



TAMPERE

UIMAVESIPROFIILI

UIMAVESIPROFIILI:

## **KAUKAJÄRVEN RIIHINIEMEN UIMARANTA**



## SISÄLLYSLUETTELO

|          |                                                                                        |           |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>YHTEYSTIEDOT .....</b>                                                              | <b>4</b>  |
| 1.1      | Uimarannan omistaja.....                                                               | 4         |
| 1.2      | Uimarannan päävastuullinen hoitaja.....                                                | 4         |
| 1.3      | Uimarantaa valvova viranomainen .....                                                  | 4         |
| 1.4      | Näytteet tutkiva laboratorio.....                                                      | 4         |
| 1.5      | Vesi- ja viemärilaitos.....                                                            | 4         |
| <b>2</b> | <b>MAANTIETEELLINEN SIJAINTI.....</b>                                                  | <b>5</b>  |
| 2.1      | Uimarannan nimi .....                                                                  | 5         |
| 2.1.1    | Uimarannan lyhyt nimi .....                                                            | 5         |
| 2.1.2    | Uimarannan ID-tunnus.....                                                              | 5         |
| 2.2      | Osoitetiedot .....                                                                     | 5         |
| 2.3      | Koordinaatit .....                                                                     | 5         |
| 2.4      | Kartasto .....                                                                         | 5         |
| 2.5      | Valokuvat.....                                                                         | 6         |
| <b>3</b> | <b>UIMARANNAN KUVAUS.....</b>                                                          | <b>7</b>  |
| 3.1      | Vesityyppi .....                                                                       | 7         |
| 3.2      | Rantatyyppi .....                                                                      | 7         |
| 3.3      | Rantavyöhykkeen ja lähiympäristön kuvaus.....                                          | 7         |
| 3.4      | Veden pinnankorkeuden vaihtelut .....                                                  | 7         |
| 3.5      | Uimarannan pohjan laatu .....                                                          | 7         |
| 3.6      | Uimarannan varustelutaso.....                                                          | 7         |
| 3.7      | Uimarannan palvelut.....                                                               | 8         |
| 3.8      | Uimavalvonta.....                                                                      | 8         |
| 3.9      | Uimareiden määrä .....                                                                 | 8         |
| <b>4</b> | <b>SIJAINTIVESISTÖ .....</b>                                                           | <b>9</b>  |
| 4.1      | Järven / joen nimi .....                                                               | 9         |
| 4.1.1    | Vesistöalue .....                                                                      | 9         |
| 4.1.2    | Vesienhoitoalue .....                                                                  | 9         |
| 4.2      | Pintaveden laadun tila .....                                                           | 9         |
| 4.3      | Pintaveden ominaisuudet .....                                                          | 9         |
| 4.3.1    | Yleinen kuvaus .....                                                                   | 9         |
| 4.3.2    | Yhteys pohjaveteen ja muihin vesistöihin .....                                         | 9         |
| 4.3.3    | Sademäärät .....                                                                       | 10        |
| 4.3.4    | Alueen hydrologiset tiedot .....                                                       | 10        |
| 4.3.5    | Vesianalyysitulokset .....                                                             | 10        |
| <b>5</b> | <b>UIMAVEDEN LAATU.....</b>                                                            | <b>13</b> |
| 5.1      | Uimaveden laadun seurantakohdan sijainti .....                                         | 13        |
| 5.2      | Näytteenottotiheys.....                                                                | 13        |
| 5.3      | Uimaveden laadun aistinvarainen arviointi .....                                        | 13        |
| 5.4      | Sääilmiöiden vaikutukset uimaveden laatuun.....                                        | 13        |
| 5.5      | Edellisten uimakausiin veden laatu .....                                               | 14        |
| 5.5.1    | Valvontatutkimustulokset.....                                                          | 14        |
| 5.5.2    | Edellisten uimakausiin uimavesiluokat .....                                            | 15        |
| 5.5.3    | Edellisten uimakausiin aikana tehdyt havainnot ja toteutetut hallintatoimenpiteet..... | 15        |
| <b>6</b> | <b>SYANOBAKTEERIT JA LEVÄT .....</b>                                                   | <b>16</b> |



|                            |                                                                                                                    |           |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 6.1                        | Syanobakteerien (sinilevä) esiintyminen .....                                                                      | 16        |
| 6.1.1                      | Kirjatut levähaittahavainnot edeltävinä vuosina .....                                                              | 16        |
| 6.1.2                      | Arvio olosuhteista syanobakteerien esiintymiseen.....                                                              | 16        |
| 6.1.3                      | Toteutetut hallintatoimenpiteet edeltävinä uimakausina .....                                                       | 16        |
| 6.2                        | Makrolevien ja / tai kasviplanktonin haitallisen lisääntymisen todennäköisyys .....                                | 17        |
| <b>7</b>                   | <b>KUORMITUSLÄHTEET JA MERKITYKSEN ARVIOINTI.....</b>                                                              | <b>18</b> |
| 7.1                        | Jätevesiverkostot.....                                                                                             | 18        |
| 7.2                        | Hulevesijärjestelmät .....                                                                                         | 18        |
| 7.3                        | Uimaveteen vaikuttavat muut pintavedet.....                                                                        | 18        |
| 7.4                        | Maatalous.....                                                                                                     | 19        |
| 7.5                        | Teollisuus .....                                                                                                   | 19        |
| 7.6                        | Satamat, vene-, maantie- ja raideliikenne .....                                                                    | 19        |
| 7.7                        | Vesilinnut ja muut eläimet.....                                                                                    | 20        |
| 7.8                        | Muut lähteet.....                                                                                                  | 20        |
| <b>8</b>                   | <b>LYHYTKESTOISET SAASTUMISTILANTEET.....</b>                                                                      | <b>21</b> |
| 8.1                        | Arviot odotettavissa olevan lyhytkestoisen saastumisen luonteesta, syistä, esiintymistiheydestä ja kestoista ..... | 21        |
| 8.2                        | Lyhytkestoisen saastumisen aikana toteutetut hallintatoimenpiteet ja aikataulu syiden poistamiseksi.....           | 21        |
| 8.3                        | Toimenpiteistä vastaavat viranomaiset.....                                                                         | 22        |
| <b>9</b>                   | <b>UIMAVESIPROFIILIN LAATIMISEN JA TARKISTAMISEN AJANKOHTA .....</b>                                               | <b>23</b> |
| 9.1                        | Uimavesiprofiilin laatimisen ajankohta.....                                                                        | 23        |
| 9.2                        | Uimavesiprofiilin tarkistamisen ajankohta.....                                                                     | 23        |
| <b>10</b>                  | <b>MUUT TIEDOT .....</b>                                                                                           | <b>23</b> |
| 10.1                       | Turvallisuus- ja toimintaohjeet .....                                                                              | 23        |
| <b>LÄHTEET .....</b>       | <b>24</b>                                                                                                          |           |
| <b>LIITELUETTELO .....</b> | <b>25</b>                                                                                                          |           |
| <b>LIITTEET</b>            |                                                                                                                    |           |



## 1 YHTEYSTIEDOT

### 1.1 Uimarannan omistaja

**Tampereen kaupunki**  
**Liikunta- ja nuorisoyksikkö**  
Ratinan rantatie 1  
33100 TAMPERE  
asiakaspalvelu puh. 03 5653 4300

### 1.2 Uimarannan päävastuullinen hoitaja

**Tampereen kaupunki, Tampereen Infra Liikelaitos**  
**Kunnossapitopalvelut**  
Jokipohjantie 24  
33800, TAMPERE  
[palvelupiste.frenckell@tampere.fi](mailto:palvelupiste.frenckell@tampere.fi)  
frenckell (03) 5656 4400  
keskus (03) 56 56 11  
Nauhoittava ilkivaltanumero (24h) 0400 981 717

### 1.3 Uimarantaa valvova viranomainen

**Tampereen kaupunki, Ympäristöterveys**  
**Terveystensuojelu**  
Frenckellinaukio 2 B, 33100 TAMPERE  
PL 487, 33101 TAMPERE  
[terveydensuojelu@tampere.fi](mailto:terveydensuojelu@tampere.fi)  
keskus (03) 5656 4400

### 1.4 Näytteet tutkiva laboratorio

**Kokemäenjoen Vesistön Vesiensuojeluyhdistys ry**  
Patamäenkatu 24, 33900 TAMPERE  
PL 265, 33101 TAMPERE  
[laboratorio@kvvy.fi](mailto:laboratorio@kvvy.fi)  
näytteiden vastaanotto (03) 246 1208

### 1.5 Vesi- ja viemärilaitos

**Tampereen Vesi**  
Viinikankatu 42 A, 33800 TAMPERE  
PL 487, 33101 TAMPERE  
[vesi.asiakaspalvelu@tampere.fi](mailto:vesi.asiakaspalvelu@tampere.fi)  
keskus (03) 565 611  
Vikailmoitukset, päivystys 0800 90 172



## 2 MAANTIETEELLINEN SIJAINTI

### 2.1 Uimarannan nimi

KAUKAJÄRVEN RIIHINIEMEN UIMARANTA

#### 2.1.1 Uimarannan lyhyt nimi

Riihiniemi

#### 2.1.2 Uimarannan ID-tunnus

FI192837015

### 2.2 Osoitetiedot

Järvikatu 14, 33710 TAMPERE

### 2.3 Koordinaatit

| Pituuspiiri | Leveyspiiri |
|-------------|-------------|
| 23.8925     | 61.4722     |

Koordinaattijärjestelmä: WGS84

### 2.4 Kartasto

| Mittakaava |         |
|------------|---------|
| 1:6750     | Liite 3 |



## 2.5 Valokuvat



Uimaranta pohjoisesta päin kuvattuna.



