

UPM-Kymmene Oyj, Kaukas
Stora Enso Oyj, Imatran tehtaat
Stora Enso Wood Products Oy Ltd, Honkalahden saha
Metsä Fibre Oy, Joutseno
Metsä Board Oyj
MetsäGroup
Kemira Chemicals Oy
Ovako Imatra Oy Ab
Lappeenrannan Lämpövoima Oy
Imatran vesi

SAIMA

Etelä-Saimaan vesistötarkkailu ke- vällä 2024

1. Yleistä

Etelä-Saimaan tarkkailu perustuu pistekuormittajille ympäristöluvista annettuihin velvoitteisiin seurata jätevesiensä vaikutusta vesistössä. Tarkkailu toteutetaan yhteistarkkailuna ja suoritetaan 7.5.2011 valmistuneen Etelä-Saimaan vesistötarkkailuohjelman mukaan (svyt 870/11).

Saimaan Vesi- ja Ympäristötutkimus Oy otti kevään vesinäytteet 14.5.2024–22.5.2024 välisenä aikana. Näytteet analysoitiin Saimaan Vesi ja Ympäristötutkimus Oy:n laboratorioissa. Näytekierroksen aikana Saimaan vedenpinta oli 77 cm ajankohdan keskivedenkorkeutta korkeammalla (Saimaa, Lauritsala 0411200), eli laimenemisolosuhteet olivat ajankohtaan nähden erinomaiset. Veden laadun alueellinen kehitys on esitetty liitekuvaajassa (liite 3). Liitekartassa (liite 1) näytekierroksen aikana vallinnutta veden laatua kuvataan näytepeisteittäin.

Veden kokonaislaadun kehitystä varten on käytetty matemaattista vedenlaatu-mallia (Saukkonen, Vesitalous 6/91 ja 3/92). Vedenlaatuindeksi koostuu kahdeksasta vedenlaatutekijästä: happi, väri, sameus, COD_{Mn}, kokonaisfosfori, natrium, sähkönjohtavuus ja klorofylli a. Indeksillä vertaillaan vedenlaatua Kyläniemen pohjoispuoliseen vedenlaatuun. Indeksillä voi saada arvoja välillä 1–6 (taulukko 1). Vedenlaatumallissa mittaushetken vedenlaatua verrataan siis tarkkailuvedenlaatuun oletettuun luonnontilaan, eli ihannetasoon. Vedenlaatuindeksin lisäksi raportissa on tarkasteltu alueittain keskeisten vedenlaatumuuttujien vuotuista vaihtelua.

Taulukko 1. Vedenlaatuindeksin vedenlaatuluokat.

Vedenlaatuluokat	
1 - 1,34	Erinomainen
1,35 - 1,64	Erinomainen/hyvä tai hyvä/erinomainen
1,65 - 2,34	Hyvä
2,35 - 2,64	Hyvä/tydyttävä
2,65 - 3,34	tydyttävä
3,35 - 3,64	tydyttävä/välttävä
3,65 - 4,34	välttävä
4,35 - 4,64	välttävä/huono
4,65 - 5,34	huono
5,35 - 5,64	huono/erittäin huono

Jonkin verran vaihtelua vedenlaatuparametrien arvoissa on havaittu myös Hietasaaren taustapisteellä (022). Suurinta hajonta on kemiallisessa hapenkulutuksessa (COD_{Mn}) ja väriluvussa. Näihin muuttujiin vaikuttaa voimakkaasti sateisuus ja sateiden ajankohta sekä routajakson pituus.

2. Vesistötarkkailun tulokset

Kyläniemen pohjoispuolella Hietasaaren mittauspisteellä (022) veden kokonaislaatu oli erinomainen/hyvä (indeksi 1,62). Eniten veden laatua heikensivät kemiallinen hapenkulutus (COD_{Mn}) ja väriluku, joiden perusteella vesi oli lievästi humuksista. Alueella ei ole pistekuormitusta, joten korkeammat COD_{Mn} ja väriluku johtuvat lähinnä veden humuksisuudesta. Vesi oli ravinnepitoisuuksien ja klorofyllin perusteella karua ja sameuden perusteella kirkasta. Ilkonselällä (021 46) vedenlaatu oli Hietasaaren mittauspisteen tasolla, eli erinomaista/hyvää (ind. 1,58). Ilkonselällä natriumpitoisuus oli hieman korkeampi mutta sameus taas Hietasaarta matalampi. Myös Mäntyselällä (025) vedenlaatu oli aiempien pisteiden tasolla (ind. 1,66). Sellutuotannon jätevesistä kertovat natriumpitoisuus ja sähkönjohtavuus olivat hieman korkeammat kuin Ilkonselällä, mutta humuksisuudesta kertovat kemiallinen hapenkulutus ja väriluku olivat taas pienemmät. Ylä-Lylyn mittauspisteelle (028) tultaessa vedenlaatu heikkeni hieman ja oli jo selkeästi hyvän puolella (ind. 1,75). Heikkeneminen johtui korkeammasta sähkönjohtavuudesta, natriumpitoisuudesta ja klorofyllipitoisuudesta. Selkävesien alueellinen vedenlaatuindeksi (pisteet 021 46, 025 ja 028) osoitti keväällä 2024 vedenlaadun olevan hyvää. Indeksiarvo oli selvästi parempaa 2000-luvun keskiarvoon verrattuna. Keskiarvoa parempi vedenlaatu johtui erityisesti normaalia pienemmästä natriumpitoisuudesta, sähkönjohtavuudesta ja klorofyllipitoisuudesta.

Vehkataipaleelta Pien-Saimaalle pumpattava vesi (012) oli laadultaan hyvää (ind. 1,83) ja vastasi suunnilleen 2000-luvun keskiarvoa. Keväällä 2024 vedenlaatuindeksiä heikensi eniten veden humuksisuus, kun taas aiempina vuosina se on ollut keskimäärin natriumpitoisuus. Vesi oli toukokuussa 2024 lievästi humuspitoista, kirkasta ja ravinnepitoisuudet olivat karulle vedelle tyyppilliset. Mikonsaaren edustalle (001) tultaessa vedenlaatuparametrien arvot heikkenivät selvästi Vehkataipaleelta pumpattavaan veteen verrattuna. Veden kokonaislaatu oli vedenlaatuindeksin arvon 2,31 perusteella kuitenkin vielä hyvällä tasolla ja vastasi indeksiltään pitkänajan keskiarvoa. Mikonsaarella humuksisuus ja sameus laskivat indeksiä eniten. Pappilansalmessa (002) vesi oli laadultaan jälleen selvästi heikompaa kuin Mikonsaaren pisteellä, ollen enää tasolla tyydyttävä (ind. 2,85). Pappilansalmen vedenlaatu oli kuitenkin 2000-luvun keskiarvoa parempaa pienemmän sähkönjohtavuuden ja natriumpitoisuuden ansiosta. Eniten vedenlaatua heikensi Pappilansalmessa klorofylli- ja natriumpitoisuus. Väiriluku ja kemiallinen hapenkulutus kertoivat veden olleen lievästi humuspitoista. Ravinnepitoisuudet ja klorofylli olivat lievästi rehevälle vedelle ominaiset. Keväällä 2024 klorofyllipitoisuus oli selvästi 2000-luvun keskiarvoa korkeammalla tasolla.

Luukkaansalmessa (003) Kaukaan tehtaiden jätevedet olivat sekoittuneet koko vesipatsaaseen. Natriumpitoisuus ja sähkönjohtavuus olivat Pappilansalmen pistettä huomattavasti korkeammalla. Vesi oli lievästi rehevää, lievästi sameaa ja humuspitoista. Veden kokonaislaatu oli Luukkaansalmessa välttävää (ind. 3,71), ja selvästi 2000-luvun keskiarvoa parempaa. Parempi vedenlaatu johtui pienemmistä ravinnepitoisuuksista sekä kirkkaammasta vedestä. Tuosa-Mantereen mittauspisteellä (006) vedenlaatu oli niin ikään välttävää (ind. 3,71), ja eniten vedenlaatuindeksin arvoa heikensivät natriumpitoisuus ja sähkönjohtavuus. Veden ravinnepitoisuudet ja sameus olivat 2000-luvun keskiarvoa paremmalla tasolla. Tuosa-Mantereella vesi oli humuspitoista, lievästi rehevää ja lievästi sameaa. Natriumpitoisuus ja sähkönjohtavuus pienenevät kuljettaessa Hirvisaaren länsipuolelta (008) Parkkarinsaaren (118) ja Laitniemen (575) mittauspisteille. Syväväylän Lamposaareen (129) mentäessä jätevesien vaikutus pysyi kuitenkin samalla tasolla kuin Parkkarinsaaressakin. Vedenlaatu oli Parkkarinsaareessa ja Lamposaareessa tyydyttävää/välttävää ja Parkkarinsaareessa ja Laitniemessä tyydyttävää. Kaikilla kyseisillä pisteillä natriumpitoisuus ja sähkönjohtavuus olivat vedenlaatuindeksejä eniten heikentäneet tekijät, vaikka ne olivatkin 2000-luvun keskiarvoja paremmalla tasolla. Edellä mainitusta syystä sekä normaalia pienempien ravinnepitoisuuksien takia, myös vedenlaadut olivat 2000-luvun keskiarvoja parempia. Tullisalmissa (119) jätevesipitoisuudet olivat laimentuneet jo huomattavasti ja vedenlaatu oli hyvää (ind. 1,92) sekä pitkän ajan keskiarvoa parempaa kaikkien vedenlaatu-tekijöiden suhteen. Myös Lauritsalan alueellinen (pisteet 6, 8 ja 129) vedenlaatuindeksi oli 2000-luvun keskiarvoa paremmalla tasolla, saaden luokituksen tyydyttävä/välttävä, kun yleensä se on tasolla välttävä.

