



TAMPERE

UIMAVESIPROFIILI

UIMAVESIPROFIILI:

TAHMELAN UIMARANTA



SISÄLLYSLUETTELO

1	YHTEYSTIEDOT	4
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
2	MAANTIETEELLINEN SIJAINTI.....	5
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
3	UIMARANNAN KUVAUS.....	7
3.1	Vesityyppi	7
3.2	Rantatyyppi	7
3.3	Rantavyöhykkeen ja lähiympäristön kuvaus.....	7
3.4	Vedenpinnan korkeuden vaihtelut	7
3.5	Uimarannan pohjan laatu	7
3.6	Uimarannan varustelutaso.....	7
3.7	Uimarannan palvelut.....	7
3.8	Uimavalvonta.....	7
3.9	Uimareiden määrä	8
4	SIJAINTIVESISTÖ	9
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
5	UIMAVEDEN LAATU.....	13
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
6	SYANOBAKTEERIT JA LEVÄT	16



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	17
6.2	Makrolevien ja / tai kasviplanktonin haitallisen lisääntymisen todennäköisyys	17
7	KUORMITUSLÄHTEET JA MERKITYKSEN ARVIOINTI.....	18
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 rautatie liikenne	19
7.7	Vesilinnut ja muut eläimet.....	19
7.8	Muut lähteet.....	19
8	LYHYTKESTOISET SAASTUMISTILANTEET.....	20
8.1	Arviot odotettavissa olevan lyhytkestoisen saastumisen luonteesta, syistä, esiintymistiheydestä ja kestoista	20
8.2	Lyhytkestoisen saastumisen aikana toteutetut hallintatoimenpiteet ja aikataulu syiden poistamiseksi.....	20
8.3	Toimenpiteistä vastaavat viranomaiset.....	21
9	UIMAVESIPROFIILIN LAATIMISEN JA TARKISTAMISEN AJANKOHTA	22
9.1	Uimavesiprofiilin laatimisen ajankohta.....	22
9.2	Uimavesiprofiilin tarkistamisen ajankohta.....	22
10	MUUT TIEDOT	22
10.1	Turvallisuus- ja toimintaohjeet	22
LÄHTEET		23
LIITELUETTELO		24
LIITTEET		



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
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
keskus (03) 5656 4400

1.4 Näytteet tutkiva laboratorio

Kokemäenjoen Vesistön Vesiensuojeluyhdistys ry
Patamäenkatu 24, 33900 TAMPERE
PL 265, 33101 TAMPERE
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
keskus (03) 565 611
Vikailmoitukset, päivystys 0800 90 172



2 MAANTIETEELLINEN SIJAINTI

2.1 Uimarannan nimi

TAHMELAN UIMARANTA

2.1.1 Uimarannan lyhyt nimi

Tahmela

2.1.2 Uimarannan ID-tunnus

FI124837012

2.2 Osoitetiedot

Tahmelankatu 25, 33240 TAMPERE

2.3 Koordinaatit

Pituuspiiri	Leveyspiiri
23.7080	61.5003

Koordinaattijärjestelmä: WGS84

2.4 Kartasto

Mittakaava	
1:6750	Liite 3



2.5 Valokuvat



Uimaranta lounaasta ja koillisesta kuvattuna.



Uimaranta luoteesta ja kaakosta kuvattuna.



Uimaranta-aluetta pohjoisesta ja lännestä päin kuvattuna.



Uimarannan WC:t ja pukusuoja sekä Lorisevanpuiston hiekkakenttä.





3 UIMARANNAN KUVAUS

3.1 Vesityyppi

Tahmelan uimaranta sijaitsee Hyhkynlahdessa Pyhäjärven rannalla. Pyhäjärven pohjoisosa luokitellaan keskikokoisiin humusjärviin (Kh). Veden fosforipitoisuuksien keskiarvojen perusteella alue kuuluu lievästi rehevään luokkaan.

3.2 Rantatyyppi

Uimaranta koostuu hiekkarannasta sekä nurmikkoisesta puistoalueesta.

3.3 Rantavyöhykkeen ja lähiympäristön kuvaus

Luode-kaakkosuuntainen uimaranta on noin 60 metriä pitkä ja noin 7 metriä leveä. Luoteessa rantaviiva päättyy Tahmelan lähteeltä virtaavaan puroon ja sen reunakasvillisuuteen. Kaakossa rannan rajaavat rantametsikkö ja pienvenepaikat. Puistoalue on noin yhden hehtaarin laajuinen ja se rajautuu luoteessa Tahmelan lähteeltä virtaavaan puroon ja sen reunametsikköön. Koillisessa ranta-alue rajautuu yksityiseen tonttiin ja Tahmelan lähteen ympäristön lehtipuuvaltaiseen metsikköön. Kaakossa alue rajautuu pienpuutarha-alueeseen sekä yksityiseen tonttiin.

Uimaranta-alueen itäkulmaan johtaa asfaltoitu Tahmelankatu. Tahmelankadulta rantaan pääsee huolto- ja pelastusajoneuvoille sallittua soratietä. Kevyenliikenteen väyliä uimarannalla tulee koillisesta, kaakosta, luoteesta ja pohjoisesta. Väylät kulkevat uimaranta-alueen läpi alueen reunoja pitkin ja noin 10 metrin päästä rantaviivasta.

