

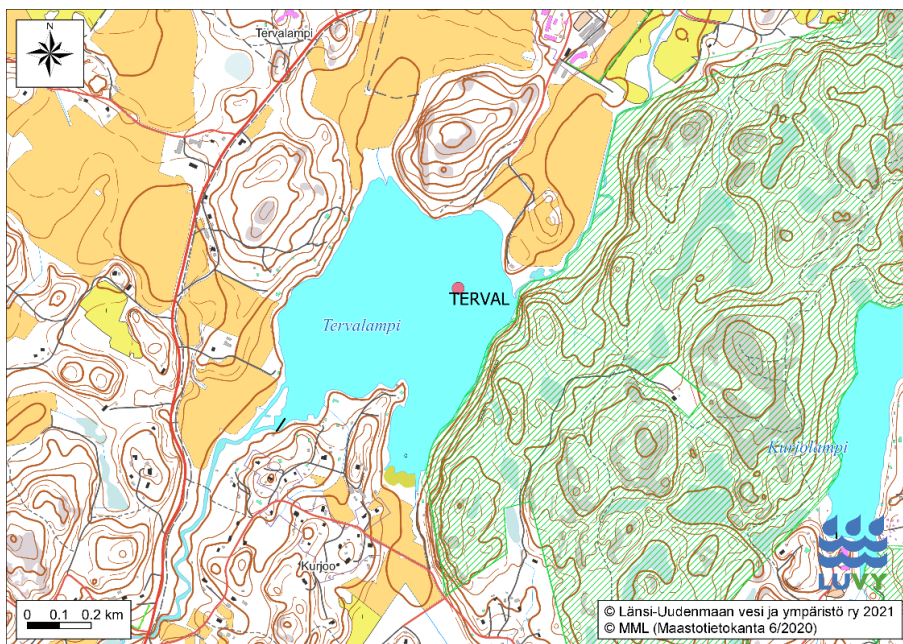
Vihdin kunta, ympäristönsuojelu

Tervalammen vedenlaatu 2025

Helmikuu ja elokuu 2025

Tervalammesta otettiin vesinäytteet loppupalvesta (helmikuu) ja kesällä (heinäkuu) 2025 Vihdin kunnan pintavesiohjelman 2016–2025 mukaisesti (Ranta, 2015). Edelliset pintavesiohjelman näytteet järvestä on otettu vuonna 2021. Järvestä on otettu runsaasti vesinäytteitä 1970-luvulta alkaen (Hertta-tietokanta, 11.11.2025).

Siuntionjoen vesistöön (22) kuuluva Tervalampi (22.004.1.003; Kuva 1) on melko pieni (41,1 ha) ja matalahko järvi, joka sijaitsee Vihdissä Palojärvenkosken alueella (22.004) ja rajoittuu idässä Nuksion kansallispuistoon. Tervalampeen tulee vesiä pelto-ojista sekä Siuntionjokea pitkin Poikkipuolaisesta, ja sen vedet laskevat Huhmarjärveen. Vuonna 2021 on selvitetty (Value-työkalu), että Tervalammen valuma-alueesta metsävaltaista on n. 60 %, viljelysmaita n. 15 % ja asutusta n. 7 %. Lisäksi alueella on jonkin verran myös muuta ihmistoimintaa. Kuten sen yläpuolinen Poikkipuolainen, Tervalampi on välttävissä ekologisessa tilassa ja kuuluu runsasravinteisten järvien tyyppiin (vesikartta.fi, 11.1.2025).



Kuva 1. Tervalampi ja sen vedenlaadun havaintopaikka.

Näytteenotto

Tervalammesta (havaintopaikka Tervalampi keskiosa 4, ETRS-TM35FIN koordinaatit: 6689880, 357475) otettiin vesinäytteet 10.2.2025 ja 14.8.2025. Näytteet otettiin 1 m syvyydeltä ja pohjan läheisyydestä (2,7–2,8 m). Lisäksi a-klorofyllianalyysia varten otettiin kokoomanäyte 0–2 m syvyydeltä. Näytteistä tutkittiin rehevyyttä, happitilannetta, happamuutta ja hygieenistä laatua kuvaavia muuttujia. Näytteenotosta vastasi sertifioitu ympäristönäytteenottaja (erikoistumispuoleisuuden ala vesinäytteenotto ja -mittaus).

