

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 kesällä 2024

1. Yleistä

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

Veden kokonaislaadun kehitystä varten on käytetty matemaattista vedenlaatumallia (Saukkonen, Vesitalous 6/91 ja 3/92). Vedenlaatuindeksi koostuu seitsemästä tai kahdeksasta vedenlaatutekijästä riippuen siitä, mitataanko havaintopaikalta klorofylli-a vai ei. Vedenlaatuindeksin vedenlaatutekijöitä ovat: hapen kyllästysaste, väriluku, sameus, kemiallinen hapenkulutus (COD_{Mn}), kokonaisfosfori, natrium, sähkönjohtavuus ja klorofylli-a. Indeksillä vertaillaan vedenlaatua Kyliäniemen pohjoispuoliseen veden laatuun (indeksiluku 1, erinomainen). Indeksillä voi saada arvoja välillä 1 – 6 (taulukko 1). Vedenlaatumallissa mittaushetken veden laatua verrataan siis tarkkailuvesistön oletettuun luonnontilaan, eli ihan-
netasoon.

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 Hie-tasaaren referenssipisteellä (022). Suurinta hajonta on kemiallisessa hapenku-lutuksessa (COD_{Mn}) ja väriluvussa. Näihin muuttujiin vaikuttaa voimakkaasti sa-teisuus ja sateiden ajankohta sekä routajakson pituus.

2. Vesistö tarkkailun tulokset

Kesän 2024 näytteet otettiin 5.-15.8. välisenä aikana. Näytekerroksen aikana Saimaan vedenpinta oli +31 cm ajankohdan keskivedenkorkeutta korkeam-malla (Saimaa, Lauritsala 0411200). Veden laadun alueellinen kehitys on esi-tetty liitekuvasa (liite 3). Liitekartassa (liite 4) näytekerroksen aikana vallinnutta veden laatua kuvataan näytepisteittäin yksinkertaistetulla vedenlaatuluokitte-lulla.

Rastinvirran yläpuolisella taustapisteellä (022) vedenlaatu oli hyvällä tasolla (in-deksiluku 1,81), mutta kuitenkin 2000-luvun keskiarvoa selvästi heikompaan pääasiassa korkeamman klorofyllipitoisuuden ja humuspitoisuuden sekä hei-komman happitilanteen vuoksi. Ravinnetuotteiden perusteella Rastinvirran yläpuolisen vesialueen vesi oli tuottavuudeltaan karua, kun taas klorofyllipitoi-suuden perusteella lievästi rehevää. Väriluku ja kemiallinen hapenkulutus (COD_{Mn}) indikoi veden olleenlievästi humuksista ja sameuden perusteella kir-kasta.

Vehkataipaleelta itäiselle Pien-Saimaalle pumpattava vesi (012) oli hyvälaa-tuista (ind. 2,11), lievästi rehevää, lievästi humuksista sekä lievästi sameaa. Sähkönjohtavuus oli sisävesille normaali ja happipitoisuus hyvä. Vehkataipa-leen kesän 2024 vedenlaatua heikensivät eniten humuspitoisuus ja sameus,

jotka olivat 2000-luvun keskiarvoa huonompia kuten oli yleisindeksikin. Mikonsaaren näytepisteellä (001) vedenlaatu oli hyvällä/tyydyttävällä tasolla (ind. 2,63) ja pitkän aikavälin keskiarvoa huonompaa pääasiassa korkeamman humuspitoisuuden sekä heikomman alusveden happitilanteen vuoksi. Happitilanne oli alusvedessä välttävällä tasolla. Vesi oli Mikonsaaren edustalla kesällä 2024 lievästi rehevää, lievästi humuksista sekä lievästi sameaa. Natriumpitoisuus oli hiukan koholla luonnon taustapitoisuuteen nähden, mikä kertoo veteen sekoittuneen aavistus sellutuotannon puhdistettuja jätevesiä. Eniten Mikonsaaren näytepisteen vedenlaatua kesällä 2024 heikensivät veden sameus ja klorofyllipitoisuus. Pappilansalmessa (002) vesi ei ollut kerrostunut ja täten happitilanne oli erinomainen koko vesipatsaassa. Jätevesistä kertovat sähkönjohtavuus ja natriumpitoisuus olivat Mikonsaaren verrattuna selvästi korkeampia, mutta kuitenkin 2000-luvun keskiarvoa huomattavasti matalampia. Vesi oli Pappilansalmessa lievästi rehevää, lievästi humuksista sekä lievästi sameaa, ja vedenlaatuindeksin arvo 2,58 indikoi hyvää/tyydyttävää ja keskiarvotilannetta (3,01 tyydyttävä) parempaa vedenlaatua. Eniten Pappilansalmen vedenlaatuindeksiä kesällä 2024 heikensivät klorofyllipitoisuus ja sameus. Luukkaansalmessa (003) vedenlaatu oli kesän 2024 Etelä-Saimaan vedenlaatutarkkailun näytepisteistä huonoimmalla tasolla Tuosa- Mantereen (006) kanssa. Luukkaansalmessa vedenlaatuindeksin arvo 4,51 vastasi välttävää/huonoa ja 2000-luvun keskiarvoa (4,08) selvästi heikompaan vedenlaatuun. Etenkin pintakerroksessa sähkönjohtavuus ja natriumpitoisuus olivat hyvin korkeita, mikä kertoi sellutuotannon jätevesien virtaavan väkevinä Kaukaan tehtailta Luukkaansalmen läpi pintavedessä. Alusvedessä puolestaan ravinnepitoisuudet olivat koholla ja happivaje vakava, happipitoisuus 12 m syvyydessä oli vain 1,1 mg/l. Muiden vedenlaatuotekijöiden mukaan Luukkaansalmen vesi oli kesällä 2024 lievästi rehevää, humuksista ja lievästi sameaa. Eniten vedenlaatuindeksiä heikensi alusveden matala hapen kyllästysaste, joka oli fosforipitoisuuden kanssa pitkän aikavälin keskiarvoa heikommalla tasolla, kun taas muut vedenlaatuparametrit olivat hiukan keskiarvotilannetta paremmalla tasolla.

Myös Tuosan näytepisteellä (006) alusvedessä oli Luukkaansalmen tilannetta vastaavaa vakavaa happivajetta, ja sähkönjohtavuus- sekä natriumarvot kertoivat jätevesien kulkevan veden pintakerroksessa. Tuosan kokonaisvedenlaatu oli kesällä 2024 välttävää/huonoa (ind. 4,51) ja pitkän aikavälin keskiarvoa heikommalla tasolla pääasiassa heikompien fosfori- sekä happipitoisuuden vuoksi. Vesi oli Tuosan näytepisteellä elokuussa 2024 tuottavuudeltaan rehevää ja fosforipitoisuus oli moninkertainen alusvedessä verrattuna päällysveteen, mikä indikoi sisäisestä kuormituksesta. Humuksisuuden ja sameuden perusteella vesi oli lievästi humuksista ja lievästi sameaa. Eniten Tuosan vedenlaatuindeksiä heikensivät korkea natrium- sekä fosforipitoisuus ja matala alusveden hapen kyllästysaste. Puikkosaaren (008) näytepisteellä vedenlaatu oli niin ikään välttävää/huonoa (ind. 4,46) ja laadultaan selvästi 2000-luvun keskiarvoa (ind.

3,91) heikompaa huonon happitilanteen takia. Lamposaaren (129) näytepisteellä päästiin jo tyydyttävään/välttävään (ind. 3,61) vedenlaatuun, joka olikin jo 2000-luvun keskiarvoa parempaa. Normaalialia parempi vedenlaatu johtui hyvästä happitilanteesta sekä normaalia pienemmästä jätevesivaikutuksesta. Lamposaaressa fosforipitoisuus, väriluku, natrium, sähkönjohtavuus, COD_{Mn} ja sameus olivat keskiarvoja parempia. Vesi oli kyseisellä pisteellä lievästi rehevää ja lievästi sameaa, COD_{Mn} ja väriluku indikoivat veden olleen lievästi humuksista.

Alueen lännemmällä reitillä Parkkarinsaaren (118) ja Laitniemen (575) näytepisteillä sekä Tullisalmen pisteellä (119) jätevesien vaikutus oli edelleen selkeä, ja vedenlaatuindeksejä heikensivät eniten natriumpitoisuus ja sähkönjohtavuus. Pisteellä 119 natriumpitoisuus oli kuitenkin jo puoliintunut. Kullakin edellä mainitulla pisteellä vedenlaatu oli 2000-luvun keskiarvoa parempaa. Parempi vedenlaatu Parkkarinsaassa ja Tullisalmissa johtui normaalia matalammasta natriumpitoisuudesta sekä sähkönjohtavuudesta. Laitniemessä se johtui matalammasta fosforipitoisuudesta sekä sameudesta. Vedenlaatuindeksi osoitti Laitniemessä (3,43) ja Parkkarinsaassa (3,53) tyydyttävää/välttävää vedenlaatua sekä Tullisalmissa (2,76) tyydyttävää vedenlaatua.