Myös syväväylää kuljettaessa Haukiselän näytepisteillä (136, 016, 017, 018) jätevedet laimenivat, mikä näkyi veden natriumpitoisuuden ja sähkönjohtavuuden laskuna. Veden kokonaislaatu oli Sikosalossa (136) tyydyttävää, Kuhaluodolla (016) hyvää/tyydyttävää ja Haukiselällä (017) sekä Kätkytsaaren edustalla (018) hyvää. Kullakin pisteellä vedenlaatu oli selvästi 2000-luvun keskiarvoa parempaa, paitsi Kätkytsaaren, jossa vedenlaatu vastasi pitkänajan keskiarvoa. Haukiselän alueellinen vedenlaatu oli tyydyttävä ja tarkastelujakson keskiarvoa selvästi parempaa. Päihäniemeen (019) mentäessä veden laatu parani vielä selvästi (1,73 – hyvä), ja natriumpitoisuudet alenivat edelleen. Vesi oli kaikilla kyseisillä mittauspisteillä keskimäärin lievästi humuksista, kirkasta ja ravinnepitoisuuksien perusteella karua, lukuun ottamatta Sikosalon pistettä, jossa fosforipitoisuus oli lievästi rehevällä tasolla.

Joutsenon edustalla Suomensalon (202) näytepisteellä vedenlaatu oli hyvää (ind. 2,33) ja kuta kuinkin 2000-luvun keskiarvoa vastaavaa. Vesi oli ravinnepitoisuuksien perusteella karua ja klorofyllipitoisuuden perusteella lievästi rehevää. Vesi oli lievästi humuksista ja kirkasta. Eniten Suomensalon vedenlaatuindeksiä heikensivät sellutuotannon jätevesistä kertova natriumpitoisuus sekä humuspitoisuus. Muukonsaaren (194) näytepisteellä vedenlaatu oli huonon ollen tyydyttävää (ind. 2,75) ja 2000-luvun keskiarvoa hieman huonompaa erityisesti korkeamman sameuden ja klorofyllipitoisuuden vuoksi. Suomensalon toisella näytepisteellä (181) vedenlaatu oli hyvää/tyydyttävää (ind. 2,47) ja Pulpinselän pisteellä (032) tyydyttävää (ind. 2,73). Vesi oli näillä mittauspisteillä lievästi humuksista, kirkasta ja lievästi rehevää. Suomensalon pisteellä vedenlaatu oli pitkänajan keskiarvoa parempaa ja Pulpinselällä samalla tasolla. Alueellisessa tarkastelussa Joutsenon edustan vedenlaatu oli keväällä 2024 hyvää/tyydyttävää (ind. 2,62) ja vastasi pitkänajan keskiarvoa.

Honkalahden (035) vedenlaatu oli edelliskeväiden tavoin edellä mainittuja pisteitä heikommalla tasolla ja indeksiarvo 3,44 kertoi vedenlaadun olevan tyydyttävää/välttävää. Veden laatu oli 2000-luvun keskiarvoa hieman heikompaa. Selujätevesistä kertovat natriumpitoisuus ja sähkönjohtavuus heikensivät selvästi eniten paikan vedenlaatua. Ravinnepitoisuuksien perusteella vesi oli lievästi rehevää ja väriluku sekä COD_{Mn} kertoivat veden olevan lievästi humuksista.

Kolarinlahdella (036) vedenlaatu oli tyydyttävää (ind. 2,85) ja hieman 2000-luvun keskiarvoa heikompaa, johtuen normaalia korkeammasta klorofyllipitoisuudesta. Vedenlaatu parani hieman Haapaniemelle (037, ind. 2,70) tultaessa mutta heikkeni taas Kolarinlahden tasolle Arposenniemenessä (038). Sekä Haapaniemen että Arposenniemen vedenlaatu oli 2000-luvun keskiarvoa heikompaa johtuen korkeamman kokonaisfosfori- ja klorofyllipitoisuuden takia. Alueen

vedenlaatua kuitenkin heikensivät keväällä 2024 eniten natriumpitoisuus ja sähkönjohtavuus, jotka olivat 2000-luvun keskiarvossa. Vesi oli näillä pisteillä lievästi rehevää, lievästi humuksista sekä kirkasta.

Tiuruniemi-Kytösen alueella (041:165, 046) vesi oli karua, lievästi humuksista ja kirkasta. Eniten vedenlaatua heikensi natriumpitoisuus, mutta pitoisuudet olivat alhaisia. Alueellinen laatuluokitus osoitti Tiuruniemi-Kytösen vedenlaadun olevan keväällä 2024 hyvää (ind. 2,05) ja aavistuksen pitkänajakkeskiarvoa heikompaa johtuen hieman normaalia korkeammasta klorofyllipitoisuudesta.

Vatavalkama-Kalliosaaren alueella (048:49, 049) vedenlaatu oli selvästi Tiuruniemi-Kytösen vedenlaatua heikompaa (ind. 3,07 vs. 2,05). Veden kokonaislaatu oli Vatavalkaman mittauspisteellä (048:49) ja Kalliosaaren pisteellä (049) tyydyttävää (ind. 3,02 ja ind. 3,09). Molemmilla havaintopaikoilla sähkönjohtavuus ja natriumpitoisuus olivat normaalia korkeammat ja kertoivat jätevesien kulkeneen kohti Vuoksea molempien pisteiden kautta erityisesti pintavedessä. Useina aiempina keväinä jätevedet ovat kulkeneet nimenomaan Vatavalkaman pisteen kautta. Alueellisessa tarkastelussa Vatavalkama-Kalliosaaren alueen vedenlaatu oli keväällä 2024 heikointa koko 2000-luvun tarkastelujakson aikana jo toista vuotta peräjälkeen. Kaikki vedenlaatuindeksit olivat pisteillä tarkastelujakson keskiarvoa heikompia. Vesi oli alueella lievästi rehevää, lievästi humuksista sekä kirkasta. Vuoksenniskalla (050) sellutuotannon jätevedet virtasivat väkevinä myös erityisesti pinnanläheisessä vesikerroksessa, jossa natriumpitoisuus, sähkönjohtavuus, väriluku ja COD_{Mn} olivat korkeita. Vedenlaatu oli keväällä 2024 kuitenkin selvästi 2000-luvun keskiarvoa parempaa lähes jokaisen vedenlaatutekijän suhteen. Kuitenkin fosforipitoisuus oli tarkastelujakson keskiarvoa hieman korkeammalla tasolla. Vuoksenniskan veden kokonaislaatu oli keväällä 2024 tyydyttävällä tasolla (ind. 3,26).

Patotien toisella puolella Hämeensaaren mittauspisteellä (053) vesi oli lievästi rehevää, lievästi humuksista sekä kirkasta, pintaveden ollessa laadultaan heikointa. Vedenlaatu oli 2000-luvun keskiarvoa selvästi heikommalla tasolla erityisesti korkeamman fosfori-, humus- ja klorofyllipitoisuuden vuoksi. Natriumpitoisuus oli ennen Kaljaniemen patoluukun avaamiskokeilua 3 mg/l tuntumassa Hämeensaaren näytepisteellä, ja patoluukun avaamiskokeilun jälkeisenä keväänä 2019 pitoisuus oli noussut yli 5:en mg/l. Sittemmin patoluukun sulkemisen jälkeen pitoisuus on hiukan laskenut, ja keväällä 2024 se oli 3,4 mg/l, mikä lähenee luonnon taustapitoisuutta, mutta on silti edelleen korkeampi kuin ennen patoluukun avaamista. Eniten Hämeensaaren vedenlaatuindeksiä heikensi veden humuksisuus ja veden kokonaislaatu oli hyvällä/tyydyttävällä tasolla (ind. 2,41).

Toukokuun puolivälissä Vuoksen mittauspisteiden (056 ja 061) vedenlaatu oli Tainionkoskella (ind. 1,92) ja Vastuupuomilla (ind. 2,03) hyvällä tasolla. Eniten

vedenlaatuindeksejä heikensivät natriumpitoisuudet, jotka olivat havaintopaikoilla selvästi alle 2000-luvun keskiarvon. Myös sameusarvot olivat selvästi 2000-luvun keskiarvoja pienemmät ja veden kokonaislaatu sitä myöten niin ikään parempaa kuin 2000-luvulla keskimäärin. Klorofyllipitoisuudet olivat pitkän ajan keskiarvoja matalampia ja indikoivat karua tilaa. Vesi oli pisteillä ravinnepitoisuuksien perusteella karua ja sameuksien perusteella kirkasta. Väriluku ja COD_{Mn} kertoivat lievistä humuissisuudesta.

Keväällä 2024 kaikkien Etelä-Saimaan vesistö tarkkailun mittauspisteiden keskiarvo oli 2,58 indikoiden hyvää/tydyttävää ja 2000-luvun keskiarvoa (ind. 2,68 – tyydyttävä) parempaa tilaa. Normaalaa parempi tilanne johtui jätevesiä kuvaavan natriumpitoisuuden ja sähkönjohtavuuden normaalia pienemmistä arvoista, joka johtui luultavamminkin hyvistä laimenemisolosuhteista Etelä-Saimaan vedenpinnan korkeuden ollessa normaalia korkeammalla. Tämä näkyi etenkin kuormitetuilla alueilla mutta toisaalta myös Vuoksessa.

Taulukko 2. Etelä-Saimaan vedenlaatu keväällä 2024 ja vuosien 2000–2023 keskiarvona.

