



# SUMMANJOEN VALUMA-ALUEEN JA SUMMANLAHDEN VEDENLAATU- TARKKAILU 2024–2026

**Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n tutkimusraportti no 726/2026**

Eveliina Piispanen ja Julia Honkanen



KYMEN  
LAAKSON  
LIITTO



ISSN 2670-2185 (verkkojulkaisu)

## TIIVISTELMÄ

Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n Summanjoen kunnostushankkeessa tarkoituksena on käynnistää Summanjoen valuma-alueen ennallistamisia ja kunnostuksia. Vuosina 2024–2026 hankkeessa tehtiin vesinäytteenottoa sekä virtaama- ja sameusmittauksia. Tutkimukset kattoivat yhteensä 43 näytepistettä valuma-alueen virtavesissä ja järvissä sekä Summanlahdella. Tavoitteena oli tarkastella vesistöjen tilaa ja virtaamavaihteluita Summanjoen valuma-alueella.

Summanjoen virtavedet olivat pääosin lievästi happamia ja erittäin humuspitoisia. Virtaamat vaihtelivat voimakkaasti. Sameus muuttui virtaaman mukaan, ja suurimmillaan sameus oli kevätylivalumien aikaan ja runsaiden sateiden jälkeen. Myös kiintoainepitoisuus vaihteli voimakkaasti mittauspisteiden ja -ajankohtien välillä. Virtavesien typpi- ja fosforipitoisuudet vastasivat pääosin rehevän veden pitoisuuksia. Tulosten perusteella arvioitu ravinne- ja kiintoainekuormitus oli Summanjoen haarassa Sippolanjoen haaraa suurempi.

Valuma-alueen järvet olivat tyypiltään pääosin runsashumuksisia tai humusjärviä. Näkösyvyys vaihteli välillä 0,65–3,1 metriä. Alusveden happivajetta havaittiin talvikerrostusneisuuskauden lopulla kolmella järvellä maaliskuussa 2025 ja neljällä järvellä maaliskuussa 2026. Happivajeen yhteydessä havaittiin alusveden kohonneita ravinnepitoisuuksia.

Summanlahden ekologinen luokka oli välttävä. Fosforipitoisuuden perusteella Summanlahden ekologinen luokka vaihteli huonosta tyydyttävään ja hyvään, typen perusteella välttävästä tyydyttävään. Vedenlaatutulokset olivat heikoimpia lähimpänä jokisuuta, ja ne paranivat siirryttäessä ulommas merialueelle.

## Sisällysluettelo

1. JOHDANTO.....	1
2. AINEISTO JA MENETELMÄT.....	1
3. SÄÄOLOT .....	3
4. TULOKSET JA TULOSTEN TARKASTELU.....	3
4.1 VIRTAVEDET .....	3
4.1.1 VEDENLAATU.....	3
4.1.2 KUORMITUS .....	5
4.1.3 VIRTAAMAVAIHTELUT JA SAMEUS .....	6
4.2 JÄRVET .....	7
4.3 SUMMANLAHTI .....	9
5. YHTEENVETO .....	10
VIITTEET .....	10

### LIITTEET

Liite 1. Joki- ja ojanäytepisteiden koordinaatit

Liite 2. Summanjoen valuma-alueen joki- ja ojanäytepisteiden vedenlaatutulokset

Liite 3. Summanjoen valuma-alueen virtaama- (Q) ja sameusmittausten (T) tulokset

Liite 4. Järvinäytteenottopisteiden koordinaatit

Liite 5. Järvien vedenlaatutulokset

Liite 6. Järvien happimittaustulokset

Liite 7. Summanlahden vedenlaatutulokset

## 1. JOHDANTO

Summanjoen kunnostushanke on Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n (KyVy) hallinnoima vuosina 2024–2026 toimiva hanke, jonka tavoitteena on käynnistää Summanjoen valuma-alueen ennallistamisia ja kunnostuksia. Tavoitteena on palauttaa joen ekologinen tila hyvälle tasolle turvetuotannon sekä muiden maa- ja metsätalouselinkeinojen vaikutuspiirissä olevilla vesialueilla. Samalla hankkeessa pyritään kehittämään jälkikäyttöä tuotannosta poistuville turvetuotantoalueille. Hankkeen tavoitteena on suunnitella tehokkaita vesiensuojelukosteikoita sekä vesienpalautuksia kuormituksen kannalta keskeisille alueille.

Summanjoen vesistöalue (13) kuuluu pääosin Kymenlaaksoon lukuun ottamatta valuma-alueen itäisiä latvoja Luumäellä, jotka kuuluvat Etelä-Karjalaan. Valuma-alue sijoittuu Kouvolan, Haminan, Kotkan ja Luumäen kuntien alueelle. Summanjoki kuuluu jokien tyypittelyssä luokkaan keskisuuret turvemaiden joet lukuun ottamatta joen alaosaa ja Sippolanjoen haaraa, jotka kuuluvat keskisuuriin savimaiden jokiin.

Summanjoen vedenlaatu on pysynyt vuosikymmeniä matalan tyydyttävällä tai välttävällä tasolla koko valuma-alueella. Ravinteiden korkea määrä on suurelta osin maa- ja metsätaloustoiminnasta johtuvaa, mutta myös haja- sekä loma-asutus rehevöittävät jokea. Lisäksi Summanjoella havaitaan suuria sadantaan liittyviä virtaaman vaihteluja, jotka puolestaan lisäävät maan eroosiota sekä ravinteiden ja kiintoaineksen siirtymistä vesistöihin.