Haukiselän alueella (136, 016, 017, 018) vedenlaatu parani tyypilliseen tapaan asteittain itää kohti mentäessä Sikosalon pisteen tyydyttävästä/välttävästä Kätkytsaaren pisteen hyvä/tyydyttävään vedenlaatuun. Jokaisella pisteellä vedenlaatuparametrit olivat happea lukuun ottamatta selvästi 2000-luvun keskiarvoja parempia. Vesi oli Kuhaluodon, Haukiselän ja Kätkytsaaren pisteillä karua, lievästi humuksista ja kirkasta. Puolestaan läntisin piste Sikosalossa sai hieman heikommat vedenlaatu luokat eri muuttujille, ollen lievästi rehevää, lievästi humuksista ja lievästi sameaa. Eniten kesän 2024 vedenlaatuindeksejä Haukiselän alueen näytepisteillä heikensivät natriumpitoisuus, sähkönjohtavuus ja klorofyllipitoisuus. Haukiselän alueellinen vedenlaatuindeksi oli 3,12, mikä osoitti tyydyttävää vedenlaatua. Vedenlaatuindeksi alueella oli tarkastelujakson keskiarvoa parempi. Päihänniemen pisteellä (019) laimenemisolosuhteet olivat jo erinomaiset ja alueen indeksi (1,86) indikoikin jo hyvää vedenlaatua ja 2000-luvun keskiarvoa (2,10) parempaa vedenlaatua.

Joutsenon edustalla veden laatu oli kesäajalle tyypillisesti selvästi heikointa Honkalahdella (035), jossa vedenlaatuindeksi 3,49 indikoi tyydyttävää/välttävää vedenlaatua. Vesi oli kyseisellä pisteellä lievästi rehevää, lievästi humuksista ja kirkasta. Eniten vedenlaatua heikensi natriumpitoisuus ja sähkönjohtavuus, jotka kertoivat Joutsenon sellutehtaan jätevesien esiintyvän vedessä. Joutsenon edustan alueen muilla (181, 032, 194, 202) pisteillä vedenlaatu vaihteli tyydyttävästä hyvään. Tyydyttävää vedenlaatu oli pisteillä 032, 181 ja 194. Näillä pisteillä vedenlaatu oli keskenään samankaltaista ja eniten vedenlaatua heikensivät natrium, sähkönjohtavuus ja humuspitoisuus. Pisteellä 202 vedenlaatu oli

hyvää ja myös tällä pisteellä eniten vedenlaatua heikensivät humuspitoisuus sekä natriumpitoisuus. Happipitoisuus oli kaikilla Joutsenon edustan pisteillä hyvällä tasolla. Alueellisen tason tarkastelussa Joutsenon edustan vedenlaatu oli selvästi 2000-luvun keskiarvoa parempaa (vedenlaatukuvaaja liitteessä 3), johtuen normaalia pienemmästä natriumpitoisuudesta ja sähkönjohtavuudesta.

Kolarinlahden (036) pisteellä vesi oli tyydyttävää, Haapaniemen (037) pisteellä hyvää/tyydyttävää ja Arposenniemen (038) pisteellä hyvää/tyydyttävää. Kaikilla edellä mainituilla pisteillä vedenlaatu oli selvästi 2000-luvun keskiarvoa parempaa. Vesi oli alueella karua, lievästi humuksista sekä kirkasta. Natriumpitoisuus ja sameus olivat eniten vedenlaatua heikentäneet tekijät, vaikka ne olivatkin normaalia pienempiä. Happipitoisuus oli hyvä koko vesipatsaassa eikä vesi ollut kerrostunut, joten vesi oli päässyt kiertämään.

Suur-Saimaan selkävesillä (021:46, 025 ja 028) vedenlaatu oli alueellisesti hyvällä tasolla ja hieman tarkastelujakson keskiarvoa heikompa. Vesi oli pisteillä lievästi humuksista ja kirkasta sekä tuottavuudeltaan karua. Jätevesien vaikutusta vedenlaatuun ei ollut juurikaan havaittavissa. Eniten vedenlaatua heikensi veden humuspitoisuus. Vesi oli lämpötilakerrostunut kaikilla pisteillä ja happipitoisuus alentui alusveteen mentäessä.

Tiuruniemen ja Kytöselän alueella (041:165 ja 046) vesi oli lievästi humuksista, kirkasta ja tuottavuudeltaan karua. Happitilanne alusvedessä oli Kytöselällä hyvällä tasolla ja Tiuruniemellä tyydyttävällä tasolla. Sähkönjohtavuus ja natriumpitoisuus olivat normaalia matalammalla tasolla. Kokonaisvedenlaatuindeksi oli alueellisesti hyvällä ja kutakuinkin 2000-luvun keskiarvoista. Natriumpitoisuus ja sähkönjohtavuus olivat normaalia paremmalla, kun taas humus- sekä happipitoisuus olivat normaalia huonommalla tasolla.

Tattarin näytepisteellä (047) oli havaittavissa lämpötilan kerrostuneisuutta ja alusvedessä oli lievää happivajausta. Vesi oli kirkasta, lievästi humuksista ja karua. Tattarin näytepisteen vedenlaatua heikensivät eniten natrium- happipitoisuus. Kokonaisvedenlaatu oli Tattarin näytepisteellä elokuussa hyvää ja vastasi indeksiin arvoltaan 2000-luvun keskiarvoa.

Vatavalkaman (048:49) ja Kalliosaaren (049) näytepisteillä jätevedet olivat kerrostuneet päällysveteen. Kuitenkin sähkönjohtavuus ja natriumpitoisuudet olivat 2000-luvun keskiarvoja matalampia. Kokonaisvedenlaatu oli Vatavalkaman pisteellä tyydyttävää ja Kalliosaaren pisteellä hyvää/tyydyttävää. Eniten vedenlaatuindeksejä heikensivät natrium- ja klorofyllipitoisuus. Vesi oli Vatavalkama-Kalliosaaren alueella kesällä 2024 lievästi rehevää, lievästi humuksista ja kirkasta. Alueellinen vedenlaatuindeksi oli 2000-luvun keskiarvoa heikommalla tasolla (liite 3), johtuen normaalia heikommasta happi- ja klorofyllipitoisuudesta.

Vuoksenniskan näytepisteellä (050) jätevedet kulkivat väkevinä päällyksvedessä, josta kertoivat korkea natriumpitoisuus ja sähkönjohtavuus. Vesi oli kerrostunut pisteellä, happitilanteen ollen välttävällä tasolla alusvedessä. Päällyksveden korkeista jätevesipitoisuuksista ja alusveden heikosta happitilanteesta johtuen koko vesipatsaan keskimääräinen vedenlaatu oli 2000-luvun keskiarvoa heikompaa. Vesi oli lievästi rehevää, lievästi humuksista ja lievästi sameaa. Vedenlaatuindeksin arvo 4,01 indikoi välttävää vedenlaatua.

Haapaveden pisteellä (053) vesi oli voimakkaasti lämpötilakerrostunutta eikä sen myötä ollut kevään jälkeen kiertänyt, joten alusvesi ei myöskään ollut saanut happitäydennystä. Hapen kyllästysaste oli alusvedessä välttävällä tasolla ja keskiarvoa heikompaa. Happipitoisuus olikin eniten vedenlaatuindeksiä heikentänyt tekijä. Vesi oli pisteellä lievästi rehevää, lievästi humuksista ja kirkasta. Vedenlaatuindeksin arvo 2,86 osoitti tyydyttävää vedenlaatua ja oli 2000-luvun keskiarvoa selvästi heikompaa.

Vuoksessa vedenlaatuindeksin mukainen veden kokonaislaatu oli Tainionkosken (056) näytepisteellä (ind. 2,16) hyvää ja Vastuupuomilla (061) hyvää/tyydyttävää (ind. 2,55). Vastuupuomilla fosfori-, natrium- ja klorofyllipitoisuus olivat korkeammalla tasolla kuin Tainionkoskella. Molemmilla pisteillä sellujätevesistä kertova sähkönjohtavuus ja natriumpitoisuus olivat keskimääräistä paremmalla tasolla. Vesi oli Tainionkoskella 2000-luvun keskiarvoa parempaa, kun taas Vastuupuomilla se vastasi keskiarvoa.

Kesällä 2024 kaikkien Etelä-Saimaan tarkkailupisteiden vedenlaatuindeksien keskiarvo 2,81 vastasi tyydyttävää vedenlaatua ja oli pitkän aikavälin keskiarvossa (2,84) (taulukko 2).

Taulukko 2. Havaintopaikkakohtainen vedenlaatu kesällä 2024 ja 2000-luvun keskiarvo. Vihreä korostus on keskiarvoindeksiä yli 0,2 pistettä pienempi ja punainen yli 0,2 pistettä suurempi.