Havaintopaikka	Vedenlaatulokitus		2000-luvun keskiarvo	
	2024			
001	2,31	hyvä	2,36	hyvä/tydyttävä
118	3,33	tydyttävä	3,60	tydyttävä/välttävä
119	2,23	hyvä	3,09	tydyttävä
012	1,83	hyvä	1,78	hyvä
129	3,55	tydyttävä/välttävä	3,66	välttävä
136	3,08	tydyttävä	3,40	tydyttävä/välttävä
016	2,61	hyvä/tydyttävä	2,91	tydyttävä
017	2,22	hyvä	2,61	hyvä/tydyttävä
018	2,28	hyvä	2,25	hyvä
019	1,73	hyvä	1,99	hyvä
002	2,85	tydyttävä	3,18	tydyttävä
21;46	1,58	erinomainen/hyvä	1,82	hyvä
022	1,62	erinomainen/hyvä	1,45	erinomainen/hyvä
025	1,69	hyvä	1,85	hyvä
028	1,75	hyvä	1,93	hyvä
003	3,71	välttävä	3,91	välttävä
202	2,33	hyvä	2,37	hyvä/tydyttävä
181	2,47	hyvä/tydyttävä	2,71	tydyttävä
032	2,73	tydyttävä	2,68	tydyttävä
194	2,75	tydyttävä	2,67	tydyttävä
035	3,44	tydyttävä/välttävä	3,37	tydyttävä/välttävä
036	2,85	tydyttävä	2,79	tydyttävä
037	2,70	tydyttävä	2,62	hyvä/tydyttävä
038	2,81	tydyttävä	2,61	hyvä/tydyttävä

41;165	2,02	hyvä	1,98	hyvä
46	2,11	hyvä	2,06	hyvä
047	2,15	hyvä	2,29	hyvä
04849	3,02	tyydyttävä	2,66	tyydyttävä
49	3,09	tyydyttävä	2,66	tyydyttävä
050	3,26	tyydyttävä	3,51	tyydyttävä/välttävä
053	2,41	hyvä/tyydyttävä	2,04	hyvä
056	1,92	hyvä	2,19	hyvä
575	3,21	tyydyttävä	3,48	tyydyttävä/välttävä
006	3,71	välttävä	3,92	välttävä
061	2,03	hyvä	2,33	hyvä
008	3,35	tyydyttävä/välttävä	3,70	välttävä
Kaikkien ka.	2,58	hyvä/tyydyttävä	2,68	tyydyttävä

SAVO-KARJALAN YMPÄRISTÖTUTKIMUS OY

Mikael Kraft
limnologi

Liitteet Analyysitulokset
Laatuluokituskuva
Näytepiste- ja vedenlaatukartta
Menetelmäkuvaus- ja kokonaisvirhearviotaulukko

Tiedoksi Kaakkois-Suomen ELY-keskus
Lappeenrannan seudun ympäristötoimi
Imatran seudun ympäristötoimi

Eteläisen Saimaan vesistötarkkailuohjelma (SAIMA)

Pvm.	Hav.paikka Näytenro	Hav.paikka Syvyys (m)	Lämpöti °C	*O2 mg/l	*O2 % %	*Sameus FTU	*K-aine mg/l	*Sähkönj mS/m	*Alkalin mmol/l	*pH	*Väri mg/l Pt	*CODMn mg/l	*Kok.N µg/l	*Kok-P µg/l	*PO4-P µg/l	*NNO3+N02 µg/l	*Fe µg/l	*Al µg/l	*Mn µg/l
14.5.2024	SAIMA / 1 Saimaa, Mikonsaari 001		Näkösyv 3,3 m; Kok.syv 14 m; Klo 10:00; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 14 °C; Tuulsuunt. 160 °; Tuulnop. 3 m/s; Pilv. 7 1/8;																
	4065	1	9,8	11,9	110	0,61		5,27		7,1	40	7,6	370	12					
	4066	5	7,5	11,6	97	0,64		5,40		7,1	40	7,9	370	9					
	4067	8	7,4	11,5	96	0,67		5,30		7,1	40	7,8	370	10					
	4068	13	7,3	11,6	96	0,76		5,23		7,1	40	8,3	370	8					
14.5.2024	SAIMA / 12 Saimaa, Vehkataipale 012		Näkösyv 3,00 m; Kok.syv 3,30 m; Klo 9:10; Näytt.ottaja SVYT/JH; Ilm.lt. 13 °C; Tuulnop. 0 m/s; Pilv. 1 1/8;																
	4026	1	9,3	11,9	100	0,58		4,35		7,1	40	7,6	370	9					
14.5.2024	SAIMA / 2 Saimaa Pappilansalmi 002		Näkösyv 2,9 m; Kok.syv 9 m; Klo 11:20; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 16 °C; Tuulsuunt. 190 °; Tuulnop. 3 m/s; Pilv. 1 1/8;																
	4086	1	12,2	11,2	100	0,87		10,4		7,4	45	9,3	420	13					
	4087	3	10,6	11,7	110	0,77		6,79		7,3	40	7,6	380	13					
	4088	8	8,2	11,3	96	0,72		6,91		7,3	35	7,7	370	9					
14.5.2024	SAIMA / 56 Vuoksi, Tainionkoski 056		Klo 13:10; Näytt.ottaja SVYT/JH; Ilm.lt. 18 °C; Tuulsuunt. 190 °; Tuulnop. 1 m/s; Pilv. 3 1/8;																
	4111	1	6,8	11,8	97	0,42	<0,6	5,20	0,19	7,2	35	7,9	360	7	<2	~120	75	34	<6
14.5.2024	SAIMA / 61 Vuoksi, Vastuupuomi 061		Klo 12:10; Näytt.ottaja SVYT/JH; Ilm.lt. 17 °C; Tuulsuunt. 190 °; Tuulnop. 1 m/s; Pilv. 2 1/8;																
	4113	1-9	6,7	12,3	100	0,51	0,80	5,44	0,19	7,1	35	7,8	400	8	<2	~120	75	37	<6
20.5.2024	SAIMA / 118 Saimaa, Parkkarinsaari 118		Näkösyv 1,4 m; Kok.syv 7 m; Klo 09:55; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 13 °C; Tuulsuunt. 360 °; Tuulnop. 6 m/s; Pilv. 2 1/8;																
	4332	1	15,4	11,1	110	0,95		13,6		7,6	45	10	390	13					
	4333	3	10,8	11,3	100	0,83		11,2		7,3	45	9,2	380	12					
	4334	6	8,3	10,6	90	0,84		9,73		7,2	35	8,7	380	10					
20.5.2024	SAIMA / 119 Saimaa, Tullisalmi 119		Näkösyv 1,5 m; Kok.syv 4 m; Klo 10:50; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 13 °C; Tuulsuunt. 360 °; Tuulnop. 6 m/s; Pilv. 2 1/8;																
	4339	1	12,6	11,5	110	0,97		5,82		7,3	40	8,1	350	7					
	4340	3	9,3	11,7	100	0,68		5,02		7,2	35	8,5	360	8					
20.5.2024	SAIMA / 19 Saimaa, Päihänniemi 019		Näkösyv 3,2 m; Kok.syv 19 m; Klo 15:41; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 15 °C; Tuulsuunt. 290 °; Tuulnop. 5 m/s; Pilv. 1 1/8;																
	4375	1	11,4	11,7	110	0,40		4,58		7,2	35	7,7	380	7					
	4376	5	10,6	11,5	100	0,39		4,61		7,1	35	7,5	380	7					
	4377	10	7,4	11,8	99	0,35		4,80		7,1	35	7,4	370	7					
	4378	13	6,4	11,7	95	0,34		4,99		7,1	35	7,3	380	6					
	4379	16	5,7	11,6	93	0,40		5,09		7,0	35	7,4	390	6					
	4380	18	6,0	11,9	96	0,39		5,11		7,0	35	8,0	390	9					

Eteläisen Saimaan vesistötarkkailuohjelma (SAIMA)

Pvm.	Hav.paikka Näyttenro	*SO4 mg/l	*Na mg/l	*Enter.al pmy/100ml	*Enterovar pmy/100ml	*kloridi mg/l	*K mg/l	*Ca mg/l	*Mg mg/l	*Kok.kov. mmol/l	*AOX µg/l	*TOC mg/l	Haju
14.5.2024	SAIMA / 1 Saimaa, Mikonsaari 001	Näkösyy 3,3 m; Kok.syy 14 m; Klo 10.00; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 14 °C; Tuulsuunt. 160 °; Tuulnop. 3 m/s; Pilv. 7 1/8;											
	4065		4,0										hajuton
	4066		4,2										hajuton
	4067		4,0										hajuton
	4068		4,0										hajuton
14.5.2024	SAIMA / 12 Saimaa, Vehkataipale 012	Näkösyy 3,00 m; Kok.syy 3,30 m; Klo 9:10; Näytt.ottaja SVYT/JH; Ilm.lt. 13 °C; Tuulnop. 0 m/s; Pilv. 1 1/8;											
	4026		2,8										hajuton
14.5.2024	SAIMA / 2 Saimaa Pappilansalmi 002	Näkösyy 2,9 m; Kok.syy 9 m; Klo 11.20; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 16 °C; Tuulsuunt. 190 °; Tuulnop. 3 m/s; Pilv. 1 1/8;											
	4086		13										hajuton
	4087		6,2										hajuton
	4088		6,6										hajuton
14.5.2024	SAIMA / 56 Vuoksi, Tainionkoski 056	Klo 13:10; Näytt.ottaja SVYT/JH; Ilm.lt. 18 °C; Tuulsuunt. 190 °; Tuulnop. 1 m/s; Pilv. 3 1/8;											
	4111	7,8	4,3	0	0	2,5	1,1	4,0	1,3	0,15	21	7,6	hajuton
14.5.2024	SAIMA / 61 Vuoksi, Vastuupuomi 061	Klo 12:10; Näytt.ottaja SVYT/JH; Ilm.lt. 17 °C; Tuulsuunt. 190 °; Tuulnop. 1 m/s; Pilv. 2 1/8;											
	4113	8,1	4,5	0	0	2,6	1,1	4,1	1,3	0,15	23	7,5	hajuton
20.5.2024	SAIMA / 118 Saimaa, Parkkarinsaari 118	Näkösyy 1,4 m; Kok.syy 7 m; Klo 09.55; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 13 °C; Tuulsuunt. 360 °; Tuulnop. 6 m/s; Pilv. 2 1/8;											
	4332		17										hajuton
	4333		13										hajuton
	4334		11										hajuton
20.5.2024	SAIMA / 119 Saimaa, Tullisalmi 119	Näkösyy 1,5 m; Kok.syy 4 m; Klo 10.50; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 13 °C; Tuulsuunt. 360 °; Tuulnop. 6 m/s; Pilv. 2 1/8;											
	4339		4,9										hajuton
	4340		3,8										hajuton
20.5.2024	SAIMA / 19 Saimaa, Päihänniemi 019	Näkösyy 3,2 m; Kok.syy 19 m; Klo 15.41; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 15 °C; Tuulsuunt. 290 °; Tuulnop. 5 m/s; Pilv. 1 1/8;											
	4375		2,9										hajuton
	4376		3,0										hajuton
	4377		3,4										hajuton
	4378		3,6										hajuton
	4379		3,9										hajuton
	4380		3,9										hajuton

Eteläisen Saimaan vesistötarkkailuohjelma (SAIMA)