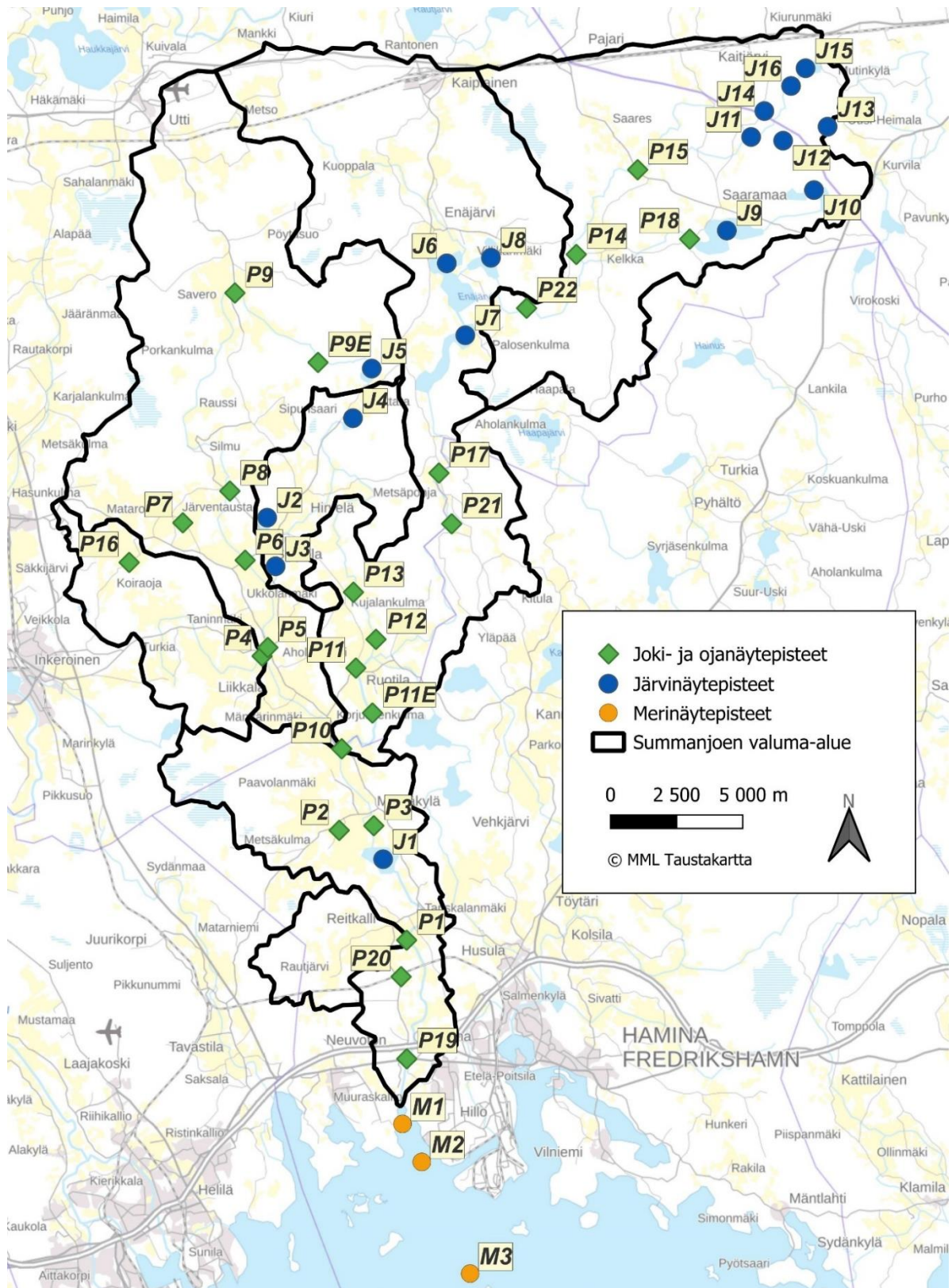
Summanjoen kunnostushankkeessa otettiin näytteitä virtavesistä, järvistä ja Summanlahdelta ja tehtiin virtaama- sekä sameusmittauksia vuosien 2024–2026 aikana. Näytteenoton ja mittausten avulla haluttiin tarkastella valuma-alueen vesistöjen tilaa ja valuma-alueella havaittuja virtaamavaihteluja.

## 2. AINEISTO JA MENETELMÄT

Näytteenotosta vastasi Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n sertifioitu ympäristönäytteenotaja. Näytteenotossa noudatettiin ympäristöhallinnon yleistä ohjeistusta (Mäkelä ym. 1992, Kettunen ym. 2008). Sameusmittaukset tehtiin optisella sondilla (YSI 600 OMS V2) ja happimittaukset optisella happimittarilla (YSI Pro SOLO/OTC). Fysikaalis-kemialliset määritykset tehtiin SFS-standardien mukaan. Analyysit teetettiin akkreditoidussa Kymen Ympäristölaboratorio Oy:ssä (FINAS nro T 054).

Summanjoen valuma-alueen virtavesien vedenlaatua tarkkailtiin 22 näytepisteellä (P1-P22) vuosina 2024 ja 2025 (Kuva 1). Samoilla pisteillä sekä kahdella ylimääräisellä pisteellä (P9E ja P11E) seurattiin virtaama- ja sameusarvoja vuosien 2025 ja 2026 aikana tehdyissä virtaama- ja sameusmittauksissa. Järvien vedenlaatua tutkittiin valuma-alueen 16 järvellä (J1-J16) marraskuussa 2024 ja maaliskuussa 2025. Samoista järvistä mitattiin