Uimarannasta luoteeseen ja kaakkoon on pienpuutarha-alueita sekä soutu- ja pienmoottorivenepaikkoja. Koillisessa on Tahmelan lähde ja sen vehreä ympäristö. Muuten uimarannan lähiympäristö on pääsääntöisesti asutusta.

3.4 Vedenpinnan korkeuden vaihtelut

Pyhäjärven vedenkorkeustaso on N60+77,2 metriä. Tammerkosken juoksutuksen vaikutuksesta pinnankorkeus vaihtelee noin N60+75,5 metrin ja noin N60+77,5 metrin välillä.

3.5 Uimarannan pohjan laatu

Uimaranta on hiekkapohjainen, erittäin matala ja erittäin loivasti ja tasaisesti syvenevä.

3.6 Uimarannan varustelutaso

Uimarannalla on pukusuojarakennus, jossa ovat miesten ja naisten pukusuojat sekä vesi-WC:t. Rannalla ovat myös kaksi penkkiä, yksi 60 litran ja yksi 660 litran jäteastia sekä puistossa yksi maahan upotettu jätesäiliö. Puistoalueella on leikkipaikka.

3.7 Uimarannan palvelut

Uimarannalla on uimarantakaudella paikalla rantasiistijä. Uimarannalla on pysäköintialue kahdelle henkilöautolle. Uimarannan puistossa on sorakenttä, kuntoilulaitteita sekä leikkipaikka.

3.8 Uimavalvonta

Uimarannalla ei ole uimavalvontaa.



3.9 Uimareiden määrä

Tahmelan uimaranta on luokiteltu niin sanotuksi yleiseksi uimarannaksi eli uimarannaksi, jolla odotetaan käyvän huomattava määrä uimareita.

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 190 uimaria. Yhteensä uimareita arvioitiin käyneen noin 3150.



4 SIJAIN TIVESIS TÖ

4.1 Järven / joen nimi

Pyhäjärvi, Hyhkynlahti

4.1.1 Vesistöalue

Nimi	Numero
Pyhäjärven lähialue	35.211

4.1.2 Vesienhoitoalue

Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalue

4.2 Pintaveden laadun tila

Virkistyskäyttöluokitus (KVVY)
Tyydyttävä
Käyttökelpoisuusluokitus (Pirkanmaan ELY-keskus)
Hyvä

4.3 Pintaveden ominaisuudet

4.3.1 Yleinen kuvaus

Pyhäjärvi on Tampereen eteläpuolella sijaitseva Kokemäenjoen vesistöön kuuluva järvi. Se on vesistön keskusjärvi ja pinta-alaltaan Suomen 39. suurin järvi. Pyhäjärvi jakautuu Tampereen, Pirkkalan, Nokian, Vesilahden ja Lempäälän alueille. Sen veden ravinnepitoisuudet ovat Näsijärveen verrattuna noin kaksinkertaiset ja se sijoittuu veden fosforipitoisuuksien keskiarvojen perusteella lievästi rehevään luokkaan. (KVVY 2010.)

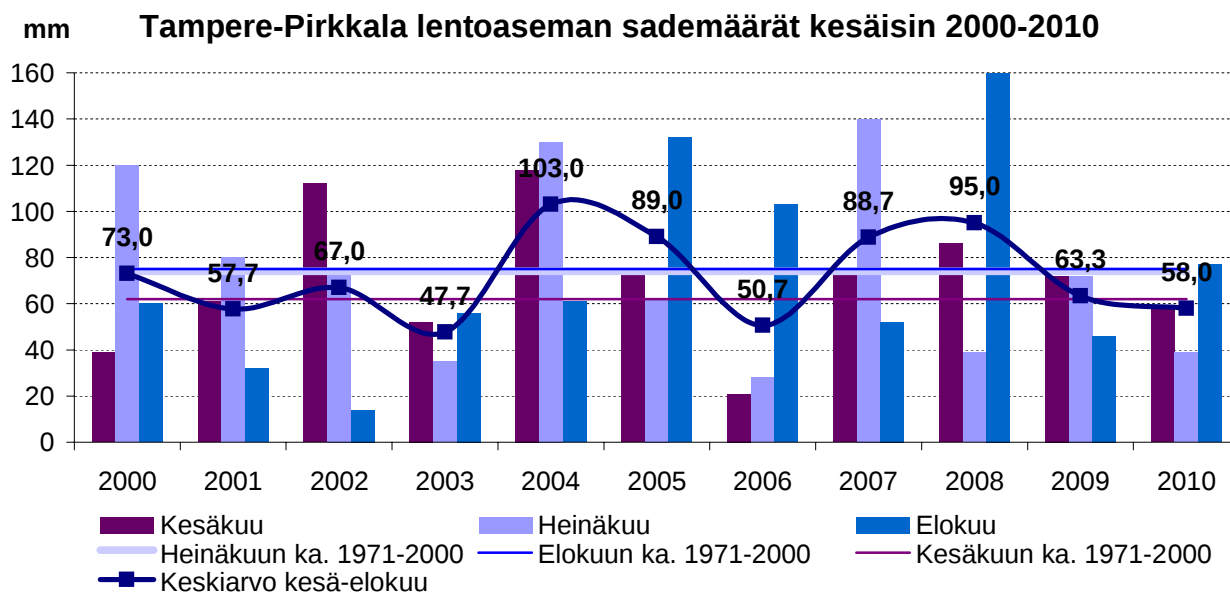
4.3.2 Yhteys pohjaveteen ja muihin vesistöihin

Pyhäjärvi saa vetensä pohjoisesta Tammerkosken välityksellä Näsijärveltä ja etelästä Lempäälän kanavan kautta Vanajavedeltä. Järvi laskee Nokianvirran kautta Kuloveteen ja sieltä Kokemäenjokea pitkin edelleen Pohjanlahteen.