Pvm.	Hav.paikka Näytenro	Syvyys (m)	Lämpötilä °C	*O2 mg/l	*O2 % %	*Sameus FTU	*K-aine mg/l	*Sähkönj mS/m	*Alkalini mmol/l	*pH	*Väri mg/l Pt	*CODMn mg/l	*Kok.N µg/l	*Kok-P µg/l	*PO4-P µg/l	*NNO3+N02 µg/l	*Fe µg/l	*Al µg/l	*Mn µg/l
20.5.2024	SAIMA / 21 Saimaa, Ilkonsele 021 46			Näkösyv 3,8 m; Kok.syv 68 m; Klo 12.00; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 14 °C; Tuulsuunt. 7 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 1 1/8;															
	4341	1	7,9	11,8	99	0,29		4,61		7,1	35	8,1	370	6					
	4342	10	7,3	11,7	97	0,30		4,70		7,0	35	7,8	380	7					
	4343	20	5,3	11,9	94	0,26		4,77		7,0	35	8,1	400	5					
	4344	40	5,3	12,1	96	0,33		5,05		7,0	35	7,9	400	7					
	4345	50	5,1	12,2	96														
	4346	60	5,0	11,8	92	0,33		5,12		7,0	35	8,0	400	6					
	4347	67	5,0	11,6	91	0,31		5,13		7,0	35	8,1	390	7					
20.5.2024	SAIMA / 22 Saimaa, Hietasaari 022			Näkösyv 3,2 m; Kok.syv 65 m; Klo 13.03; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 14 °C; Tuulsuunt. 7 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 1 1/8;															
	4356	1	10,3	12,0	110	0,36		4,33		7,0	40	8,5	370	7					
	4357	10	8,5	12,1	100	0,38		4,27		6,9	35	7,9	390	7					
	4358	20	6,3	12,0	97	0,35		4,28		6,9	40	7,9	390	6					
	4359	40	5,0	12,1	95	0,31		4,31		7,0	40	8,0	400	8					
	4360	64	4,9	12,1	95	0,86		4,30		6,9	40	7,8	400	12					
20.5.2024	SAIMA / 25 Saimaa, Mäntyselkä 025			Näkösyv 3,2 m; Kok.syv 42 m; Klo 14.05; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 15 °C; Tuulsuunt. 290 °; Tuulnop. 5 m/s; Pilv. 1 1/8;															
	4362	1	10,8	9,2	83	0,37		5,26		7,1	35	7,1	380	6					
	4363	10	7,2	11,8	98	0,42		5,29		7,1	40	7,1	380	7					
	4364	20	5,4	11,8	93	0,30		5,41		7,1	35	6,9	380	7					
	4365	30	5,3	11,8	93	0,28		5,48		7,0	35	7,3	390	6					
	4366	41	5,0	12,0	94	0,30		5,52		7,0	35	7,8	390	7					
20.5.2024	SAIMA / 28 Saimaa, Ylä-Lyly 028			Näkösyv 3,6 m; Kok.syv 26 m; Klo 15.00; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 15 °C; Tuulsuunt. 290 °; Tuulnop. 5 m/s; Pilv. 1 1/8;															
	4371	1	11,4	11,6	110	0,36		5,32		7,2	35	7,8	360	6					
	4372	10	6,8	11,9	98	0,35		5,35		7,1	35	7,1	390	8					
	4373	15	6,4	12,0	97	0,36		5,36		7,1	35	7,3	380	6					
	4374	25	5,0	12,0	94	0,29		5,36		7,1	35	7,2	380	6					
20.5.2024	SAIMA / 3 Saimaa, Luukkaansalmi 003			Näkösyv 1,4 m; Kok.syv 13 m; Klo 16.50; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 15 °C; Tuulsuunt. 290 °; Tuulnop. 5 m/s; Pilv. 1 1/8;															
	4390	1	15,2	10,1	100	0,95		15,7		7,5	50	11	420	14					
	4391	5	13,8	10,1	97	0,89		15,1		7,4	45	11	400	11					
	4392	9	10,0	9,1	81	0,96		15,0		7,3	45	11	440	14					
	4393	12	10,0	9,4	83	1,1		14,7		7,3	45	11	440	14					
20.5.2024	SAIMA / 575 Saimaa, Tullisalmen Laitniemi 575			Näkösyv 1,2 m; Kok.syv 5 m; Klo 10.01; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 13 °C; Tuulsuunt. 360 °; Tuulnop. 6 m/s; Pilv. 2 1/8;															
	4336	1	14,8	10,9	110	1,5		10,4		7,4	45	9,4	350	13					
	4337	4	9,3	11,0	95	0,77		10,0		7,2	40	8,8	380	10					

Eteläisen Saimaan vesistötarkkailuohjelma (SAIMA)

Pvm.	Hav.paikka Näytenro	*SO4 mg/l	*Na mg/l	*Enter.al pmy/100ml	*Enterovar pmy/100ml	*kloridi mg/l	*K mg/l	*Ca mg/l	*Mg mg/l	*Kok.kov. mmol/l	*AOX µg/l	*TOC mg/l	Haju
20.5.2024	SAIMA / 21 Saimaa, Ilkonsele 021 46	Näkösyv 3,8 m; Kok.syv 68 m; Klo 12.00; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 14 °C; Tuulsuunt. 7 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 1 1/8;											
	4341		3,0										hajuton
	4342		3,1										hajuton
	4343		3,2										hajuton
	4344		3,6										hajuton
	4345												
	4346		3,8										hajuton
	4347		3,8										hajuton
20.5.2024	SAIMA / 22 Saimaa, Hietasaari 022	Näkösyv 3,2 m; Kok.syv 65 m; Klo 13.03; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 14 °C; Tuulsuunt. 7 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 1 1/8;											
	4356		2,6										hajuton
	4357		2,5										hajuton
	4358		2,4										hajuton
	4359		2,4										hajuton
	4360		2,4										hajuton
20.5.2024	SAIMA / 25 Saimaa, Mäntyselkä 025	Näkösyv 3,2 m; Kok.syv 42 m; Klo 14.05; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 15 °C; Tuulsuunt. 290 °; Tuulnop. 5 m/s; Pilv. 1 1/8;											
	4362		3,8										hajuton
	4363		3,9										hajuton
	4364		4,0										hajuton
	4365		4,2										hajuton
	4366		4,2										hajuton
20.5.2024	SAIMA / 28 Saimaa, Ylä-Lyly 028	Näkösyv 3,6 m; Kok.syv 26 m; Klo 15.00; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 15 °C; Tuulsuunt. 290 °; Tuulnop. 5 m/s; Pilv. 1 1/8;											
	4371		4,0										hajuton
	4372		4,0										hajuton
	4373		4,1										hajuton
	4374		4,1										hajuton
20.5.2024	SAIMA / 3 Saimaa, Luukkaansalmi 003	Näkösyv 1,4 m; Kok.syv 13 m; Klo 16.50; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 15 °C; Tuulsuunt. 290 °; Tuulnop. 5 m/s; Pilv. 1 1/8;											
	4390		21										hajuton
	4391		20										hajuton
	4392		20										hajuton
	4393		20										hajuton
20.5.2024	SAIMA / 575 Saimaa, Tullisalmen Laitniemi 575	Näkösyv 1,2 m; Kok.syv 5 m; Klo 10.01; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 13 °C; Tuulsuunt. 360 °; Tuulnop. 6 m/s; Pilv. 2 1/8;											
	4336		12										hajuton
	4337		12										hajuton

Eteläisen Saimaan vesistötarkkailuohjelma (SAIMA)

Pvm.	Hav.paikka Näytenro	Syvyys (m)	Lämpötilä °C	*O2 mg/l	*O2 % %	*Sameus FTU	*K-aine mg/l	*Sähkönj mS/m	*Alkalin mmol/l	*pH	*Väri mg/l Pt	*CODMn mg/l	*Kok.N µg/l	*Kok-P µg/l	*PO4-P µg/l	*NNO3+N02 µg/l	*Fe µg/l	*Al µg/l	*Mn µg/l
20.5.2024	SAIMA / 6 Saimaa, Tuosa-Manner 006			Näkösyy 1,8 m; Kok.syv 14 m; Klo 16.25; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 15 °C; Tuulsuunt. 290 °; Tuulnop. 5 m/s; Pilv. 1 1/8;															
	4386	1	15,0	10,4	100	0,97		16,0		7,5	50	12	390	17					
	4387	5	11,4	9,7	88	0,82		15,3		7,3	45	11	410	13					
	4388	8	9,7	9,6	84	0,92		14,7		7,3	45	11	420	12					
	4389	13	9,4	9,5	83	1,2		14,4		7,3	45	11	440	15					
20.5.2024	SAIMA / 8 Saimaa, Puikkosaari 008			Näkösyy 1,5 m; Kok.syv 15 m; Klo 09.28; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 13 °C; Tuulsuunt. 360 °; Tuulnop. 6 m/s; Pilv. 2 1/8;															
	4328	1	14,3	10,9	110	0,91		15,3		7,5	45	11	400	13					
	4329	5	9,5	10,4	91	0,74		13,3		7,2	45	9,9	420	12					
	4330	8	9,3	10,6	92	0,90		13,4		7,3	45	9,5	410	11					
	4331	14	8,4	10,9	93	0,71		9,57		7,2	35	8,4	410	16					
21.5.2024	SAIMA / 41 Saimaa, Tiuruniemi 041 165			Näkösyy 2,3 m; Kok.syv 19 m; Klo 10.20; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 11 °C; Tuulsuunt. 330 °; Tuulnop. 5 m/s; Pilv. 1 1/8;															
	4491	1	13,5	11,5	110	0,43		5,89		7,3	35	7,6	350	8					
	4492	5	12,6	11,2	110	0,49		5,68		7,3	35	7,7	370	6					
	4493	9	7,2	11,8	97	0,30		5,47		7,1	35	7,2	380	10					
	4494	12	5,9	11,9	96	0,31		5,54		6,9	35	7,1	380	7					
	4495	18	6,1	12,0	96	0,33		5,40		7,0	35	7,3	380	7					
21.5.2024	SAIMA / 46 Saimaa, Kytönen 046			Näkösyy 1,6 m; Kok.syv 12 m; Klo 11.05; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 11 °C; Tuulsuunt. 330 °; Tuulnop. 5 m/s; Pilv. 1 1/8;															
	4502	1	12,1	11,6	110	0,45		5,37		7,2	35	7,2	360	12					
	4503	4	11,7	11,5	110	0,42		5,39		7,2	35	7,5	360	12					
	4504	7	9,7	11,6	100	0,44		5,40		7,1	35	7,4	370	7					
	4505	11	7,7	11,7	98	0,42		6,28		7,1	35	7,9	380	6					
21.5.2024	SAIMA / 47 Saimaa, Tattarsaaret 047			Näkösyy 2,0 m; Kok.syv 14 m; Klo 11.33; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 12 °C; Tuulsuunt. 320 °; Tuulnop. 5 m/s; Pilv. 1 1/8;															
	4506	1	11,6	11,5	110	0,46		6,86		7,2	35	8,4	370	7					
	4507	3	10,7	11,7	110	0,44		6,39		7,2	35	7,9	370	7					
	4508	6	9,0	12,0	100	0,37		5,58		7,1	35	7,8	380	8					
	4509	9	7,7	11,6	97	0,40		5,96		7,1	35	8,0	390	6					
	4510	13	7,1	11,5	95	0,36		6,48		7,1	35	8,0	390	7					
21.5.2024	SAIMA / 48 Saimaa, Vatavalkama 048 49			Näkösyy 2,1 m; Kok.syv 18 m; Klo 12.10; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 12 °C; Tuulsuunt. 320 °; Tuulnop. 5 m/s; Pilv. 1 1/8;															
	4515	1	15,0	10,4	100	0,89		16,7		7,4	50	12	490	15					
	4516	3	12,4	11,4	110	0,60		8,26		7,3	40	9,4	420	9					
	4517	6	9,9	11,6	100	0,69		6,69		7,2	35	8,6	380	9					
	4518	9	8,9	11,6	100	0,53		7,67		7,2	40	8,6	410	10					
	4519	12	8,4	11,1	94	0,50		7,70		7,2	35	8,5	400	7					
	4520	17	7,4	10,4	87	0,54		10,5		7,1	40	10	440	10					