Uimaranta etelästä päin kuvattuna.



Uimaranta ja nurmialue idästä päin kuvattuna.



Talviuintipaikka etelästä ja pohjoisesta päin kuvattuna.





### 3 UIMARANNAN KUVAUS

#### 3.1 Vesityyppi

Kaukajärvi kuuluu järvityyppiin pienet ja keskikokoiset vähähumuksiset järvet (Vh). Yleistyyppiltään järvi on kirkas ja lievesti rehevä. (KVVY 2010.)

#### 3.2 Rantatyyppi

Uimaranta koostuu noin 80 metriä pitkästä ja noin 20 metriä leveästä hiekkarannasta ja noin 5700 m<sup>2</sup> nurmialueesta sekä niin sanotusta talviuintipaikasta.

#### 3.3 Rantavyöhykkeen ja lähiympäristön kuvaus

Uimaranta voidaan jakaa kolmeen alueeseen; hiekkarantaan, nurmialueeseen sekä laiturilla varustettuun talviuintipaikkaan. Hiekkaranta on noin 80 metriä pitkä. Se sijaitsee pienen lahdenpoukaman perällä ja avautuu itään. Hiekkaranta rajautuu etelässä lepikköön ja rannalla oleviin pienvenepaikkoihin sekä pohjoisessa koivikkoiseen rantametsävyöhykkeeseen ja vuokrattavien soutuveneiden venepaikkoihin. Lännessä hiekkaranta-alue päättyy lehtipuuvaltaiseen kapeaan rantametsäkaistaleeseen ja tämän takana olevaan kevyenliikenteen väylään.

Nurmialue sijaitsee hiekkarannan pohjoispuolella olevassa Riihiniemessä. Nurmialueen länsipuolella on asfaltoitu pysäköintialue, mutta muilta osin aluetta ympäröi lehtipuuvaltainen rantametsä sekä niemeä kiertävä kuntopolku. Talviuintipaikka ja laituri ovat niemen kaakkoiskulmassa, etelärannalla.

Uimarannan pysäköintialue on Järvikadun päässä. Hiekkarannan läpi kulkee kevyenliikenteen väylä, joka jatkuu kuntopolkuna nurmialueen ympäri kiertäen Riihiniemen rantaa pitkin. Uimarannan lähiympäristössä on etelässä Hikivuoren ulkoilualue, muuten lähiympäristö on pääsääntöisesti asuinalueita.

#### 3.4 Veden pinnankorkeuden vaihtelut

Kaukajärvellä ei ole suuria pinnankorkeuden vaihteluita. Järven vedenkorkeustaso on N60+88,3 metriä ja kokonais-syvyys 23 metriä.

#### 3.5 Uimarannan pohjan laatu

Hiekkarannan uimaranta on hiekkapohjainen ja se syvenee tasaisesti ja loivasti. Talviuimareiden ranta on hiekkapohjainen ja tasaisesti, mutta erittäin jyrkästi syvenevä.

#### 3.6 Uimarannan varustelutaso

Uimarannalla on pukusuojarakennus, jossa ovat miesten ja naisten pukusuojat sekä vesi-WC:t. Vessoihin tulee järvivesi. Tilat ovat uimarantakaudella auki ympäri vuorokauden. Rakennuksessa on myös rantasiistijän tila. Lisäksi rannalla ovat leikkipaikka, kaksi penkkiä, kolme penkein varustettua pöytäyhdistelmää, kaksi 660 litran jäteastiaa ja pieni roska-astia. Talviuintipaikalla ovat noin 15 metriä pitkä laituri, kolme penkkiä, kaikille avoin pukusuoja sekä talviuimareille varattu pukukoppiarakennus.



### 3.7 Uimarannan palvelut

Uimarannalla on uimarantakaudella paikalla rantasiistijä. Rannalla on oma pysäköintialue noin 25 henkilöautolle. Pysäköintialueelta johtaa kaiteelliset rappuset alas rannalle. Kesäisin uimarannalla pitää Kaukajärvisseura kioskia ja vuokraa soutuveneitä ja sup-lautoja. Uimarannalla järjestetään kesäisin uimakoulua. Rannalla on myös talviuintimahdollisuus.

### 3.8 Uimavalvonta

Uimarannalla ei ole uimavalvontaa.

### 3.9 Uimareiden määrä

Kaukajärven Riihiniemen uimaranta on luokiteltu niin sanotuksi EU-uimarannaksi eli uimarannaksi, jolla arvioidaan käyvän uimakauden aikana vähintään 100 uimaria päivässä.

Rantasiistijät arvioivat uimakauden 2008 aikana uimarannan käyttäjämääriä. Tulokset perustuvat arkisin klo 10-16 välillä tehtyihin laskentahetkisiin käyttäjämääräarvioihin. Niihin ei ole laskettu uimarannan ilta- ja viikonloppukäyttöä, joten ne eivät anna täydellistä kuvaa uimarannan käyttäjämäärästä. Arvioiden perusteella rannalla käy normaalina päivänä noin 30 uimaria ja ruuhkaisena päivänä noin 275 uimaria. Vuosien 2008 ja 2009 aikana uimareita on arvioitu käyvän uimakaudessa arkisin klo 10-16 välillä keskimäärin noin 4350.





## 4 SIJAINIVESISISTÖ

### 4.1 Järven / joen nimi

Kaukajärvi

#### 4.1.1 Vesistöalue

| Nimi                     | Numero |
|--------------------------|--------|
| Viinikanojan valuma-alue | 35.214 |

#### 4.1.2 Vesienhoitoalue

Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalue

### 4.2 Pintaveden laadun tila

| Virkistyskäyttöluokitus (KVVY)                   |
|--------------------------------------------------|
| Erinomainen                                      |
| Käyttökelpoisuusluokitus (Pirkanmaan ELY-keskus) |
| Hyvä                                             |

### 4.3 Pintaveden ominaisuudet

#### 4.3.1 Yleinen kuvaus

Kirkasvetinen Kaukajärvi sijaitsee Tampereen ja Kangasalan rajalla ja sen tunnuspiirteenä on veden ravinteikkaus, vaikka veden kirkkautta kuvaavat tunnusluvut viittaavatkin järven kuuluvan karuun järvityyppiin. Fosforipitoisuus viittaa järven olevan nykyisin lievästi rehevä. Kaukajärven tuulilta suojainen sijainti ja huomattavalta osin jyrkät rantaprofiilit aikaansaavat järveen varsin voimakkaan lämpötilakerrostuneisuuden. Sekä kesällä että talvella happipitoisuus päällysvedessä on hyvä ja syvänteessäkin veden happipitoisuus pysyy varsin korkeana. (KVVY 2010.)