Laboratoriomäärittelyksistä vastasi LUVYLab Oy Ab, joka on FINAS-akkreditointipalvelun akkreditoima testauslaboratorio T147, akkreditointivaatimus SFS-EN ISO/IEC 17025: 2017. Akkreditoituun pätevyyden alueeseen 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 menetelmätiedot ja mittausepävarmuudet esitetty liitteessä 2. Vesianalyysitulokset toimitetaan myös Suomen ympäristöhallinnon ylläpitämään tietojärjestelmä Hertan vedenlaatuosioon ja tiedot päivitetään myös www.vesientila.fi-sivuille.

Säätila helmikuun näytteenottopäivänä oli lähes pilvetön (0/8), lounaistuulta oli n. 4 m/s ja ilman lämpötila oli -3 °C. Jääpeite järvessä oli 20 cm. Näytteenottoaikalla (kokonaissyvyys 3,5 m) näkösyvyys oli 0,9 m. Elokuun näytteenottopäivänä oli tyynä ja pilvisyys oli 2/8, ilman lämpötila oli 17 °C. Näkösyvyys oli 0,5 m.

Tulokset

Talvella vesi oli aistinvaraisesti arvioituna ruskean kirkasta ja vesi oli hajutonta. Veden lämpötila oli pinnassa ja pohjalla 1,2 °C. Leväkukintoja esiintyi runsaasti (3/3). Kesällä vesi oli aistinvaraisesti arvioituna hajutonta ja ulkonäöltään vihreän sameaa. Pinnassa veden lämpötila oli 20,2 °C ja pohjalla 19,8 °C.

Kesäajan vedenlaatuanalyysien mukaan (tulkinta: Liite 1, tulokset: Liite 2), Tervalampi on rehevä—erittäin rehevä (pintaveden kokonaistyyppi 1100 µg/l, kokonaisfosfori 170 µg/l, a-klorofylli 130 µg/l; pohjanläheinen kokonaistyyppi 1000 µg/l, kokonaisfosfori 120 µg/l). Vain alusvedestä mitattu ammoniumtyyppipitoisuus (150 µg/l) oli kohtalainen, fosfaattifosforin (10 µg/l) sekä nitraatti-nitriittitypen pitoisuudet (9 µg/l) olivat pienet. Liukoisten ravinteiden vähyyks johtuu niiden sitoutumisesta runsaaseen levätuotantoon.

Talven tyyppipitoisuudet olivat hieman korkeammat pintakerroksessa (pinta kokonaistyyppi 1200 µg/l; pohja kokonaistyyppi 1100 µg/l). Vain alusvedestä mitattu nitraatti-nitriittityppi oli 690 µg/l. Ammoniumtyyppipitoisuus alusvedessä oli pieni (18 µg/l) ja kokonaisfosforipitoisuus vaihteli 51–55 µg/l, ollen suurempaa pohjan läheisessä vedessä. Happitilanne oli talvella hyvä, eikä pinta- ja alusvesien välillä ollut eroa (9,5 mg/l ja Kyll. 67 %). Kesällä pintavesi oli hieman ylikyllästynyt hapestä (104 %, pitoisuus 9,4 mg/l) korkean levätuotannon vuoksi ja pohjanläheisyydessä happipitoisuus oli matala (4,2 mg/l, Kyll. 46 %). Tervalammen mataluuden vuoksi lämpötilaerot eivät olleet vesikerrosten välillä suuret ja vesipatsas oli sekoittunut. Vesi oli talvella pH:ltaan lievästi hapanta (6,8) ja kesällä emäksistä (8,2) runsaiden leväkukintojen vuoksi. Hygieeniseltä laadultaan vesi oli talvella hyvää (*E. coli* –bakteereja havaittiin 15 MPN/100 ml) ja kesällä erinomaista (4 MPN/100 ml).

Johtopäätökset:

Välttävässä ekologisessa tilassa oleva, runsasravinteinen Tervalampi oli myös vuoden 2025 ravinnepitoisuuksien ja levätuotannon perusteella erittäin rehevä.



Kuva 2. Tervalampi kesällä 2019. Kuva: Arto Mutttilainen / LUVY ry.

Virpi Vepsä
Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry

Liitteet:

Liite 1. Vedenlaatuanalyysien tulkinnasta

Liite 2. Tarkkailutulokset

Lähteet:

Suomen ympäristökeskus: VALUE - valuma-alueen rajaustyökalu, <http://paikkatieto.ymparisto.fi/value>, 14.9.2021.

Suomen ympäristökeskus: Vesikartta/Vattenkarta, <http://paikkatieto.ymparisto.fi/vesikartta>, 11.1.2025.

Suomen ympäristökeskus: Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta,
<https://wwwp2.ymparisto.fi/scripts/hearts/welcome.asp>, 11.11.2025.

