

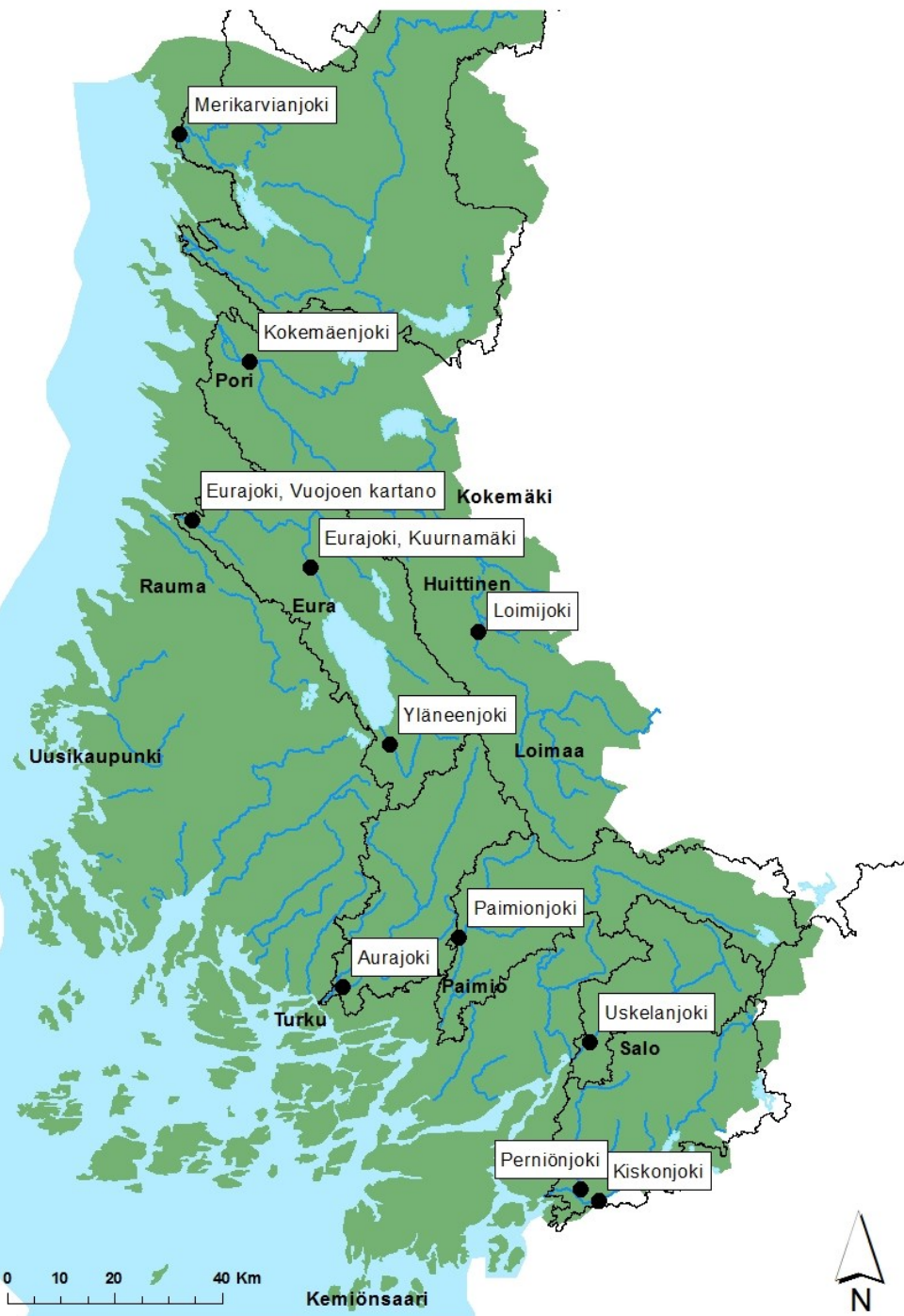


# Reaaliaikaista tietoa jokiveden laadusta ja kuormituksesta



Marjo Tarvainen  
Varsinais-Suomen ELY-keskus

# VARELYn jatkuvatoimisten vedenlaatuasemien verkosto

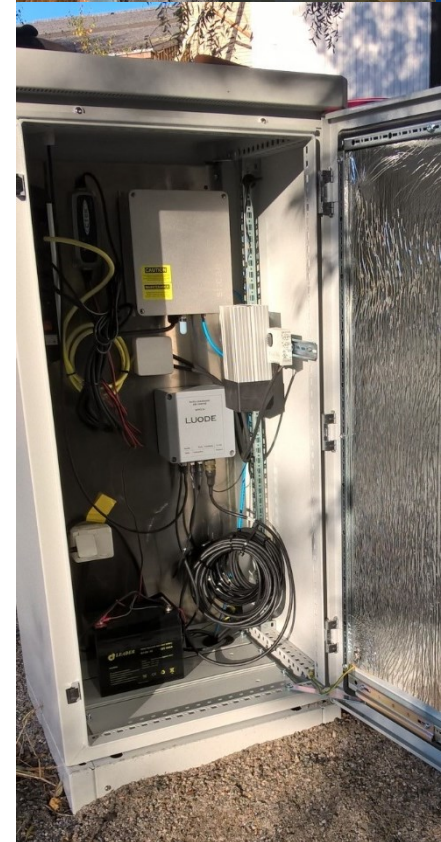


<u>Mittauspaikka</u>	<u>Vuosi</u>
Aurajoki (Halinen)	2009
Loimijoki (Rutavan pato)	2009
Eurajoki (Vuojoen kartano)	2009
Yläneenjoki	2012
Eurajoki (Kuurnamäki)	2013
Paimionjoki	2016
Kokemäenjoki	2016
Uskelanjoki	2016
Kiskonjoki	2017
Perniönjoki	2017
Merikarvianjoki	2017



## Jatkuvatoiminen vedenlaadun seuranta virtavesissä

- Tavoite:
  - Tarkempaa tietoa vedenlaadun vaihteluista
  - Ravinne- ja kiintoainekuormituksen tarkentaminen (kiintoaine, kok P, kok N)
  - Tutkimus (mm. mallinnuksen kehittäminen)
  - Reaaliaikaisen ympäristötiedon tuottaminen
- Tiheästi mittaustietoa (30 min välein) sekä (lähes) reaaliaikainen tiedonsiirto
- Tietoa vedenlaatumuuttujista:
  - happi, sähkönjohtokyky, lämpötila, sameus, nitraatti, orgaaniset hiiliyhdisteet, kiintoaine, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi





# VESIMITTARI Vedenlaatu Nyt

[www.ymparisto.fi/vesimittari](http://www.ymparisto.fi/vesimittari)

- Laatatarkastetut aineistot
- Mittareiden tuottama tieto kaikkien saatavilla havainnollisessa ja helposti ymmärrettävässä muodossa lähes reaaliaikaisesti