Havaintopaikka	Vedenlaatuluokitus		2000-luvun keskiarvo
	2024		
001	2,63	hyvä/tyydyttävä	2,38 hyvä/tyydyttävä
118	3,53	tyydyttävä/välttävä	3,79 välttävä
119	2,76	tyydyttävä	3,40 tyydyttävä/välttävä
012	2,11	hyvä	1,96 hyvä
129	3,61	tyydyttävä/välttävä	3,87 välttävä
136	3,57	tyydyttävä/välttävä	3,80 välttävä
016	3,15	tyydyttävä	3,35 tyydyttävä/välttävä
017	2,83	tyydyttävä	3,10 tyydyttävä
018	2,52	hyvä/tyydyttävä	2,68 tyydyttävä
019	1,86	hyvä	2,11 hyvä
002	2,58	hyvä/tyydyttävä	3,01 tyydyttävä
21:46	1,76	hyvä	1,55 erinomainen/hyvä
022	1,81	hyvä	1,41 erinomainen/hyvä
025	1,81	hyvä	1,55 erinomainen/hyvä
028	1,90	hyvä	1,86 hyvä
003	4,51	välttävä/huono	4,08 välttävä
202	2,08	hyvä	2,54 hyvä/tyydyttävä
181	2,77	tyydyttävä	3,04 tyydyttävä
032	2,93	tyydyttävä	3,10 tyydyttävä
194	2,77	tyydyttävä	2,92 tyydyttävä
035	3,49	tyydyttävä/välttävä	3,73 välttävä
036	2,90	tyydyttävä	2,99 tyydyttävä
037	2,59	hyvä/tyydyttävä	2,83 tyydyttävä
038	2,48	hyvä/tyydyttävä	2,74 tyydyttävä
041:165	2,14	hyvä	1,93 hyvä
046	1,85	hyvä	2,03 hyvä
047	2,28	hyvä	2,32 hyvä
048:49	3,28	tyydyttävä	2,80 tyydyttävä
49	2,56	hyvä/tyydyttävä	2,76 tyydyttävä
050	4,01	välttävä	3,68 välttävä
053	2,86	tyydyttävä	2,42 hyvä/tyydyttävä
056	2,17	hyvä	2,41 hyvä/tyydyttävä
575	3,43	tyydyttävä/välttävä	3,61 tyydyttävä/välttävä
006	4,51	välttävä/huono	4,08 välttävä
061	2,55	hyvä/tyydyttävä	2,55 hyvä/tyydyttävä
008	4,46	välttävä/huono	3,91 välttävä
Kaikkien ka.	2,81	tyydyttävä	2,84 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	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
12.6.2024	SAIMA / 56 Vuoksi, Tainionkoski 056			Klo 09.10; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 12 °C; Tuulsuunt. 270 °; Tuulnop. 1 m/s; Pilv. 8 1/8;															
5462	1		15,2	9,8	98	0,78	1,0	6,11	0,21	7,2	35	7,4	380	6	<2	87	76	40	11
12.6.2024	SAIMA / 61 Vuoksi, Vastuupuomi 061			Klo 08.15; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 12 °C; Tuulsuunt. 270 °; Tuulnop. 1 m/s; Pilv. 8 1/8;															
5459	1-9		15,2	9,6	96	0,85	1,0	5,81	0,20	7,2	40	7,3	370	7	<2	90	78	41	12
17.7.2024	SAIMA / 56 Vuoksi, Tainionkoski 056			Klo 11.40; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 22 °C; Tuulsuunt. 81 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 2 1/8;															
6767	1		18,6	9,1	98	0,71	0,80	6,22	0,20	7,0	35	8,5	380	12	<2	92	75	39	8
17.7.2024	SAIMA / 61 Vuoksi, Vastuupuomi 061			Klo 09.25; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 22 °C; Tuulsuunt. 81 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 2 1/8;															
6766	1-9		18,4	9,2	98	0,76	0,70	5,87	0,21	7,2	35	8,3	450	7	<2	88	73	39	13
5.8.2024	SAIMA / 1 Saimaa, Mikonsaari 001			Näkösylv 2,7 m; Kok.syv 12 m; Klo 10.09; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 18 °C; Tuulsuunt. 31 °; Tuulnop. 2 m/s; Pilv. 8 1/8;															
7270	1		21,6	9,0	100	0,78		5,15		7,3	35	7,7	310	11					
7271	5		21,5	8,2	93	0,73		5,13		7,2	35	7,6	310	7					
7272	8		17,8	6,0	63	0,93		5,46		6,8	35	7,5	360	8					
7273	11		11,7	5,3	49	0,92		5,59		6,6	35	7,8	410	8					
5.8.2024	SAIMA / 2 Saimaa Pappilansalmi 002			Näkösylv 2,4 m; Kok.syv 8 m; Klo 09.05; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 18 °C; Tuulsuunt. 31 °; Tuulnop. 2 m/s; Pilv. 8 1/8;															
7255	1		21,7	8,1	92	1,00		6,26		7,3	35	7,5	330	12					
7256	3		21,5	8,3	94	1,1		6,27		7,2	35	7,3	310	10					
7257	7		19,6	5,6	61	1,2		6,01		6,8	35	7,4	360	11					
6.8.2024	SAIMA / 12 Saimaa, Vehkataipale 012			Näkösylv >3,10 m; Kok.syv 3,10 m; Klo 8:15; Näytt.ottaja SKYT/JH; Ilm.lt. 16 °C; Tuulsuunt. 45 °; Tuulnop. 1 m/s; Pilv. 2 1/8;															
7346	1		21,7	8,1	92	1,2		4,61		7,2	40	8,1	310	10					
12.8.2024	SAIMA / 118 Saimaa, Parkkarinsaari 118			Näkösylv 1,9 m; Kok.syv 6 m; Klo 08.55; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 14 °C; Tuulsuunt. 250 °; Tuulnop. 2 m/s; Pilv. 8 1/8;															
7677	1		21,0	7,5	84	1,1		12,2		7,4	40	9,9	320	20					
7678	3		21,2	7,6	85	1,2		12,1		7,4	40	9,3	330	19					
7679	5		21,1	7,2	81	1,2		12,1		7,3	40	9,3	330	17					
12.8.2024	SAIMA / 119 Saimaa, Tullisalmi 119			Näkösylv 1,8 m; Kok.syv 4 m; Klo 09.20; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 15 °C; Tuulsuunt. 250 °; Tuulnop. 2 m/s; Pilv. 8 1/8;															
7683	1		20,4	7,6	84	1,0		7,05		7,2	40	8,5	330	10					
7684	3		20,5	7,9	88	1,2		7,32		7,2	40	8,6	340	10					
12.8.2024	SAIMA / 139 Saimaa, Lamposaari 129			Näkösylv 1,9 m; Kok.syv 6 m; Klo 11.10; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 17 °C; Tuulsuunt. 250 °; Tuulnop. 3 m/s; Pilv. 8 1/8;															
7698	1		20,8	7,2	80	1,3		12,2		7,3	40	9,0	350	23					
7699	3		20,8	7,2	80	1,3		12,1		7,3	40	9,0	340	19					
7700	5		20,7	7,3	81	1,3		12,2		7,3	40	9,1	340	19					

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
12.6.2024	SAIMA / 56 Vuoksi, Tainionkoski 056 Klo 09.10; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 12 °C; Tuulsuunt. 270 °; Tuulnop. 1 m/s; Pilv. 8 1/8;												
5462	1	9,0	5,3	23	23	3,0	1,2	4,0	1,2	0,15	26	8,2	hajuton
12.6.2024	SAIMA / 61 Vuoksi, Vastuupuomi 061 Klo 08.15; Näytt.ottaja SVYT LLe; Ilm.lt. 12 °C; Tuulsuunt. 270 °; Tuulnop. 1 m/s; Pilv. 8 1/8;												
5459	1-9	8,4	4,8	2	1	2,8	1,1	4,0	1,2	0,15	23	7,9	hajuton
17.7.2024	SAIMA / 56 Vuoksi, Tainionkoski 056 Klo 11.40; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 22 °C; Tuulsuunt. 81 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 2 1/8;												
6767	1	8,8	5,0	2	2	2,7	1,2	4,1	1,3	0,15	22	7,6	hajuton
17.7.2024	SAIMA / 61 Vuoksi, Vastuupuomi 061 Klo 09.25; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 22 °C; Tuulsuunt. 81 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 2 1/8;												
6766	1-9	9,7	5,6	3	2	3,0	1,3	4,1	1,2	0,15	20	7,8	hajuton
5.8.2024	SAIMA / 1 Saimaa, Mikonsaari 001 Näkösyv 2,7 m; Kok.syv 12 m; Klo 10.09; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 18 °C; Tuulsuunt. 31 °; Tuulnop. 2 m/s; Pilv. 8 1/8;												
7270	1		3,5										hajuton
7271	5		3,4										hajuton
7272	8		3,9										hajuton
7273	11		4,1										hajuton
5.8.2024	SAIMA / 2 Saimaa Pappilansalmi 002 Näkösyv 2,4 m; Kok.syv 8 m; Klo 09.05; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 18 °C; Tuulsuunt. 31 °; Tuulnop. 2 m/s; Pilv. 8 1/8;												
7255	1		5,0										hajuton
7256	3		5,0										hajuton
7257	7		4,7										hajuton
6.8.2024	SAIMA / 12 Saimaa, Vehkataipale 012 Näkösyv >3,10 m; Kok.syv 3,10 m; Klo 8:15; Näytt.ottaja SKYT/JH; Ilm.lt. 16 °C; Tuulsuunt. 45 °; Tuulnop. 1 m/s; Pilv. 2 1/8;												
7346	1		2,9										hajuton
12.8.2024	SAIMA / 118 Saimaa, Parkkarinsaari 118 Näkösyv 1,9 m; Kok.syv 6 m; Klo 08.55; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 14 °C; Tuulsuunt. 250 °; Tuulnop. 2 m/s; Pilv. 8 1/8;												
7677	1		15										hajuton
7678	3		15										hajuton
7679	5		15										hajuton
12.8.2024	SAIMA / 119 Saimaa, Tullisalmi 119 Näkösyv 1,8 m; Kok.syv 4 m; Klo 09.20; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 15 °C; Tuulsuunt. 250 °; Tuulnop. 2 m/s; Pilv. 8 1/8;												
7683	1		6,8										hajuton
7684	3		7,1										hajuton
12.8.2024	SAIMA / 13R Saimaa, Lamposaari 129 Näkösyv 1,9 m; Kok.syv 6 m; Klo 11.10; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 17 °C; Tuulsuunt. 250 °; Tuulnop. 3 m/s; Pilv. 8 1/8;												
7698	1		15										hajuton
7699	3		15										hajuton
7700	5		14										hajuton