Tahmelan uimarannasta noin 2,5 kilometriä länteen sijaitsee Epilänharju-Villilän (0483702 B) pohjavesialue, joka on hydraulisessa yhteydessä Pyhäjärveen. Muodostuman veden pinta on vedenoton vaikutuksesta järven pintaa alempana. Pyhäjärvestä suotautuu vettä muodostumaan, mutta merkittävä osuus siitä otettavasta pohjavedestä muodostuu Nokian puolella jatkuvalla harjualueella. Epilänharju-Villilän pohjavesialue kuuluu 1. alueluokkaan eli vedenhankintaa varten tärkeisiin pohjavesialueisiin. (OIVA 2010.)



4.3.3 Sademäärät



Kaavio 1.

4.3.4 Alueen hydrologiset tiedot

Pyhäjärven vedenkorkeustaso on N60+77,20 metriä. Säännöstelyn vaikutuksesta se vaihtelee kuitenkin N60+75,82 metrin ja N60+77,37 metrin välillä. Järven vesiala on 12 160,5 hehtaaria ja tilavuus 668 559 347,44 m³. Keskisyvyys on 5,49779 metriä ja suurin syvyys 50,18 metriä. Pyhäjärvelä on kokonaisrantaviivaa 450,266 kilometriä ja yhteensä 334 saarta. Valuma-alueen pinta-ala on 17 073 km² ja järvisyys 14,2 %. Pyhäjärven veden keskihiipymä on 38 vuorokautta ja keskivirtaama Nokianvirrasta mitattuna 144 000 l/s. (OIVA 2010.)

4.3.5 Vesianalyysitulokset

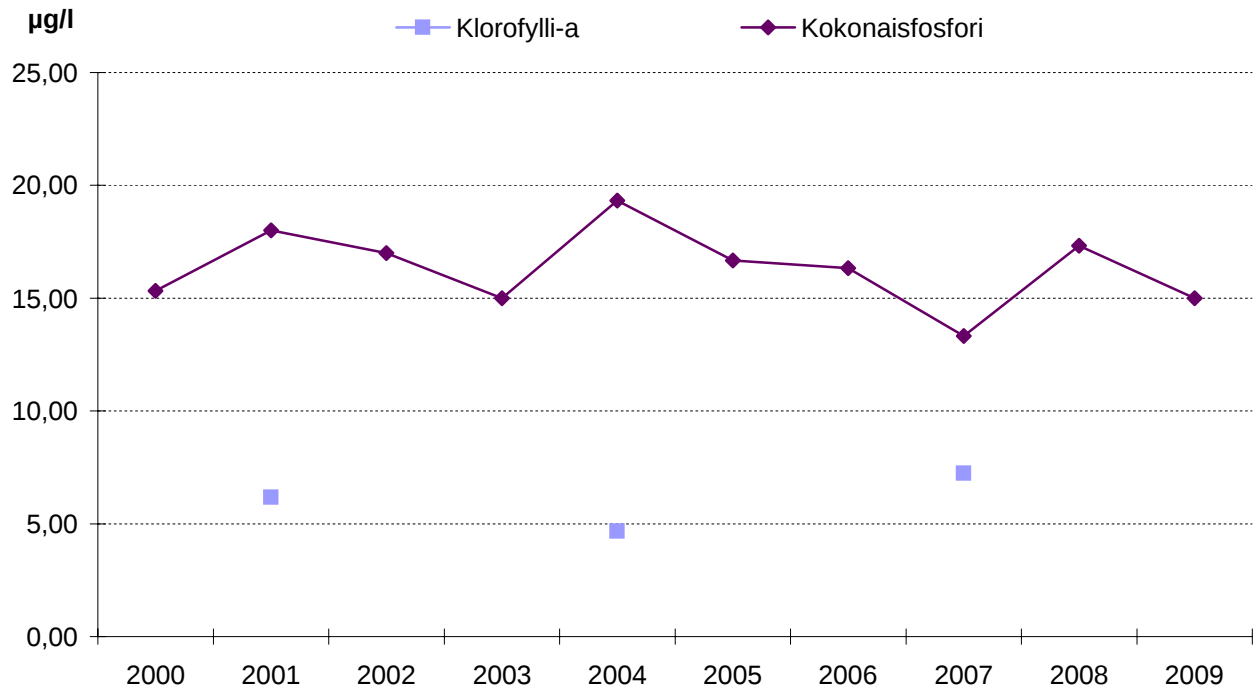
	Yksikkö	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Ka.
Näkösyvyys	m	2,43	2,57	2,53	2,60	2,50	2,80	3,03	2,63	2,57	2,63	2,63
Sameus	FNU	2,10	2,33	2,10	1,90	2,20	2,33	1,90	1,97	2,23	1,60	2,07
pH		7,03	7,17	7,17	7,00	7,13	7,17	7,13	7,13	7,17	7,17	7,13
Klorofylli-a	µg/l		6,17			4,67			7,23			6,02
Kokonaisfosfori	µg/l	15,3	18,0	17,0	15,0	19,3	16,7	16,3	13,3	17,3	15,0	16,33
Kokonaistyppe	µg/l	760	743	820	1013	917	923	870	1043	850	1033	897,2
Kokonaissyvyys	m	41,9	41,9	42,0	42,0	42,0	41,9	42,6	42,3	42,2	42,2	42,10

Havaintopaikka: TASE / NP7 Pyhäjä K7 Pyyntikinsaari
Tulokset ovat kolmen kesäaikana otetun näytteen keskiarvoja.