- Kaikille avoin, ei vaadi rekisteröitymistä tms.
- Rakennettu yhteistyössä SYKEN kanssa



## Tulokset havaintopaikoilta

- › Aurajoki
- › Eurajoki Kuurnämäki
- › Eurajoki Vuojoki
- › Kokemäenjoki
- › Loimijoki
- › Paimionjoki
- › Uskelanjoki
- › Yläneenjoki

## Tulokset muuttujittain

- › Fosforipitoisuus
- › Fosforikuormitus
- › Happipitoisuus
- › Kiintoainepitoisuus
- › Kiintoainekuormitus
- › Nitraattityppipitoisuus
- › Sameus
- › Typpipitoisuus
- › Typpikuormitus

## Linkkejä

- › Tietoa mitattavista muuttujista
- › VEMALA - Ravinnekuormitus Itämereen

Sivustolla voit tarkastella Lounais-Suomen jokien vedenlaatua ja kuormitusta lähes reaaliajassa. Tiedot perustuvat jatkuvatoimisiin vedenlaatumittareihin ja kuvat päivittyvät vähintään kerran vuorokaudessa.

Pääset tietoihin klikkaamalla vasemmalla olevia linkkejä tai suoraan kartalta.



Mittarit mittaavat puolen tunnin välein veden sameutta ja nitraattityppipitoisuutta sekä yhdellä asemalla lisäksi happipitoisuutta. Sameudesta lasketaan sekä kokonaisfosfori- että kiintoainepitoisuus ja nitraattista kokonaistyyppipitoisuus useimmilla asemilla. Ravinne- ja kiintoainekuormitus saadaan yhdistämällä vedenlaatu- ja virtaamatiedot.

Tulokset on alustavasti tarkastettu, mutta ne voivat muuttua lopullisen tarkastuksen myötä.