Eteläisen Saimaan vesistötarkkailuohjelma (SAIMA)

Pvm.	Hav.paikka Näyttenro	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
12.8.2024	SAIMA / 15R Saimaa, Sikosalo 136	Näkösyv 1,5 m; Kok.syv 14 m; Klo 10.50; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 17 °C; Tuulisuunt. 250 °; Tuulnop. 3 m/s; Pilv. 8 1/8;																
	7693	1	20,7	7,6	85	1,1	12,1		7,3	40	9,7	330	20					
	7694	5	20,7	7,3	81	1,1	12,1		7,3	40	9,5	330	17					
	7695	8	18,7	6,4	69	1,0	8,42		7,0	40	8,4	360	13					
	7696	13	14,7	6,4	63	0,86	6,53		6,9	40	8,0	390	19					
12.8.2024	SAIMA / 19 Saimaa, Päihänniemi 019	Näkösyv 2,1 m; Kok.syv 20 m; Klo 09.55; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 16 °C; Tuulisuunt. 250 °; Tuulnop. 3 m/s; Pilv. 8 1/8;																
	7686	1	20,2	8,2	91	0,54	4,38		7,2	40	8,1	340	6					
	7687	5	20,2	8,4	93	0,48	4,36		7,2	40	7,9	350	6					
	7688	10	17,0	7,5	77	0,48	4,79		7,0	40	8,3	360	5					
	7689	13	11,8	8,3	77	0,38	4,71		6,9	40	7,9	390	7					
	7690	16	10,4	8,8	79	0,37	4,68		6,8	40	7,9	390	6					
	7691	19	9,7	8,5	75	0,36	4,69		6,8	35	7,9	400	17					
12.8.2024	SAIMA / 3 Saimaa, Luukkaansalmi 003	Näkösyv 1,3 m; Kok.syv 13 m; Klo 12.20; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 20 °C; Tuulisuunt. 250 °; Tuulnop. 3 m/s; Pilv. 8 1/8;																
	7713	1	21,2	6,5	73	1,1	14,6		7,2	40	10	360	24					
	7714	5	21,3	5,7	64	1,2	12,6		7,1	40	9,4	360	18					
	7715	9	17,2	2,3	24	1,5	9,09		6,8	40	9,1	460	36					
	7716	12	14,8	1,1	11	2,1	9,20		6,8	70	9,1	500	73					
12.8.2024	SAIMA / 575 Saimaa, Tullisalmen Laitniemi 575	Näkösyv 1,8 m; Kok.syv 5 m; Klo 09.10; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 14 °C; Tuulisuunt. 250 °; Tuulnop. 2 m/s; Pilv. 8 1/8;																
	7681	1	21,1	8,0	90	1,2	11,6		7,4	40	9,4	320	15					
	7682	4	21,1	7,6	85	1,3	11,6		7,4	40	9,4	320	14					
12.8.2024	SAIMA / 6 Saimaa, Tuosa-Manner 006	Näkösyv 1,4 m; Kok.syv 13 m; Klo 11.20; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 17 °C; Tuulisuunt. 250 °; Tuulnop. 3 m/s; Pilv. 8 1/8;																
	7704	1	21,5	6,3	72	1,0	13,7		7,2	40	9,8	370	22					
	7705	5	21,5	6,2	70	1,1	13,4		7,2	40	9,8	370	19					
	7706	8	19,4	3,7	40	1,5	10,4		7,0	45	9,3	410	22					
	7707	12	13,3	0,60	6	2,3	9,10		6,8	70	9,3	500	100					
12.8.2024	SAIMA / 8 Saimaa, Puikkosaari 008	Näkösyv 1,9 m; Kok.syv 13 m; Klo 08.45; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 14 °C; Tuulisuunt. 250 °; Tuulnop. 2 m/s; Pilv. 8 1/8;																
	7673	1	21,2	7,4	83	1,1	12,2		7,2	40	9,4	340	19					
	7674	5	21,1	7,4	83	1,2	12,2		7,3	40	9,5	330	19					
	7675	8	17,6	2,8	29	1,7	10,2		6,8	45	9,5	440	22					
	7676	12	14,6	1,7	17	1,8	9,23		6,8	50	8,9	500	29					
13.8.2024	SAIMA / 16 Saimaa, Kuhaluoto 016	Näkösyv 1,5 m; Kok.syv 15 m; Klo 13.45; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 21 °C; Tuulisuunt. 350 °; Tuulnop. 5 m/s; Pilv. 1 1/8;																
	7811	1	21,4	9,0	100	0,86	9,20		7,4	40	8,4	320	17					
	7812	5	20,5	8,4	94	0,91	10,4		7,4	40	9,1	340	16					
	7813	10	16,5	7,4	76	0,84	7,51		7,0	40	8,3	370	11					
	7814	14	13,1	7,5	72	0,68	6,05		6,9	40	7,1	400	12					

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
12.8.2024	SAIMA / 15R Saimaa, Sikosalo 136												
	Klo 10.50; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 17 °C; Tuulisuunt. 250 °; Tuulnop. 3 m/s; Pilv. 8 1/8;												
	7693		15										hajuton
	7694		15										hajuton
	7695		8,6										hajuton
	7696		5,8										hajuton
12.8.2024	SAIMA / 19 Saimaa, Päihänniemi 019												
	Klo 09.55; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 16 °C; Tuulisuunt. 250 °; Tuulnop. 3 m/s; Pilv. 8 1/8;												
	7686		2,7										hajuton
	7687		2,7										hajuton
	7688		3,3										hajuton
	7689		3,1										hajuton
	7690		3,1										hajuton
	7691		3,1										hajuton
12.8.2024	SAIMA / 3 Saimaa, Luukkaansalmi 003												
	Klo 12.20; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 20 °C; Tuulisuunt. 250 °; Tuulnop. 3 m/s; Pilv. 8 1/8;												
	7713		18										hajuton
	7714		15										hajuton
	7715		9,1										hajuton
	7716		8,9										hajuton
12.8.2024	SAIMA / 575 Saimaa, Tullisalmen Laitniemi 575												
	Klo 09.10; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 14 °C; Tuulisuunt. 250 °; Tuulnop. 2 m/s; Pilv. 8 1/8;												
	7681		14										hajuton
	7682		14										hajuton
12.8.2024	SAIMA / 6 Saimaa, Tuosa-Manner 006												
	Klo 11.20; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 17 °C; Tuulisuunt. 250 °; Tuulnop. 3 m/s; Pilv. 8 1/8;												
	7704		17										hajuton
	7705		16										hajuton
	7706		12										hajuton
	7707		8,9										hajuton
12.8.2024	SAIMA / 8 Saimaa, Puikkosaari 008												
	Klo 08.45; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 14 °C; Tuulisuunt. 250 °; Tuulnop. 2 m/s; Pilv. 8 1/8;												
	7673		15										hajuton
	7674		14										hajuton
	7675		11										hajuton
	7676		9,2										hajuton
13.8.2024	SAIMA / 16 Saimaa, Kuhaluoto 016												
	Klo 13.45; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 21 °C; Tuulisuunt. 350 °; Tuulnop. 5 m/s; Pilv. 1 1/8;												
	7811		10,0										hajuton
	7812		12										hajuton
	7813		7,2										hajuton
	7814		5,0										hajuton

Eteläisen Saimaan vesistö tarkkailuohjelma (SAIMA)