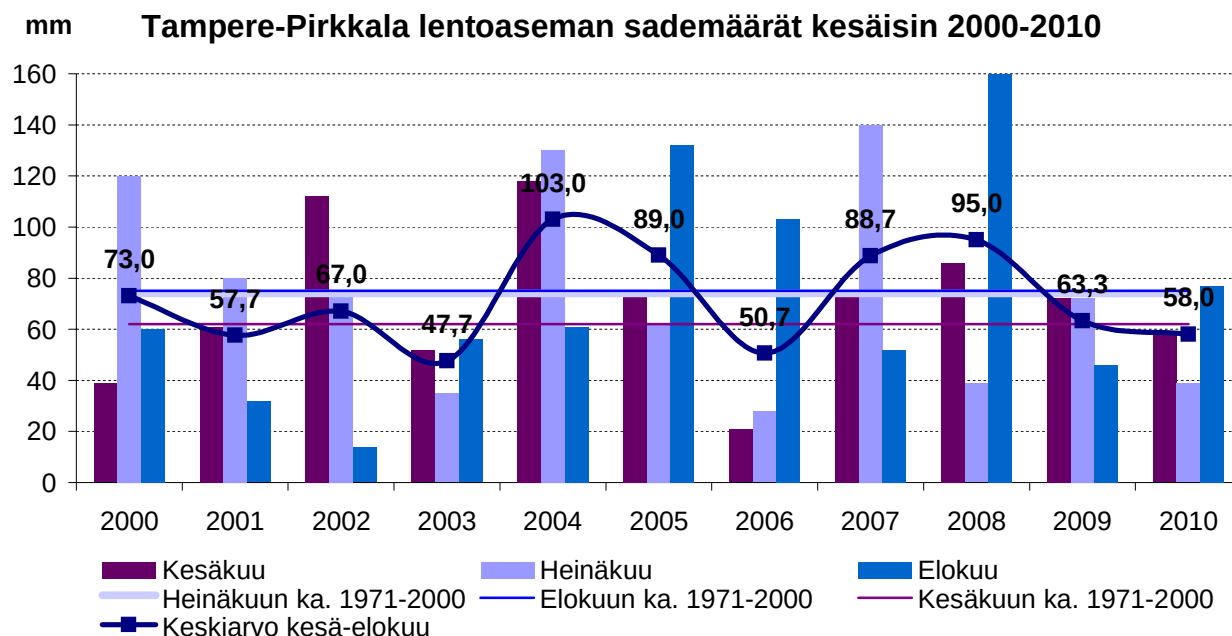
#### 4.3.2 Yhteys pohjaveteen ja muihin vesistöihin

Kaukajärvi on yhdessä Pitkäjärven kanssa pienen järviketjun latvajärviä. Kaukajärvi laskee vetensä Pyhäojan välityksellä Vuohenojaa pitkin lidesjärveen ja edelleen Viinikanojaa pitkin lopulta Pyhäjärveen.

Kaukajärvi on suorassa yhteydessä Aakkulanharjun (0483701) pohjavesimuodostumaan. Järven pinta on pohjavesimuodostuman vedenpintaa ylempänä, joten noin 10 prosenttia pohjavesimuodostuman vedestä suotuu suoraan Kaukajärvestä. Aakkulanharjun pohjavesimuodostuma kuuluu 1. alueluokkaan eli vedenhankintaa varten tärkeisiin pohjavesialueisiin. Alueen antoisuuden on todettu olevan noin 5000-5500 m<sup>3</sup>/päivä. (OIVA 2010.)



## 4.3.3 Sademäärät



Kaavio 1.

## 4.3.4 Alueen hydrologiset tiedot

Kaukajärven vedenkorkeustaso on N60+88,30 metriä ja kokonaissyvyys 23 metriä. Järven vesiala on 141,501 hehtaaria ja tilavuus 15 100 000 m<sup>3</sup>. Kokonaisrantaviivaa järvestä on 9,074 kilometriä. Lähivaluma-alue on laajuudeltaan 11 km<sup>2</sup> ja se ulottuu koilliseen reilusti Lahdentien toiselle puolelle asti. Valuma-alueella sijaitsee monia järven tilaan voimakkaasti vaikuttavia toimintoja. Pääasiallisena kuormittajana on haja-kuormitus. Kaukajärven veden keskiviipymä on 1095 vuorokautta eli 3 vuotta. Keskiviipymästä saadaan järven veden teoreettiseksi keskivirtaamaksi 159,61 l/s. (OIVA 2010.)

## 4.3.5 Vesianalyysitulokset

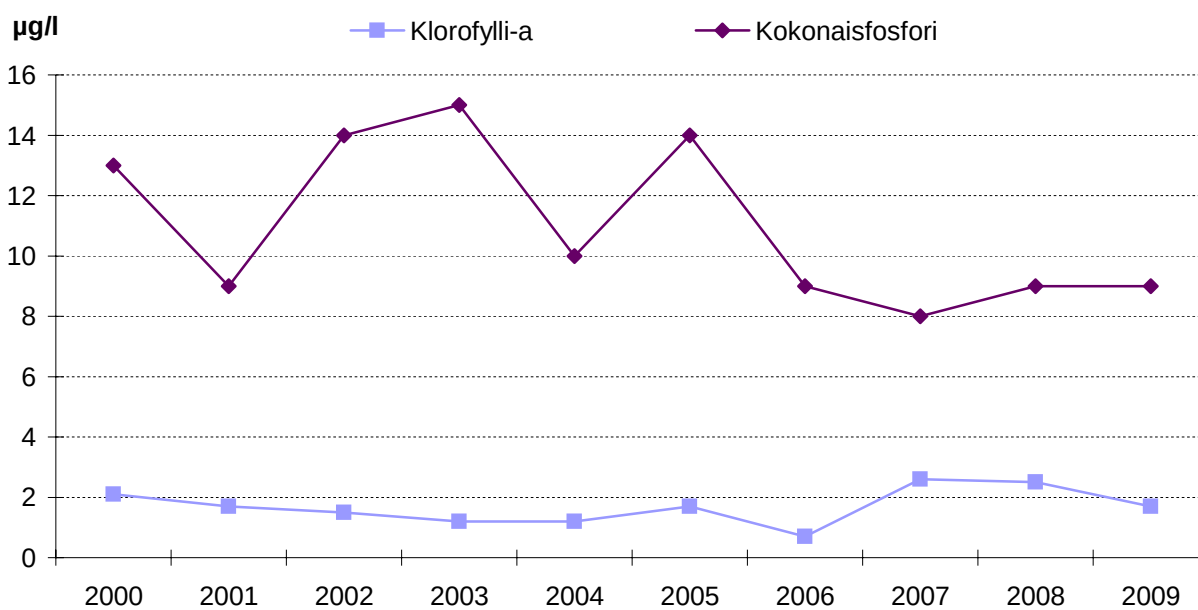
|                 | Yksikkö | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | Ka.   |
|-----------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Näkösyvyys      | m       | 4,5  | 6,2  | 6,1  | 4,6  | 5,4  | 4,7  | 6,7  | 4,7  | 5,2  | 5,2  | 5,33  |
| Sameus          | FNU     | 0,84 | 0,71 | 0,71 | 0,85 | 0,53 | 0,95 | 0,89 | 0,84 | 0,76 | 0,67 | 0,78  |
| pH              |         | 7,4  | 7,8  | 7,9  | 7,6  | 7,7  | 7,6  | 7,8  | 7,8  | 7,7  | 7,5  | 7,68  |
| Klorofylli-a    | µg/l    | 2,1  | 1,7  | 1,5  | 1,2  | 1,2  | 1,7  | 0,7  | 2,6  | 2,5  | 1,7  | 1,69  |
| Kokonaisfosfori | µg/l    | 13   | 9    | 14   | 15   | 10   | 14   | 9    | 8    | 9    | 9    | 11,00 |
| Kokonaistyyppi  | µg/l    | 260  | 480  | 320  | 340  | 300  | 290  | 260  | 260  | 240  | 290  | 304,0 |
| Kokonaissyvyys  | m       | 22,8 | 22   | 22   | 22,3 | 22   | 21,8 | 20,8 | 22   | 21,8 | 21,5 | 21,90 |

Havaintopaikka: Kaukajärvi (-2006) ja Kaukajärvi, Tampere (2006-)

Taulukko 1.

