

Vihdin kunta, ympäristönsuojelu

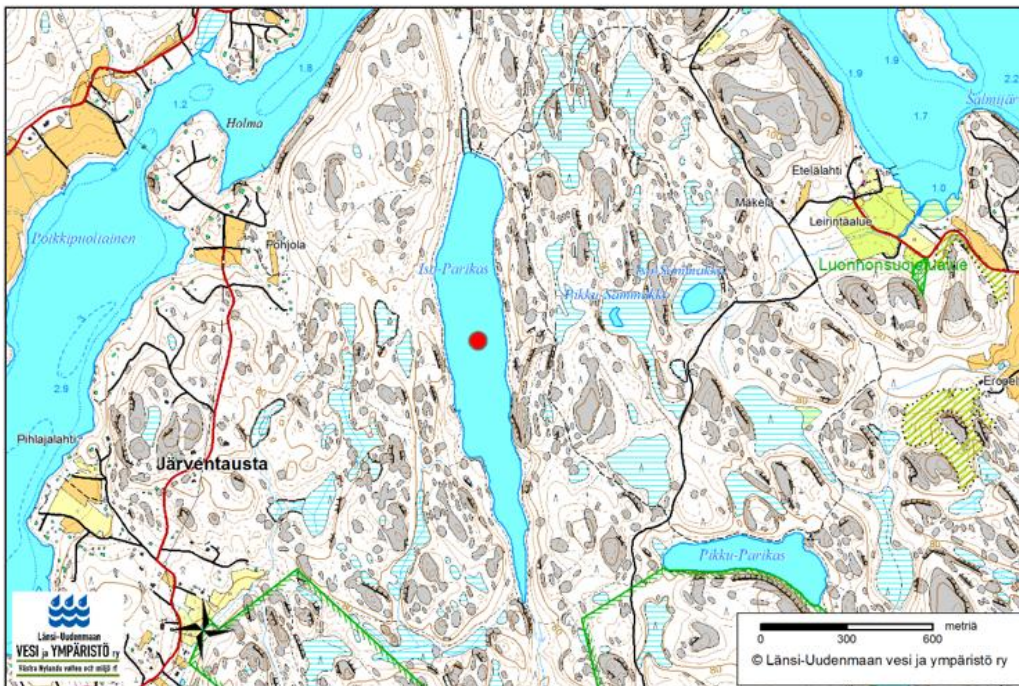
Iso-Parikkaan vedenlaatu 2026

Heinäkuu 2026

Iso-Parikkaasta otettiin vesinäytteet heinäkuussa 2026 Vihdin kunnan pintavesiohjelman 2026–2035 mukaisesti (Tanttu, 2026). Iso-Parikkaan vedestä on otettu vesinäytteet yhteensä 8 kertaa jaksolla 1974–1993. 2000-luvulla näytteitä on otettu Vihdin kunnan ympäristönsuojelun toimeksiannosta (vesientila.fi ja Hertta-tietokanta, 31.8.2026).

Mankinjoen valuma-alueeseen (81.057) kuuluva Iso-Parikas (81.057.1.058, kuva 1) on Pohjois-etelä-suunnassa pitkulainen järvi ja sijaitsee Vihdin kunnan keskivaiheilla Poikkipuolaisen ja Salmijärven välissä. Kirkasvetinen ja niukkaravintainen järvi kuuluu Nuuksion alueen kävijöiden retkikohteisiin, vaikka ei olekaan varsinaisen kansallispuiston alueella. Järven pinta-ala on 22,26 ha, rantaviivaa järvellä on 3,35 km. Iso-Parikas on syvimmillään yli 20 m. Järven valuma-alue koostuu pääosin kallioisesta metsästä. Järveen saapuva kuormitus on todettu olevan vähäistä ja peräisin valuma-alueen hajakuormituksesta. Iso-Parikkaasta laskeva Myllypuro päättyy Espoon Pitkäjärveen. (vesientila.fi)

Järvelle ei ole tehty virallista ekologisen tilan luokitusta (vesikartta.fi, 31.8.2026).



Kuva 1. Iso-Parikas ja sen vedenlaadun havaintopaikka keskiosa 1.