Pvm.	Hav.paikka Näytenro	Syvyys (m)	Lämpötila °C	*O ₂ mg/l	*O ₂ % %	*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	*PO ₄ -P µg/l	*NNO ₃ +N ₀₂ µg/l	*Fe µg/l	*Al µg/l	*Mn µg/l
13.8.2024	SAIMA / 21 Saimaa, Ilkonseikä 021 46			Näkösyv 3,0 m; Kok.syv 64 m; Klo 09.45; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 20 °C; Tuulsuunt. 360 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 1 1/8;															
	7781	1	20,5	9,0	100	0,42		4,18		7,2	40	8,4	340	9					
	7782	10	16,7	8,4	86	0,37		4,29		7,0	40	8,3	360	6					
	7783	20	10,0	9,6	85	0,35		4,50		6,9	40	8,1	380	5					
	7784	40	7,2	10,4	86	0,30		4,56		6,8	40	7,9	390	7					
	7785	50	7,0	10,2	84														
	7786	60	6,8	10,3	84	0,31		4,56		6,9	40	7,5	380	5					
	7787	63	7,0	10,1	83	0,32		4,56		6,9	40	7,4	380	5					
13.8.2024	SAIMA / 22 Saimaa, Hietasaari 022			Näkösyv 3,1 m; Kok.syv 61 m; Klo 10.50; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 20 °C; Tuulsuunt. 360 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 1 1/8;															
	7793	1	20,4	9,2	100	0,57		4,12		7,2	40	8,2	350	7					
	7794	10	13,8	8,7	85	0,32		4,33		6,9	40	7,5	380	5					
	7795	20	9,4	9,9	86	0,32		4,28		6,9	40	7,6	380	6					
	7796	40	7,1	9,9	82	0,28		4,29		6,9	40	7,7	390	5					
	7797	60	6,7	10,2	83	0,27		4,29		6,9	40	7,8	380	5					
13.8.2024	SAIMA / 25 Saimaa, Mäntyselkä 025			Näkösyv 2,5 m; Kok.syv 40 m; Klo 11.55; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 21 °C; Tuulsuunt. 350 °; Tuulnop. 5 m/s; Pilv. 1 1/8;															
	7803	1	20,9	9,0	100	0,50		4,32		7,2	40	8,1	340	6					
	7804	10	16,1	8,1	83	0,34		4,46		6,9	40	8,0	370	6					
	7805	20	11,6	8,9	82	0,34		4,65		6,8	40	7,8	390	6					
	7806	30	10,4	9,1	81	0,28		4,65		6,8	40	7,5	380	5					
	7807	39	9,5	9,1	80	0,32		4,70		6,8	40	7,4	380	5					
14.8.2024	SAIMA / 17 Saimaa, Haukiselkä 017			Näkösyv 2,3 m; Kok.syv 15 m; Klo 12.45; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 21 °C; Tuulsuunt. 350 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 1 1/8;															
	7926	1	21,2	8,5	96	0,70		5,76		7,3	40	8,3	340	16					
	7927	5	20,1	8,3	91	0,73		7,01		7,4	40	8,2	330	8					
	7928	9	18,5	6,0	65	0,86		7,32		7,1	40	8,3	380	10					
	7929	14	11,7	7,9	73	0,63		5,26		6,9	40	7,9	410	8					
14.8.2024	SAIMA / 18 Saimaa, Kätkytsaari 018			Näkösyv 2,1 m; Kok.syv 20 m; Klo 11.50; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 21 °C; Tuulsuunt. 350 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 1 1/8;															
	7915	1	21,2	8,9	100	0,52		4,57		7,3	35	8,7	350	8					
	7916	7	20,1	8,1	90	0,70		7,21		7,3	40	9,0	330	9					
	7917	13	14,6	7,1	70	0,48		5,57		7,0	40	8,9	400	7					
	7918	19	11,9	7,8	72	0,52		5,12		6,9	40	8,7	410	9					
14.8.2024	SAIMA / 30 Saimaa, Suomensalo 202			Näkösyv 2,9 m; Kok.syv 16 m; Klo 11.20; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 21 °C; Tuulsuunt. 350 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 1 1/8;															
	7906	1	21,1	8,9	100	0,53		4,94		7,3	35	8,2	340	11					
	7907	3	20,6	8,5	95	0,56		4,93		7,3	35	8,4	340	10					
	7908	6	20,5	8,6	96	0,47		4,82		7,3	35	8,2	340	6					
	7909	10	20,1	8,6	95	0,59		6,10		7,3	35	8,4	340	7					
	7910	15	12,1	8,1	76	0,47		4,96		6,9	35	8,2	400	6					

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
13.8.2024	SAIMA / 21 Saimaa, Ilkonsele 021 46			Näkösyv 3,0 m; Kok.syv 64 m; Klo 09.45; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 20 °C; Tuulsuunt. 360 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 1 1/8;									
	7781		2,4										hajuton
	7782		2,5										hajuton
	7783		2,8										hajuton
	7784		2,9										hajuton
	7785												
	7786		2,9										hajuton
	7787		2,9										hajuton
13.8.2024	SAIMA / 22 Saimaa, Hietasaari 022			Näkösyv 3,1 m; Kok.syv 61 m; Klo 10.50; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 20 °C; Tuulsuunt. 360 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 1 1/8;									
	7793		2,4										hajuton
	7794		2,5										hajuton
	7795		2,5										hajuton
	7796		2,5										hajuton
	7797		2,4										hajuton
13.8.2024	SAIMA / 25 Saimaa, Mäntyselkä 025			Näkösyv 2,5 m; Kok.syv 40 m; Klo 11.55; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 21 °C; Tuulsuunt. 350 °; Tuulnop. 5 m/s; Pilv. 1 1/8;									
	7803		2,6										hajuton
	7804		2,7										hajuton
	7805		3,0										hajuton
	7806		3,0										hajuton
	7807		3,1										hajuton
14.8.2024	SAIMA / 17 Saimaa, Haukiselkä 017			Näkösyv 2,3 m; Kok.syv 15 m; Klo 12.45; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 21 °C; Tuulsuunt. 350 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 1 1/8;									
	7926		4,7										hajuton
	7927		6,5										hajuton
	7928		6,9										hajuton
	7929		3,8										hajuton
14.8.2024	SAIMA / 18 Saimaa, Kätkytsaari 018			Näkösyv 2,1 m; Kok.syv 20 m; Klo 11.50; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 21 °C; Tuulsuunt. 350 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 1 1/8;									
	7915		3,0										hajuton
	7916		6,9										hajuton
	7917		4,3										hajuton
	7918		3,6										hajuton
14.8.2024	SAIMA / 30 Saimaa, Suomensalo 202			Näkösyv 2,9 m; Kok.syv 16 m; Klo 11.20; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 21 °C; Tuulsuunt. 350 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 1 1/8;									
	7906		3,5	0	0								hajuton
	7907		3,4										hajuton
	7908		3,4										hajuton
	7909		5,2										hajuton
	7910		3,4	1	1								hajuton

Eteläisen Saimaan vesistö tarkkailuohjelma (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
14.8.2024	SAIMA / 31R Saimaa, Suomensalo 181			Näkösyy 1,8 m; Kok.syv 8 m; Klo 12.00; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 21 °C; Tuulsuunt. 350 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 1 1/8;															
	7919	1	21,1	8,8	99	0,60		7,58		7,4	35	9,2	330	13					
	7920	3	20,1	8,9	99	0,96		7,31		7,4	35	8,8	340	11					
	7921	7	20,3	8,0	89	0,86		7,33		7,4	40	8,1	330	12					
14.8.2024	SAIMA / 32 Saimaa, Pulpinselkä 032			Näkösyy 1,7 m; Kok.syv 11 m; Klo 10.45; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 19 °C; Tuulsuunt. 360 °; Tuulnop. 3 m/s; Pilv. 7 1/8;															
	7897	1	22,0	8,3	95	0,63		7,61		7,0	40	8,5	350	22					
	7898	4	21,1	8,2	92	0,68		7,43		7,3	40	9,2	330	12					
	7899	7	20,6	8,1	90	0,69		7,40		7,2	40	9,0	330	10					
	7900	10	19,6	6,7	73	0,77		7,37		7,1	40	8,7	350	9					
14.8.2024	SAIMA / 33R Saimaa, Muukonsaari 194			Näkösyy 1,9 m; Kok.syv 13 m; Klo 10.15; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 19 °C; Tuulsuunt. 360 °; Tuulnop. 3 m/s; Pilv. 7 1/8;															
	7891	1	20,8	8,5	95	0,53		5,67		7,3	35	8,3	340	42					
	7892	3	20,6	8,4	93	0,53		6,19		7,3	35	8,2	340	10					
	7893	6	20,6	8,3	93	0,51		6,05		7,3	35	8,4	340	9					
	7894	8	20,4	8,4	93	0,60		6,76		7,3	40	8,4	340	9					
	7895	12	14,1	7,0	68	1,1		8,24		7,1	40	8,7	390	14					
14.8.2024	SAIMA / 35 Saimaa, Honkalahti 025			Näkösyy 1,5 m; Kok.syv 8 m; Klo 11.00; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 19 °C; Tuulsuunt. 360 °; Tuulnop. 3 m/s; Pilv. 7 1/8;															
	7902	1	21,0	8,7	98	1,0		12,7		7,4	50	10	360	17					
	7903	3	20,2	8,2	90	0,72		11,1		7,4	40	9,9	350	16					
	7904	5	20,3	7,9	88	0,89		12,0		7,3	40	10	360	15					
	7905	7	20,2	7,6	84	1,3		12,0		7,3	50	11	380	16					
14.8.2024	SAIMA / 36 Saimaa, Kolarinlahti 036			Näkösyy 1,8 m; Kok.syv 6 m; Klo 09.10; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 19 °C; Tuulsuunt. 360 °; Tuulnop. 3 m/s; Pilv. 7 1/8;															
	7877	1	21,0	8,3	93	0,76		6,99		7,2	40	8,0	350	21					
	7878	5	20,6	8,2	92	0,95		7,07		7,2	40	8,0	360	27					
14.8.2024	SAIMA / 37 Saimaa, Kolarinlahti 037, Haapaniemi			Näkösyy 1,9 m; Kok.syv 7 m; Klo 09.20; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 19 °C; Tuulsuunt. 360 °; Tuulnop. 3 m/s; Pilv. 7 1/8;															
	7880	1	20,6	8,3	93	1,2		6,74		7,3	40	8,1	350	11					
	7881	3	20,6	8,3	92	0,77		6,79		7,3	40	7,9	350	7					
	7882	6	20,6	8,3	93	0,69		6,74		7,3	40	7,6	350	9					
14.8.2024	SAIMA / 38 Saimaa Arposenniemi 038, Työsaaren itäpuoli			Näkösyy 2,0 m; Kok.syv 9 m; Klo 09.35; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 19 °C; Tuulsuunt. 360 °; Tuulnop. 3 m/s; Pilv. 7 1/8;															
	7883	1	20,6	8,5	94	0,55		6,60		7,3	40	7,8	350	14					
	7884	3	20,6	8,4	93	0,54		6,63		7,3	40	7,9	350	9					
	7885	8	20,4	8,5	94	0,64		6,76		7,2	40	8,3	350	8					
14.8.2024	SAIMA / 56 Vuoksi, Tainionkoski 056			Klo 11.40; Näytt.ottaja SKYT/AE; Ilm.lt. 20 °C; Tuulsuunt. 270 °; Tuulnop. 1 m/s; Pilv. 3 1/8;															
	7866	1	19,6	8,3	91	0,67	1,1	5,46	0,20	7,2	35	7,6	450	8	<2	84	62	50	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	
14.8.2024	SAIMA / 31R Saimaa, Suomensalo 181	Näkösyy 1,8 m; Kok.syv 8 m; Klo 12.00; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 21 °C; Tuulsuunt. 350 °; Tuulnop. 4 m/s; Pilv. 1 1/8;												
	7919		7,3	0	0								hajuton	
	7920		7,0										hajuton	
	7921		7,1	0	0								hajuton	
14.8.2024	SAIMA / 32 Saimaa, Pulpinselkä 032	Näkösyy 1,7 m; Kok.syv 11 m; Klo 10.45; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 19 °C; Tuulsuunt. 360 °; Tuulnop. 3 m/s; Pilv. 7 1/8;												
	7897		7,3	0	0								hajuton	
	7898		7,2										hajuton	
	7899		7,2										hajuton	
	7900		7,1	3	3								hajuton	
14.8.2024	SAIMA / 33R Saimaa, Muukonsaari 194	Näkösyy 1,9 m; Kok.syv 13 m; Klo 10.15; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 19 °C; Tuulsuunt. 360 °; Tuulnop. 3 m/s; Pilv. 7 1/8;												
	7891		4,6	0	0								hajuton	
	7892		5,3										hajuton	
	7893		5,2										hajuton	
	7894		6,2										hajuton	
	7895		8,4	0	0								hajuton	
14.8.2024	SAIMA / 35 Saimaa, Honkalahti 025	Näkösyy 1,5 m; Kok.syv 8 m; Klo 11.00; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 19 °C; Tuulsuunt. 360 °; Tuulnop. 3 m/s; Pilv. 7 1/8;												
	7902		15	0	0								hajuton	
	7903		13										hajuton	
	7904		14										hajuton	
	7905		14	0	0								hajuton	
14.8.2024	SAIMA / 36 Saimaa, Kolarinlahti 036	Näkösyy 1,8 m; Kok.syv 6 m; Klo 09.10; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 19 °C; Tuulsuunt. 360 °; Tuulnop. 3 m/s; Pilv. 7 1/8;												
	7877		6,6	2	2								hajuton	
	7878		6,8	1	1								hajuton	
14.8.2024	SAIMA / 37 Saimaa, Kolarinlahti 037, Haapaniemi	Näkösyy 1,9 m; Kok.syv 7 m; Klo 09.20; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 19 °C; Tuulsuunt. 360 °; Tuulnop. 3 m/s; Pilv. 7 1/8;												
	7880		6,3	2	2								hajuton	
	7881		6,3										hajuton	
	7882		6,4	1	1								hajuton	
14.8.2024	SAIMA / 38 Saimaa Arposenniemi 038, Työsaaren itäpuoli	Näkösyy 2,0 m; Kok.syv 9 m; Klo 09.35; Näytt.ottaja SKYT LLe; Ilm.lt. 19 °C; Tuulsuunt. 360 °; Tuulnop. 3 m/s; Pilv. 7 1/8;												
	7883		6,1	3	3								hajuton	
	7884		6,1										hajuton	
	7885		6,2	0	0								hajuton	
14.8.2024	SAIMA / 56 Vuoksi, Tainionkoski 056	Klo 11.40; Näytt.ottaja SKYT/AE; Ilm.lt. 20 °C; Tuulsuunt. 270 °; Tuulnop. 1 m/s; Pilv. 3 1/8;												
	7866		8,1	4,5	0	0	2,8	1,1	3,7	1,2	0,14	22	7,8	hajuton