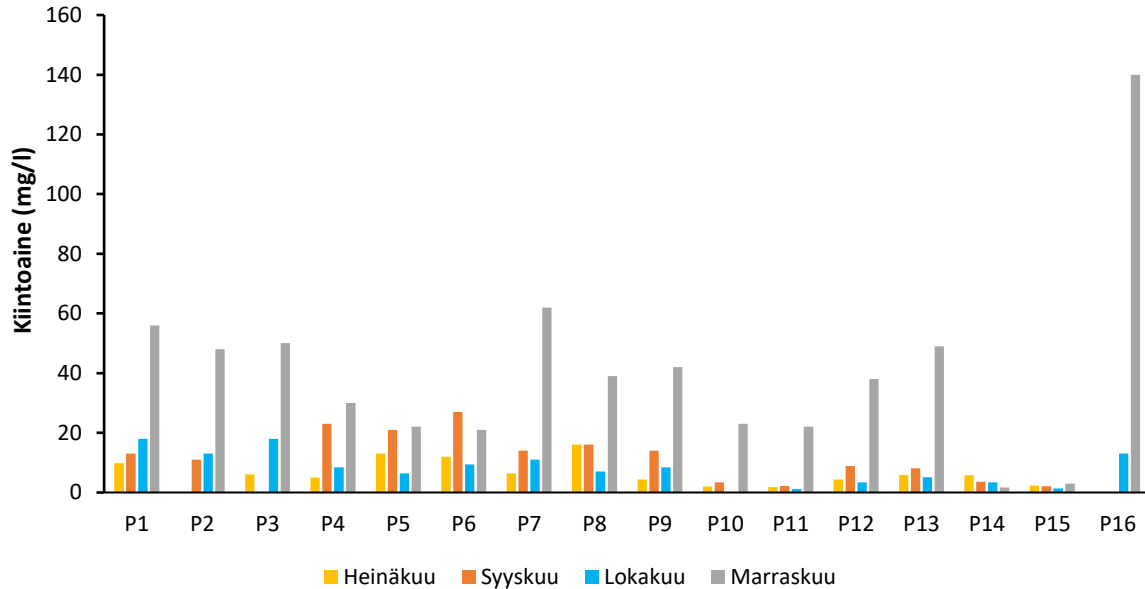
happipitoisuuksia kevättalvina 2025 ja 2026. Summanlahden vedenlaatua tutkittiin kolmella näytepisteellä (M1-M3) touko- ja elokuussa 2025.



Kuva 1. Summanjoen valuma-alueen virtavesien, järvien ja Summanlahden näytepisteet.



**Kiintoaineen** pitoisuus vaihteli välillä 1,1–140 mg/l ollen pääosin korkeimmillaan syksyllä 2024. Kiintoainepitoisuus oli alhaisin Summanjoen Ruotilan näytepisteellä (P11) lokakuussa 2024 ja korkein Pekinojan Pekinkulman näytepisteellä (P16) marraskuussa 2024 (Kuva 3).



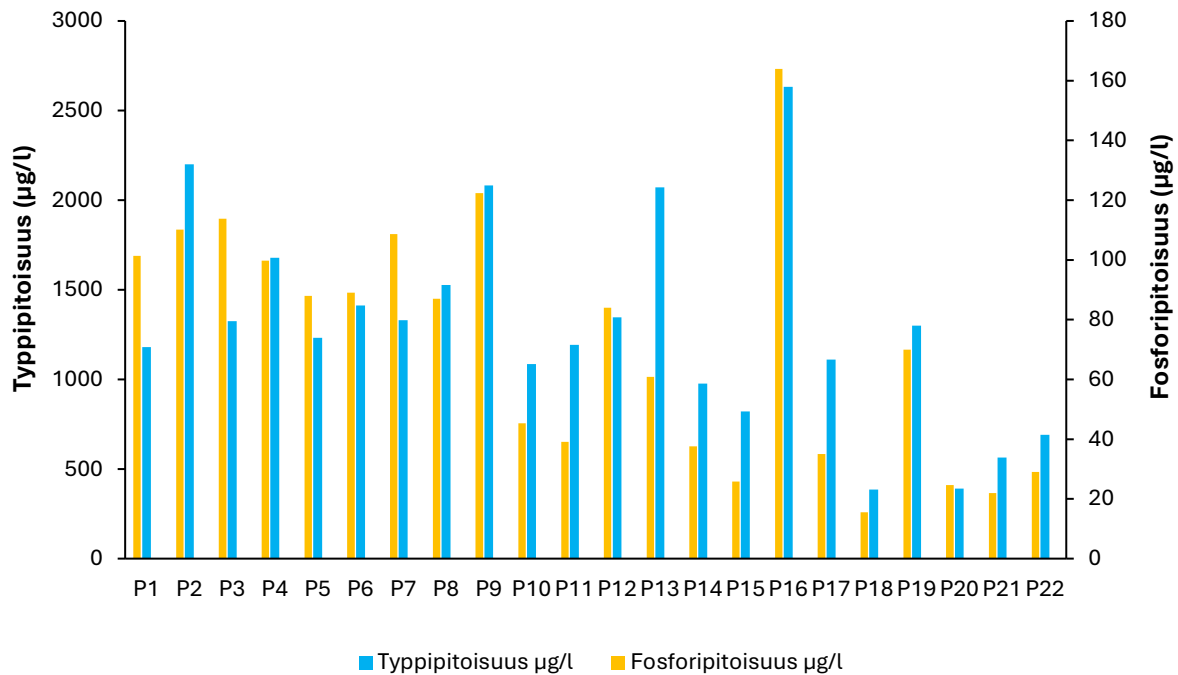
Kuva 3. Virtavesinäytepisteiden kiintoainepitoisuudet vuonna 2024.

**Sameus** vaihteli välillä 2–310 (FTU). Korkeimmat sameusarvot ajoittuivat syksylle 2024. Sameusarvo oli pienin Saaramaanjärven luusuan näytepisteellä (P18) huhtikuussa 2025 ja suurin Pekinojan Pekinkulman näytepisteellä (P16) marraskuussa 2024. Joki- ja ojavesien kiintoainepitoisuus ja veden sameus vaihtelivat voimakkaasti virtaamien mukaan.