Näytteenotto

Iso-Parikkaasta (havaintopaikka Iso-Parikas keskiosa 1, ETRS-TM35FIN koordinaatit: 6693569, 361296) otettiin vesinäytteet 23.7.2026. Näytteet otettiin 1 m syvyydeltä ja pohjan läheisyydestä (20,3 m). Näytteistä tutkittiin rehevyyttä, happitilannetta, happamuutta ja hygieenistä laatua kuvaavia muuttujia. Näytteenotosta vastasi sertifioitu ympäristönäytteenottaja (erikoistumispätevyyden ala vesinäytteenotto ja -mittaus).

Laboratoriomäärityksistä vastasi LUVYLab Oy Ab, joka on FINAS-akkreditointipalvelun akkreditoima testauslaboratorio T147, akkreditointivaatimus SFS-EN ISO/IEC 17025. Akkreditoituun pätevyysalueeseen sisältyvä toiminta on nähtävissä verkkosivuilta www.finas.fi/toimijat. LUVYLab Oy Ab voi tarvittaessa lähettää näytteen tutkittavaksi hyväksymälleen alihankintalaboratoriolle, jonka tuloksista LUVYLab Oy Ab vastaa. Analyysitulokset, kenttähavainnot ja LUVYLab Oy Ab:n menetelmät ja mittausepävarmuudet on esitetty liitteessä 2. Vesianalyysitulokset toimitetaan myös Suomen ympäristöhallinnon ylläpitämään tietojärjestelmä Hertan vedenlaatuosioon ja tiedot päivitetään myös www.vesientila.fi -sivuille.

Säätila näytteenottopäivänä oli pilvinen (8/8), luoteistuulta oli n. 1 m/s ja ilman lämpötila oli 16 °C (kuva 2). Näytteenotto paikalla (kokonaissyvyys 21,3 m) näkösyvyys oli 2,8 m.

Tulokset

Pintavesi ja alusvesi olivat aistinvaraisesti arvioituna ruskean kirkasta. Vesi oli hajutonta. Lämpötila oli pinnassa 19,7 °C ja pohjalla 6,1 °C. Leväkukintoja ei havaittu.

Heinäkuun vedenlaatuanalyysien (tulkinta: Liite 1, tulokset: Liite 2) mukaan Iso-Parikas on niukkaravinteinen (pintaveden kokonaistyyppi 310 µg/l, kokonaisfosfori 10 µg/l, a-klorofylli 3,9 µg/l; pohjanläheinen kokonaistyyppi 330 µg/l, kokonaisfosfori 11 µg/l). Ammoniumtyyppipitoisuus mitattiin vain pohjanläheisestä vedestä ollen 13 µg/l, ja nitraatti-nitriittityppi- (100 µg/l) sekä fosfaattifosforipitoisuudet (11 µg/l) olivat melko pieniä. Kesäaikaan liuenneet ravinteet ovat yleensä sitoutuneet levätuotantoon ja niiden pitoisuus pintavedessä on matala. Järven happitilanne oli hyvä, vaikka pohjanläheisessä vedessä havaittiin hapen vähenemistä (6,6 mg/l; 53 %) pintaveteen (8,2 mg/l; 90 %) verrattuna. Alusveden liukoisen raudan pitoisuus oli 290 µg/l. Veden pH oli neutraalin tuntumassa (6,9). Hygieeniseltä laadultaan vesi oli kesällä erinomaista (vedessä ei todettu bakteereja, 0 MPN/100 ml).

Johtopäätökset:

Käytettävissä olevan vedenlaatatiedon perusteella ei voida havaita suuria muutoksia Iso-Parikkaan veden laadussa 1970-luvulta lähtien. Voi olla, että pintaveden kokonaisfosforipitoisuudet ovat jopa vähän pienentyneet 1980-luvun tilanteesta. Iso-Parikkaan veden laatua voi edelleen luonnehtia erinomaiseksi: heinäkuussa 2026 happipitoisuus oli hyvä, ravinnepitoisuudet olivat pienet, vesi oli kirkasta eikä viitteitä sisäisestä kuormituksesta tai hygieenisestä likaantumisesta havaittu.

Virpi Vepsä

Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry

Liitteet:

Liite 1. Vedenlaatuanalyysien tulkinnasta

Liite 2. Tarkkailutulokset

Lähteet:

Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry (LUVY). Länsi-Uudenmaan vesistöt. [Vesientila.fi](http://vesientila.fi), 31.8.2026.

Suomen ympäristökeskus: Pintavesien tila- kartta, <http://paikkatieto.ymparisto.fi/vesikartta>, 31.8.2026

Suomen ympäristökeskus: Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta,

<https://www.p2.ymparisto.fi/scripts/hearts/welcome.asp>, 31.8.2026.