Eteläisen Saimaan vesistötarkkailuohjelma (SAIMA)

Pvm.	Hav.paikka Näytenro	Syvyys (m)	Lämpötilä °C	*O ₂ mg/l	*O ₂ % %	*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	*PO ₄ -P µg/l	*NNO ₃ +N ₀₂ µg/l	*Fe µg/l	*Al µg/l	*Mn µg/l	
14.8.2024	SAIMA / 61 Vuoksi, Vastuupuomi 061			Klo 10.30; Näytt.ottaja SKYT/AE; Ilm.lt. 20 °C; Tuulisuunt. 270 °; Tuulnop. 1 m/s; Pilv. 3 1/8;																
	7868	1-9	20,0	8,3	91	0,66	1,2	6,12	0,21	7,1	40	7,9	450	10	<2	82	74	55	10	
15.8.2024	SAIMA / 28 Saimaa, Ylä-Lyly 028			Näkösyv 2,90 m; Kok.syv 21 m; Klo 08.50; Näytt.ottaja SKYT/AE ja LLe; Ilm.lt. 23 °C; Tuulnop. 0 m/s; Pilv. 1 1/8;																
	7966	1	21,5	8,9	100	0,54		4,43		7,2	35	7,6	340	6						
	7967	10	16,2	7,9	80	0,40		4,97		6,9	35	7,7	380	<2						
	7968	15	12,0	8,3	77	0,40		4,90		6,8	35	7,0	400	<2						
	7969	20	11,2	8,6	78	0,40		4,87		6,8	35	7,2	400	<2						
15.8.2024	SAIMA / 41 Saimaa, Tiuruniemi 041 165			Näkösyv 2,80 m; Kok.syv 17 m; Klo 14.10; Näytt.ottaja SKYT/AE ja LLe; Ilm.lt. 23 °C; Tuulisuunt. 270 °; Tuulnop. 2 m/s; Pilv. 1 1/8;																
	8046	1	21,5	8,9	100	0,43		5,20		7,3	35	7,6	340	7						
	8047	5	20,4	8,8	97	0,46		5,67		7,3	35	7,3	340	7						
	8048	9	19,7	8,2	90	0,50		5,74		7,2	35	7,6	320	7						
	8049	12	15,6	7,6	77	0,47		5,21		6,9	35	7,5	370	6						
	8050	16	11,5	7,6	70	0,49		5,08		6,9	35	7,5	390	7						
15.8.2024	SAIMA / 46 Saimaa, Kytönen 046			Näkösyv 2,0 m; Kok.syv 10 m; Klo 13.45; Näytt.ottaja SKYT/AE ja LLe; Ilm.lt. 23 °C; Tuulisuunt. 270 °; Tuulnop. 2 m/s; Pilv. 1 1/8;																
	8042	1	21,5	8,7	99	0,59		5,10		7,2	35	6,9	310	7						
	8043	4	20,3	8,5	94	0,60		5,06		7,2	35	6,8	310	9						
	8044	7	19,7	8,2	90	0,52		5,04		7,2	35	7,1	310	6						
	8045	9	19,1	8,1	88	0,49		5,04		7,1	35	7,4	320	6						
15.8.2024	SAIMA / 47 Saimaa, Tattarsaaret 047			Näkösyv 2,10 m; Kok.syv 13 m; Klo 13.40; Näytt.ottaja SKYT/AE ja LLe; Ilm.lt. 23 °C; Tuulisuunt. 270 °; Tuulnop. 2 m/s; Pilv. 1 1/8;																
	8032	1	21,5	8,7	98	0,51		5,06		7,3	35	7,5	330	8						
	8033	3	21,1	8,7	98	0,56		5,24		7,3	35	7,5	340	7						
	8034	6	20,4	8,2	90	0,64		6,25		7,2	35	7,4	300	9						
	8035	9	18,9	7,4	80	0,52		5,31		7,0	35	7,2	320	7						
	8036	12	11,2	6,5	59	0,59		5,25		6,8	35	6,9	370	7						
15.8.2024	SAIMA / 48 Saimaa, Vatavalkama 048 49			Näkösyv 1,90 m; Kok.syv 17 m; Klo 13.00; Näytt.ottaja SKYT/AE ja LLe; Ilm.lt. 23 °C; Tuulisuunt. 270 °; Tuulnop. 2 m/s; Pilv. 1 1/8;																
	8023	1	22,0	7,7	88	0,92		17,6		7,4	50	12	400	22						
	8024	3	21,1	8,6	97	0,61		9,51		7,3	40	9,3	370	15						
	8025	6	20,3	8,2	90	0,50		5,83		7,2	35	7,8	340	7						
	8026	9	18,3	7,4	78	0,51		5,61		7,0	35	7,9	370	8						
	8027	12	14,4	6,6	64	0,65		5,65		6,8	35	7,8	410	8						
	8028	16	13,4	6,9	66	0,73		5,65		6,8	40	7,8	410	9						
15.8.2024	SAIMA / 49 Saimaa, Kalliosaari 049			Näkösyv 1,90 m; Kok.syv 13 m; Klo 12.20; Näytt.ottaja SKYT/AE ja LLe; Ilm.lt. 23 °C; Tuulisuunt. 270 °; Tuulnop. 2 m/s; Pilv. 1 1/8;																
	8018	1	21,9	8,4	96	0,66		9,52		7,4	<5	8,8	360	14						
	8019	3	20,9	8,6	96	0,55		6,59		7,3	35	8,2	350	9						
	8020	6	20,3	8,5	94	0,53		5,44		7,2	35	7,7	340	8						
	8021	9	19,1	7,9	85	0,58		5,57		7,0	35	8,6	370	8						
	8022	12	14,1	6,3	61	0,73		5,51		6,8	35	7,6	420	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
14.8.2024	SAIMA / 61 Vuoksi, Vastuupuomi 061 Klo 10.30; Näytt.ottaja SKYT/AE; Ilm.lt. 20 °C; Tuulsuunt. 270 °; Tuulnop. 1 m/s; Pilv. 3 1/8;												
	7868 1-9	9,2	5,5	6	5	3,2	1,1	3,9	1,2	0,15	25	7,9	hajuton
15.8.2024	SAIMA / 28 Saimaa, Ylä-Lyly 028 Näkösyv 2,90 m; Kok.syv 21 m; Klo 08.50; Näytt.ottaja SKYT/AE ja LLe; Ilm.lt. 23 °C; Tuulnop. 0 m/s; Pilv. 1 1/8;												
	7966 1		2,7										hajuton
	7967 10		3,4										hajuton
	7968 15		3,2										hajuton
	7969 20		3,2										hajuton
15.8.2024	SAIMA / 41 Saimaa, Tiuruniemi 041 165 Näkösyv 2,80 m; Kok.syv 17 m; Klo 14.10; Näytt.ottaja SKYT/AE ja LLe; Ilm.lt. 23 °C; Tuulsuunt. 270 °; Tuulnop. 2 m/s; Pilv. 1 1/8;												
	8046 1		3,9										hajuton
	8047 5		4,6										hajuton
	8048 9		4,8										hajuton
	8049 12		3,8										hajuton
	8050 16		3,6										hajuton
15.8.2024	SAIMA / 46 Saimaa, Kytönen 046 Näkösyv 2,0 m; Kok.syv 10 m; Klo 13.45; Näytt.ottaja SKYT/AE ja LLe; Ilm.lt. 23 °C; Tuulsuunt. 270 °; Tuulnop. 2 m/s; Pilv. 1 1/8;												
	8042 1		3,7										hajuton
	8043 4		3,7										hajuton
	8044 7		3,7										hajuton
	8045 9		3,7										hajuton
15.8.2024	SAIMA / 47 Saimaa, Tattarsaaret 047 Näkösyv 2,10 m; Kok.syv 13 m; Klo 13.40; Näytt.ottaja SKYT/AE ja LLe; Ilm.lt. 23 °C; Tuulsuunt. 270 °; Tuulnop. 2 m/s; Pilv. 1 1/8;												
	8032 1		3,7										hajuton
	8033 3		4,0										hajuton
	8034 6		5,7										hajuton
	8035 9		4,0										hajuton
	8036 12		3,9										hajuton
15.8.2024	SAIMA / 48 Saimaa, Vata Valkama 048 49 Näkösyv 1,90 m; Kok.syv 17 m; Klo 13.00; Näytt.ottaja SKYT/AE ja LLe; Ilm.lt. 23 °C; Tuulsuunt. 270 °; Tuulnop. 2 m/s; Pilv. 1 1/8;												
	8023 1		26										hajuton
	8024 3		12										hajuton
	8025 6		5,0										hajuton
	8026 9		4,5										hajuton
	8027 12		4,5										hajuton
	8028 16		4,5										hajuton
15.8.2024	SAIMA / 49 Saimaa, Kalliosaari 049 Näkösyv 1,90 m; Kok.syv 13 m; Klo 12.20; Näytt.ottaja SKYT/AE ja LLe; Ilm.lt. 23 °C; Tuulsuunt. 270 °; Tuulnop. 2 m/s; Pilv. 1 1/8;												
	8018 1		12										hajuton
	8019 3		6,3										hajuton
	8020 6		4,3										hajuton
	8021 9		4,5										hajuton
	8022 12		4,2										hajuton