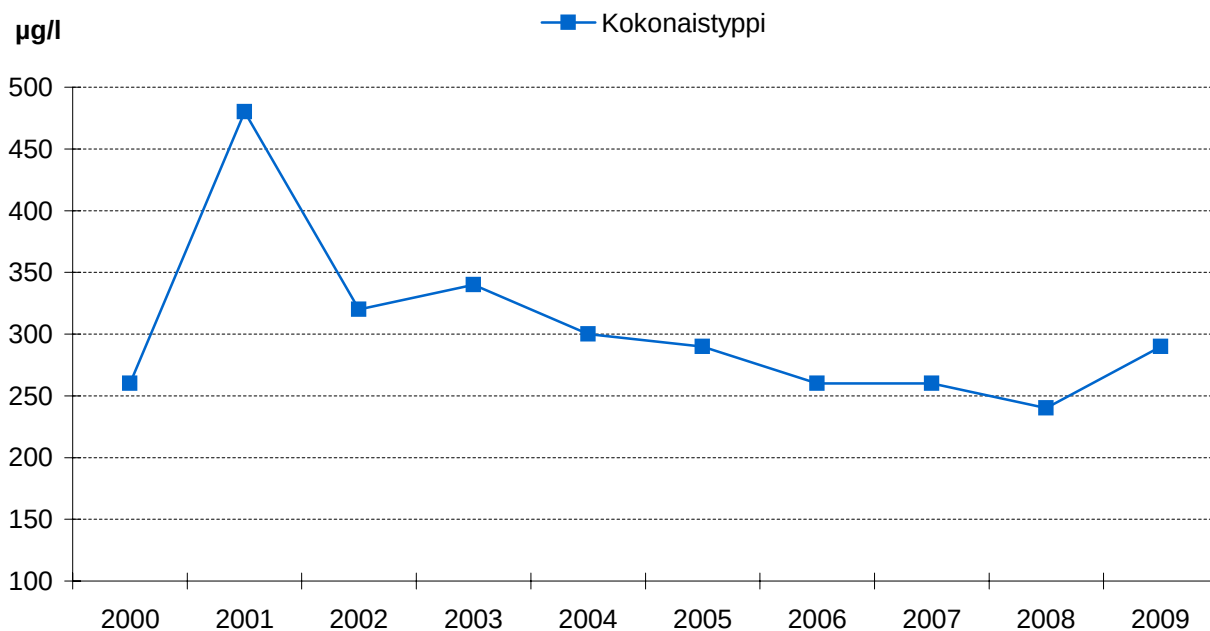


### Veden rehevyyttä kuvaavat kokonaisfosfori- ja klorofylli-a-pitoisuudet kesäisin

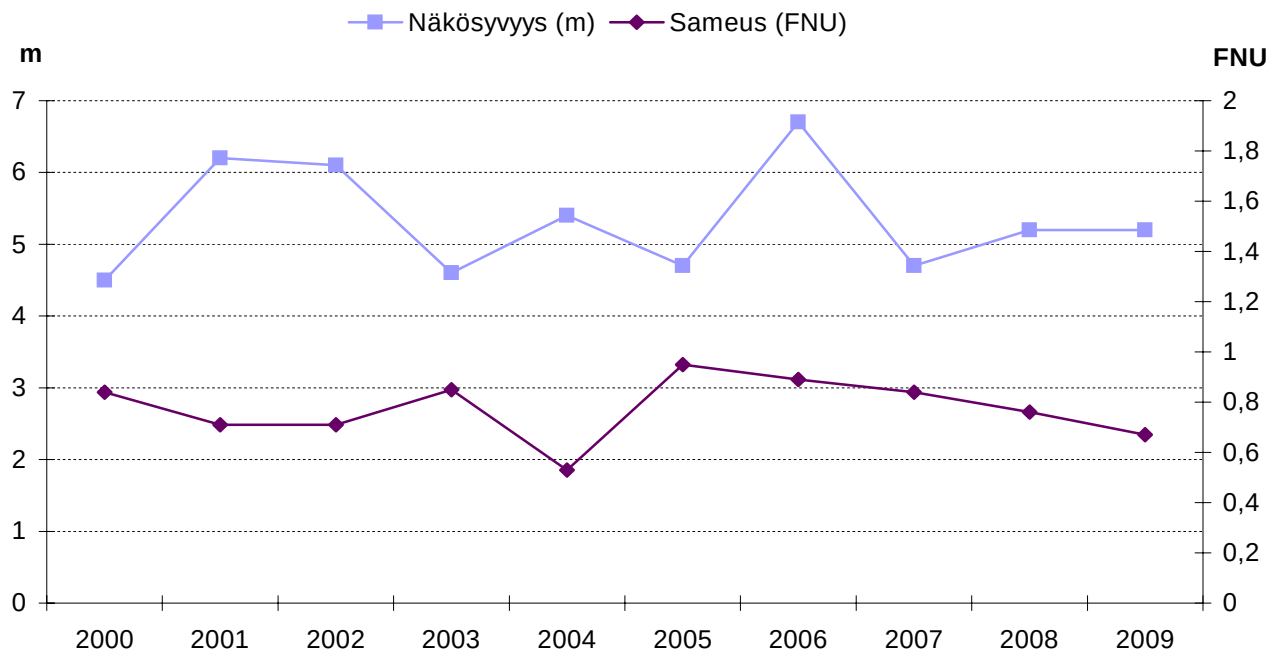


Kaavio 2.

### Veden kokonaistyyppipitoisuudet kesäisin



Kaavio 3.

**Veden sameus ja näkösyvyys kesäisin***Kaavio 4.*



## 5 UIMAVEDEN LAATU

### 5.1 Uimaveden laadun seurantakohdan sijainti

Uimavesinäyte otetaan sellaisesta uimarannan osasta, missä uimareiden määrä on suuri ja missä veden syvyys on vähintään noin yhden metrin. Näyte otetaan noin 30 senttimetrin syvyydeltä steriilillä näytteenottoastialla ja näytteenotto-ohjeita noudattaen.

Uimaveden laadun seurantakohdan sijainti on osoitettu kartalla liitteessä 2.

### 5.2 Näytteenottotiheys

Uimavedestä otetaan yksi vesinäyte noin kaksi viikkoa ennen uimakauden alkua sekä kolme näytettä uimakauden aikana. Näytteenottopäivät on jaettu tasaisesti uimakauden ajalle siten, ettei näytteenottopäivien väli ylitä yhtä kuukautta.

Näytteenottosuunnitelma julkaistaan vuosittain ennen näytteidenoton aloittamista Tampereen kaupungin internet-sivuilla.

### 5.3 Uimaveden laadun aistinvarainen arviointi

Uimaveden mikrobiologisten valvontatutkimuksien lisäksi veden laatua ja käyttökelpoisuutta arvioidaan säännöllisesti aistinvaraisesti. Huomiota kiinnitetään veden väriin, näkösyvyyteen, vaahtoamiseen, öljymäisiin ja tervamaisiin aineisiin, keltuviin materiaaleihin (mm. puu, jätteet ja muut roskat), sekä muihin poikkeavuuksiin.

Uimavedestä valvotaan aistinvaraisesti ja yksinkertaisten käytännön kokeiden avulla myös kasviplanktonin, makrolevien ja syanobakteerien (sinilevät) esiintymistä.

Veden aistinvarainen arviointi tapahtuu aina näytteenoton yhteydessä sekä rannan ylläpitäjän tekemillä tarkastuskäynneillä. Usein myös uimarannan käyttäjät ilmoittavat näkyvistä haitoista.

### 5.4 Sääilmiöiden vaikutukset uimaveden laatuun

Vallitseva tuulen suunta uimarannalle on idästä, Kaukajärven selältä. Kova tuuli voi sekoittaa uimavettä ja nostattaa järven pohjasta humusta pintaveteen. Vesi saattaa tällöin sameutua, mutta veden laatuun tällä ei ole haitallista vaikutusta.

Voimakkaiden rankkasateiden aiheuttaman tulvimisen yhteydessä vesiin saattaa kulkeutua suolistoperäisiä taudinaiheuttajia. Eläinten ulosteista peräisin olevia mikrobeja on todettu varsinkin kaupunkien valumavesistä. Rankkasateiden yhteydessä voi myös vesimuodostumien sedimentteihin sitoutuneita taudinaiheuttajia vapautua takaisin vesiympäristöön. (KTL 2008.)



## 5.5 Edellisten uimakausien veden laatu

### 5.5.1 Valvontatutkimustulokset

| Toimenpiderajat              | pmy / 100 ml |
|------------------------------|--------------|
| Suolistoperäiset enterokokit | 400          |
| Escherichia coli             | 1000         |

| Suolistoperäiset enterokokit (pmy/100ml) |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                          | 2008  | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Näyte                                    | 1. 34 | 74   | 2    | 11   | 0    | 4    | 8    | 4    | 20   | 2    |
|                                          | 2. 34 | 5    | 1    | 2    | 89   | 45   | 50   | 6    | 6    | 3    |
|                                          | 3. 80 | 14   | 7    | 25   | 41   | 34   | 80   | 24   | 41   | 2    |
|                                          | 4. 29 | 9    | 4    | 19   | 10   | 27   | 5    | 2    | 6    | 8    |
|                                          | 5.    |      |      |      |      |      | 55   | 12   |      |      |
| Keskiarvo                                | 44,3  | 25,5 | 3,5  | 14,3 | 35,0 | 27,5 | 39,6 | 9,6  | 18,3 | 3,8  |