Tanttu, H. 2026. Vihdin kunnan pintavesiseurantaohjelma vuosille 2026–2035. Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry.



Kuva 2. Iso-Parikas heinäkuussa 2026. Kuva: Arto Mutttilainen 2026, LUVY.

Vesianalyysien tulkinnasta:

Happipitoisuus on tärkeä ympäristötekijä järven ekosysteemissä. Hapen puute aiheuttaa haittaa eliöstölle ja hidastaa vesistön hyvinvoinnille tärkeitä hajotustoimintoja. Alusveden hapettomuus voi aiheuttaa sisäistä kuormitusta, jolloin ravinteita vapautuu pohjasedimentistä. Happipitoisuuteen vaikuttavat mm. järven syvyysuhteet, veden vaihtuvuus, rehevyystaso, happea kuluttava kuormitus kuten jätevedet, veden kerrostuneisuus ja lämpötila. Kylmään veteen liukenee enemmän happea kuin lämpimään. Erityisesti rehevissä vesissä hapen puute kehittyy lämpötilakerrostuneisuuden aikaan lopputalvisin ja loppukesäisin, jolloin happea ei pääse sekoittumaan alusveteen ilmakehästä, mutta sitä kuluu pohjalle joutuneen ja sinne päällysvedestä vajoavan orgaanisen materiaalin hajoamiseen. Myös karuissa vesissä syvänteiden alusvesi voi olla pohjanmuodoista riippuen luontaisesti vähähappista kerrostuneisuuskaudella.

Ravinnepitoisuudet säätelevät järven perustuotantoa ja rehevyystasoa. Määritelmä kokonaisravinne sisältää kaikki kyseisen ravinteiden esiintymismuodot. Ravinteita tulee vesistöihin mm. pintavalunnan mukana valuma-alueelta sekä sadevesien ja jätevesien mukana. Typpi ja fosfori ovat tärkeimmät perustuotantoa säätelevät ravinteet, joista sisävesissä fosfori on yleensä vahvemmin tuotantoa rajoittava minimiravinne. Lievästi rehevässä järvessä fosforipitoisuus on noin 15–25 µg/l ja rehevässä n. >25 µg/l. Humusvesissä fosforipitoisuus on luontaisesti kirkkaita järviä korkeampi. Luontaisesti fosforipitoisuus on yleensä kasvukaudella talvikautta suurempi. Typipitoisuus on lievästi rehevissä vesissä n. 400–600 µg/l ja rehevissä n. >600 µg/l. Humusvesissä typipitoisuus on usein korkeampi ja runsaasti viljellyillä alueilla se voi olla yli 2 000 µg/l, mikä tarkoittaa erittäin reheviä olosuhteita. Typipitoisuudet ovat vesistöissä yleensä pienemmät kesällä kuin talvella. Typpimaksimit ajoittuvat kevättulvien aikaan ja runsasiin sadejaksoihin. Ravinnepitoisuudet nousevat myös syvyyden kasvaessa, kun ravinteita vapautuu vajoavasta eloperäisestä aineksesta hajotuksen seurauksena. Hapettomassa alusvedessä tai resuspension seurauksena ravinteita voi vapautua myös sedimentistä.

Liukoiset ravinteet ovat kasveille ja kasviplanktonleville suoraan käyttökelpoisessa muodossa olevia ja niiden pitoisuuden nousu vesistössä kiihdyttää perustuotantoa ja lisää järven rehevyyttä. Päällysveden fosfaattifosforin pitoisuudet ovat kasvukaudella pieniä, sillä levätuotanto kuluttaa sitä. Samasta syystä liukoisen nitriitti-nitraattityypin pitoisuudet ovat kesällä pienet. Talvella, kun perustuotanto on vähäistä, typpi esiintyy yleensä nitraattina ja pitoisuudet ovat silloin korkeampia. Hapettomissa oloissa typpi esiintyy ammoniumityypin muodossa ja sitä voi vapautua sedimentistä, mikäli järven pohjalla esiintyy happikatoa. Myös jätevesikuormitus nostaa ammoniumtypipitoisuutta. Luontaisesti ammoniumtyppeä esiintyy vesistöissä vähän.