Eteläisen Saimaan vesistötarkkailuohjelma (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
15.8.2024	SAIMA / 50 Saimaa, Vuoksenniska 050			Näkösyv 1,30 m; Kok.syv 13 m; Klo 11.30; Näytt.ottaja SKYT/AE ja LLe; Ilm.lt. 23 °C; Tuulsuunt. 270 °; Tuulnop. 1 m/s; Pilv. 1 1/8;															
	8002	1	23,3	7,5	88	1,5		24,8		7,4	65	14	460	24					
	8003	3	21,5	7,0	79	1,5		16,9		7,2	50	11	410	20					
	8004	6	20,2	8,1	89	0,67		7,06		7,2	40	7,8	360	9					
	8005	9	18,7	6,5	70	0,69		6,50		6,9	35	8,0	390	11					
	8006	12	14,5	4,0	39	1,3		6,89		6,7	40	8,0	490	15					
15.8.2024	SAIMA / 53 Haapavesi, Hämeensaari 053			Näkösyv 2,10 m; Kok.syv 29 m; Klo 10.30; Näytt.ottaja SKYT/AE ja LLe; Ilm.lt. 23 °C; Tuulnop. 0 m/s; Pilv. 1 1/8;															
	7991	1	22,1	8,6	99	0,75		4,89		7,2	45	11	360	14					
	7992	10	10,7	6,6	60	0,72		4,91		6,6	50	9,6	450	9					
	7993	20	6,8	7,0	58	1,0		5,16		6,6	50	9,2	460	10					
	7994	28	6,4	6,6	53	0,94		5,18		6,6	50	8,8	460	11					

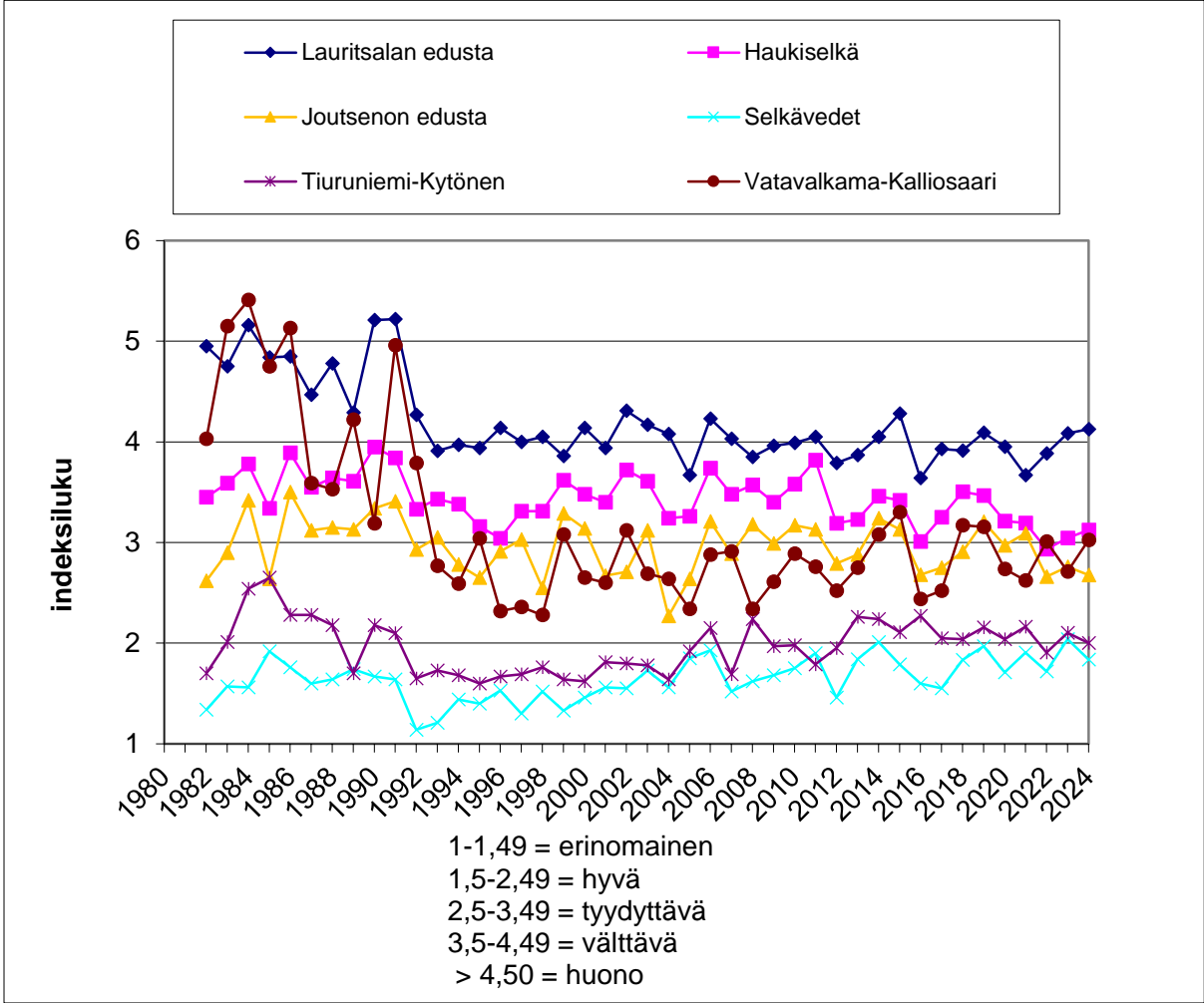
Eteläisen Saimaan vesistötarkkailuohjelma (SAIMA)