Taulukko 1.

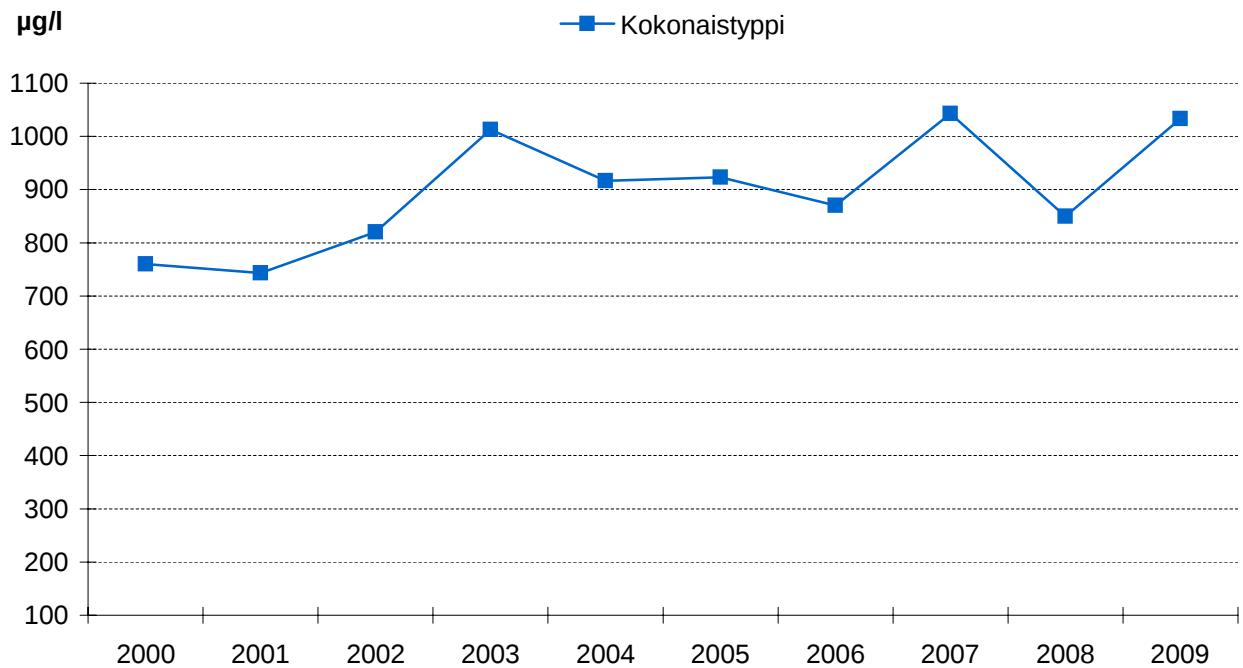


Veden rehevyyttä kuvaavat kokonaisfosfori- ja klorofylli-a-pitoisuudet kesäisin

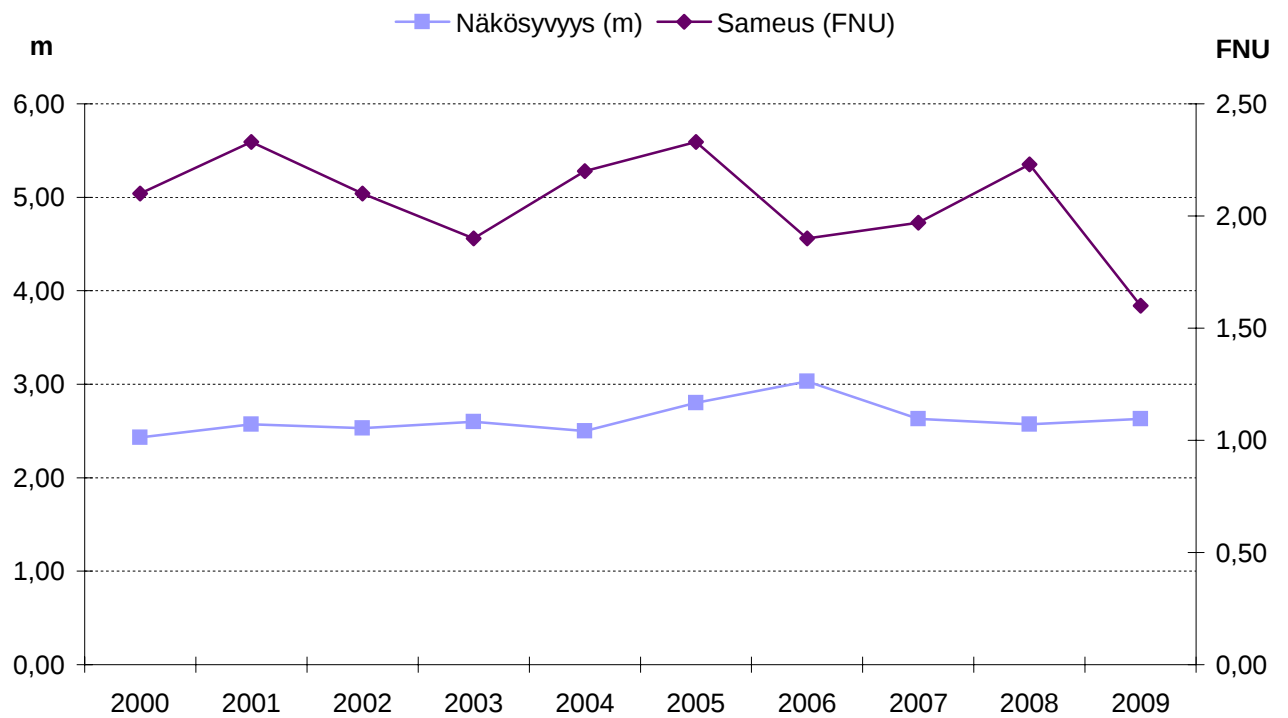


Kaavio 2.

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 ovat 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 uimaranta-alueelle on etelästä tai lounaasta, Pyhäjärven 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. 6	23	5	8	8	21	18	25	49	20
	2. 78	12	1	98	64	5	40	11	47	51
	3. 16	38	1	89	96	110	97	20	77	67
	4. 130	20	12	15	63	24	15	14	240	91
	5. 80									
	6.									
	7.									
	8.									
