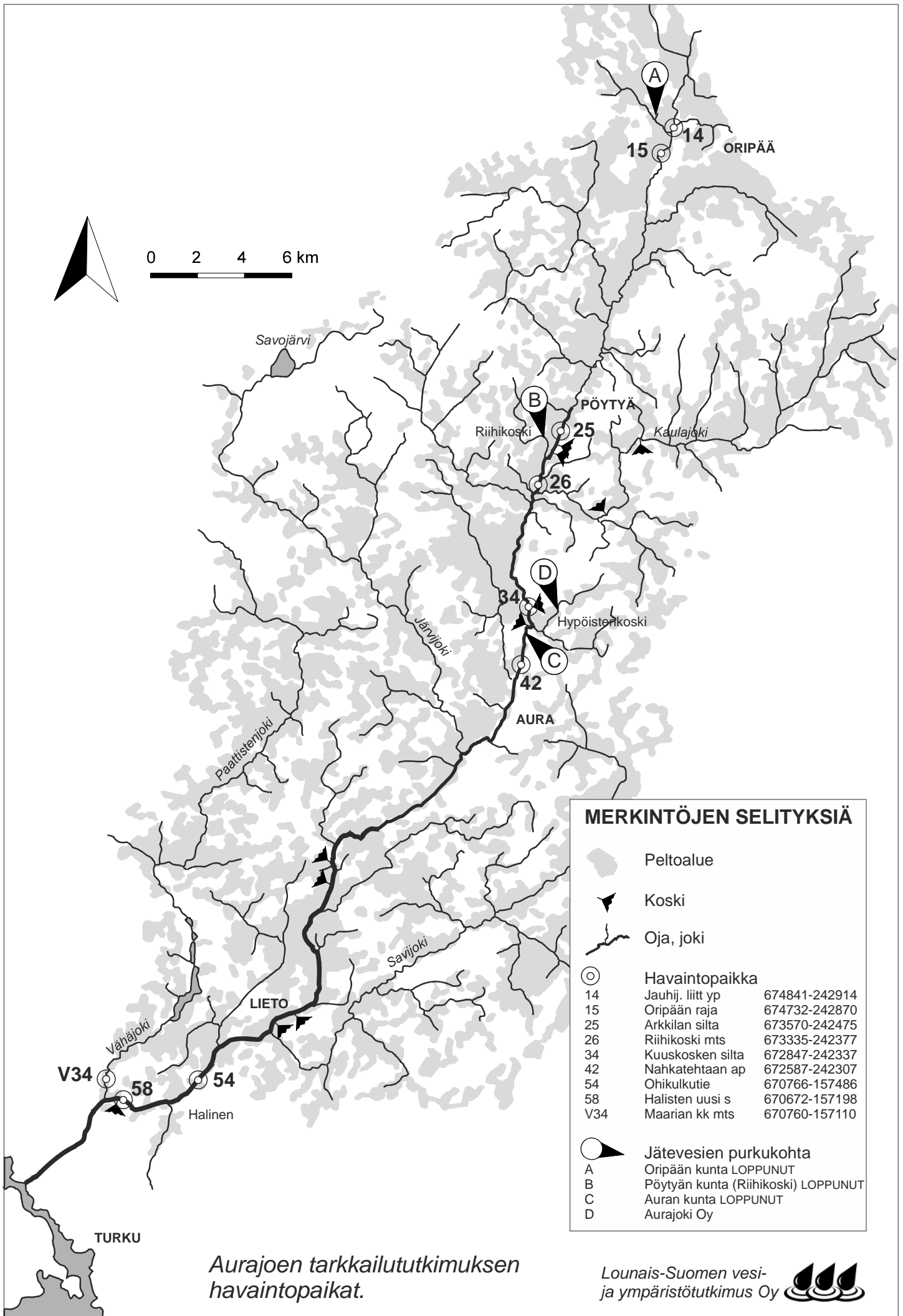
Sari Koivunen  
biologi

### **Jakelu:**

Auran kunta/Tekninen lautakunta  
Liedon kunta/Liedon vesi  
Liedon kunta/Kaavoitus- ja rakennuslautakunta  
Oripään kunta/Kunnanhallitus  
Pöytyän kunta/Kunnanhallitus  
Turun kaupunki/Ympäristö- ja kaavoituslautakunta  
Turun Vesihuolto Oy  
Aurajoki Oy/Kulmala

### **S-posti:**

*Aurajokisäätiö/sinikka.paulin@aurajoki.net*  
*Kosken Tl kunta/ympäristönsuojelulautakunta/ymparisto@koski.fi*  
*Liedon kunta/ympäristönsuojelu@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*  
*Varsinais-Suomen ELY-keskus/kirjaamo.varsinais-suomi@ely-keskus.fi*



