

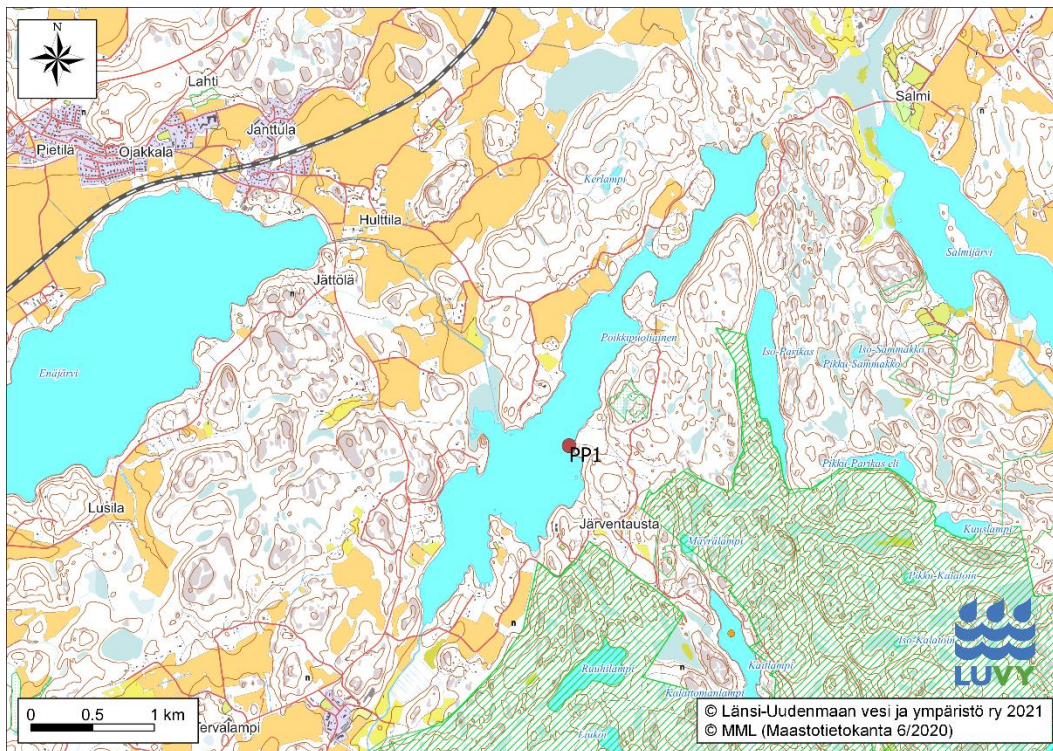
Vihdin kunta, ympäristönsuojelu

Poikkipuoliaisen vedenlaatu 2025

Helmikuu ja elokuu 2025

Poikkipuoliaisesta otettiin vesinäytteet (helmikuu) ja kesällä (heinäkuu) 2025 Vihdin kunnan pintavesiohjelman 2016–2025 mukaisesti (Ranta, 2015). Edelliset pintavesiohjelman näytteet järvestä on otettu vuonna 2021. Poikkipuoliaisesta on otettu vesinäytteitä jo 1960-luvulta alkaen (Hertta-tietokanta, 11.11.2025).

Siuntionjoen vesistöön (22) kuuluva Poikkipuoliainen (22.004.1.008; Kuva 1) on melko suuri (192,04 ha) ja matalahko järvi, joka sijaitsee Vihdissä Palojärvenkosken alueella (22.004). Poikkipuoliaiseen tulee vesiä vesistön latvajärvestä Enäjärvestä Hulttilanjoen kautta sekä ympäristön pienemmistä ojista ja puroista, ja sen vedet laskevat Siuntionjokeen, jonka mukana ne kulkeutuvat mm. Tervalampeen ja Huhmarjärveen. Vuonna 2021 on selvitetty (Value-työkalu), että Poikkipuoliaisen valuma-alueesta metsävaltaista on n. 46 %, viljelysmaita n. 18 % ja asutusta n. 11 %. Lisäksi alueella on jonkin verran myös muuta ihmistoimintaa. Poikkipuoliainen on välttävissä ekologisessa tilassa ja kuuluu runsasravinteisten järvien tyyppiin sen yläpuolisen rehevän ja välttävissä tilassa olevan Enäjärven tavoin (vesikartta.fi, 11.11.2025).