Keskiarvo	62,0	23,3	4,8	52,5	57,8	40,0	42,5	17,5	103,3	57,3

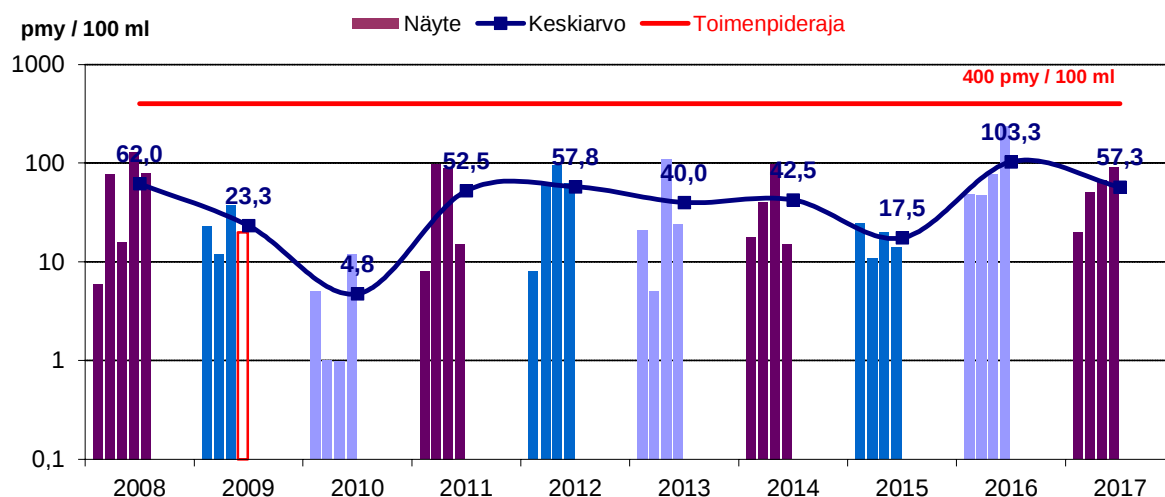
Escherichia coli (pmy/100ml)										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Näyte	1. 8	50	39	47	16	96	44	38	190	56
	2. 83	110	13	200	150	13	36	47	22	37
	3. 140	420	67	96	160	200	120	110	120	75
	4. 1200	66	32	35	120	52	29	150	580	50
	5. 140									
	6.									
	7.									
	8.									
Keskiarvo	314,2	161,5	37,8	94,5	111,5	90,3	57,25	86,3	228,0	54,5

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

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

Taulukko 2.