Vedenlaatuasemista ja niiden ylläpidosta vastaa Varsinais-Suomen ELY-keskus ja vedenlaatuaineistojen laadunvarmennuksesta Luode Consulting Oy. Virtaamatietojen oikeellisuudesta vastaa Suomen ympäristökeskus yhdessä tiedon toimittajien kanssa.

Kuvia käytettäessä tulee päivämäärän lisäksi mainita: "Alkuperäiset kuvat VESIMITTARI Vedenlaatu Nyt -palvelusta. Aineiston on tuottanut Varsinais-Suomen ELY-keskus."

## Lisätietoja:

- › Janne Suomela, Varsinais-Suomen ELY-keskus, etunimi.sukunimi@ely-keskus.fi
- › Marjo Tarvainen, Varsinais-Suomen ELY-keskus, etunimi.sukunimi@ely-keskus.fi

## Julkaisuja:

- › Tattari, S., Koskiahio, J. ja Tarvainen, M. 2015. Virtavesien vedenlaadun jatkuvatoiminen mittaaminen: Käytännön opas.
- › Tarvainen, M. ja Suomela, J. 2017. Toimintamallitarkastelu - jatkuvatoimiset vedenlaatuasemat.





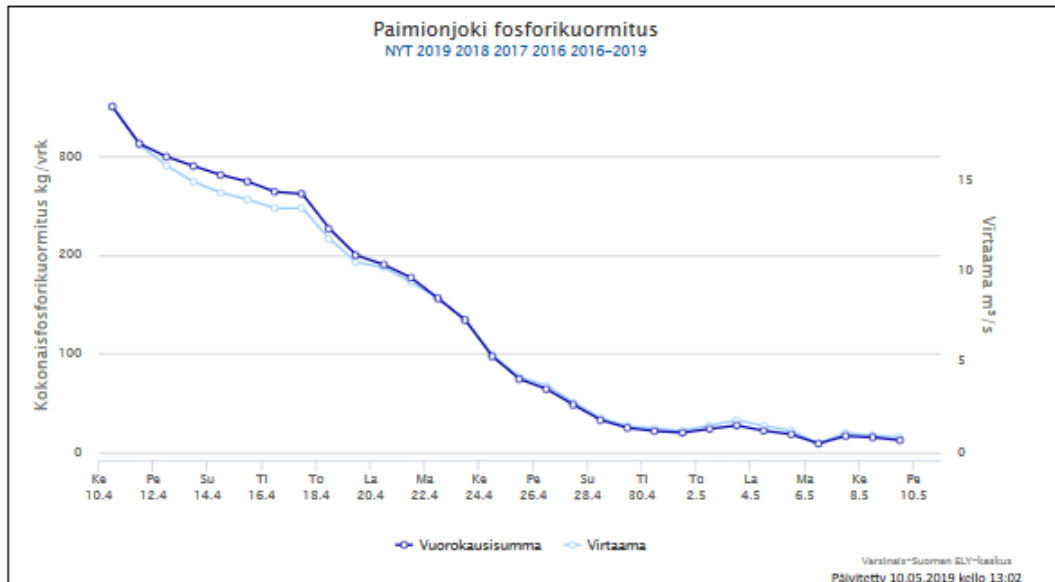
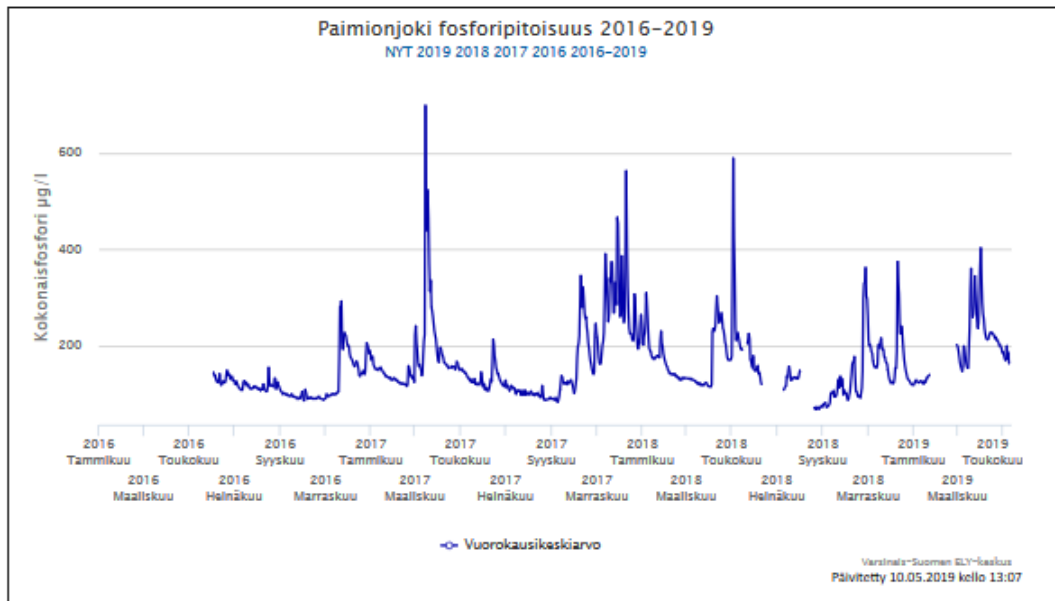
### Paimionjoki