Veden **väri** vaihteli välillä 25–450 mgPt/l, mikä vastaa jokivesissä lievästi humuspitoista, humuspitoista tai erittäin humuspitoista vettä (Oravainen 1999). Väriluku oli alhaisin Sotkuojan näytepisteellä (P13) elokuussa 2025 ja korkein Summanjoen Kelkan (P14) ja Saaramaan (P15) näytepisteillä marraskuussa 2024. Veden väriarvoon vaikuttaa pääasiassa valuma-alueen soilta huuhtoutuneet humusaineet ja rauta. Runsaiden sateiden aikana väriarvot ovat tyypillisesti korkeammat.

**Typpipitoisuudet** vaihtelivat välillä 340–6 400 µg/l. Pitoisuudet vastaavat virtavesissä lievästi rehevän, rehevän tai erittäin rehevän veden typpipitoisuuksia (Oravainen, 1999). Typpipitoisuus oli korkein Sotkuojan näytepisteellä (P13) marraskuussa 2024 ja matalin Riihuhdan ojan näytepisteellä (P20) heinäkuussa 2025.

**Fosforipitoisuudet** vaihtelivat välillä 14–350 µg/l. Pitoisuudet vastaavat virtavesissä lievästi rehevän, rehevän tai erittäin rehevän veden fosforipitoisuuksia (Oravainen 1999). Fosforipitoisuus oli korkein Pekinojassa (P16) marraskuussa 2024 ja matalin Kangaslammen ojassa (P21) elokuussa 2025. Näytepisteiden keskimääräiset typpi- ja fosforipitoisuudet on esitetty kuvassa (Kuva 4).



Kuva 4. Virtavesinäytepisteiden keskimääräiset ravinnepitoisuudet vuosina 2024–2025.

#### 4.1.2 KUORMITUS

Näytteenottotulosten perusteella voitiin laskea Summanjoen ja Sippolanjoen haarojen kiintoaine-, typpi- ja fosforikuormitukset. Kuormitus laskettiin näytteenottohetken virtaaman ja vesinäytteestä analysoidun ainepitoisuuden mukaan. Kuormitus arvioitiin keski- virtaaman, pienimmän mitatun virtaaman sekä suurimman mitatun virtaaman mukaan. Pitoisuutena käytettiin aina kyseisen vedenlaatuparametrin keskiarvopitoisuutta. Kuormituksen arvioimisessa käytettiin Summanjoen haaran Pajarin näytepistettä (P10) ja Sippolanjoen haaran Liikkalan näytepistettä (P5).

Summanjoen haarassa ainekuormitus on Sippolanjoen haaraa suurempi (Taulukko 1). Summanjoen haaran valuma-alue on suurempi, mikä osaltaan selittää korkeampaa ainekuormitusta. Sippolanjoen haaran keskimääräiset kiintoaine- (13,2 FTU), typpi- (1 233 µg/l) ja fosforipitoisuudet (88 µg/l) olivat kuitenkin Summanjoen haaran keskimääräisiä kiintoaine- (5,7 FTU), typpi- (1 086 µg/l) ja fosforipitoisuuksia (45 µg/l) suurempia. Tämän perusteella maa- ja metsätalouden kuormitus Sippolanjoen valuma-alueella on intensiivistä. Sippolanjoen näytepisteellä vesi on rehevää, silminnähden sameaa ja erittäin humuspitoista. Summanjoen Pajarin näytepisteellä vesi on rehevää, lievästi sameaa ja erittäin humuspitoista.

Taulukko 1. Kiintoaine-, typpi- ja fosforikuormitus Sippolanjoen haaran Liikkalan näytepisteellä (P5) ja Summanjoen haaran Pajarin näytepisteellä (P10).

AINEKUORMITUS KESKIVIRTAAMALLA									
	Virtaama l/s	Virtaama m3/s	Virtaama m3/d	Kiintoaine kg/d	Typpi kg/d	Fosfori kg/d	Kiintoaine kg/v	Typpi kg/v	Fosfori kg/v
P5 Sippolanjoki	585,2	0,59	50560	665,2	62,3	4,45	242809	22752	1624
P10 Summanjoki	1823,7	1,82	157565	898,1	171,1	7,14	327815	62441	2604

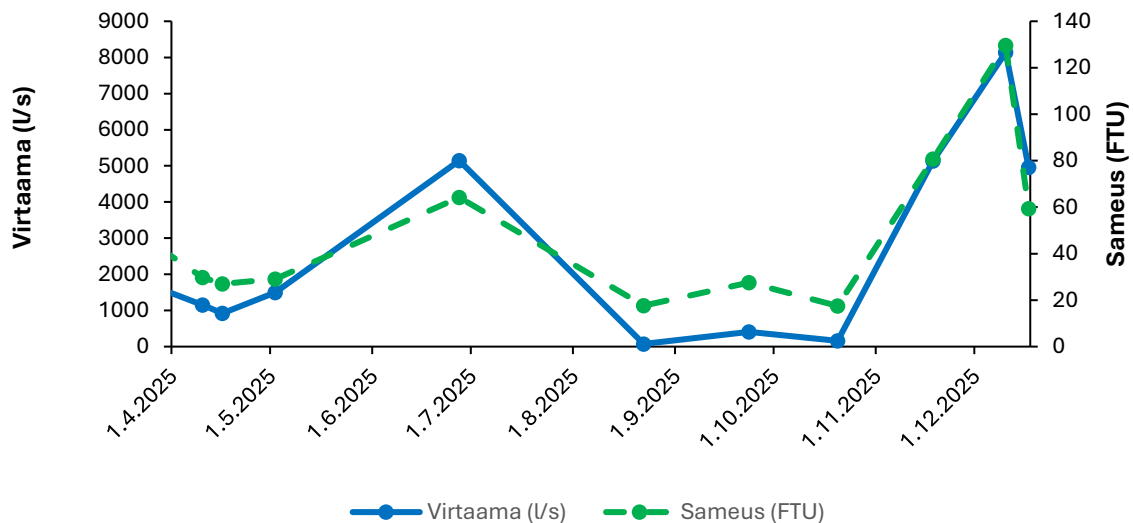
AINEKUORMITUS MINIMIVIRTAAMALLA									
	Virtaama l/s	Virtaama m3/s	Virtaama m3/d	Kiintoaine kg/d	Typpi kg/d	Fosfori kg/d	Kiintoaine kg/v	Typpi kg/v	Fosfori kg/v
P5 Sippolanjoki	74,6	0,075	6445	84,8	7,946	0,567	30953	2900	207
P10 Summanjoki	407,4	0,407	35199	200,6	38,216	1,594	73232	13949	582