Suolistoperäiset enterokokkipitoisuudet kesäisin



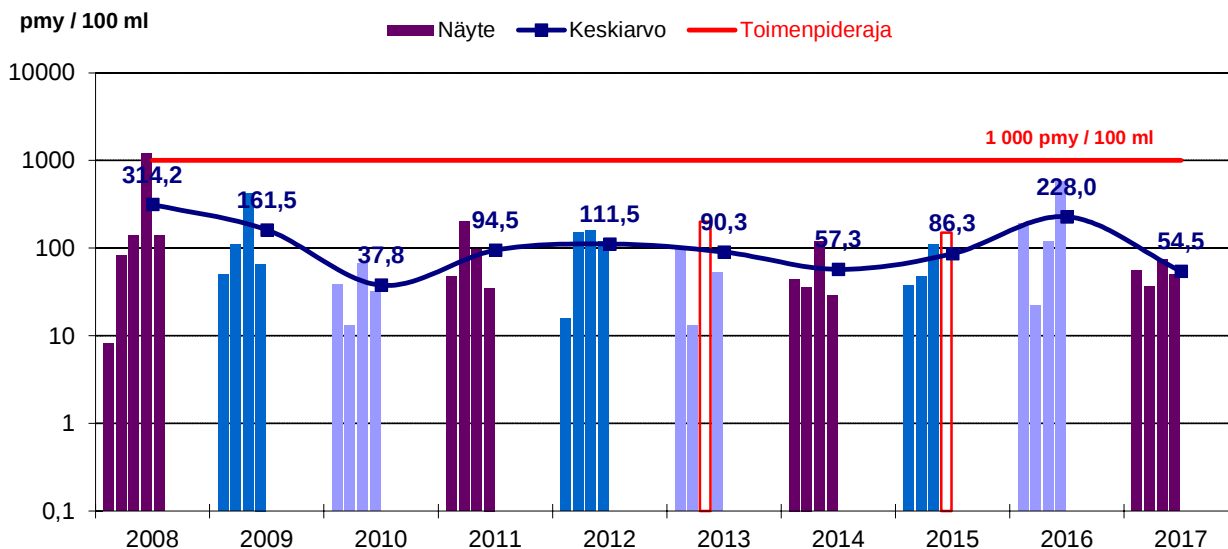
Huom.!

- 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 (2008) toimenpiderajoja ylittäviä tuloksia. Toimenpiderajan ylittävien tulosten 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

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

Pyhäjärven Pyynikinsaaren havaintopisteessä rehevyyttä kuvaavat ravinnepitoisuudet (klorofylli-a ja kokonaisfosfori) ovat kesäisin lievästi rehevälle järvelle ominaisia. Kesäisin otetuissa valvontatutkimuksissa järven klorofylli-a-pitoisuus on ollut keskimäärin 6,02 µg/l ja kokonaisfosforipitoisuus 16,33 µg/l. Kokonaistyyppipitoisuus on ollut keskimäärin 897,33 µg/l (taulukko 1).

Veden ravinnepitoisuustietojen ja aikaisempien vuosien levähaittaseurainten (taulukko 3) perusteella syanobakteerien kukinta Tahmelan uimarannan lähiympäristössä on mahdollista, muttei yleistä. Kukinta on oletettavimmin vähäinen tai tätä pienempi, mutta otollisten olosuhteiden vallitessa syanobakteereita voi esiintyä paikallisesti myös runsaasti. Syanobakteerien esiintymisen todennäköisyyteen, laajuuteen ja kestoon vaikuttavat voimakkaasti aina sääolot.



6.1.3 Toteutetut hallintatoimenpiteet edeltävinä uimakausina

Sinilevähaittahavaintojen jälkeen uimarannalle on viety varoituskyltti, jossa uimareita on varoitettu uimavedessä todetusta 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 järvessä on. Leväbiomassan tuotanto kohoaa selvästi kun veden fosforipitoisuus ylittää 20 µg/l. (Oravainen 1999)

Fosfori- ja klorofylli-a-pitoisuuksien perusteella Pyhäjärven Pyynikinsaaren havaintopisteellä veden olosuhteet makrolevien ja kasviplanktonin lisääntymiseen ovat kohtalaiset. Makroleviä tai kasviplanktonia ei ole Tahmelan uimarannan lähiympäristössä kuitenkaan merkittävästi suurissa määrin esiintynyt, joten niiden haitallinen lisääntyminen ei vaikuta todennäköiseltä.



7 KUORMITUSLÄHTEET JA MERKITYKSEN ARVIOINTI

7.1 Jätevesiverkostot

Läheisestä asutuksesta johtuen Tahmelan uimarannan ympäristössä on runsaasti jätevesiviemärointiä. Lähin jätevesiputki kulkee Lorisevanpuiston pohjoisreunaa pitkin länteen. Jätevedenpumppaamoita ei uimarannan lähiympäristössä ole. Alueen jätevedet ohjataan Raholan jätevedenpuhdistamolle. (Tampereen Vesi 2010.)

Hulevesitulvien seurauksena jätevesiverkostoon päässyt sadevesi saattaa aiheuttaa verkostossa ylivuodon, jolloin puhdistamatonta jätevettä voi päästä vesistöön. Myös jätevesiputken rikkoutuminen on mahdollista. Pintavesiin pääsevät jätevedet ja niiden sisältämät ulosteperäiset bakteerit voivat aiheuttaa vedessä merkittävän terveystarpeen veden virkistyskäyttäjille (KTL 2008). Ylivuodot purkautuvat yleensä pumppaamojen yhteydessä, joten jätevesiverkossa tapahtuvan ylivuodon todennäköisyys alueella on pieni. Alueen jätevesiverkostosta aiheutuu vain pieni riski uimaveden laadulle.

7.2 Hulevesijärjestelmät

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

Tahmelan uimarannan lähiympäristön hulevedet ohjataan uimarannan luoteispuolella noin 120 metrin päässä sijaitsevaan purkuputkeen sekä Tahmelan lähteeltä laskevaan puroon. Lähteeltä virtaava puro purkaa vetensä uimarannan luoteisreunaan. Molemmilta laskualueilta virtaukset ovat pois päin uimarannasta, mutta Tahmelan lähteeltä tuleva puro laskee vetensä käytännöllisesti katsottuna aivan uimarannalle. Edellä mainittuihin purkupisteisiin ohjataan hyvin laajan alueen hulevedet, joten rankkojen sateiden yhteydessä näissä paikoissa hulevesien aiheuttama pistekuormitus vesistöön on suuri. On siis todennäköistä, että tällaisissa tilanteissa bakterimäärät myös uimavedessä kohoavat. Hulevesistä aiheutuu kohtalainen riski uimaveden laadulle.