A-klorofyllipitoisuus kuvaa lehtivihreällisten kasviplanktonlevien runsautta vedessä ja on verrannollinen vesistön rehevyystasoon. A-klorofyllipitoisuuden ollessa n. 3–7 µg/l vesistöä voidaan pitää lievästi rehevänä, rehevissä vesissä pitoisuus on n. >7 µg/l ja erittäin rehevissä >40 µg/l. Kuvaavimmat a-klorofyllitulokset saadaan, kun mittaukset tehdään kasvukaudella ja näytteitä otetaan useampia eri ajankohtina.

Veden happamuuden ollessa neutraali pH-lukuarvo on 7,0. Suomessa vesien pH on yleensä lievästi hapen (6,5–6,8) vesien luontaisen humuspitoisuuden vuoksi. Vesieliöstölle sopiva pH-alue on 6,8–8,0. Kesällä levätuotanto yleensä nostaa pH:ta jonkin verran yhteyttämistoiminnan seurauksena. Alkaliniteetti kuvaa veden puskurikykyä happamoitumista vastaan. Valuma-alueen ominaisuudet vaikuttavat veden puskurikykyyn. Alkaliniteetin ollessa n. <0,05 mmol/l vesistön kyky torjua happamoitumista on huono, kuten usein karuilla ja kallioisilla valuma-alueilla. Happamoituminen näkyy ensin alkaliniteetin laskussa ja vasta myöhemmin pH-arvon laskussa. Kuitenkin jokin kuormittava tekijä kuten jätevesikuormitus tai runsas lannoitus voi nostaa alkaliniteetin yli 1,0 mmol/l.

Veden väriluku kuvaa veden ruskeutta. Väriluku määrytyy valuma-alueen maaperän, maankäytön ja hydrologian perusteella, sillä ne vaikuttavat valuma-alueelta huuhtoutuvien veden väriä pääasiassa säätelevien humusaineiden määrään. Soisilta valuma-alueilta humusaineita huuhtoutuu eniten ja sateiset säät kasvattavat värilukua. Erittäin ruskeissa suovaikutteisissa vesissä väriluku voi olla yli 300 mgPt/l. Vähähumuksisten järvien väriluku on n. <20 mgPt/l, keskiumuksisten n. 20–60 mgPt/l ja runsashumuksisten n. >60 mgPt/l. Myös muun muassa korkea rautapitoisuus voi nostaa veden värilukua. Myös kemiallinen hapenkulutus kuvaa vedessä esiintyvien humus- ja muiden kemiallisesti hapettuvien orgaanisten aineiden kokonaismäärää. Kemiallisen hapenkulutuksen arvoa käytetäänkin Suomessa yleisesti kuvaamaan luonnonvesien humuspitoisuutta. Myös orgaanisia aineita sisältävät jätevedet kasvattavat kemiallisen hapenkulutuksen arvoa.

Sameusarvo kuvaa veden sameutta. Sameuden arvo on kirkkaassa vedessä <1 FNU, sameissa järvivesissä tyypillisesti n. 5–10 FNU ja jokivesissä se voi olla yli 100 FNU. Veden kirkkautta kuvaa myös näkösyvyys. Sameuteen ja näkösyvyyteen vaikuttaa muun muassa kiintoaineen määrä vedessä. Kiintoaine on hiukkasmaista elotonta (esimerkiksi savi) tai elollista alkuperää (esimerkiksi leväsamennus) olevaa ainesta, joka voi olla peräisin itse vesistöstä tai kulkeutua vesistöön sen valuma-alueelta huuhtouman mukana.

Veden sameudessa ja kiintoainepitoisuudessa esiintyy vuodenaikaista vaihtelua: yleensä ne kasvavat keväällä lumien sulamisvesien huuhtoman maa-aineksen vuoksi sekä myös runsassateisina aikoina.

Sähkönjohtavuus mittaa veteen liuenneiden suolojen, kuten natriumin, kaliumin ja kloridin määrää. Sisävesien sähkönjohtavuus on luonnostaan Suomessa yleensä pieni (n. 3,5–10 mS/m) ja vaihtelu vähäistä. Suolapitoisuus ja siten sähkönjohtavuus voi kuitenkin lisääntyä mm. peltojen lannoituksen ja tiesuolauksen seurauksena. Meriveden sähkönjohtavuus on Suomen etelärannikolla yli 100-kertainen sisävesiin luonnontilaan verrattuna. Myös jätevesissä sähkönjohtavuus on korkeampi.