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
15.8.2024	SAIMA / 50 Saimaa, Vuoksenniska 050		Näkösyv 1,30 m; Kok.syv 13 m; Klo 11.30; Näytt.ottaja SKYT/AE ja LLe; Ilm.lt. 23 °C; Tuulsuunt. 270 °; Tuulnop. 1 m/s; Pilv. 1 1/8;											
8002	1			39										hajuton
8003	3			25										hajuton
8004	6			6,8										hajuton
8005	9			6,0										hajuton
8006	12			6,0										hajuton
15.8.2024	SAIMA / 53 Haapavesi, Hämeensaari 053		Näkösyv 2,10 m; Kok.syv 29 m; Klo 10.30; Näytt.ottaja SKYT/AE ja LLe; Ilm.lt. 23 °C; Tuulnop. 0 m/s; Pilv. 1 1/8;											
7991	1			3,3										hajuton
7992	10			3,1										hajuton
7993	20			3,4										hajuton
7994	28			3,4										hajuton

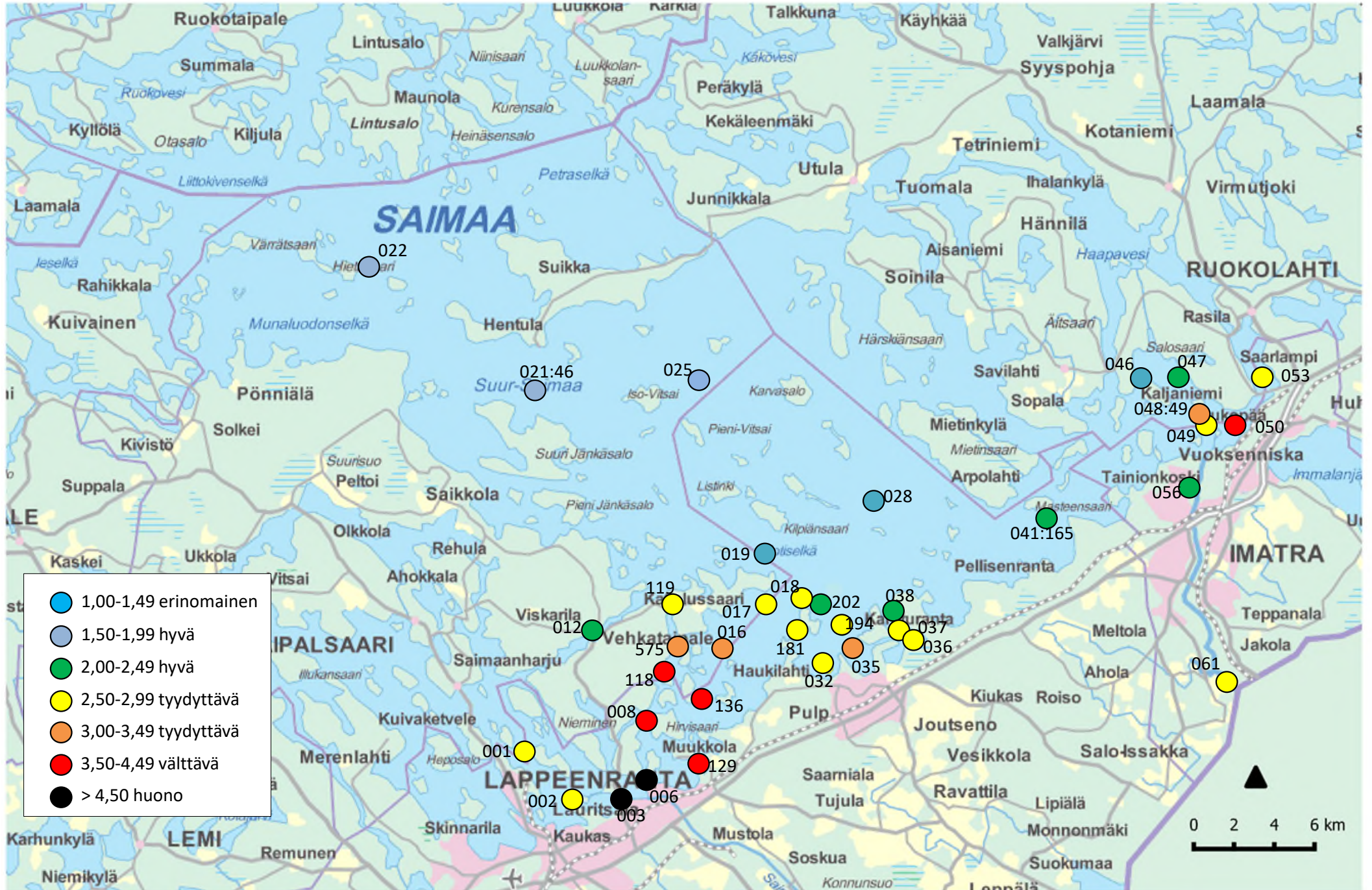
KLOROFYLLITULOKSET KESÄLLÄ 2024

NäytePvm	TutkOhj	HavPaik	Näytteen nimi	Lämpöti °C	a-Chl µg/l
5.6.2024	SAIM	1	0-2	23,5	2,8
12.6.2024	SAIM	56	0-2	15,2	1,7
12.6.2024	SAIM	61	0-2	16,2	1,9
17.6.2024	SAIM	15R	0-2	17,8	7,8
17.6.2024	SAIM	17	0-2	16,6	5,1
17.6.2024	SAIM	19	0-2	16,8	3,1
17.6.2024	SAIM	21	0-2	16,6	3,2
17.6.2024	SAIM	22	0-2	16,6	3,1
17.6.2024	SAIM	25	0-2	16,5	1,9
17.6.2024	SAIM	28	0-2	17	2,9
17.6.2024	SAIM	3	0-2	18,2	4,8
17.6.2024	SAIM	6	0-2	18,5	6,3
18.6.2024	SAIM	30	0-2	16,8	4
18.6.2024	SAIM	32	0-2	16,5	4
18.6.2024	SAIM	33R	0-2	18,8	3,8
18.6.2024	SAIM	36	0-2	17,8	3,4
18.6.2024	SAIM	38	0-2	17,8	2,8
18.6.2024	SAIM	41	0-2	17,5	2,5
18.6.2024	SAIM	46	0-2	19,2	3,1
18.6.2024	SAIM	47	0-2	19,3	2,9
18.6.2024	SAIM	48	0-2	19	3
2.7.2024	SAIM	1	0-2	21,1	3,1
15.7.2024	SAIM	15R	0-2	21,7	7,5
15.7.2024	SAIM	17	0-2	20,1	5,4
15.7.2024	SAIM	19	0-2	18,9	4,8
15.7.2024	SAIM	21	0-2	19	2,3
15.7.2024	SAIM	22	0-2	18,7	2,7
15.7.2024	SAIM	25	0-2	19,1	2,6
15.7.2024	SAIM	28	0-2	19	2,4
15.7.2024	SAIM	3	0-2	22	11,3
15.7.2024	SAIM	6	0-2	21,1	15,6
16.7.2024	SAIM	30	0-2	20,5	4,4
16.7.2024	SAIM	32	0-2	21,5	5
16.7.2024	SAIM	33R	0-2	20,9	4,1
16.7.2024	SAIM	36	0-2	21,1	3,5
16.7.2024	SAIM	38	0-2	20,7	4,3
16.7.2024	SAIM	41	0-2	19,7	2,6
16.7.2024	SAIM	46	0-2	20,2	1,9
16.7.2024	SAIM	47	0-2	20,7	2,2
16.7.2024	SAIM	48	0-2	20,8	3,5
16.7.2024	SAIM	53	0-2	21,7	5,2
17.7.2024	SAIM	56	0-2	18,6	1,8
17.7.2024	SAIM	61	0-2	18,4	2
5.8.2024	SAIM	1	0-2	21,6	5
12.8.2024	SAIM	118	0-2	21	5,6
12.8.2024	SAIM	11R	0-2	20,4	3,4

12.8.2024	SAIM	15R	0-2	20,7	6,9
12.8.2024	SAIM	19	0-2	20	2,5
12.8.2024	SAIM	3	0-2	21,2	4,8
12.8.2024	SAIM	6	0-2	21,5	5
13.8.2024	SAIM	21	0-2	20,5	3,1
13.8.2024	SAIM	22	0-2	20,4	3,9
13.8.2024	SAIM	25	0-2	20,9	2,9
14.8.2024	SAIM	17	0-2	21,2	4,3
14.8.2024	SAIM	30	0-2	21,1	3,7
14.8.2024	SAIM	32	0-2	22	4,7
14.8.2024	SAIM	33R	0-2	20,8	3,9
14.8.2024	SAIM	36	0-2	21	4,6
14.8.2024	SAIM	38	0-2	20,6	3,7
14.8.2024	SAIM	56	0-2	19,6	2,8
14.8.2024	SAIM	61	0-2	20	3,1
15.8.2024	SAIM	28	0-2	21,5	3,5
15.8.2024	SAIM	41	0-2	21,5	3,2
15.8.2024	SAIM	46	0-2	21,5	3,3
15.8.2024	SAIM	47	0-2	21,5	3,7
15.8.2024	SAIM	48	0-2	22	6,7
15.8.2024	SAIM	53	0-2	22,1	4,8



ETELÄ-SAIMAAN VEDENLAATU KESÄLLÄ 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 juomajäätteen 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
kokonaistriikki	Vesianalyysitoimikunnan 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 %