



Riihimäen kaupunki  
Ympäristönsuojelun palvelualue  
PL 125  
11101 RIIHIMÄKI

10.1.2018

## Tarjous Riihimäen pintavesien seurannasta 2018

Riihimäen pintavesien vuoden 2005 seurantaohjelman ja aiempien seurantaraporttien suositusten mukaisesti tarjoamme järviseurantaa vuodelle 2018. Vedensuorannan kohteena ovat kaikki kunnan alueen järvet ja lammet. Järvistä Hirvijärven ja Suolijärven seuranta tehdään yhteistyössä Hyvinkään kaupungin kanssa, mikä on huomioitu tämän tarjouksen hinnoittelussa. Näytteiden otto on maaliskuussa ja elokuussa.

Seurantanäytteiden ottamiseksi Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry tarjoaa liitteen 1 mukaista näytteenottoa ja näytteiden analysointia. Heikkohappisista vesistä otetaan tarvittaessa lisänäytteitä happipitoisuudesta. Vesinäytteet analysoidaan MetropoliLab Oy:n laboratoriossa akkreditoituihin menetelmiin. Näytteenotosta vastaavat yhdistyksen vesistönäytteenottoon sertifioidut näytteenottajat. Näytteenoton yhteydessä Hirvijärvestä, Suolijärvestä ja Paalijärvestä otetaan kasviplanktonnäytteet, jotka toimitetaan ELY-keskukselle mahdollista analysointia varten.

Tulokset toimitetaan tilaajalle niiden valmistuttua lyhyesti kommentoituna. Koko vuoden tulokset verrattuna aiempien vuosien tuloksiin raportoidaan vuoden 2018 loppuun mennessä sähköisesti yhdistyksen raporttina pdf-muodossa. Vuoden 2018 tulokset päivitetään myös Järviwikiin.

Raporttiin voidaan liittää myös muita seurantatuloksia, kuten uimavesitutkimusten ja leväseurannan tulokset, jos ne on toimitettu yhdistykselle viimeistään 30.9.2018. Säännösteltyjen järvien osalta pinnankorkeushavainnot otetaan huomioon tulosten tarkastelussa.

Järviseurannan kustannukset ovat:

Analysit	3 110,00 €
Näytteenotto ja matkakulut	3 204,00 €
Raportointi ja Järviwiki-päivitykset	4 050,00 €
<b>Yhteensä</b>	<b>10 364,00 € + alv 24 %</b>

Seurantaohjelman mukaisen pintavesiseurannan lisäksi tarjotaan järviin laskevien purojen seurantaa. Seurantakohteina (yhteensä 4 paikkaa) ovat Vähäjärveen tuleva (Kunausoja) ja siitä lähtevä puro, Paalijärvestä lähtevä puro ja Suolijärveen laskeva Välioja. Puronäytteet otetaan 5 krt/vuosi. Näytteenottosuunnitelma ja analyysit ovat liitteessä 1.

Puroseurannan kustannukset ovat:

Analyysit	1 784,00 €
Näytteenotto ja matkakulut	1 920,00 €
<b>Yhteensä</b>	<b>3 704,00 € + alv 24 %</b>

Puroseurannan tulokset raportoidaan osana pintavesiseurantaraporttia ilman eri kustannuksia.

Työt laskutetaan niiden valmistuttua loppuvuodesta 2018.

Seurannan toteuttamisesta vastaa ja tarvittaessa lisätietoja antaa limnologi Heli Vahtera Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistyksestä, puh. 050 327 0202.

Tarjous on voimassa 23.2.2018 asti.

Toivomme tarjouksen soveltuvan teille.

VANTAANJOEN JA HELSINGIN SEUDUN VESIENSUOJELUYHDISTYS RY



Anu Oksanen  
toiminnanjohtaja

**LIITTEET:** Liite 1 Näytteenottosuunnitelma ja analyysit

## LIITE 1.

### Näytteenottosuunnitelma

#### Järvet (näytteenotto 2 krt/vuosi, maaliskuu ja elokuu)

	<u>syvyys, m</u>	<u>näytesyvyydet</u>	<u>analyysit</u>
Hirvijärvi	25	1m, 5m, P	A
Vähäjärvi	8	1m, P	A
Suolijärvi	16	1m, 5m, P	A
Kalaton	5	1, P	A
Vatsia	3,5	1, P	A
Myllylammi	3,5	1m	B
Paalijärvi	2,5	1m	A
Vähäjärvi	2,3	1m	A
Hatlampi	4	1m	B

#### Purot (näytteenotto 5 krt/vuosi)

Kunausoja	5 krt	C
Vähäjärvi lähtevä	5 krt	C
Paalijärvi lähtevä	5 krt	C
Paalijärvi alajuoksu Pa0 *)	yhteistarkkailu	
Välöija	5 krt	C

\*) = kohde mukana yhteistarkkailussa, ei aiheuta kustannuksia tähän tarjoukseen.

## Analyysivalikoimat

### A

#### Kenttämääriykset

Lämpötila  
Ulkonäkö  
Haju

#### Laboratorioanalyysit

Happi  
Happikyllästys  
pH  
Alkaliteetti  
Sähkönjohtavuus  
Väriluku  
Sameus  
COD<sub>Mn</sub>  
Kokonaisfosfori  
Liennut fosfaatti, suod. 0,4 µm  
Kokonaistyyppi  
Ammoniumtyppi  
NO<sub>2</sub>+NO<sub>3</sub>-N  
*Eschericia coli*  
Suolistoperäiset enterokokit  
Rauta  
klorofylli a (kesällä)

### B

#### Kenttämääriykset

Lämpötila  
Ulkonäkö  
Haju

#### Laboratorioanalyysit

Happi  
Happikyllästys  
pH  
Alkaliteetti  
Sähkönjohtavuus  
Väriluku  
Sameus  
COD<sub>Mn</sub>  
Kokonaisfosfori  
Liennut fosfaatti, suod. 0,4 µm  
Kokonaistyyppi  
Ammoniumtyppi  
NO<sub>2</sub>+NO<sub>3</sub>-N  
  
Rauta  
klorofylli a (kesällä)

### C

#### Kenttämääriykset

Lämpötila  
Ulkonäkö  
Haju

#### Laboratorioanalyysit

Happi  
Happikyllästys  
pH  
Sähkönjohtavuus  
Sameus  
COD<sub>Mn</sub>  
Kokonaisfosfori  
Liennut fosfaatti, suod. 0,4 µm  
Kokonaistyyppi  
Ammoniumtyppi  
  
*Eschericia coli*  
Suolistoperäiset enterokokit