Eteläisen Saimaan vesistötarkkailuohjelma (SAIMA)

Pvm.	Hav.paikka Näyttenro	*SO4 mg/l	*Na mg/l	*Enter.al pmy/100ml	*Enterovar pmy/100ml	*kloridi mg/l	*K mg/l	*Ca mg/l	*Mg mg/l	*Kok.kov. mmol/l	*AOX µg/l	*TOC mg/l	Haju
20.5.2024	SAIMA / 6 Saimaa, Tuosa-Manner 006	Näkösyv 1,8 m; Kok.syv 14 m; Klo 16.25; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 15 °C; Tuulsuunt. 290 °; Tuulnop. 5 m/s; Pilv. 1 1/8;											
	4386		21										hajuton
	4387		20										hajuton
	4388		20										hajuton
	4389		19										hajuton
20.5.2024	SAIMA / 8 Saimaa, Puikkosaari 008	Näkösyv 1,5 m; Kok.syv 15 m; Klo 09.28; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 13 °C; Tuulsuunt. 360 °; Tuulnop. 6 m/s; Pilv. 2 1/8;											
	4328		20										hajuton
	4329		17										hajuton
	4330		17										hajuton
	4331		11										hajuton
21.5.2024	SAIMA / 41 Saimaa, Tiuruniemi 041 165	Näkösyv 2,3 m; Kok.syv 19 m; Klo 10.20; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 11 °C; Tuulsuunt. 330 °; Tuulnop. 5 m/s; Pilv. 1 1/8;											
	4491		5,1										hajuton
	4492		4,8										hajuton
	4493		4,4										hajuton
	4494		4,4										hajuton
	4495		4,4										hajuton
21.5.2024	SAIMA / 46 Saimaa, Kytönen 046	Näkösyv 1,6 m; Kok.syv 12 m; Klo 11.05; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 11 °C; Tuulsuunt. 330 °; Tuulnop. 5 m/s; Pilv. 1 1/8;											
	4502		4,3										hajuton
	4503		4,3										hajuton
	4504		4,3										hajuton
	4505		5,9										hajuton
21.5.2024	SAIMA / 47 Saimaa, Tattarsaaret 047	Näkösyv 2,0 m; Kok.syv 14 m; Klo 11.33; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 12 °C; Tuulsuunt. 320 °; Tuulnop. 5 m/s; Pilv. 1 1/8;											
	4506		7,0										hajuton
	4507		6,0										hajuton
	4508		4,7										hajuton
	4509		5,4										hajuton
	4510		6,3										hajuton
21.5.2024	SAIMA / 48 Saimaa, Vatavalkama 048 49	Näkösyv 2,1 m; Kok.syv 18 m; Klo 12.10; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 12 °C; Tuulsuunt. 320 °; Tuulnop. 5 m/s; Pilv. 1 1/8;											
	4515		25										hajuton
	4516		9,6										hajuton
	4517		6,7										hajuton
	4518		8,4										hajuton
	4519		8,5										hajuton
	4520		14										hajuton

Eteläisen Saimaan vesistötarkkailuohjelma (SAIMA)

Pvm.	Hav.paikka Näytenro	Syvyys (m)	Lämpötila °C	*O2 mg/l	*O2 % %	*Sameus FTU	*K-aine mg/l	*Sähkönj mS/m	*Alkalin mmol/l	*pH	*Väri mg/l Pt	*CODMn mg/l	*Kok.N µg/l	*Kok-P µg/l	*PO4-P µg/l	*NNO3+N02 µg/l	*Fe µg/l	*Al µg/l	*Mn µg/l
21.5.2024	SAIMA / 49 Saimaa, Kalliosaari 049			Näkösyyv 1,4 m; Kok.syv 15 m; Klo 12.40; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 12 °C; Tuulsuunt. 350 °; Tuulnop. 5 m/s; Pilv. 1 1/8;															
	4524	1	14,8	10,8	110	0,83		14,5		7,4	45	12	470	12					
	4525	3	13,6	11,1	110	0,76		12,2		7,4	45	11	450	15					
	4526	6	12,1	11,6	110	0,54		7,29		7,3	35	8,8	390	11					
	4527	9	8,7	11,5	99	0,45		7,21		7,1	35	7,4	390	11					
	4528	14	7,7	10,8	91	0,55		9,05		7,1	35	8,3	430	14					
21.5.2024	SAIMA / 50 Saimaa, Vuoksenniska 050			Näkösyyv 1,3 m; Kok.syv 15 m; Klo 13.15; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 12 °C; Tuulsuunt. 350 °; Tuulnop. 5 m/s; Pilv. 1 1/8;															
	4529	1	15,0	10,8	110	0,96		16,4		7,4	50	11	510	13					
	4530	3	13,5	10,6	100	0,82		13,5		7,3	45	10	480	18					
	4531	6	11,1	11,6	110	0,43		6,83		7,2	35	7,6	390	19					
	4532	9	9,2	11,4	99	0,43		7,29		7,2	35	7,9	390	7					
	4533	14	7,6	9,5	80	0,98		11,5		7,1	45	10	470	16					
21.5.2024	SAIMA / 53 Haapavesi, Hämeensaari 053			Näkösyyv 2,1 m; Kok.syv 31 m; Klo 13.50; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 13 °C; Tuulsuunt. 350 °; Tuulnop. 7 m/s; Pilv. 1 1/8;															
	4536	1	15,0	10,6	110	0,83		4,68		7,1	55	10	430	10					
	4537	10	7,1	10,8	89	0,56		4,98		7,0	45	8,8	420	9					
	4538	20	6,6	10,7	87	0,61		4,96		6,9	50	8,3	420	14					
	4539	30	30,0	10,8	140	0,61		5,06		6,9	50	8,5	420	14					
22.5.2024	SAIMA / 13R Saimaa, Lamposaari 129			Näkösyyv 1,3 m; Kok.syv 7 m; Klo 13.35; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 19 °C; Tuulsuunt. 5 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 1 1/8;															
	4675	1	15,5	10,3	100	1,1		15,2		7,6	45	11	400	16					
	4676	3	14,6	10,2	100	1,1		14,8		7,6	45	10	400	16					
	4677	6	10,3	10,0	90	0,99		11,9		7,4	45	9,0	420	13					
22.5.2024	SAIMA / 15R Saimaa, Sikosalu 136			Näkösyyv 1,6 m; Kok.syv 13 m; Klo 13.11; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 19 °C; Tuulsuunt. 5 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 1 1/8;															
	4670	1	15,2	10,9	110	0,90		11,3		7,6	40	9,9	370	15					
	4671	5	10,6	10,9	98	0,75		9,34		7,4	40	8,4	390	12					
	4672	8	8,6	10,8	93	0,62		8,05		7,2	35	7,9	390	12					
	4673	12	7,8	10,7	90	0,69		7,66		7,2	35	7,9	400	13					
22.5.2024	SAIMA / 16 Saimaa, Kuhaluoto 016			Näkösyyv 2,5 m; Kok.syv 18 m; Klo 12.50; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 19 °C; Tuulsuunt. 5 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 1 1/8;															
	4666	1	14,3	11,4	110	0,82		8,66		7,5	35	8,6	370	15					
	4667	5	10,6	11,3	100	0,76		7,36		7,3	35	8,0	370	9					
	4668	10	7,4	11,4	95	0,63		6,17		7,1	35	8,1	390	9					
	4669	17	6,9	11,4	93	0,65		6,22		7,0	35	7,7	390	10					
22.5.2024	SAIMA / 17 Saimaa, Haukiselkä 017			Näkösyyv 2,8 m; Kok.syv 15 m; Klo 12.35; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 19 °C; Tuulsuunt. 5 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 1 1/8;															
	4658	1	12,7	11,7	110	0,44		5,38		7,3	35	7,7	360	10					
	4659	5	11,1	11,4	100	0,61		5,97		7,2	35	7,3	360	9					
	4660	9	7,7	11,7	98	0,42		5,77		7,1	35	7,6	370	8					
	4661	14	6,5	11,3	92	0,42		5,66		7,1	35	7,6	380	8					

Eteläisen Saimaan vesistötarkkailuohjelma (SAIMA)