Paimionjoen vedenlaatumittari sijaitsee Juntolan voimalaitoksen yläpuolella, Kätylässä [Kuva], jossa mittaukset on aloitettu vuonna 2016. Kuormituslaskelmissa käytetään Juntolan virtaamatietoja.

NYT-linkistä avautuvat viimeisen kuukauden havainnot ja vuosikohtaisista linkeistä kunkin vuoden havainnot. Kuvia voi zoomata lähemmäksi vetämällä hiirellä kuvan päällä. Havainnot ja vuorokausikeskiarvot saa päälle tai pois päältä kuvien alalaidasta painamalla. Poistetut tai puuttuvat mittaustiedot näkyvät katkokseksi kuvassa.

### Tulokset havaintopaikoilta

- › Aurajoki
- › Eurajoki Kuurnamäki
- › Eurajoki Vuojoki
- › Kokemäenjoki
- › Loimijoki
- › Paimionjoki
- › Uskelanjoki
- › Yläneenjoki



[www.ymparisto.fi/vesimittari](http://www.ymparisto.fi/vesimittari)



# VESIMITTARI

## Vedenlaatu Nyt

### Tulokset muuttujittain

- › Fosforipitoisuus
- › Fosforikuormitus
- › Happipitoisuus
- › Kiintoainepitoisuus
- › Kiintoainekuormitus
- › Nitraattityypipitoisuus
- › Sameus
- › Typpipitoisuus
- › Typpikuormitus