Kuva 1. Poikkipuoliainen ja sen vedenlaadun havaintopaikka PP1.

Näytteenotto

Poikkipuoliaisesta (havaintopaikka Poikkipuoliainen syväne 1, ETRS-TM35FIN koordinaatit: 6692961, 359706) otettiin vesinäytteet 10.2.2025 ja 14.8.2025. Näytteet otettiin 1 m syvyydeltä ja pohjan läheisyydestä (5,5–5,6 m). Lisäksi a-klorofyllianalyysia varten otettiin elokuussa kokoomanäyte 0–2 m syvyydeltä. Näytteistä tutkittiin rehevyyttä,

happitilannetta, happamuutta ja hygieenistä laatua kuvaavia muuttujia. Näytteenotosta vastasi sertifioitu ympäristönäytteenottaja (erikoistumispattevyyden ala vesinäytteenotto ja -mittaus).

Laboratoriomäärityksistä vastasi LUVYLab Oy Ab, joka on FINAS-akkreditointipalvelun akkreditoima testauslaboratorio T147, akkreditointivaatimus SFS-EN ISO/IEC 17025: 2017. 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 helmikuun näytteenottopäivänä oli pilvinen (8/8), lounaistuulta oli n. 4 m/s ja ilman lämpötila oli -3 °C. Jään paksuus oli 20 cm. Näytteenottopaikalla (kokonaissyvyys 6,0 m) näkösyvyys oli 0,9 m. Elokuun näytteenottopäivänä oli lähes tyyntä (1 m/s, lounaasta) ja pilvistä (6/8) ja ilman lämpötila oli 16 °C. Näkösyvyys oli 0,4 m.

Tulokset

Talvella pintavesi oli aistinvaraisesti arvioituna ruskean kirkasta ja pohjalla ruskean sameaa. Vesi oli hajutonta. Lämpötila oli pinnassa 0,5 °C ja pohjalla 5,0 °C. Kesällä pintavesi oli aistinvaraisesti arvioituna vihreän sameaa ja siinä todettiin lievää maan tai turpeen hajua. Leväkukintoja havaittiin runsaasti (3/3). Pohjan läheisyydessä vesi oli kellertävän kirkasta ja hajutonta. Pinnassa veden lämpötila oli 20,4 °C ja pohjalla 20,1 °C.

Kesäajan vedenlaatuanalyysien mukaan (tulkinta: Liite 1, tulokset: Liite 2) mukaan Poikkipuoliainen on erittäin rehevä (pintaveden kokonaistyyppi 1300 µg/l, kokonaisfosfori 110 µg/l, a-klorofylli 140 µg/l; pohjanläheinen kokonaistyyppi 1400 µg/l, kokonaisfosfori 200 µg/l). Ammoniumtyyppipitoisuus mitattiin vain pohjanläheisestä vedestä ollen 470 µg/l, ja nitraatti-nitriittityppi- (8 µg/l) sekä fosfaattifosforipitoisuudet (15 µg/l) olivat pienet. Kesäaikaan liuenneet ravinteet ovat yleensä sitoutuneet levätuotantoon ja niiden pitoisuus vedessä on matalampi. Talvella pohjanläheiset ravinnepitoisuudet olivat hieman korkeammat (kokonaistyyppi 1700 µg/l, kokonaisfosfori 180 µg/l, nitraatti-nitriittityppi 430 µg/l, ammoniumtyppi 580 µg/l). Lämpökerrostuneisuuden aikaan talvella happitilanne oli hyvä pinnassa (pitoisuus 11,6 mg/l ja kylläisyys 81 %) ja heikko pohjalla (pitoisuus 0,8 mg/l ja kylläisyys 6 %), mikä voi nostaa pohjanläheisiä ravinnetasoa. Tilanne oli kesällä samansuuntainen ja vesi oli pinnasta hapesta ylikyllästynyt (pinta: 9,1 mg/l ja 101 %; pohja: 2,1 mg/l ja 23 %). Veden pH oli talvella hapanta (6,1) ja kesällä emäksistä (8,3) runsaiden leväkukintojen vuoksi. Hygieeniseltä laadultaan vesi oli talvella ja kesällä erinomaista (*E. coli* -bakteereja havaittiin talvella 0 MPN/100 ml ja kesällä 2 MPN/100 ml).