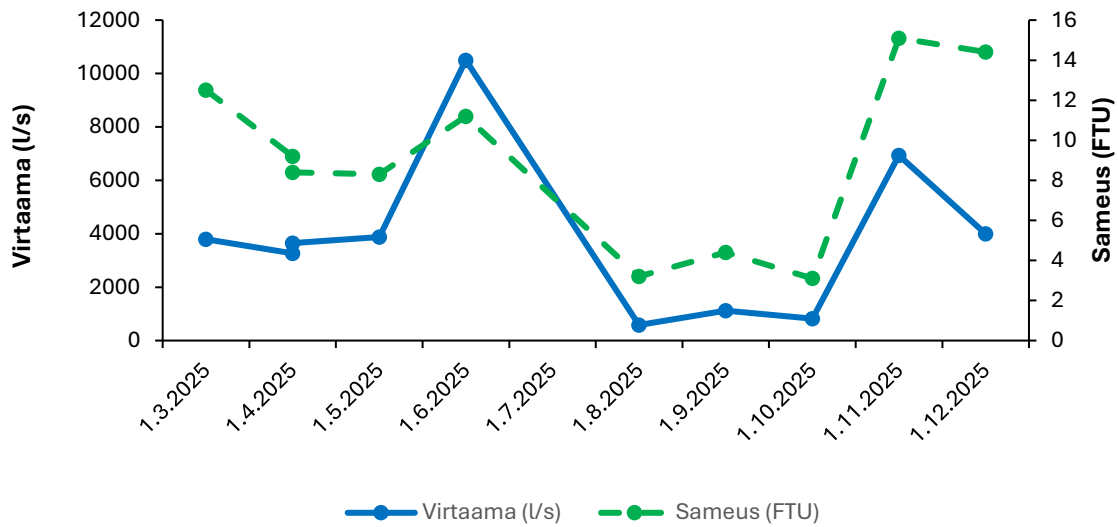
AINEKUORMITUS MAKSIMIVIRTAAMALLA									
	Virtaama l/s	Virtaama m3/s	Virtaama m3/d	Kiintoaine kg/d	Typpi kg/d	Fosfori kg/d	Kiintoaine kg/v	Typpi kg/v	Fosfori kg/v
P5 Sippolanjoki	1475,163	1,5	127454	1677	157	11	612080	57353	4094
P10 Summanjoki	4674	4,7	403834	2302	438	18	840176	160033	6675

#### 4.1.3 VIRTAAMAVAIHTELUT JA SAMEUS

Näytepisteillä P1-P22 tutkittiin myös virtaamanvaihteluita ja sameuspitoisuuksia vuonna 2025 ja kevättalvella 2026 (Liite 3). Vedessä olevat pienet hiukkaset, kuten saviaines ja levät, aiheuttavat veden sameuden (Oravainen, 1999). Sameuden voimakkuus riippuu hiukkaskoosta, liettyneen aineen pitoisuudesta ja etenkin jokivesissä eroosion voimakkuudesta. Summanjoella tavattiin voimakkaita virtaamanvaihteluita etenkin näytepisteillä P5 (Kuva 5), P10 (Kuva 6), P11 ja P17. Sameus vaihteli voimakkaasti virtaaman mukaan. Sameuden maksimiarvot esiintyivät yleensä kevätylivalumien aikana ja runsaiden sateiden jälkeen.



Kuva 5. Näytepisteen P5 (Sippolanjoki, Liikkala) virtaamat (l/s) ja sameusarvot (FTU) vuonna 2025.



Kuva 6. Näytesteen P10 (Summanjoki, Pajari) virtaamat (l/s) ja sameusarvot (FTU) vuonna 2025.