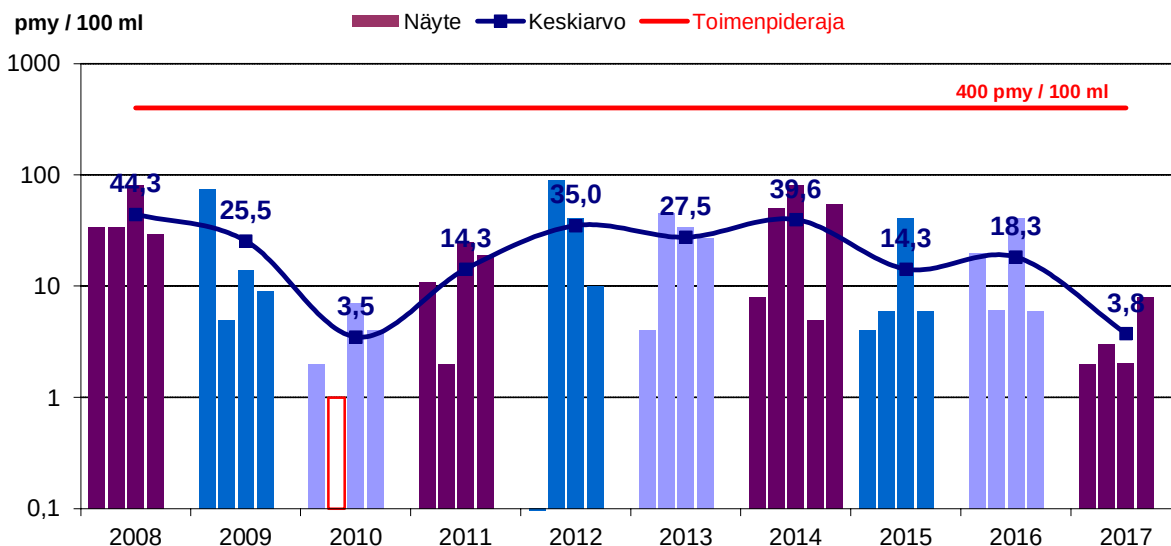
| Escherichia coli (pmy/100ml) |        |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------|--------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                              | 2008   | 2009  | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Näyte                        | 1. 83  | 650   | 4    | 140  | 13   | 3    | 6    | 1    | 4    | 53   |
|                              | 2. 45  | 12    | 1    | 20   | 50   | 210  | 14   | 40   | 22   | 1    |
|                              | 3. 140 | 14    | 23   | 58   | 190  | 25   | 56   | 11   | 91   | 7    |
|                              | 4. 47  | 18    | 34   | 22   | 15   | 66   | 27   | 49   | 23   | 15   |
|                              | 5.     |       |      |      |      |      | 57   | 3    |      |      |
| Keskiarvo                    | 78,8   | 173,5 | 15,5 | 60,0 | 67,0 | 76,0 | 32,0 | 20,8 | 35,0 | 19,0 |

*Kursivoitu tulos on pienempi kuin (esim. <10 on merkitty 10)*

*Lihavoitu ja maalattu on toimenpiderajan ylittänyt tulos (esim. 1100)*

Taulukko 2.

### Suolistoperäiset enterokokkipitoisuudet kesäisin



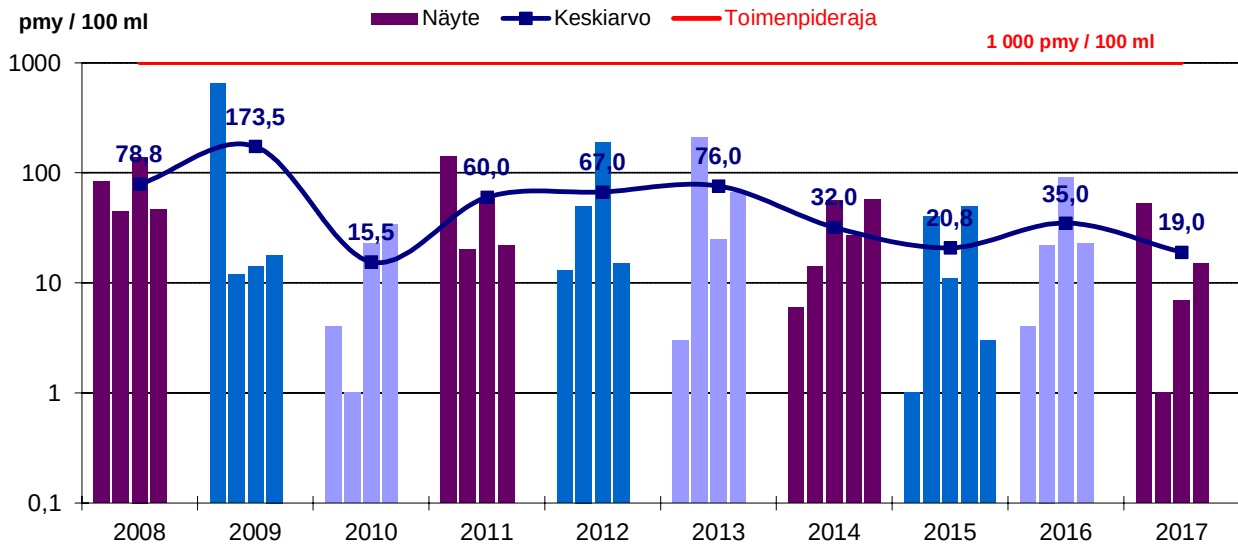
#### Huom.!

- Kuvaaja on logaritminen
- Puhtaat 0-tulokset eivät näy kaaviossa

Kaavio 5.



## Escherichia coli pitoisuudet kesäisin

**Huom.!**

- Kuvaaja on logaritminen
- Puhtaat 0-tulokset eivät näy kaaviossa

Kaavio 6.

## 5.5.2 Edellisten uimakausien uimavesiluokat

| 2014        | 2015        |
|-------------|-------------|
| Erinomainen | Erinomainen |
| 2016        | 2017        |
| Erinomainen | Erinomainen |

## 5.5.3 Edellisten uimakausien aikana tehdyt havainnot ja toteutetut hallintatoimenpiteet

Edellisillä uimakausilla on valvontatutkimuksissa ja laadun seurannassa havaittu kerran (vuonna 2003) toimenpiderajan ylittävä tulos. Toimenpiderajan ylittävän tuloksen jälkeen uimarannalle on viety varoituskyltti, jossa uimareita varoitetaan uimaveden mikrobiologisesta laadusta ja heitä kehoitetaan välttämään uimista. Lisäksi uimavedestä on otettu uusinta-näyte, jolla on varmistettu veden uintikelpoisuus.



## 6 SYANOBAKTEERIT JA LEVÄT

### 6.1 Syanobakteerien (sini-levä) esiintyminen

#### 6.1.1 Kirjatut levähaittava- vainnot edeltävinä vuosi- sina

Kaukajärven Riihiniemen uimaranta ei kuulu Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) levätilanneseurannan havaintopaikkoihin. Rannan levätilannetta seuraa Tampereen kaupunki.

|                  |  |                              |  |
|------------------|--|------------------------------|--|
| Ei havainnointia |  | Runsaasti levää (2)          |  |
| Ei levää (0)     |  | Erittäin runsaasti levää (3) |  |
| Vähän levää (1)  |  |                              |  |

\*SYKE:n levähaittaseurannan näytteettömät / ulkopuoliset / muut kirjatut havainnot

| Vuosi | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 2008  |    | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |    |
| 2009  |    | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 2* | 0  | 1* | 0* | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |
| 2010  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1* | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1* | 0  | 0  |
| 2011  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1* | 1* | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |
| 2012  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1* | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |
| 2013  | 0  | 0  | 0  | 0  | 2* | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |
| 2014  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 2* | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |
| 2015  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |
| 2016  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 2* | 1* | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |
| 2017  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1* | 1* | 0  | 1* | 0  | 0  | 1* | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |

Taulukko 3.

#### 6.1.2 Arvio olosuhteista syanobakteerien esiin- tymiseen

Syanobakteerit eli sinilevät viihtyvät erityisesti ravinteikkaassa vedessä, mutta niitä tavataan myös vähäravinteisissa vesissä. Syanobakteeriesiintymän kehittymiseen vaikuttavat lämpötila ja tuuliolot. Kukinnan voimakkuus riippuu kuitenkin ensisijaisesti ravinteiden kokonaismäärästä vedessä.

Kaukajärven rehevyyttä kuvaavat ravinnepitoisuudet (klorofylli-a ja kokonaisfosfori) ovat kesäisin vähäravinteiselle järvelle ominaisia. Kesäisin otetuissa valvontatutkimuksissa järven klorofylli-a-pitoisuus on ollut keskimäärin 1,7 µg/l ja kokonaisfosforipitoisuus 11,0 µg/l. Kokonaistyyppipitoisuus on ollut keskimäärin 304,0 µg/l (taulukko 1).

Aikaisempien vuosien levähaittahaavaintojen (taulukko 3) perusteella syanobakteerien kukinta Kaukajärvässä on todennäköistä, muttei säännöllistä. Kukinta on oletettavimmin vähäinen, mutta otollisten olosuhteiden vallitessa syanobakteereita voi esiintyä myös runsaasti. Syanobakteerien esiintymisen todennäköisyyteen, laajuuteen ja keston vaikuttavat voimakkaasti aina sääolot.

#### 6.1.3 Toteutetut hallintatoi- menpiteet edeltävinä

Sinilevähaittahaavaintojen jälkeen uimarannalle on viety varoituskyltti, jossa uimareita on varoitettu uimavedessä todetusta





uimakausina

sinilevästä ja heitä on kehoitettu välttämään uimista. Epäselvissä tapauksissa levästä on otettu näyte ja se on tutkitettu Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry:n laboratoriossa.