Pvm.	Hav.paikka Näyttenro	*SO4 mg/l	*Na mg/l	*Enter.al pmy/100ml	*EnteroVar pmy/100ml	*kloridi mg/l	*K mg/l	Ca mg/l	Mg mg/l	Kok.kov. mmol/l	AOX µg/l	TOC mg/l	Haju
21.5.2024	SAIMA / 49 Saimaa, Kalliosaari 049	Näkösyv 1,4 m; Kok.syv 15 m; Klo 12.40; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 12 °C; Tuulisuunt. 350 °; Tuulnop. 5 m/s; Pilv. 1 1/8;											
	4524		21										hajuton
	4525		17										hajuton
	4526		7,7										hajuton
	4527		7,6										hajuton
	4528		11										hajuton
21.5.2024	SAIMA / 50 Saimaa, Vuoksenniska 050	Näkösyv 1,3 m; Kok.syv 15 m; Klo 13.15; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 12 °C; Tuulisuunt. 350 °; Tuulnop. 5 m/s; Pilv. 1 1/8;											
	4529		25										hajuton
	4530		19										hajuton
	4531		6,8										hajuton
	4532		7,6										hajuton
	4533		15										hajuton
21.5.2024	SAIMA / 53 Haapavesi, Hämeensaari 053	Näkösyv 2,1 m; Kok.syv 31 m; Klo 13.50; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 13 °C; Tuulisuunt. 350 °; Tuulnop. 7 m/s; Pilv. 1 1/8;											
	4536		3,2										hajuton
	4537		3,4										hajuton
	4538		3,5										hajuton
	4539		3,5										hajuton
22.5.2024	SAIMA / 13R Saimaa, Lamposaari 129	Näkösyv 1,3 m; Kok.syv 7 m; Klo 13.35; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 19 °C; Tuulisuunt. 5 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 1 1/8;											
	4675		20										hajuton
	4676		19										hajuton
	4677		15										hajuton
22.5.2024	SAIMA / 15R Saimaa, Sikosalo 136	Näkösyv 1,6 m; Kok.syv 13 m; Klo 13.11; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 19 °C; Tuulisuunt. 5 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 1 1/8;											
	4670		14										hajuton
	4671		11										hajuton
	4672		8,7										hajuton
	4673		7,9										hajuton
22.5.2024	SAIMA / 16 Saimaa, Kuhaluoto 016	Näkösyv 2,5 m; Kok.syv 18 m; Klo 12.50; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 19 °C; Tuulisuunt. 5 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 1 1/8;											
	4666		9,7										hajuton
	4667		7,6										hajuton
	4668		5,7										hajuton
	4669		5,6										hajuton
22.5.2024	SAIMA / 17 Saimaa, Haukiselkä 017	Näkösyv 2,8 m; Kok.syv 15 m; Klo 12.35; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 19 °C; Tuulisuunt. 5 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 1 1/8;											
	4658		4,4										hajuton
	4659		5,2										hajuton
	4660		4,9										hajuton
	4661		4,8										hajuton

Eteläisen Saimaan vesistötarkkailuohjelma (SAIMA)

Pvm.	Hav.paikka Näytenro	Syvyys (m)	Lämpötilä °C	*O2 mg/l	*O2 % %	*Sameus FTU	*K-aine mg/l	*Sähkönj mS/m	*Alkalini mmol/l	*pH	*Väri mg/l Pt	*CODMn mg/l	*Kok.N µg/l	*Kok-P µg/l	*PO4-P µg/l	*NNO3+N02 µg/l	*Fe µg/l	*Al µg/l	*Mn µg/l
22.5.2024	SAIMA / 18 Saimaa, Kätkysaari 018			Näkösyy 2,2 m; Kok.syy 18 m; Klo 11.53; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 17 °C; Tuulsuunt. 310 °; Tuulnop. 6 m/s; Pilv. 3 1/8;															
4651	1		13,8	11,2	110	0,61		6,67		7,4	35	8,0	360	11					
4652	7		11,0	11,7	110	0,54		5,42		7,3	35	8,2	370	9					
4653	13		8,6	11,4	98	0,46		6,32		7,3	35	8,0	370	8					
4654	17		6,7	11,9	97	0,48		6,17		7,1	35	7,6	390	8					
22.5.2024	SAIMA / 30 Saimaa, Suomensalo 202			Näkösyy 2,6 m; Kok.syy 17 m; Klo 11.40; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 17 °C; Tuulsuunt. 310 °; Tuulnop. 6 m/s; Pilv. 3 1/8;															
4642	1		13,6	11,5	110	0,66		7,00		7,4	35	8,2	340	10					
4643	3		12,8	11,4	110	0,50		6,10		7,3	35	8,3	370	9					
4644	6		11,7	11,9	110	0,42		4,91		7,2	35	7,7	370	7					
4645	10		8,6	12,2	100	0,47		5,91		7,2	35	8,1	390	8					
4646	16		7,6	11,9	100	0,37		5,90		7,2	35	8,3	380	8					
22.5.2024	SAIMA / 31R Saimaa, Suomensalo 181			Näkösyy 1,7 m; Kok.syy 8 m; Klo 12.06; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 17 °C; Tuulsuunt. 310 °; Tuulnop. 6 m/s; Pilv. 3 1/8;															
4655	1		14,0	11,4	110	0,50		7,39		7,4	35	8,4	350	10					
4656	3		12,6	11,5	110	0,58		7,39		7,4	35	8,4	350	10					
4657	7		11,3	11,6	110	0,41		6,52		7,3	35	8,0	370	8					
22.5.2024	SAIMA / 32 Saimaa, Pulpinselkä 032			Näkösyy 1,4 m; Kok.syy 12 m; Klo 11.15; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 17 °C; Tuulsuunt. 310 °; Tuulnop. 6 m/s; Pilv. 3 1/8;															
4637	1		15,5	10,2	100	0,58		7,86		7,4	40	8,6	370	12					
4638	4		13,6	10,6	100	0,99		7,79		7,3	35	7,9	380	8					
4639	7		10,3	10,8	96	0,43		6,36		7,2	35	7,9	370	6					
4640	11		7,3	10,4	86	0,50		9,33		7,0	35	8,5	400	10					
22.5.2024	SAIMA / 33R Saimaa, Muukonsaari 194			Näkösyy 2,2 m; Kok.syy 14 m; Klo 10.27; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 13 °C; Tuulsuunt. 250 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 8 1/8;															
4624	1		14,2	11,0	110	0,90		7,95		7,4	35	7,9	350	13					
4625	3		14,0	11,0	110	0,80		8,18		7,4	35	8,4	360	12					
4626	6		12,8	11,1	110	0,63		7,72		7,4	35	8,3	360	9					
4627	8		10,0	11,8	100	0,37		5,39		7,2	35	8,0	380	7					
4628	13		7,0	11,3	93	0,56		7,77		7,1	35	8,6	400	9					
22.5.2024	SAIMA / 35 Saimaa, Honkalahti 025			Näkösyy 1,9 m; Kok.syy 8 m; Klo 10.45; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 17 °C; Tuulsuunt. 310 °; Tuulnop. 6 m/s; Pilv. 3 1/8;															
4633	1		15,3	10,6	110	0,64		14,4		7,5	45	9,5	380	20					
4634	3		14,6	10,2	100	0,75		14,2		7,4	45	9,4	390	15					
4635	5		12,6	10,7	100	0,67		16,4		7,4	45	9,2	410	16					
4636	7		11,6	11,0	100	0,44		13,5		7,3	45	9,2	420	14					
22.5.2024	SAIMA / 36 Saimaa, Kolarinlahti 036			Näkösyy 1,7 m; Kok.syy 6 m; Klo 09.24; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 13 °C; Tuulsuunt. 250 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 8 1/8;															
4614	1		15,4	10,8	110	0,60		8,54		7,3	35	8,4	340	13					
4615	5		11,4	11,3	100	0,71		6,66		7,2	35	8,9	370	8					

Eteläisen Saimaan vesistötarkkailuohjelma (SAIMA)

Pvm.	Hav.paikka Näyttenro	*SO4 mg/l	*Na mg/l	*Enter.al pmy/100ml	*Enterovar pmy/100ml	*kloridi mg/l	*K mg/l	*Ca mg/l	*Mg mg/l	*Kok.kov. mmol/l	* AOX µg/l	* TOC mg/l	Haju
22.5.2024	SAIMA / 18 Saimaa, Kätkytsaari 018	Näkösyv 2,2 m; Kok.syv 18 m; Klo 11.53; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 17 °C; Tuulsuunt. 310 °; Tuulnop. 6 m/s; Pilv. 3 1/8;											
	4651		6,5										hajuton
	4652		4,3										hajuton
	4653		5,9										hajuton
	4654		5,7										hajuton
22.5.2024	SAIMA / 30 Saimaa, Suomensalo 202	Näkösyv 2,6 m; Kok.syv 17 m; Klo 11.40; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 17 °C; Tuulsuunt. 310 °; Tuulnop. 6 m/s; Pilv. 3 1/8;											
	4642		6,9	0	0								hajuton
	4643		5,5										hajuton
	4644		3,6										hajuton
	4645		5,2										hajuton
	4646		5,2	0	0								hajuton
22.5.2024	SAIMA / 31R Saimaa, Suomensalo 181	Näkösyv 1,7 m; Kok.syv 8 m; Klo 12.06; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 17 °C; Tuulsuunt. 310 °; Tuulnop. 6 m/s; Pilv. 3 1/8;											
	4655		7,5	0	0								hajuton
	4656		7,6										hajuton
	4657		6,2	0	0								hajuton
22.5.2024	SAIMA / 32 Saimaa, Pulpinselkä 032	Näkösyv 1,4 m; Kok.syv 12 m; Klo 11.15; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 17 °C; Tuulsuunt. 310 °; Tuulnop. 6 m/s; Pilv. 3 1/8;											
	4637		8,4	3	1								hajuton
	4638		8,3										hajuton
	4639		6,0										hajuton
	4640		11	0	0								hajuton
22.5.2024	SAIMA / 33R Saimaa, Muukonsaari 194	Näkösyv 2,2 m; Kok.syv 14 m; Klo 10.27; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 13 °C; Tuulsuunt. 250 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 8 1/8;											
	4624		8,5	0	0								hajuton
	4625		9,1										hajuton
	4626		8,2										hajuton
	4627		4,3										hajuton
	4628		8,3	0	0								hajuton
22.5.2024	SAIMA / 35 Saimaa, Honkalahti 025	Näkösyv 1,9 m; Kok.syv 8 m; Klo 10.45; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 17 °C; Tuulsuunt. 310 °; Tuulnop. 6 m/s; Pilv. 3 1/8;											
	4633		20	0	0								hajuton
	4634		20										hajuton
	4635		24										hajuton
	4636		19	1	1								hajuton
22.5.2024	SAIMA / 36 Saimaa, Kolarinlahti 036	Näkösyv 1,7 m; Kok.syv 6 m; Klo 09.24; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 13 °C; Tuulsuunt. 250 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 8 1/8;											
	4614		9,5	0	0								hajuton
	4615		7,3	0	0								hajuton