Vesianalyysien tulkinasta:

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, keskihumuksisten 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	Lämpötila	Ulkonäkö	Haju	*Ecoliller	*Sameus	*O2	Happi%	*pH	*Sähkönj.	*Väriluku	*CODMn	*Kok.N	*NH4-N	*NO2+NO3-N	*KOK.P	*KOK.P	*PO4P(Np)
Näytenro	Näytepaikka	°C			MPN/100 ml	FNU	mg/l	Kyll %		mS/m	mg/l, Pt	mg O2/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
10.2.2025	VIHVEDET / TERVAL Tervalampi keskiosa 4 (pv 2025)					Jää 20 cm; Kok.syv. 3,50 m; Lumi 0 cm; Näk.syv. 0,9 m; Klo 12:12; Näytt.ottaja amu,sr; Ilman T -3 °C; Pilv. 3 /8; Tuulnop. 4 m/s; Tuulsuunt. SW;												
649	1.0	1,2	WB	H	15	16	9,5	67	6,8	9,9	150	12	1200			E	51	
650	2.5	1,2	WB	H			9,5	67			150		1100	18	690	E	55	13
14.8.2025	VIHVEDET / TERVAL Tervalampi keskiosa 4 (pv 2025)					Kok.syv. 3,50 m; Näk.syv. 0,5 m; Klo 11:32; Näytt.ottaja amu; Ilman T 17 °C; Levä 3 /3; Pilv. 2 /8; Tuulnop. 0 m/s;												
6013	0-2.0																	
6014	1.0	20,2	GF	H	4	17	9,4	104	8,2	10,7	140	16	1100			E	170	
6016	3.0	19,8	GF	H			4,2	46			160		1000	150	9	E	120	10

Vihdin alueen pintavesitutkimukset, pv-ohjelma ym (VIHVEDET)

Pvm.	Hav.paikka	*a-klorofy	*Fe,liu
Näytenro	Näytepaikka	µg/l	µg/l
10.2.2025	VIHVEDET / TERVAL Tervalampi keskiosa 4 (pv 2025)	Jää 20 cm; Kok.syv. 3,50 m; Lumi 0 cm; Näk.syv. 0,9 m; Klo 12:12; Näytt.ottaja amu,sr; Ilman T -3 °C; Pilv. 3 /8; Tuulnop. 4 m/s; Tuulsuunt. SW;	
649	1.0		
650	2.5		200
14.8.2025	VIHVEDET / TERVAL Tervalampi keskiosa 4 (pv 2025)	Kok.syv. 3,50 m; Näk.syv. 0,5 m; Klo 11:32; Näytt.ottaja amu; Ilman T 17 °C; Levä 3 /3; Pilv. 2 /8; Tuulnop. 0 m/s;	
6013	0-2.0	130	
6014	1.0		
6016	3.0		110

Mittausepävarmuudet

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.
*O2 = *Happi	±10%, jos tulos on välillä 0,2-999 mg/l.
Happi% = Happi% (makea vesi)	±8%, jos tulos on välillä 0,1-999 Kyll %.
*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 = *Ammoniumtyyppi (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.

Määrittelyn lyhenne ja nimi	Mittausepävarmuus
*Fe,liu = *Rauta,liukoinen (0,45µm)	±10%, jos tulos on suur. tai yhtäs. kuin 200 µg/l.

MERKINTÖJEN SELITYKSIÄ

Havaintopaikat

VIHVEDET / TERVAL = Tervalampi keskiosa 4 (pv 2025)

Määritykset

Ilman T = Ilman lämpötila (kenttämittaus)

Jää = Jään paksuus (kenttämäärittäminen)

Kok.syv. = Kokonaissyvyys (kenttämäärittäminen)

Levä = Levä (kenttähavainto)

Lumi = Lumen paksuus (kenttämäärittäminen)

Näk.syv. = Näkösyvyys (kenttämäärittäminen)

Pilv. = Pilvisuus (kenttämäärittäminen)

Tuulnop. = Tuulen nopeus (kenttämäärittäminen)

Tuulsuunt. = Tuulen suunta (kenttämäärittäminen)

SW = Lounas

Lämpötila = Lämpötila (kenttämittaus)

Ulkonäkö = Ulkonäkö (kenttämäärittäminen)

GF = vihreä, samea

WB = ruskea, kirkas

Haju = Haju (kenttämäärittäminen)

H = hajuton

*Ecolier = *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-tekniikka)

*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-tekniikka)

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

*KOK.P = *Kokonaisfosfori (SFS-EN ISO 6878:2004)

*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 = määrittäminen kesken, E = tulos hylätty, < = pienempi kuin, > = suurempi kuin, ~ = noin.