Haitallisen levähavainnon jälkeen uimarannalle on tehty valvontatarkastuksia tehostetusti kunnes syanobakteerien esiintymistä ei ole enää havaittu. Sinileväesiintymän hävittyä varoitukset on poistettu rannalta. Syanobakteerihavaintojen toimenpiderajana on käytetty havaintoa uimavedessä tai uimarannalla.

## **6.2 Makrolevien ja / tai kasviplanktonin haitallisen lisääntymisen todennäköisyys**

Klorofylli-a-pitoisuus mittaa lehtivihreällisten planktonlevien runsautta vedessä. Mitä suurempi pitoisuus, sitä suurempi rehevyystaso ja levän määrä järvestä on. Leväbiomassan tuotanto kohoaa selvästi kun veden fosforipitoisuus ylittää 20 µg/l. (Oravainen 1999)

Fosfori- ja klorofylli-a-pitoisuuksien Kaukajärven veden olosuhteet makrolevien ja kasviplanktonin lisääntymiseen ovat huonot. Makroleviä tai kasviplanktonia ei ole järvestä myöskään suurissa määrin esiintynyt, joten niiden haitallinen lisääntyminen ei ole todennäköistä.



## 7 KUORMITUSLÄHTEET JA MERKITYKSEN ARVIOINTI

### 7.1 Jätevesiverkostot

Kaukajärven lähialueen runsaasta asutuksesta ja teollisuudesta johtuen järven ympäristössä on merkittävästi myös jätevesiverkostoa. Riihinimen uimarantaa lähin jätevesiputki lähtee länteen uimarannan pukusuojarakennuksesta. Lähin jätevedenpumppaamo sijaitsee uimarannasta noin 500 metriä lounaaseen mutta valumasuunta pumppaamolta on pois päin rannasta. Toinen merkityksellisempi jätevedenpumppaamo sijaitsee Kaukajärven itäpäässä lähellä Tampereen ja Kangasalan rajaa. Virtaama alueelta on länteen kohti uimarantaa. Tämä hyvin lähellä rantaa sijaitseva jätevedenpumppaamo on otettu käyttöön vuonna 1965 ja saneerattu vuosina 1985 ja 2005. Pumppaamossa on kaksi pumppua ja sen ylivuototaso on 91,10. Alueen jätevedet ohjataan Viinikanlahden jätevedenpuhdistamolle. (Tampereen Vesi 2010.)

Esimerkiksi jätevedenpumppaamon konerikko tai rankkasateiden aiheuttama hulevesien tulva saattavat aiheuttaa pumppaamoon tai jätevesiverkostoon ylivuodon. Myös jätevesiputken rikkoutuminen on mahdollista. Tällaisissa tilanteissa puhdistamatonta jätevettä saattaa päästä vesistöön. Pintavesiin pääsevät jätevedet ja niiden sisältämät ulosteperäiset bakteerit voivat aiheuttaa vedessä merkittävän terveysriskin veden virkistyskäyttäjille (KTL 2008). Alueen jätevesiverkosto aiheuttaa vähäisen riskin uimarannan veden laadulle, sillä ylivuotopäästön todennäköisyys on pieni.

### 7.2 Hulevesijärjestelmät

Hulevesiä ovat kaduilta, pihoilta ja katoilta valuvat sade- ja sulamisvedet. Hulevesien on todettu lisäävän bakteerien määrää uimavesissä. Bakteerimäärien lisäys vedessä riippuu kuitenkin huomattavasti muun muassa sateiden voimakkuudesta ja määrästä, sadetta edeltäneen kuivan kauden pituudesta, vesistön virtauksista sekä tuuliolosuhteista. (KTL 2008.)

Kaukajärven Riihiniemen uimarannasta noin 90 metriä etelään laskee muun muassa Haiharankadun päästä hulevedet keräävä sadevesiviemäri. Aivan rannan lähituntumassa hulevedet ohjautuvat ja suodattuvat ympäristön välityksellä vesistöön. Rannalla on näkyvissä jonkin verran hulevesitulvien aiheuttamia uomia. On siis todennäköistä, että rankkojen sateiden jälkeen bakteerimäärät uimavedessä kohoavat. Hulevesistä aiheutuu vähäinen riski uimaveden laadulle.

### 7.3 Uimaveteen vaikuttavat muut pintavedet

Uimarannan lähistölle ei laske hulevesien lisäksi muita pintavesiä, joilla olisi merkittävää vaikutusta uimaveden laatuun. Noin 700 metriä uimarannasta koilliseen laskee kuitenkin avo-oja Kaukajärven pohjoispuolella sijaitsevalta teollisuusalueelta. Ojaan ohjataan myös osa alueen huleve-



sistä. Ravinteiden lisäksi teollisuusalueella mahdollisesti tapahtuvan kemikaali tai öljyonnettomuuden sattuessa voi ojan kautta kulkeutua Kaukajärveen myös haitta-aineita. Tällaisen tilanteen todennäköisyys on kuitenkin pieni.

#### 7.4 Maatalous

Uimarannan lähiympäristössä ei ole peltoviljelyä, eläinten laiduntamista tai muuta maataloutta.

#### 7.5 Teollisuus

Kaukajärven pohjoispuolella sijaitsee Hankkion teollisuusalue jossa on runsaasti teollisuutta ja muuta siihen verrattavissa olevaa toimintaa. Alueelta valumasuunta on pääsääntöisesti poispäin Kaukajärvestä kohti teollisuusalueen läpi kulkevaa Pyhäojaa. Alueella on myös teollisuuslaitoksia missä käytetään sellaisia määriä kemikaaleja ja öljyjä, joilla onnettomuustilanteessa voi olla uimaveden laadun kannalta merkitystä. Osa Kangasalan tien varrella sijaitsevista yrityksistä on Kaukajärven valuma-alueella ja osa alueen hulevesistä ohjataan avo-ojaan, joka laskee Kaukajärveen Kristillan tilan itäpuolelta. Näillä alueilla tapahtuvassa onnettomuustilanteessa on siis mahdollista, että haitta-aineita saatetaan päästä kulkeutumaan esimerkiksi sadevesiviemäreiden kautta Kaukajärveen. Uimarannan veden laadun kannalta merkittävän onnettomuuden riski on kuitenkin pieni.

#### 7.6 Satamat, vene-, maantie- ja raideliikenne

Kaukajärvellä ei ole satamatoimintaa, mutta soutuveneliikennettä on runsaasti muun muassa soutu- ja melontastadionin toiminnasta johtuen. Moottoriveneellä ajaminen järvellä on kokonaan kielletty. Talvisin myös moottoriajoneuvojen käyttö jäällä on luvatonta. Vesiliikenteestä ei aiheudu riskiä uimaveden laadulle.

Kaukajärven pohjoispuolella noin 700 metrin päässä järvestä on vilkasliikenteinen rautatie (Tampere-Jyväskylä). Rautatiellä kulkee erittäin paljon tavaraliikennettä ja se kulkee osittain Kaukajärven valuma-alueella, pääsääntöisesti Kangasalan puolella, koillisessa. Kaukajärven pohjoispuolella on seututie 339 (Kangasalan tie), joka liittyy lännessä valtatie 9:sään. Tiellä liikkuu runsaasti lähialueen tehtaiden tavaraliikennettä. Lisäksi Kaukajärven lähiympäristössä on huomattava määrä katuja ja pienempää tiestöä.

Rautatie- ja maantieliikenne aiheuttavat kohtalaisen riskin uimaveden laadulle sillä onnettomuustilanteessa öljy-, kemikaali- tai muut haitalliset päästöt voivat kulkeutua järveen ja uimarannalle. Merkittävämpi riski aiheutuu Kangasalan tiestä sillä tie kulkee hyvin lähellä Kaukajärven rantaa, jolloin onnettomuustilanteessa mahdollinen haitta-aine pääsee valumaan järveen paikoin lähes esteettä. Onnettomuustilanteen todennäköisyys on kuitenkin hyvin pieni.



### 7.7 Vesilinnut ja muut eläimet

Esimerkiksi lintujen ja muiden luonnoneläinten ulosteiden on todettu olevan yksi taudinaiheuttajien lähde luonnossa. Muun muassa lokkien ulosteista on löydetty kampylobakteereita. Luonnoneläinten ulosteiden mukana taudinaiheuttajat voivat päätyä esimerkiksi uimarantojen veteen tai ranta-alueeseen. (KTL 2008.) Vesilinnut ja kotilot toimivat myös järvisyyhyä aiheuttavien imumatojen pää- ja väli-isäntinä.

Luonnoneläimien aiheuttamia terveyshaittoja ei ole Tampereella viime vuosien aikana todettu tai tavattu. Järvisyyhyepäilyjä on ollut muutamia. Luonnoneläimet eivät aiheuta todennäköistä riskiä uimaveden laadulle.