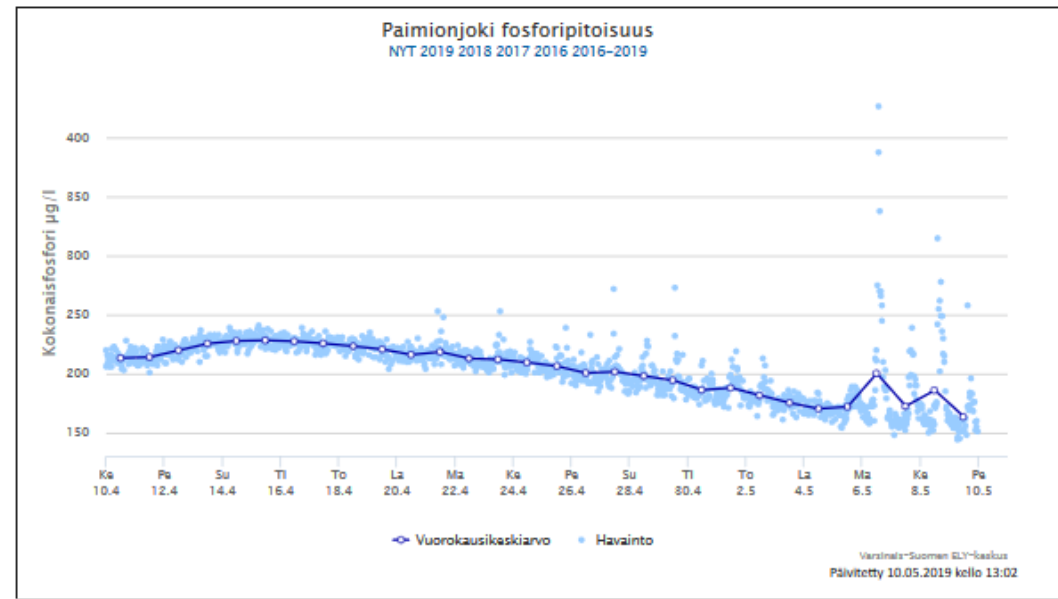
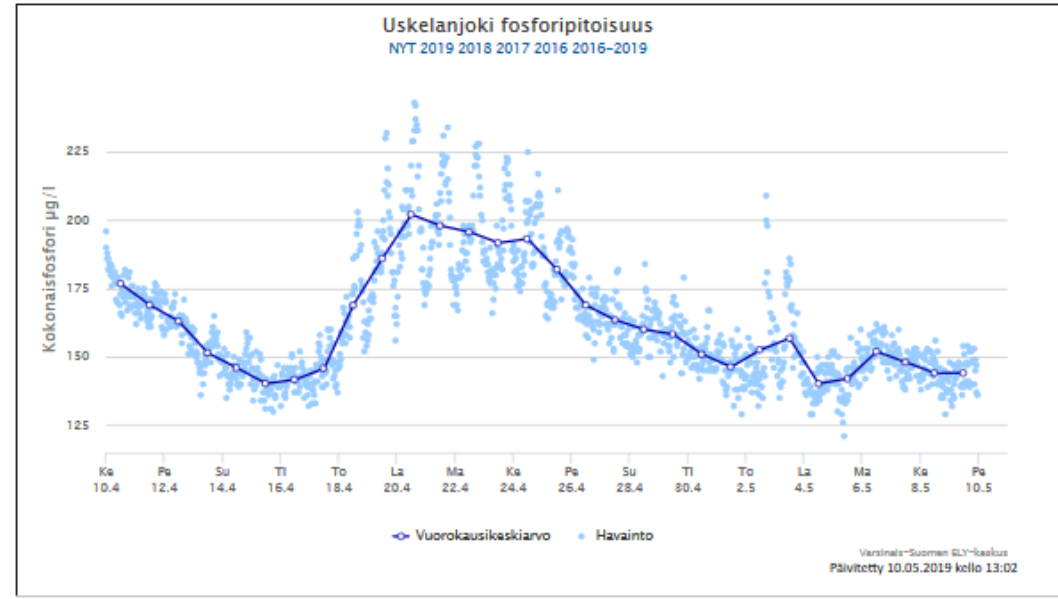


[www.ymparisto.fi/vesimittari](http://www.ymparisto.fi/vesimittari)



### Fosforipitoisuus

NYT-linkistä avautuvat viimeisen kuukauden havainnot ja vuosikohtaisista linkeistä kunkin vuoden havainnot. Kuvia voi zoomata lähemmäksi vetämällä hiirellä kuvan päällä. Havainnot ja vuorokausikeskiarvot saa päälle tai pois päältä kuvien alalaidasta painamalla. Poistetut tai puuttuvat mittaustiedot näkyvät katkoksenä kuvassa.





Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
Närings-, trafik- och miljöcentralen  
Centre for Economic Development, Transport and the Environment

- Tulevaisuudessa sivustolle voidaan lisätä myös muiden toimijoiden tuottamaa laadukasta reaaliaikaista vedenlaatutietoa eri puolilta Suomea
- JatkuvaLaatu hankkeessa laadittu
  - Laatukäsikirja
  - Ehdotus valtakunnallisesta jatkuvatoimisten vedenlaatuasemien verkostosta

<http://hdl.handle.net/10138/299105>

<https://helda.helsinki.fi/handle/10138/288724>

SUOMEN YMPÄRISTÖKESKUKSEN  
RAPORTTEJA 4 | 2019

## Laatukäsikirja jatkuvatoimisille vedenlaadun mittauksille

Opas hyviksi käytännöiksi

Sirkka Tattari, Marjo Tarvainen, Kari Kallio, Ahti Lepistö,  
Teemu Näykki, Mika Raateoja, Jukka Seppälä



SUOMEN YMPÄRISTÖKESKUKSEN  
RAPORTTEJA 32 | 2018

## Jatkuvatoimisten vedenlaatu- asemien valtakunnallinen verkosto

Toteutus- ja suunnitelma

Ahti Lepistö, Kari Kallio, Heikki Pitkanen,  
Mika Raateoja, Elina Roman, Jukka Seppälä,  
Janne Suomela, Marjo Tarvainen ja Sirkka Tattari

Su



Suomen ympäristökeskus