7.3 Uimaveteen vaikuttavat muut pintavedet

Tahmelan uimarannan kaakkoispuolelle laskee puro noin 85 metrin päähän rannasta. Aivan uimarannan luoteisreunaan virtaa toinen puro Tahmelan lähteeltä. Lähteen ja siitä laskevan puron vesi on sameaa sekä ruskeaa. Veden sameus johtuu muun muassa raudan ja mangaanin liukeneemisesta lähteen pohjasedimenteistä ja jatkuvasta lähteessä tapahtuvassa uudelleen saostumisen ja sedimentoitumisen kierrosta. Tahmelan lähteeltä laskevaan puroon johdetaan myös lähialueen hulevesiä. Erityisesti rankkojen sateiden



yhteydessä puron kautta vesistöön kulkeutuvat hulevedet saattavat kohottaa väliaikaisesti uimaveden bakteerimääriä (kts. 7.2. hulevesijärjestelmät).

7.4 Maatalous

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

7.5 Teollisuus

Tahmelan uimarannan ympäristössä ei ole teollisuutta tai muuta siihen verrattavissa olevaa toimintaa, joka voisi olla riskiksi uimaveden laadulle.

7.6 Satamat, vene-, maantie- ja raideliikenne

Pyhäjärven rannoilla olevien uimarantojen kohdalla, uimarantojen maa-alueen levyisellä ja rannasta 150 metrin päähän järvelle ulottuvalla alueella on moottoriveneellä ajo kielletty. Lisäksi Pyhäjärvellä on jäällä ajo moottoriajoneuvoilla luvatonta. Tahmelan uimarannan molemmilla puolilla on pienvenepaikkoja ja näin pienmoottoriveneliikennettä. Lisäksi hiukan kauempana Pyhäjärven selällä kulkee vilkasliikenteinen vene- ja laivareitti. Vesiliikenne aiheuttaa vain pienen riskin Tahmelan uimarannan veden laadulle. Vesiliikenteen aiheuttamat päästöt koostuvat pääsääntöisesti pesu-, pilssi- ja käymäläjätevesistä.

Tahmelan uimarannan lähiympäristössä ei ole raide- tai maantieliikennettä. Lähin tie, Tahmelan viertotie, on uimarannan kaakkoispuolella noin 200 metrin päässä uimarannasta. Tiellä ei kulje merkittävästi tavaraliikennettä. Raide- tai maantieliikennettä eivät aiheuta riskiä Tahmelan uimarannan veden laadulle.

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 kampakylobakteereita. Luonnoneläinten ulosteiden mukana taudinaiheuttajat voivat päätyä esimerkiksi uimarantojen veteen tai rantahiekkaan. (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.)



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 suolistopöytäbakteereista 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).

Tahmelan uimarannan veden lyhytkestoisen saastumisen todennäköisin syy on mahdollisista rankkasateista johtuva hulevesien tulva. Rankkasateiden yhteydessä hulevesien mukana saattaa uimaveteen kulkeutua epäpuhtauksia, jotka voivat nostaa uimaveden mikrobiologisen laadun raja-arvojen ylitse. Koska Tahmelan lähteeltä virtaavaan puroon ohjataan laajan alueen hulevesiä ja puro laskee vetensä aivan uimarannan viereen, voidaan hulevesien aiheuttamaa uimaveden lyhytkestoista saastumista pitää todennäköisenäkin. Saastumistilanne ei luultavimmin ole kuitenkaan kovin pitkäkestoinen ja seuraukset ovat todennäköisesti vain vähäiset.

Toinen lyhytkestoisen saastumisen syy saattaa olla lähialueen jätevesiverkosto ja siinä tapahtuva ylivuoto tai putkirikko. Riippuen uimaveteen kulkeutuneen jäteveden määrästä ja vallitsevasta säätilasta, saastuminen saattaa olla luonteeltaan vakavakin. Jätevesiverkoston ylivuototilanne tai putkirikko uimarannan lähialueella on kuitenkin hyvin epätodennäköistä.

8.2 Lyhytkestoisen saastumisen aikana toteutettavat hallintatoimenpiteet ja aikataulu syiden poistamiseksi

Tahmelan uimarannalla ei ole todettu lyhytkestoisia saastumistilanteita, joten hallintatoimenpiteisiin ei ole ryhdytty. Näytteenottosuunnitelmien mukaisissa tutkimuksissa todettujen toimenpiderajojen ylittävien tulosten ei katsota olevan lyhytkestoisia saastumistilanteita. Ylitykset havaittiin seurantakalenterin mukaisissa valvontatutkimuksissa joten ylitykset luokiteltiin niin sanotuiksi normaalitilanteista poikkeaviksi enterokokki- tai E. coli –bakteeripitoisuuksien nousuiksi. Uimarannalla toteutettiin tämän mukaisesti myös tarvittavat toimenpiteet.