Rautapitoisuus on yleensä vesistölle tyypillinen arvo. Kirkkaissa ja karuissa järvissä pitoisuudet ovat pienimmät, päällysvedessä n. 50–200 µg/l. Humusvesissä ja suovesissä rautaa on enemmän, sillä se sitoutuu humusyhdisteisiin, jopa 1000 µg/l. Rautapitoisuuksia kohottaa myös eroosion myötä huuhtoutuvan maa-aineksen mukana tuleva rauta. Sameissa jokivesissä rautaa voi olla yli 3000 µg/l. Hapettomissa oloissa rauta liukenee sedimentistä veteen ja hapettomassa alusvedessä rautaa voi olla 1000–10000 µg/l. Kun vesi sekoittuu, sedimentistä liennut rauta hapettuu ja sitoo fosforia sedimenttiin, mikä estää veden fosforipitoisuutta kohoamasta liikaa.

Veden hygieeniseen laatuun liittyvä bakteeripitoisuuksien mittaaminen vesistöissä perustuu siihen, että tiettyjen indikaattoribakteerien esiintyminen ilmentää mahdollisten ulosteperäisten taudinaiheuttajien läsnäoloa vedessä. Muun muassa koliformisiin bakteereihin kuuluva *Escherichia coli* -bakteeri on peräisin lähes yksinomaan ihmisten tai eläinten ulosteesta. *E. coli* -bakteeria pidetään hygieniaindikaattoreista parhaana, koska sillä on indikaattoribakteereista suoriin yhteys mahdollisiin terveysriskeihin. Jätevesien lisäksi ulostebakteerit voivat olla peräisin mm. karjataloudesta.

Vihdin alueen pintavesitutkimukset, pv-ohjelma ym (VIHVEDET)

Pvm.	Hav.paikka Näytepaikka	Lämpötila °C	Ulkonäkö	Haju	*Ecoliter MPN/100 ml	*Sameus FNU	*O2 mg/l	Happi% Kyll %	*pH	*Sähkönj. mS/m	*Väriluku mg/l, Pt	*CODMn mg O2/l	*Kok.N µg/l	*NH4-N µg/l	*NO2+NO3-N µg/l	*KOK.P µg/l	*PO4P(Np) µg/l	*a-Klorofy µg/l	*Fe,liu µg/l
23.7.2026	VIHVEDET / ISOPARIK Iso-Parikas keskiosa 1 (pv 2026) Kok.syv. 21,3 m; Näk.syv. 2,8 m; Klo 9:55; Näytt.ottaja amu; Ilman T 16 °C; Levä 0 /3; Pilv. 8 /8; Tuulinop. 1 m/s; Tuulsuunt. NW;																		
	0-2																	3,9	
	1.0	19,7	WB	H	0	0,75	8,2	90	6,9	2,6	50	6,9	310			10			
	5.0	12,2																	
	10.0	7,1					7,6	63											
	15.0	6,2																	
	20.3	6,1	WB	H			6,6	53					330	13	100	11	<2		290