### 7.8 Muut lähteet

Vesien virkistyskäyttäjät, kuten uimarit itse, voivat heikentää uimaveden laatua muun muassa omalla ulosteellaan tai vapauttamalla liikkeellään pohjan sedimentteihin sitoutuneita taudinaiheuttajamikrobeita takaisin veteen. Veden laadun mahdolliseen heikkenemiseen vaikuttaa ensisijaisesti virkistyskäyttäjien lukumäärä, mutta uimaveden luonnollinen sekoittuminen voi laimentaa taudinaiheuttajien määrää vedessä. (KTL 2008.)

Haja-asutuksen jätevedet ovat käsittelemättöminä yksi suolistoperäisten taudinaiheuttajien päästölähde luonnon vesissä. Taudinaiheuttajien lisäksi jätevesistä kulkeutuu ravinnekulkeutusta vesistöön. (KTL 2008.) Kaukajärven rantojen haja-asutuksesta syntyvä kuormitus ei aiheuta merkittävää riskiä uimarannan veden laadulle.



## 8 LYHYTKESTOISET SAASTUMISTILANTEET

### 8.1 Arviot odotettavissa olevan lyhytkestoisen saastumisen luonteesta, syistä, esiintymistiheydestä ja kestosta

Lyhytkestoisella saastumistilanteella tarkoitetaan alle 3 päivää kestävää ja normaalitilanteesta poikkeavaa suolistopörsäistä bakteereista johtuvaa uimaveden saastumista (A 177/2008). Lyhytkestoiseksi saastumiseksi katsotaan vain sellaiset tilanteet, joiden syyt ovat tunnistettavissa ja jotka voidaan tarpeen mukaan terveydensuojeluviranomaisen toimesta todentaa. (STTV 2008).

Kaukajärven Riihiniemen uimarannan veden lyhytkestoisen saastumisen todennäköisin syy on lähiympäristön jätevesiverkosto ja siinä tapahtuva ylivuototilanne. Ylivuoto tapahtuu todennäköisimmin jätevedenpumppaamossa jolloin jätevetä saattaa päästä käsittelemättömänä vesistöön. Riipuen järveen kulkeutuneen jäteveden määrästä ja vallitsevasta säätilasta, saastuminen saattaa olla luonteeltaan vakavakin. Ylivuototilanne ei kuitenkaan ole kovin todennäköinen.

Toinen lyhytkestoisen saastumisen syy saattaa olla rankasateista johtuva hulevesien tulva. Hulevedet saattavat sateiden yhteydessä nostaa uimaveden mikrobiologisen laadun raja-arvojen ylitse, mutta saastumistilanne ei luultavimmin ole kovin pitkäkestoinen.

### 8.2 Lyhytkestoisen saastumisen aikana toteutettavat hallintatoimenpiteet ja aikataulu syiden poistamiseksi

Kaukajärven Riihiniemen uimarannalla ei ole todettu lyhytkestoisia saastumistilanteita, joten hallintatoimenpiteisiin ei ole ryhdytty. Näytteenottosuunnitelman mukaisessa tutkimuksessa todetun toimenpiderajan ylittäneen tuloksen ei katsota olevan lyhytkestoinen saastumistilanne. Ylitys havaittiin seurantakalenterin mukaisissa valvontatutkimuksissa joten ylitys luokiteltiin niin sanotuksi normaalitilanteesta poikkeavaksi enterokokkibakteerien määrän nousuksi. Uimarannalla toteutettiin tämän mukaisesti myös tarvittavat toimenpiteet.

Jos uimavesi altistuu lyhytkestoiselle saastumiselle, toteutetaan asianmukaisia hallintatoimenpiteitä, mukaan lukien seuranta, valvonta ja ennakkovalvontajärjestelmät. Uimareiden altistuminen pyritään ehkäisemään varoituksilla tai tarvittaessa uimakiellolla. Lisäksi suoritetaan asiaankuuluvia toimenpiteitä saastumisen syiden ehkäisemiseksi, vähentämiseksi tai poistamiseksi. Lyhytkestoisen saastumisen päättymisen ja uimaveden laadun palautuminen normaalille tasolle varmistetaan tilanteen jälkeen toteutetulla yhdellä tai useammalla ylimääräisellä näytteellä. (STTV 2008.)



### 8.3 Toimenpiteistä vastaavat viranomaiset

#### **Tampereen kaupunki, Ympäristöterveys Terveydensuojelu**

Frenckellinaukio 2 B, 33100 TAMPERE  
PL 487, 33101 TAMPERE  
terveydensuojelu@tampere.fi  
keskus (03) 5656 4400

#### **Tampereen kaupunki, Ympäristönsuojelu**

Frenckellinaukio 2 B, 33100 TAMPERE  
PL 487, 33101 TAMPERE  
palvelupiste.frenckell@tampere.fi  
keskus (03) 5656 4400

#### **Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus Ympäristö ja luonnonvarat**

Yliopistonkatu 38  
33100 TAMPERE  
kirjaamo.pirkanmaa@ely-keskus.fi  
keskus 0295 036 000

#### **Pirkanmaan pelastuslaitos**

Satakunnankatu 16  
33100 TAMPERE  
pirkanmaanpelastuslaitos@tampere.fi  
keskus (24h) (03) 565 612

#### **Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes), Tampere**

Yliopistonkatu 38  
33100 TAMPERE  
keskus 029 5052 000  
kirjaamo@tukes.fi



## 9 UIMAVESIPROFIILIN LAATIMISEN JA TARKISTAMISEN AJANKOHTA

### 9.1 Uimavesiprofiilin laatimisen ajankohta

Tämä uimavesiprofiili on laadittu kesän ja syksyn aikana vuonna 2010. Profiili valmistui 22.11.2010.

Uimavesiprofiilia on päivitetty v. 2018.

### 9.2 Uimavesiprofiilin tarkistamisen ajankohta

Tämän uimavesiprofiilin seuraava tarkistamisen ajankohta on: Tarvittaessa / jos uimavesiluokka muuttuu erinomaisesta huonommaksi.

Uimavesiprofiilin tarkistaminen ja ajan tasalle saattaminen määräytyy uimarannan uimavesiluokan perusteella alla olevan taulukon mukaisesti.

|                              | UIMAVESILUOKKA  |                 |                 |
|------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                              | Hyvä            | Tyydyttävä      | Huono           |
| Tarkastusten vähimmäistiheys | 4 vuoden välein | 3 vuoden välein | 2 vuoden välein |

*Taulukko 4.*

Jos uimavesi on luokiteltu luokkaan erinomainen, uimavesiprofiili on tarkistettava ja tarvittaessa saatettava ajan tasalle ainoastaan silloin, jos luokka muuttuu erinomaista huonommaksi. Jos uimarannalla tai sen lähiympäristössä tehdään rakennus- tai muutostöitä, jotka saattavat merkittävästi vaikuttaa uimaveteen, tulee uimavesiprofiili tarkistaa ja saattaa ajan tasalle ennen seuraavaa uimakautta. (STTV 2008).

## 10 MUUT TIEDOT

### 10.1 Turvallisuus- ja toimintaohjeet

Uimarannan ylläpitäjän laatima turvallisuusohje uimarannalle on liitteenä 1.



## LÄHTEET

A 177/2008. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus yleisten uimarantojen uimaveden laatuvaatimuksista ja valvonnasta.

Ilmatieteen laitos. 2000-2009. Ilmastokatsaus-lehdet. Helsinki.

Ilmatieteen laitos. 2010. Ilmastotilastot. [WWW] [Viitattu: 5.10.2010] Saatavilla: <http://ilmatieteenlaitos.fi/saa/tilastot.html>

Kansanterveyslaitos. 2008. Suolistoperäisten taudinaiheuttajamikrobien esiintyminen luonnonvesissä - Kirjallisuuskatsaus terveysriskeistä ja niiden suuruuteen vaikuttavista tekijöistä. Kansanterveyslaitoksen julkaisu 1/2008. 77 s.

Kokemäenjoen vesistön vesiensuojelu yhdistys ry. 2010. [WWW] [Viitattu: 13.10.2010] Saatavilla : <http://www.kvvy.fi>

Kokemäenjoen vesistön vesiensuojelu yhdistys ry. 2010. Tampereen seudun järvien vedenlaatu. [WWW] [Viitattu: 12.10.2010] Saatavilla: [http://www.kvvy.fi/cgi-bin/tietosivu\\_tampere.pl?sivu=paasivu.html](http://www.kvvy.fi/cgi-bin/tietosivu_tampere.pl?sivu=paasivu.html)

OIVA – Ympäristö ja paikkatietopalvelu asiantuntijoille. 2010. [WWW] [Viitattu: 8.10.2010] Saatavilla: <http://wwwp2.ymparisto.fi/scripts/oiva.asp>

Oravainen R. 1999. Opasvihkonen – Vesistötulosten tulkitsemiseksi havaintoesimerkein varustettuna. Kokemäenjoen vesistön vesiensuojelu yhdistys ry. Opas. 26 s.