Jos uimavesi altistuu lyhytkestoiselle saastumiselle, toteutetaan asianmukaisia hallintatoimenpiteitä, mukaan lukien seuranta, valvonta ja ennakkoarvostusjärjestelmät. 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 19.11.2010.

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 vesien vesistönsuojelu yhdistys ry. 2010. [WWW] [Viitattu: 13.10.2010] Saatavilla : <http://www.kvvy.fi>

Kokemäenjoen vesien vesistönsuojelu 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

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 vesien vesistönsuojelu yhdistys ry. Opas. 26 s.

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

Perälä H. 2003-2009. Tampereen seudun yhteistarkkailu. Kokemäenjoen vesien vesistönsuojelu 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



Tahmela

Tahmelankatu 25

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
- vesi on sameaa, näkyvyys vedessä on heikkoa
- 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

Uintialueet

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

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



Tahmela

Tahmelankatu 25

Ilkivalta

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

Varoita muita havaitsemastasi vaarasta

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

Eläimet

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

Kalastus

- uimaranta-alueella 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

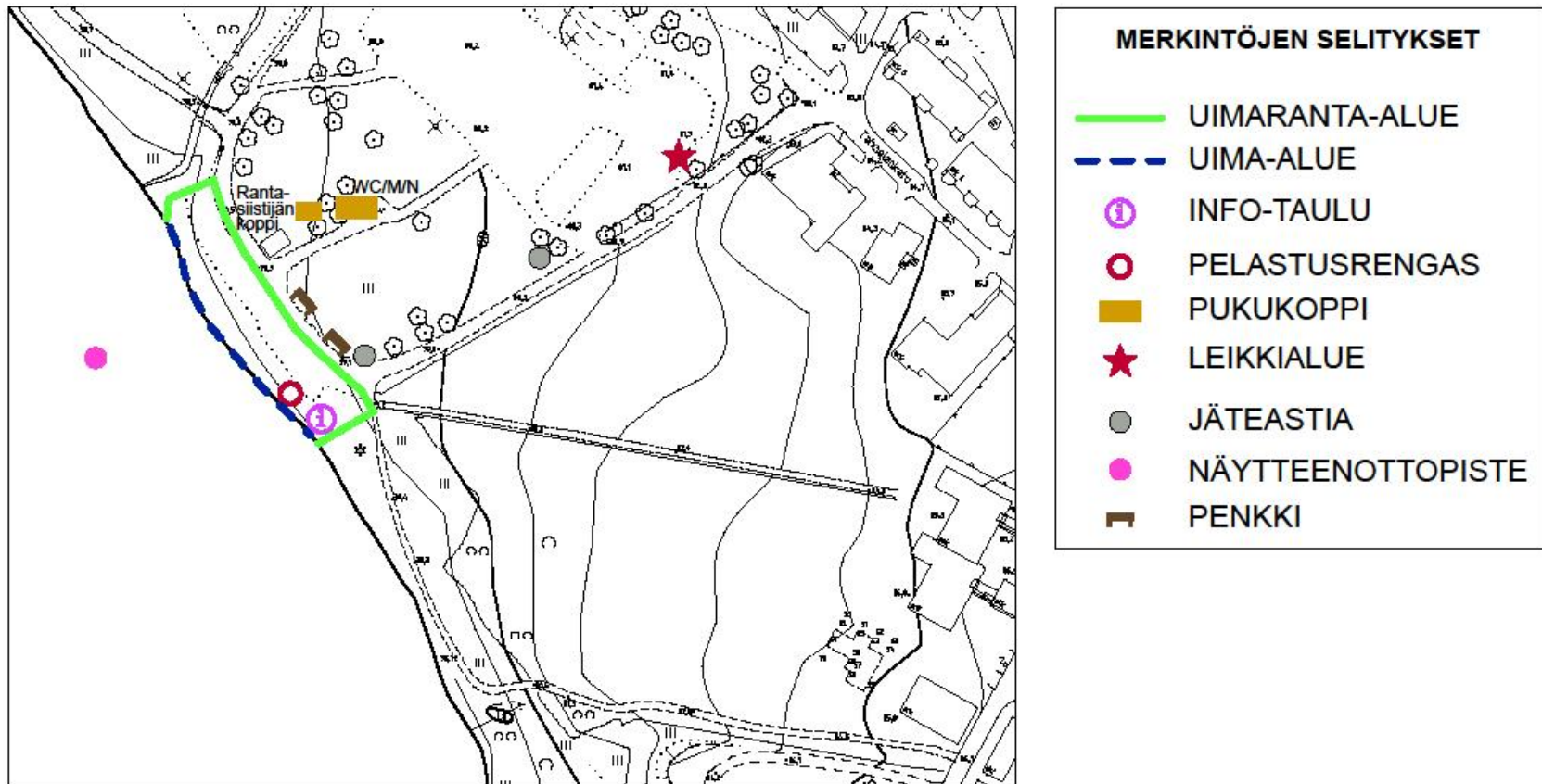
- vältä lasipullojen käyttöä uimarannalla
- viethän jätteet roska-astiaan - KIITOS

Kaupunki ei vastaa uimarannan käyttäjien omaisuuden säilymisestä

(Järjestyslaki 27.6.2003/612)

(Tampereen kaupungin järjestyssäännöt)

TAHMELAN UIMARANTA, Tahmelankatu 25





100m