*Aurajoen tarkkailututkimuksen  
havaintopaikat.*

Vesinäytteiden tutkimustuloksia

Aurajoki (AURA)

| Pvm.      | Hav.paikka<br>Näytepaikka                 | Lämpöt<br>°C  | Happi<br>mg/l | Happik.<br>Kyll % | Sameus<br>FNU | Ka GF/C<br>mg/l | Sähk.joht<br>mS/m | pH  | Väri<br>mg/l Pt | CODMn<br>mg/l O2 | BOD 7<br>mg/l | Kok.N<br>µg/l | NH4-N<br>µg/l | KokP.I<br>µg/l | PO4-P<br>µg/l | Kok.P<br>µg/l | Enterokok.<br>pmy/100 ml | Fek.k.44°C<br>pmy/100 ml | Klorof.<br>µg/l | Cl<br>mg/l | Zn<br>µg/l |
|-----------|---|---|---------------|-------------------|---------------|-----------------|-------------------|-----|-----------------|------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|--------------------------|--------------------------|-----------------|------------|------------|
| 25.7.2017 | <b>AURA / 14 Jauhij. liitt yp 14</b>      | Kok.syv. 0,40 m; Näk.syv. 0,4 m;<br>Klo 9:32; Näytt.ottaja HnrH; Ilm.lt. 17 °C; Pilv. 7 /8; Tuulnop. 3 m/s; Tuulsuunt. N; |               |                   |               |                 |                   |     |                 |                  |               |               |               |                |               |               |                          |                          |                 |            |            |
|           | 0,2                                       | 14,1  | 9,4           | 91                | 12            | 4,0             | 16                | 8,0 | 30              | 5,9              | 2,1           | 1200          | 12            |                | 110           | 50            |                          |                          |                 |            |            |
| 25.7.2017 | <b>AURA / 15 Oripään raja 15 (L15)</b>    | Kok.syv. 0,30 m; Näk.syv. 0,3 m;<br>Klo 9:43; Näytt.ottaja HnrH; Ilm.lt. 17 °C; Pilv. 7 /8; Tuulnop. 3 m/s; Tuulsuunt. N; |               |                   |               |                 |                   |     |                 |                  |               |               |               |                |               |               |                          |                          |                 |            |            |
|           | 0,1                                       | 13,8  | 8,6           | 83                | 23            | 12              | 17                | 7,7 | 31              | 5,6              | 2,0           | 970           | 3             |                | 120           | 100           |                          |                          |                 |            |            |
| 25.7.2017 | <b>AURA / 25 Arkkilan silta 25 (L 25)</b> | Kok.syv. 2,2 m; Näk.syv. 0,7 m;<br>Klo 10:03; Näytt.ottaja HnrH; Ilm.lt. 17 °C; Pilv. 7 /8; Tuulnop. 2 m/s; Tuulsuunt. N; |               |                   |               |                 |                   |     |                 |                  |               |               |               |                |               |               |                          |                          |                 |            |            |
|           | 1,0<br>0-0,3                              | 14,7  | 5,2           | 51                | 5,2           | 3,2             | 20                | 7,3 |                 | 19               | 2,5           | 1000          | 44            |                | 87            | 170           |                          | 10                       |                 | 24         |            |
| 25.7.2017 | <b>AURA / 26 Riihikoski mts 26 (L 26)</b> | Kok.syv. 0,5 m; Näk.syv. 0,5 m;<br>Klo 10:34; Näytt.ottaja HnrH; Ilm.lt. 17 °C; Pilv. 7 /8; Tuulnop. 3 m/s; Tuulsuunt. N; |               |                   |               |                 |                   |     |                 |                  |               |               |               |                |               |               |                          |                          |                 |            |            |
|           | 0,2<br>0-0,3                              | 16,5  | 6,5           | 67                | 9,7           | 3,3             | 21                | 7,5 |                 | 18               | 1,5           | 1000          | 24            |                | 94            | 140           |                          | 44                       |                 | 2,6        |            |
| 25.7.2017 | <b>AURA / 34 Kuuskosken silta 34(L34)</b> | Kok.syv. 0,6 m; Näk.syv. 0,5 m;<br>Klo 10:53; Näytt.ottaja HnrH; Ilm.lt. 18 °C; Pilv. 6 /8; Tuulnop. 3 m/s; Tuulsuunt. N; |               |                   |               |                 |                   |     |                 |                  |               |               |               |                |               |               |                          |                          |                 |            |            |
|           | 0,3<br>0-0,3                              | 18,8  | 6,0           | 65                | 6,1           | 2,7             | 19                | 7,5 |                 | 21               | 2,0           | 1000          | 40            |                | 74            | 140           |                          | 2                        |                 | 11         | 2,0        |
| 25.7.2017 | <b>AURA / 42 Nahkateht ap 42 (L 42)</b>   | Kok.syv. 2,4 m; Näk.syv. 0,4 m;<br>Klo 11:09; Näytt.ottaja HnrH; Ilm.lt. 18 °C; Pilv. 6 /8; Tuulnop. 3 m/s; Tuulsuunt. N; |               |                   |               |                 |                   |     |                 |                  |               |               |               |                |               |               |                          |                          |                 |            |            |
|           | 1,0<br>0-0,3                              | 17,0  | 5,6           | 58                | 8,1           | 3,7             | 20                | 7,5 |                 | 21               | 2,0           | 1100          | 49            |                | 66            | 120           |                          | 20                       |                 | 12         | 7,0        |
| 25.7.2017 | <b>AURA / 54 Ohikulkut s 54</b>           | Kok.syv. 4,2 m; Näk.syv. 0,5 m;<br>Klo 11:45; Näytt.ottaja HnrH; Ilm.lt. 18 °C; Pilv. 6 /8; Tuulnop. 3 m/s; Tuulsuunt. N; |               |                   |               |                 |                   |     |                 |                  |               |               |               |                |               |               |                          |                          |                 |            |            |
|           | 1,0<br>0-0,3                              | 18,8  | 7,3           | 79                | 12            | 6,8             | 24                | 7,7 | 110             | 20               | 2,2           | 5700          | 13            | 33             | 72            | <2            |                          |                          |                 | 28         |            |