Mittausepävarmuudet

Määrittelyn lyhenne ja nimi	Mittausepävarmuus	Määrittelyn lyhenne ja nimi	Mittausepävarmuus
*Sameus = *Sameus	±0,1, jos tulos on välillä 0,2-0,4 FNU. ±25%, jos tulos on välillä 0,4-1 FNU. ±16%, jos tulos on suur. tai yhtäs. kuin 1 FNU.	*Fe,liu = *Rauta,liukoinen (0,45µm)	±10%, jos tulos on suur. tai yhtäs. kuin 200 µg/l.
*O2 = *Happi	±10%, jos tulos on välillä 0,2-999 mg/l.		
Happi% = Happi% (makea vesi)	±8%, jos tulos on välillä 0,1-999 Kylv %.		
*pH = *pH (mittaus huoneenlämmössä)	±0,2, jos tulos on välillä 0,1-14 .		
*Sähkönj. = *Sähkönjohtavuus (25°C)	±5%, jos tulos on suur. tai yhtäs. kuin 2 mS/m.		
*CODMn = *COD Mn	±0,4, jos tulos on välillä 0,5-3 mg O2/l. ±12%, jos tulos on suur. tai yhtäs. kuin 3 mg O2/l.		
*Kok.N = *Kokonaistyyppi (SFA)	±35, jos tulos on välillä 50-150 µg/l. ±16%, jos tulos on suur. tai yhtäs. kuin 150 µg/l.		
*NH4-N = *Ammoniumtyppi (SFA)	±4, jos tulos on välillä 5-20 µg/l. ±19%, jos tulos on suur. tai yhtäs. kuin 20 µg/l.		
*NO2+NO3-N = *Nitraatti- ja nitriittitypen summa(SFA)	±5, jos tulos on välillä 5-25 µg/l. ±17%, jos tulos on välillä 25-200 µg/l. ±10%, jos tulos on suur. tai yhtäs. kuin 200 µg/l.		
*KOK.P = *Kokonaisfosfori (SFA)	±3, jos tulos on välillä 3-20 µg/l. ±18%, jos tulos on välillä 20-50 µg/l. ±10%, jos tulos on suur. tai yhtäs. kuin 50 µg/l.		
*KOK.P = *Kokonaisfosfori	±3, jos tulos on välillä 5-20 µg/l. ±17%, jos tulos on välillä 20-50 µg/l. ±15%, jos tulos on välillä 50-100 µg/l. ±8%, jos tulos on suur. tai yhtäs. kuin 100 µg/l.		
*PO4P(Np) = *Fosfaattifosfori (suod.Nuclep.)	±1,8, jos tulos on välillä 2-10 µg/l. ±18%, jos tulos on välillä 10-25 µg/l. ±15%, jos tulos on välillä 25-50 µg/l. ±13%, jos tulos on välillä 50-100 µg/l. ±10%, jos tulos on suur. tai yhtäs. kuin 100 µg/l.		
*a-klorofy = *a-klorofylli	±15%, jos tulos on suur. tai yhtäs. kuin 0,2 µg/l.		
*Fe,liu = *Rauta,liukoinen (0,45µm)	±12,5, jos tulos on välillä 25-50 µg/l. ±15%, jos tulos on välillä 50-200 µg/l.		

MERKINTÖJEN SELITYKSIÄ

Havaintopaikat

VIHVEDET / ISOPARIK = Iso-Parikas keskiosa 1 (pv 2026)

Määitykset

Ilman T = Ilman lämpötila (kenttämittaus)

Kok.syv. = Kokonaissyvyys (kenttämääritys)

Levä = Levä (kenttähavainto)

Näk.syv. = Näkösyvyys (kenttämääritys)

Pilv. = Pilvisyys (kenttämääritys)

Tuulnop. = Tuulen nopeus (kenttämääritys)

Tuulsuunt. = Tuulen suunta (kenttämääritys)

NW = Luode

Lämpötila = Lämpötila (kenttämittaus)

Ulkonäkö = Ulkonäkö (kenttämääritys)

WB = ruskea, kirkas

Haju = Haju (kenttämääritys)

H = hajuton

*Ecoliler = *E.coli (37°C, 18h) (SFS-EN ISO 9308-2:2014)

*Sameus = *Sameus (SFS-EN ISO 7027-1:2016)

*O2 = *Happi (SFS-EN 25813:1993)

Happi% = Happi% (makea vesi) (SFS-EN 25813:1993)

*pH = *pH (mittaus huoneenlämmössä) (SFS 3021:1979)

*Sähkönj. = *Sähköjohtavuus (25°C) (SFS-EN 27888:1994)

*Väriluku = *Väriluku (SFS-EN ISO 7887:2012)

*CODMn = *COD Mn (SFS 3036:1981)

*Kok.N = *Kokonaistyyppi (SFA) (SFS-EN ISO 11905-1:1998, SFS-EN ISO 13395:1997, SFA-teknikka)

*NH4-N = *Ammoniumtyppi (SFA) (Sis.men. MENE 47, SFA-tekn., Skalar menet. 155-066(muunneltu Berthelot reaktio))

*NO2+NO3-N = *Nitraatti- ja nitriittitypen summa(SFA) (SFS-EN ISO 13395:1997, SFA-teknikka)

*KOK.P = *Kokonaisfosfori (SFA) (SFS-EN ISO 15681-2:2018, SFA-analysaattori)

*PO4P(Np) = *Fosfaattifosfori (suod.Nuclep.) (SFS-EN ISO 6878:2004)

*a-klorofy = *a-klorofylli (SFS 5772:1993)

*Fe,liu = *Rauta,liukoinen (0,45µm) (SFS 3028:1976, muunneltu)

Muita merkintöjä

P = määritys kesken, E = tulos hylätty, < = pienempi kuin, > = suurempi kuin, ~ = noin.