## 4.2 JÄRVET

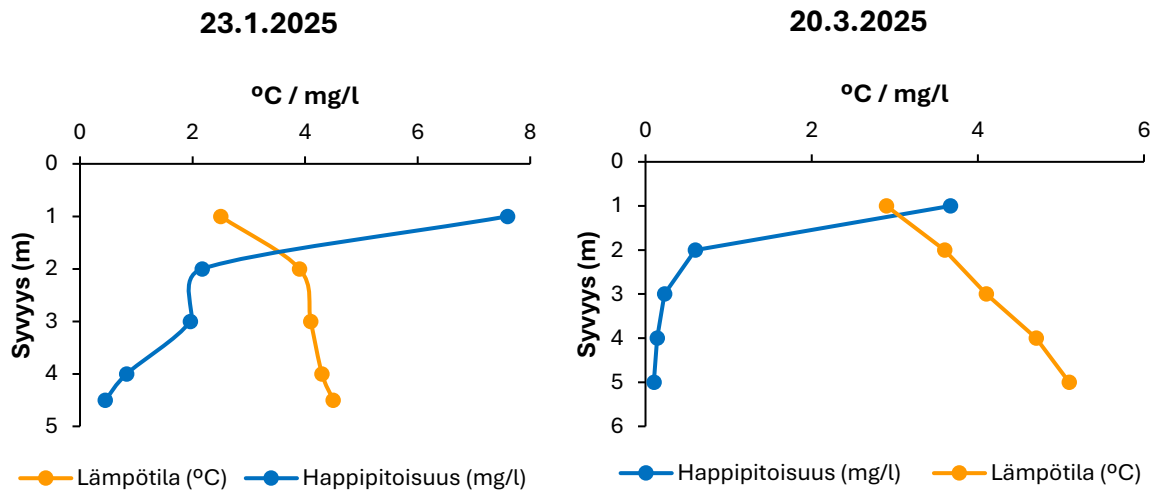
Summanjoen valuma-alueen 16 järvestä otettiin vesinäytteitä marraskuussa 2024 ja maaliskuussa 2025 (Liite 4, Liite 5). Näytteitä otettiin päällysvedestä (1 m) ja alusvedestä (pohja – 1 m). Marraskuun 2024 näytteenoton yhteydessä arvioitiin lisäksi näkösyvyys Secchi-levyllä.

Suurimmat näkösyvyydet havaittiin Saaramaanjärvessä (3,1 m) ja Kyynelmyksenjärvessä (2,6 m), ja vastaavasti pienimmät Suurijärvessä (0,65 m) ja Saittaranjärvessä (0,9 m). Marraskuun näytteenotossa suurimmat sameus- (16 FTU) ja kokonaisfosforipitoisuudet (42 µg/l) havaittiin Suurijärvessä. Maaliskuun näytteenotossa suurimmat sameus- (24 FTU), väri (350 mg Pt/l) sekä kokonaisfosforipitoisuudet (67 µg/l) havaittiin Niemijärvessä.

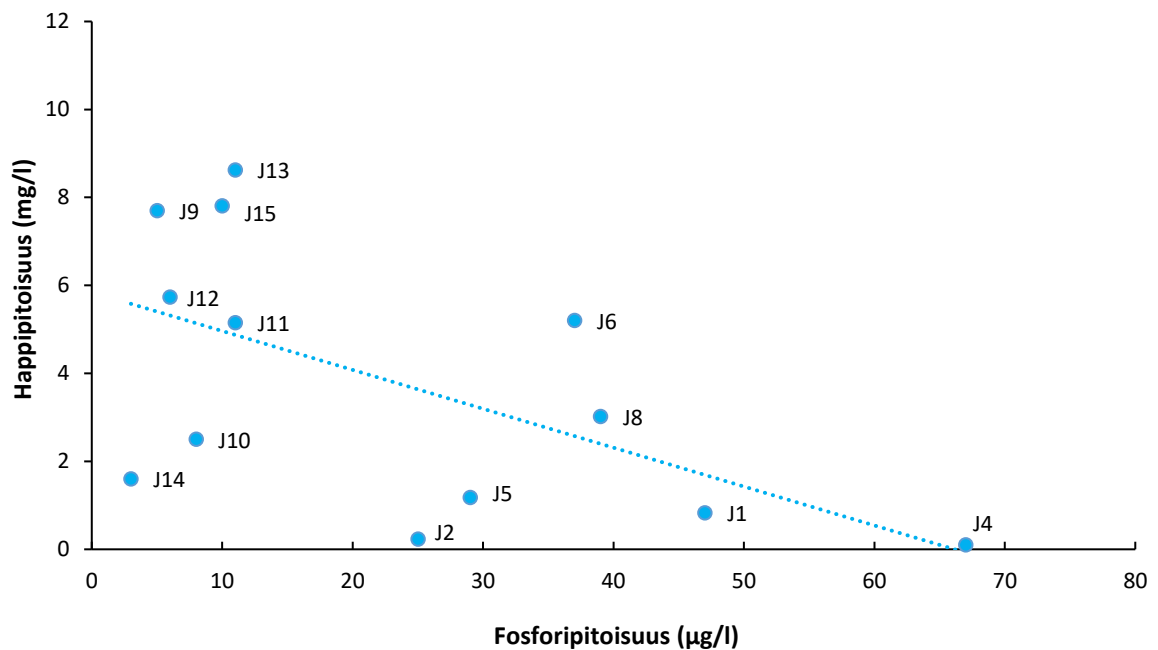
Järvien happi- ja lämpötilakerrostuneisuutta tutkittiin kevättalvina 2025 ja 2026 (Liite 6). Happimittaukset tehtiin tammi- ja maaliskuun lopussa vuonna 2025 ja tammikuun lopussa ja maaliskuun alussa vuonna 2026. Maaliskuussa 2025 alusvedessä havaittiin selkeää happivajetta Niemijärvessä (J4; 0,1 mg/l; Kuva 7), Orijärvessä (J2; 0,23 mg/l) ja Suurijärvessä (J1; 0,83 mg/l). Maaliskuussa 2026 alusvedessä havaittiin selkeää happivajetta Niemijärvessä (0,14 mg/l), Orijärvessä (0,38 mg/l), Suurijärvessä (0,42 mg/l) ja Sanijärvessä (J8; 0,48 mg/l).