Johtopäätökset:

Välttävissä ekologisessa tilassa oleva, runsasravinteinen Poikkipuoliainen oli myös vuoden 2025 vedenlaatuanalyysien perusteella erittäin rehevä, mikä näkyi runsaana levätuotantona ja pohjanläheisenä happikatona lämpötilakerrostuneisuuden aikaan.



Kuva 2. Arkistokuva Poikkipuoliaiselta. Kuva: 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>, 11.11.2025.

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

Vesianalyysien tulkinna:

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 runsaasti 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. Vesieläöstölle 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 määräytyy 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	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 / PP1 Poikkipuoliainen syv. 1 (pv 2025) Jää 20 cm; Kok.syv. 6,00 m; Lumi 0 cm; Näk.syv. 0,9 m; Klo 11:14; Näytt.ottaja amu,sr; Ilman T -3 °C; Pilv. 8 /8; Tuulnop. 4 m/s; Tuulsuunt. SW;																	
646	1.0	0,8	WB	H	0	4,4	11,6	81	6,1	3,1	200	21	600			E	18	
647	3.0	4,6																
648	5.0	5,0	WF	H			0,8	6			250		1700	580	430	E	180	41
14.8.2025	VIHVEDET / PP1 Poikkipuoliainen syv. 1 (pv 2025) Kok.syv. 6,00 m; Näk.syv. 0,4 m; Klo 10:15; Näytt.ottaja amu; Ilman T 16 °C; Levä 3 /3; Pilv. 6 /8; Tuulnop. 1 m/s; Tuulsuunt. SW;																	
6008	0-2.0																	
6009	1.0	20,4	GF	LMT	2	20	9,1	101	8,3	11,0	100	15	1300			E	110	
6010	3.0	20,4																
6011	5.5	20,1	YEB	H			2,1	23			240		1400	470	8	E	200	15

Vihdin alueen pintavesitutkimukset, pv-ohjelma ym (VIHVEDET)

Pvm.	Hav.paikka	*a-klorofy	*Fe,liu
Näytenro	Näytepaikka	µg/l	µg/l
10.2.2025	VIHVEDET / PP1 Poikkipuoliainen syv. 1 (pv 2025)	Jää 20 cm; Kok.syv. 6,00 m; Lumi 0 cm; Näk.syv. 0,9 m; Klo 11:14; Näytt.ottaja amu,sr; Ilman T -3 °C; Pilv. 8 /8; Tuulnop. 4 m/s; Tuulsuunt. SW;	
646	1.0		
647	3.0		
648	5.0		1100
14.8.2025	VIHVEDET / PP1 Poikkipuoliainen syv. 1 (pv 2025)	Kok.syv. 6,00 m; Näk.syv. 0,4 m; Klo 10:15; Näytt.ottaja amu; Ilman T 16 °C; Levä 3 /3; Pilv. 6 /8; Tuulnop. 1 m/s; Tuulsuunt. SW;	
6008	0-2.0	140	
6009	1.0		
6010	3.0		
6011	5.5		150

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 SELITYSIÄ

Havaintopaikat

VIHVEDET / PP1 = Poikkipuoliainen syv. 1 (pv 2025)

Määritykset

Ilman T = Ilman lämpötila (kenttämittaus)

Jää = Jään paksuus (kenttämääritys)

Kok.syv. = Kokonaissyvyys (kenttämääritys)

Levä = Levä (kenttähavainto)

Lumi = Lumen paksuus (kenttämääritys)

Näk.syv. = Näkösyvyys (kenttämääritys)

Pilv. = Pilvisuus (kenttämääritys)

Tuulnop. = Tuulen nopeus (kenttämääritys)

Tuulsuunt. = Tuulen suunta (kenttämääritys)

SW = Lounas

Lämpötila = Lämpötila (kenttämittaus)

Ulkonäkö = Ulkonäkö (kenttämääritys)

GF = vihreä, samea

YEB = kellertävä, kirkas

WF = ruskea, samea

WB = ruskea, kirkas

Haju = Haju (kenttämääritys)

LMT = lievä maan tai turpeen haju

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. = *Sähkönjohtavuus (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)

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