Eteläisen Saimaan vesistö tarkkailuohjelma (SAIMA)

Pvm.	Hav.paikka Näytenro	Syvyys (m)	Lämpöti °C	*O2 mg/l	*O2 % %	*Sameus FTU	*K-aine mg/l	*Sähkönj mS/m	*Alkalin mmol/l	*pH	*Väri mg/l Pt	*CODMn mg/l	*Kok.N µg/l	*Kok.P µg/l	*PO4-P µg/l	*NNO3+N02 µg/l	*Fe µg/l	*Al µg/l	*Mn µg/l
22.5.2024	SAIMA / 37 Saimaa, Kolarinlahti 037, Haapaniemi			Näkösyv 1,8 m; Kok.syv 8 m; Klo 09.35; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 13 °C; Tuulsuunt. 250 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 8 1/8;															
	4617	1	15,4	10,7	110	0,61		8,69		7,5	35	8,5	340	10					
	4618	3	13,3	10,9	100	0,63		8,00		7,3	35	8,8	360	10					
	4619	7	10,5	11,3	100	0,69		6,94		7,2	35	11	380	7					
22.5.2024	SAIMA / 38 Saimaa Arposenniemi 038, Työsaaren itäpuoli			Näkösyv 2,3 m; Kok.syv 9 m; Klo 10.00; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 13 °C; Tuulsuunt. 250 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 8 1/8;															
	4620	1	15,5	11,1	110	0,86		8,74		7,5	40	8,9	350	11					
	4621	3	14,6	10,7	110	0,70		8,26		7,4	35	8,0	360	11					
	4622	8	10,0	11,6	100	0,44		6,54		7,2	35	7,6	380	7					

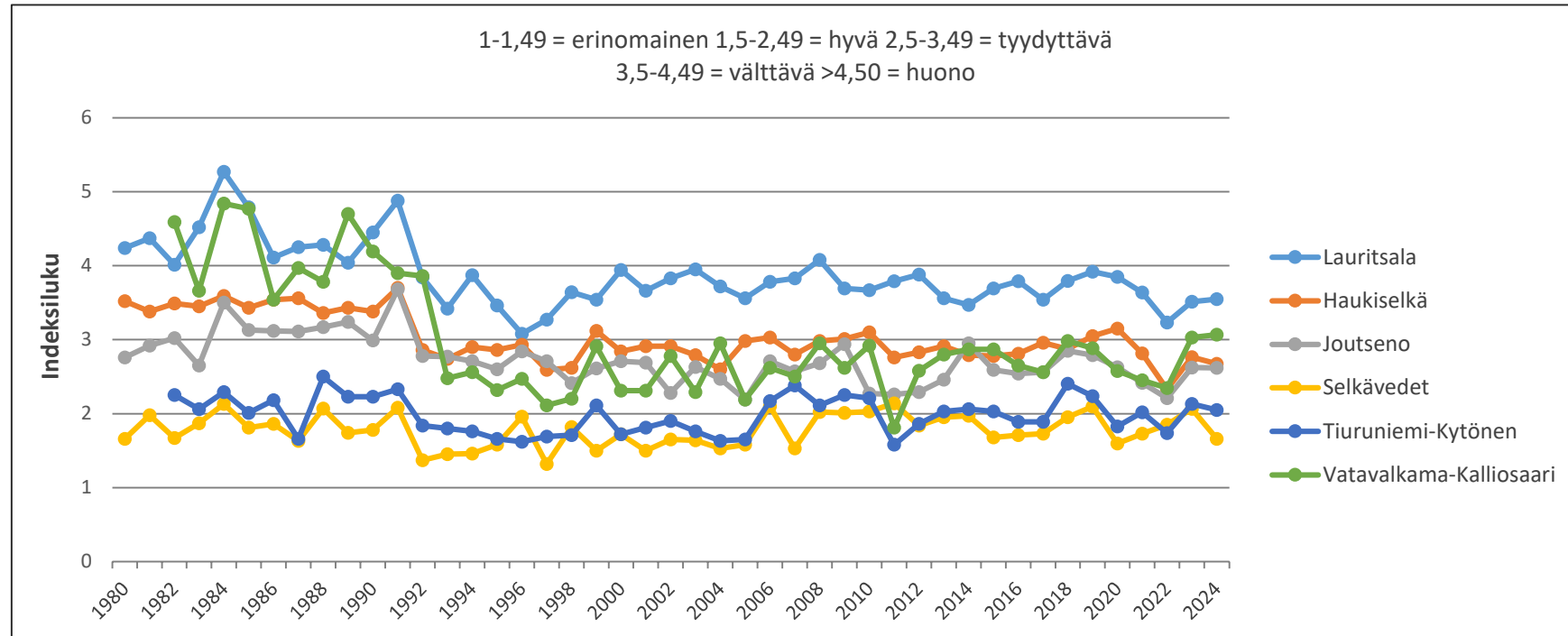
Eteläisen Saimaan vesistö tarkkailuohjelma (SAIMA)

Pvm.	Hav.paikka Näytenro	Syvyys (m)	*SO4 mg/l	*Na mg/l	*Enter.al pmy/100ml	*Enterovar pmy/100ml	*kloridi mg/l	*K mg/l	*Ca mg/l	*Mg mg/l	*Kok.kov. mmol/l	*AOX µg/l	*TOC mg/l	Haju
22.5.2024	SAIMA / 37 Saimaa, Kolarinlahti 037, Haapaniemi		Näkösyv 1,8 m; Kok.syv 8 m; Klo 09.35; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 13 °C; Tuulsuunt. 250 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 8 1/8;											
4617	1			9,7	0	0								hajuton
4618	3			8,6										hajuton
4619	7			6,3	0	0								hajuton
22.5.2024	SAIMA / 38 Saimaa Arposenniemi 038, Työsaaren itäpuoli		Näkösyv 2,3 m; Kok.syv 9 m; Klo 10.00; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 13 °C; Tuulsuunt. 250 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 8 1/8;											
4620	1			9,9	0	0								hajuton
4621	3			8,9										hajuton
4622	8			6,1	0	0								hajuton