Happivaje aiheuttaa fosforipitoisuuden kohoamista alusvedessä, kun fosforia vapautuu sedimentistä hapettomissa oloissa. Maaliskuun 2025 näytteenotossa havaittiinkin alusveden kohonneita fosforipitoisuuksia, jotka olivat yhteydessä alhaisiin happipitoisuuksiin (Kuva 8). Esimerkiksi Niemijärven ja Sanijärven alusveden fosforipitoisuudet olivat noin

kaksinkertaisia päänlyyveden fosforipitoisuuksiin verrattuna. Tämä viittaa sedimentin heikentyneeseen pidätyskykyyn ja sisäiseen kuormitukseen, mikä todennäköisesti kertoo pitkään jatkuneesta kuormituksesta ja rehevöitymisestä. Lähes kaikkien Summanjoen valuma-alueen suurimpien järvien (Suurijärvi, Sanijärvi, Enäjärvi ja Palosenselkä) ekologinen tila onkin arvioitu tyydyttäväksi (Ihaksi ym. 2022). Ainoastaan valuma-alueen yläosassa sijaitsevien Saaranmaanjärven ja Kyynelmyksenjärven ekologinen tila on erinomainen.



Kuva 7. Niemijärven happi- ja lämpötilakerrostuneisuus tammikuussa ja maaliskuussa 2025.



Kuva 8. Järvien alusveden happi- ja fosforipitoisuudet maaliskuussa 2025.

### 4.3 SUMMANLAHTI

Summanlahden vedenlaatua tarkkailtiin kolmella näytepisteellä (Taulukko 2, Liite 7) 14.5.2025 ja 12.8.2025. Vesinäytteistä analysoitiin kokonaisfosfori- ja typpipitoisuudet, pH, väri, sameus ja kiintoainepitoisuus. Vesinäytteet otettiin päällysvedestä (1 m) kaikilta pisteiltä, ja lisäksi pisteeltä M3 vesinäyte otettiin myös alusvedestä. Näytteenoton yhteydessä arvioitiin näkösyvyys Secchi-levyllä. Näkösyvyys oli pisteillä M1 ja M2 lähes sama molempina näytteenottohetkinä. Näytepisteellä M3 näkösyvyys oli pienempi elokuun näytteenotossa.

Taulukko 2. Merinäytteenottopisteiden koordinaatit.

Näytepiste	Kokonais- syvyys (m)	Koordinaatit (ETRS-TM35FIN)	
		N	E
M1	1,8	6711983	505228
M2	9	6710544	505958
M3	15	6706325	507787

Vesi oli näytepisteellä M1 kolmesta näytepisteestä rehevintä. Korkeimmat fosfori- (57 µg/l) ja typpipitoisuudet (560 µg/l) havaittiin näytepisteellä M1 elokuussa. Näytepisteeltä M3 on otettu vesinäytteitä myös aiempina vuosina (Nakari & Väisänen 2025). Lähi-vuosiin verrattuna ainepitoisuuksissa ei ole tapahtunut muutosta.

Heinä-elokuun päällysveden fosfori- ja typpipitoisuuksia voidaan käyttää ekologisessa tilaluokittelussa (Taulukko 3, Aroviita ym. 2025). Elokuun näytteenoton tulosten perusteella Summanlahti sijoittui enimmäkseen välttävään ekologiseen luokkaan (Taulukko 4). Fosforipitoisuuden perusteella näytepaikan M1 tila oli huono. Näytepaikan M3 fosfori- ja typpipitoisuuksien perusteella ekologinen tila oli hyvä tai tyydyttävä.

Taulukko 3. Rannikkovesien ekologinen tilaluokka heinä-elokuun keskimääräisen fosforin ja typen pitoisuuden perusteella. Luokkarajat ovat Suomenlahden sisäsaariston pintavesien tilaluokituksen mukaisia (Aroviita ym. 2025).

Ekologinen tilaluokka	Kokonaisfosfori (µg/l)	Kokonaistyyppi (µg/l)
<b>Erinomainen</b>	alle 20	alle 305
<b>Hyvä</b>	20–24	305–350
<b>Tyydyttävä</b>	24–30	350–440
<b>Välttävä</b>	30–48	440–570
<b>Huono</b>	yli 48	yli 570

Taulukko 4. Summanlahden elokuun 2025 päällysveden fosfori- ja typpipitoisuudet näytepaikoittain. Värien selitys: tumma oranssi=huono, vaalea oranssi=välttävä, vihreä=tyydyttävä, vaaleansininen=hyvä.

Näytepaikka	Syvyys (m)	Kokonaisfosfori (µg/l)	Kokonaistyyppi (µg/l)
M1	1	57	560
M2	1	48	510
M3	1	24	380

## 5. YHTEENVETO

Tässä raportissa on käsitelty Summanjoen kunnostushankkeen vedenlaatutarkkailun tulokset vuosilta 2024–2026. Näytteenoton perusteella Summanjoen virtavedet olivat pääosin lievästi happamia, erittäin humuspitoisia ja reheviä. Sameudessa ja virtaamassa havaittiin voimakasta vaihtelua. Summanjoen valuma-alueen järvisyys on alhainen (2,21 %, Ekholm 1993), mikä osaltaan selittää virtaaman ja vedenlaadun vaihtelua.

Virtavedet olivat pääosin reheviä sekä typen että fosforin osalta. Tulosten perusteella arvioitu kuormitus oli korkeampi Summanjoen haarassa verrattuna Sippolanjoen haaraan. Kuitenkin Sippolanjoen keskimääräiset ainepitoisuudet olivat korkeampia, ja sen valuma-alueella onkin paljon maa- ja metsätaloudesta aiheutuvaa kuormitusta. Toisaalta Summanjoen haaran virtaama on huomattavasti suurempi, mikä nostaa myös ainekuormituksen suuremmaksi.

Osalla valuma-alueen järvistä havaittiin alusveden happivajetta talvikerrostuneisuuskauden lopulla. Happivaje oli yhteydessä kohonneisiin ravinnepitoisuuksiin alusvedessä. Tämä viittaa siihen, että valuma-alueen järvet ovat rehevöityneet ja kärsivät pitkään jatkuneesta kuormituksesta.