Oravainen R. 2000-2002. Tampereen seudun yhteistarkkailu. Kokemäenjoen vesistön vesiensuojelu yhdistys ry. Julkaisut 429, 458 ja 480.

Perälä H. 2003-2009. Tampereen seudun yhteistarkkailu. Kokemäenjoen vesistön vesiensuojelu yhdistys ry. Julkaisut 496, 519, 539, 559, 585 ja 608.

Sosiaali- ja terveydenhuollon tuotevalvontakeskus. 2008. Soveltamisopas – Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 177/2008 yleisten uimarantojen uimaveden laatuvaatimuksista ja valvonnasta. Opas 5/2008. 66 s.

Tampereen kaupunki, terveydensuojelu. Arkisto. Tampere.

Tampereen kaupunki, ympäristönsuojelu. Arkisto. Tampere.

Tampereen Vesi. 2010. Jätevedenpumppaamo- sekä sade- ja jätevesiviemärikartat.

Valtion ympäristöhallinnon verkkopalvelu. 2010. [WWW] [Viitattu: 20.10.2010] Saatavilla : <http://www.ymparisto.fi>

Valtion ympäristöhallinnon verkkopalvelu. 2010. Maasto- ja vesiliikenne rajoitukset Tampereella. [WWW] [Viitattu: 14.10.2010] Saatavilla: <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=8530&lan=fi>





## **LIITELUETTELO**

- |         |                                    |
|---------|------------------------------------|
| Liite 1 | Uimarannan turvallisuusohje (2018) |
| Liite 2 | Uimarannan kartta varusteilla      |
| Liite 3 | Uimarannan kartta                  |



## Kaukajärvi, Riihiniemi

## Järvikatu 14

### Avun hälyttäminen

- yleinen hätänumero **112**

### Kun huomaat hädässä olevan

- rauhoita häntä
- etsi sopiva pelastusväline - rengas ja/tai heittoliina
- pyri tuomaan pelastettava pelastusvälineen kanssa rannalle, älä aseta itseäsi vaaraan.
- soita hätänumeroon 112 ja hälytä apua
- turvaa uhrin elintoiminnot
- opasta hälytysajoneuvo perille

### Pidä pelastustie aina vapaana

### Huomioitavat vaaratekijät

- uimarannalla ei ole rantapelastajaa

### Pienet lapset

- älä koskaan laske pientä lasta yksin uimaan
- tarkkaile lastesi leikkejä
- muista, että rantasiistijä ei ole lastenhoitaja

### Uimarin ohjeet

- ethän lähde uimaan, jos olet yksin uimarannalla
- ui rannan suuntaisesti
- ui vain turvallisesti merkityn uintialueen sisällä
- muista, että kylmä vesi kangistaa nopeasti
- uithan aina vain selvin päin
- hyväkin uimari voi yliarvioida kykynsä
- laiturilta veteen hyppääminen on sallittua vain laiturin päässä, kun veden korkeus on normaalilla tasolla

### Uintialueet

- turvalliset uintialueet on merkitty oheiseen karttaan
- merkityillä uintialueilla ei saa liikkua polkuveneillä, veneillä tai muilla sellaisilla vaaraa aiheuttavilla välineillä



## **Kaukajärvi, Riihiniemi**

## **Järvikatu 14**

### Yleinen järjestys

- uimarannan käyttäjän on noudatettava järjestyslakia ja rannan valvojien, sekä uimaopettajien ohjeita ja määräyksiä
- uimarannalla ei kukaan saa käyttäytymisellään häiritä yleistä järjestystä tai turvallisuutta

### Ilkivalta

- pelastusvälineiden väärinkäyttö tai rikkominen ovat rangaistavia tekoja
- jos havaitset rikkinäisen pelastusvälineen, laiturin tai muun rakenteen tai uinti-alueella vaaraa aiheuttavan esineen, ilmoita tästä välittömästi uimarannan ylläpitäjälle tai poliisille. Yhteystietoja löydät tältä ilmoitustaululta

### Varoita muita havaitsemastasi vaarasta

- paina ilkivallan tekijän tuntomerkit mieleesi
- älä vaaranna tekijän kiinniotolla omaa tai muiden turvallisuutta

### Eläimet

- lemmikki- ja kotieläimen tuominen uimarannalle on kielletty
- lintujen ruokinta on uimarannalla kielletty

### Kalastus

- uimaranta-alueella ja laiturilla on kalastus kielletty

### Alkoholi- ja muut päihdyttävät aineet

- päihdyttävien aineiden nauttiminen yleisellä uimarannalla häiriötä aiheuttavalla tavalla on kielletty

### Tulenteko

Nuotion tai muun avotulen teko on kielletty. Myös kertakäyttögrillien käyttö katsotaan avotulen teoksi.

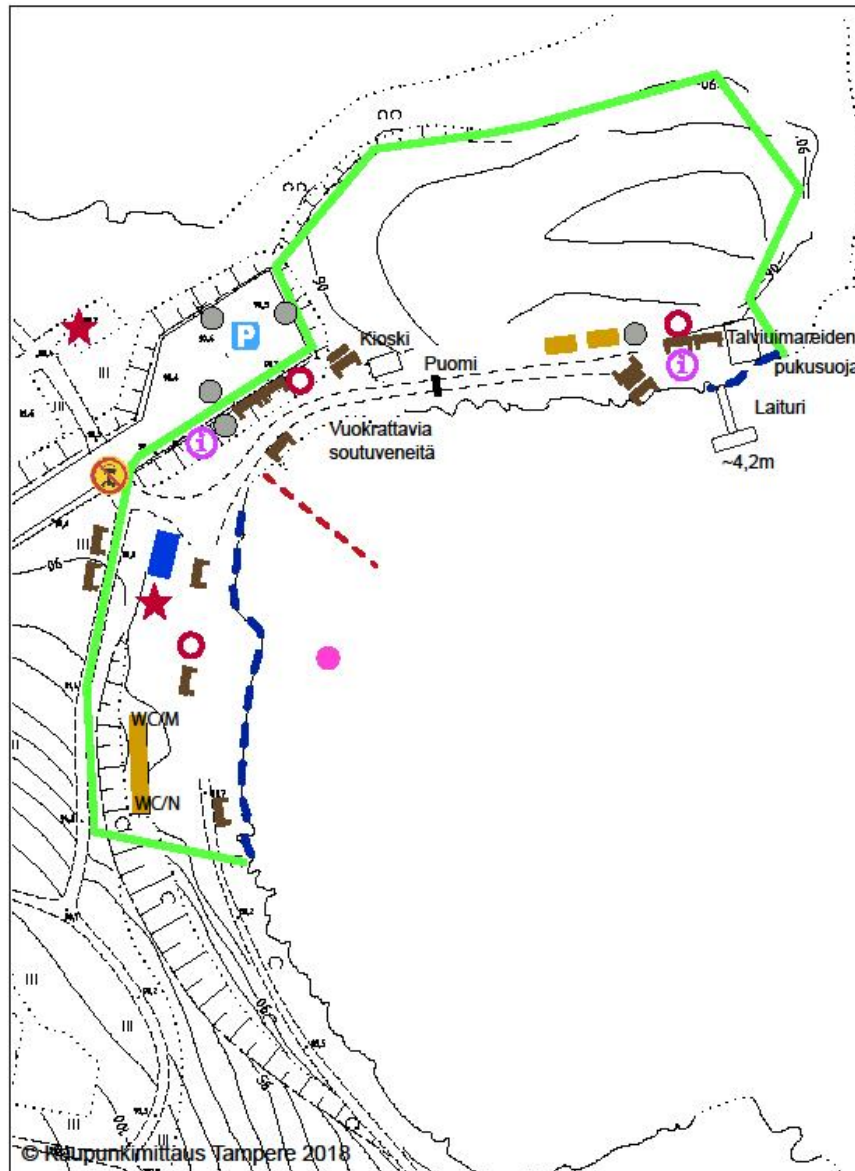
### Jätteet

- vältä lasipullojen käyttöä uimarannalla
- viethän jätteet roska-astiaan - KIITOS

Kaupunki ei vastaa uimarannan käyttäjien omaisuuden säilymisestä

(Järjestyslaki 27.6.2003/612)  
(Tampereen kaupungin järjestysäännöt)

# KAUKAJÄRVI, RIIHINIEMEN UIMARANTA, Järvikatu 14



## MERKINTÖJEN SELITYKSET

- UIMARANTA-ALUE
- UIMA-ALUE
- POIJUKÖYSI
- INFO-TAULU
- PELASTUSRENGAS
- PUKUKOPPI
- KUNTOLAITE
- LIIKENNEMERKKI/  
KIELTOMERKKI
- JÄTEASTIA
- NÄYTTEENOTTOPISTE
- PARKKIALUE
- LEIKKIALUE
- ~4,2 m VEDEN SYVYYS
- PÖYTÄ JA PENKKI
- LAITURI



100m