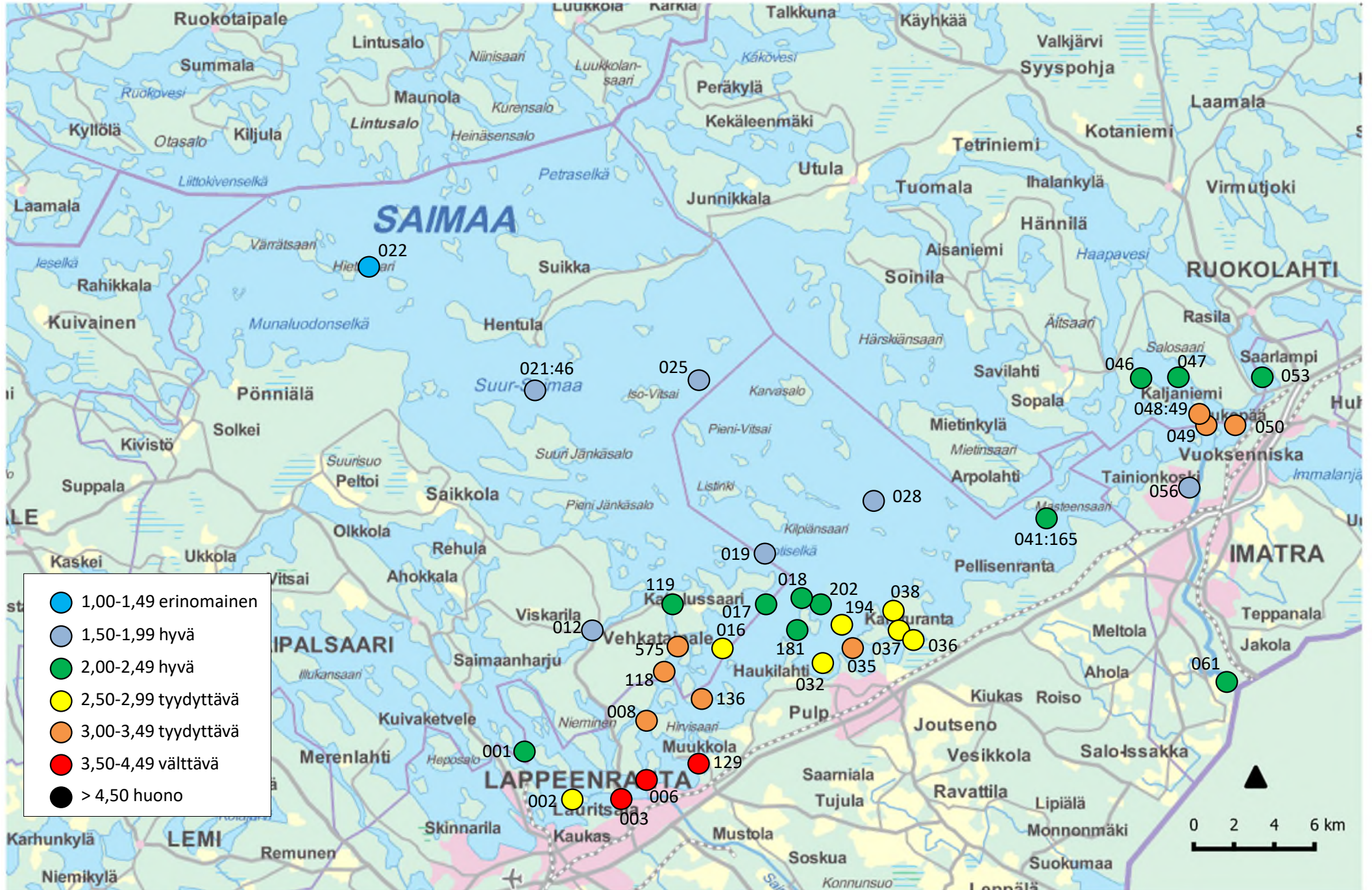
ETELÄ-SAIMAAN VELVOITETARKKAILUN KLOROFYLLI A -TULOKSET KEVÄÄLLÄ 2024

NäytePvm	HavPaik	Näytteen nimi	Lämpöti °C	a-Chl µg/l
12.5.2024	12	0-2	9,3	2,9
12.5.2025	2	0-2	12,2	7,2
14.5.2024	1	0-2	9,8	4,9
14.5.2024	56	0-2	6,8	2
14.5.2024	61	0-2	6,7	2
20.5.2024	118	0-2	15,4	7,6
20.5.2024	11R	0-2	12,6	3,4
20.5.2024	19	0-2	11,4	3,1
20.5.2024	21	0-2	7,9	1,6
20.5.2024	22	0-2	12,6	2,2
20.5.2024	25	0-2	10,8	2,4
20.5.2024	28	0-2	11,4	2,8
20.5.2024	3	0-2	15,2	7,6
20.5.2024	6	0-2	15	7,4
21.5.2024	41	0-2	13,5	4,3
21.5.2024	46	0-2	12,1	3,5
21.5.2024	47	0-2	11,6	3,1
21.5.2024	48	0-2	15	5,5
21.5.2024	53	0-2	15	5,1
22.5.2024	15R	0-2	15,2	7,9
22.5.2024	17	0-2	12,7	5,1
22.5.2024	30	0-2	13,6	5,2
22.5.2024	32	0-2	15,5	6,2
22.5.2024	33R	0-2	14,2	7,3
22.5.2024	36	0-2	15,4	7,3
22.5.2024	38	0-2	15,5	7,1

Etelä-Saimaan vedenlaatu keväällä 1981 - 2023



ETELÄ-SAIMAAN VEDENLAATU KEVÄÄLLÄ 2024



LABORATORIOMÄÄRITYSTEN MENETELMÄKUVAUS- JA MITTAUSEPÄVARMUUSTAULUKKO

Akkreditoituidut fysikaalis-kemialliset määritykset

määritys	menetelmä	määritysraja	pitoisuusalue, jolla mittausepävarmuus:			
			yli 50 %	50 – 20 %	20 – 10 %	alle 10 %
*BOD7	SFS-EN 1899-2:1998 ja SFS-EN 25814:1993	0,50 mg/l		> 0,50		
*BOD7atu	SFS-EN 1899-1:1998 ja SFS-EN 25814 :1993	2,0 mg/l		> 2,0		
*CODMn	SFS 3036 :1981	1,0 mg/l	1,0 – 2,0	2,0 - 10	> 10	
*fosfaattifosfori	SFS-EN ISO 6878:2004	2,0 µg/l		> 2,0		
*kokonaisfosfori	SFS-EN ISO 6878:2004	2,0 µg/l		2,0 – 7,5	> 7,5	
*mangaani	SFS 3033:1976	6,0 µg/l	6,0 – 8,4	> 8,4		
*rauta	SFS 3028:1976	15 µg/l		15 - 32	32 - 280	> 280

määritys	menetelmä	määritysraja	pitoisuusalue	mittausepävarmuus	pitoisuusalue	mittausepävarmuus
*alkaliteetti	sis. menetelmä, perustuu Vesihallituksen vesitutkimustoimiston ohjeeseen ja Standard Methods; NY 1971	0,02 mmol/l	0,02-0,1 mmol/l	± 0,01 mmol/l	> 0,1 mmol/l	± 10 %
*CODCr	ISO 6060:1989	20 mg/l	20-50 mg/l	± 10 mg/l	> 50 mg/l	± 20 %
*happi	SFS-EN 25813:1993	0,5 mg/l	0,5-2 mg/l	± 0,2 mg/l	> 2 mg/l	± 10 %
*kiintoaine	SFS- EN 872:2005	0,60 mg/l	0,6-2,5 mg/l	± 0,5 mg/l	> 2,5 mg/l	± 20 %
*fluoridi	SFS-EN ISO 10304-1:2007	0,1 mg/l	0,1-0,5 mg/l	± 0,075 mg/l	> 0,5 mg/l	± 15 %
*kloridi	SFS-EN ISO 10304-1:2007	0,5 mg/l	0,5-2 mg/l	± 0,2 mg/l	> 2 mg/l	± 10 %
*sulfaatti	SFS-EN ISO 10304-1:2007	0,5 mg/l	0,5-2 mg/l	± 0,2 mg/l	> 2 mg/l	± 10 %
*kalium	SFS-EN ISO 14911:2000	0,1 mg/l	0,1-0,5 mg/l	± 0,05 mg/l	> 0,5 mg/l	± 10 %
*natrium	SFS-EN ISO 14911:2000	0,1 mg/l	0,1-0,5 mg/l	± 0,05 mg/l	> 0,5 mg/l	± 10 %
*kokonaistyyppi	SFS 29441:2018	50,0 µg/l	50-70 µg/l	± 10 µg/l	> 70 µg/l	± 15 %
*ammoniumtyppi	SFS-ISO 11732:2005	5,0 µg/l	5-20 µg/l	± 3 µg/l	> 20 µg/l	± 15 %
*nitraattityppi	SFS-ISO 13395:1997	5,0 µg/l	5-13 µg/l	± 2 µg/l	> 13 µg/l	± 15 %
*nitriitti- ja nitraattityypen summa						
*nitriittityppi	SFS-ISO 13395:1997 tai SFS 3029:1976	2,0 µg/l	2-7 µg/l	± 1 µg/l	> 7 µg/l	± 15 %
*sameus	SFS-EN ISO 7027:2016	0,15 FTU	0,15-0,66 FTU	± 0,1 FTU	> 0,66 FTU	± 15 %
*pH	SFS 3021:1979	-	-	± 0,2 ¹⁾	-	± 0,2 ¹⁾
*sähkönjohtavuus	SFS-EN 27888:1994	1,0 mS/m	1,0-4,0 mS/m	± 0,2 mS/m	> 4,0 mS/m	± 5 %
*kokonaiskloori	Hach-Lange perust. SFS-EN ISO 7393-2:2018	0,06 mg/l	0,06-0,3 mg/l	± 0,03 mg/l	> 0,3 mg/l	± 10 %
*vapaa kloori	Hach-Lange perust. SFS-EN ISO 7393-2:2018	0,06 mg/l	0,06-0,3 mg/l	± 0,03 mg/l	> 0,3 mg/l	± 10 %
*sitoutunut kloori	Hach-Lange perust. SFS-EN ISO 7393-2:2018	0,06 mg/l	laskennallinen suure			
*väiriluku	SFS-EN ISO 7887 :2011, osa D	5 mg / l Pt	5-25 mg/l Pt	± 5 mg/l Pt	> 25 mg/l Pt	± 20 %

*) akkreditoitu menetelmä

¹⁾ pH-yksikköä

LABORATORIOMÄÄRITYSTEN MENETELMÄKUVAUS- JA MITTAUSEPÄVARMUUSTAULUKKO

Akkreditoituidut mikrobiologiset määritykset

(virhearvio toimitetaan pyydetessä)

määritys	menetelmä	yksikkö
*viljeltävät mikro-organismit 22 °C	SFS-EN ISO 6222:1999	pmy/ml
*viljeltävät mikro-organismit 36 °C	SFS-EN ISO 6222:1999	pmy/ml
*kolimuotoiset bakteerit 36 °C, alustava	SFS 3016:2011	pmy/100ml
*kolimuotoiset bakteerit 36 °C, varmennettu	SFS 3016:2011	pmy/100ml
*lämpökestoiset kolimuotoiset bakteerit 44 °C	SFS 4088:2001	pmy/100ml
*Escherichia coli	SFS 3016:2011	pmy/100ml
*Suolistoperäiset enterokokit, alustava	SFS-EN ISO 7899-2:2000	pmy/100ml
*Suolistoperäiset enterokokit, varmistettu	SFS-EN ISO 7899-2:2000	pmy/100ml
*Pseudomonas aeruginosa	ISO 16266-2:2018	MPN/100ml
*Veden kolimuotoiset bakteerit ja E.coli ns. colilertmenetelmällä	SFS-EN ISO 9308-2:2014	MPN/100ml

*) akkreditoitu menetelmä

Akkreditoimattomat määritykset

määritys	menetelmä	määritysraja	pitoisuusalue, jolla kokonaisvirhe:			
			yli 50 %	50 – 20 %	20 – 10 %	alle 10 %
kloridi	sisäinen menetelmä, perustuu juoma- ja talousveden tutkimusmenetelmiin, Elintarviketutkijain Seura 1969	1,0 mg/l			1,0 – 2,3	> 2,3
a-klorofylli	SFS 5772:1993	1,0 µg/l		> 1,0		
haihdutusjäännös	SFS 3008:1990	6,0 mg/l		6,0 - 12	12 - 34	> 34
hehkutusjäännös	SFS 3008:1990	8,0 mg/l			8,0 - 18	> 18
haihdutusjäännös	SFS 3008:1990	6,0 mg/g				> 6,0
hehkutusjäännös	SFS 3008:1990	8,0 mg/g				> 8,0
kiintoaineen hehkutusjäännös	SFS- EN 872 :2005, SFS 3008:1990	2,0 mg/l		2,0 - 5,5	5,5 - 56	> 56
hiilidioksidi	Elintarviketutkijain Seura 1962	1,0 mg/l		1,0 – 1,8	2,0 - 6,0	> 6,0
kokonaisriikki	Vesianalysitoimikunnan mietintö 1973	2,0 mg/l		2,0 – 2,5	> 2,5	

määritys	menetelmä	määritysraja	pitoisuusalue, jolla kokonaisvirhe:			
			pitoisuusalue	mittausepävarmuus	pitoisuusalue	mittausepävarmuus
kokonaistyyppi	Sisäinen menetelmä SVSY 81	1,0 mg/l	-	-	> 1 mg/l	± 20 %
ammoniumtyppi	Sisäinen menetelmä SVSY 99	15 µg/l	15-50 µg/l	± 10 µg/l	> 50 µg/l	± 20 %