Summanlahden näytepisteillä mitattiin pääosin korkeita ravinnepitoisuuksia. Ekologinen tila vaihteli näytepisteiden välillä ollen huonoin lähimpänä jokisuuta olevalla näytepisteellä, jolle kohdistuu merkittävä määrä Summanjoen veden mukana tulevaa kiintoainetta ja ravinnekuormitusta. Keskimäärin Summanlahti sijoittui välttävään ekologiseen luokkaan.

## VIITTEET

Aroviita, J., Siimes, K., Martinmäki-Aulaskari, K., Turunen, J., Hoikkala, L., Attila, J., Järvenpää, L., Järvinen, M., Lehtinen, S., Mykrä, H., Nygård, H., Takolander, A., Tolonen, K., Karttunen, K., Karjalainen, S. M., Kuoppala, M., Korhonen, P., Kulo, K., Olin, M., Ruokonen, T., Sairanen, S., Aronsuu, K., Ruuskanen, A. & Mitikka, S. 2025. Pintavesien tilan luokittelu ja arviointiperusteet vesienhoidon neljännellä kaudella. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 37/2025.

Ekholm, M. 1993. Suomen vesistöalueet. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja sarja A 126.

- Ihaksi, T., Rautanen, H., Niittyniemi, V., Korttinen, M., Kauppi, M., Törrönen, J. & Haapala, A. 2022. Kaakkois-Suomen vesienhoidon toimenpideohjelma vuosille 2022–2027 – Vesien tila hyväksi yhdessä. Kaakkois-Suomen ELY-keskus. Raportteja 53.
- Ilmatieteen laitos 2025a. Termisen kasvukauden alkamis- ja päättymispäivät 2024. <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/kasvukausi-2024>. Luettu 23.1.2026.
- Ilmatieteen laitos 2025b. Termisen kasvukauden alkamis- ja päättymispäivät 2025. <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/kasvukausi-2025>. Luettu 23.1.2026.
- Ilmatieteen laitos 2025c. Avoin data. <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/havaintojen-lataus>. Luettu 23.1.2026.
- Kettunen, I., Mäkelä, A. ja Heinonen, P. 2008. Ympäristöopas 2008. Vesistötietoa näyttteenottajille. Suomen ympäristökeskus.
- Mäkelä, A., Antikainen, S., Mäkinen, I., Kivinen, J. & Leppänen, T. 1992. Vesitutkimusten näyttteenottomenetelmät. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja sarja B 10.
- Nakari, H. & Väisänen, E. Pyhtää–Kotka–Hamina-merialueen vesistötarkkailun yhteenveto vuodelta 2024. Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n julkaisu no 333/2024.
- Oravainen, R. 1999. Vesistötulosten tulkinta – opasvihkonen. Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry.

## Joki- ja ojanäytepisteiden koordinaatit.

Näytepiste	Näytepisteen nimi	Koordinaatit (ETRS-TM35FIN)	
		N	E
P1	Suuroja	6718929	505384
P2	Seppälänoja	6722750	504103
P3	Mätäjärven oja	6723244	504143
P4	Pekinoja	6729670	499924
P5	Sippolanjoki, Liikkala	6729994	500134
P6	Sippolanjoki, Niemi	6733307	499259
P7	Mataroja	6734717	496928
P8	Humaljoki	6735913	498698
P9	Saveronjoki	6743398	498892
P9E	Saveronjoki, Saveronsuo	6740771	502030
P10	Summanjoki, Pajari	6726170	502935
P11	Summanjoki, Ruotila	6729221	503464
P11E	Summanjoki, Karjakoski	6727519	504087
P12	Savilamminoja	6730301	504227
P13	Sotkuoja	6732088	503371
P14	Summanjoki, Kelkka	6744850	511801
P15	Summanjoki, Saaramaa	6748064	514134
P16	Pekinoja, Pekinkulma	6733207	494889
P17	Keisarinkoski	6736597	506603
P18	Saaramaanjärven luusua	6745450	516087
P19	Summanjoki, Summa	6714433	505389
P20	Riihuhdan oja	6717549	505175
P21	Kangaslammen oja	6734674	507081
P22	Koskelanjoki	6742830	509919

## Joki- ja ojanäytepisteiden vedenlaatutulokset.

Päivä- määrä	Näyte- paikka	Virtaama (l/s)	Sameus (FTU)	Kiintoaine (mg/l)	pH	Väri (mg Pt/l)	Kokonais- typpi (µg/l)	Kokonais- fosfori (µg/l)
31.7.2024	P1	35,2	9,80	7,4	19	150	530	68
31.7.2024	P3	8,5	6,10	6,8	14	250	870	77
30.7.2024	P4	16,7	5,00	7,2	7,3	70	730	51
30.7.2024	P5	158,3	13,00	6,9	23	200	980	86
30.7.2024	P6	188,7	12,00	6,8	22	250	1100	78
30.7.2024	P7	23,8	6,40	7,7	12	45	510	53
30.7.2024	P8	102,2	16,00	7,1	29	250	1200	86
30.7.2024	P9	15,4	4,40	6,6	9,4	300	970	66
31.7.2024	P10	407,4	2,00	6,9	2,2	100	550	28
31.7.2024	P11	149,3	1,80	6,8	2,4	100	560	26
31.7.2024	P12	27,6	4,30	6,9	6,8	100	490	62
31.7.2024	P13	18	5,80	7,4	4,5	35	620	22
30.7.2024	P14	96	5,70	6,8	8,6	150	710	38
30.7.2024	P15	38,4	2,30	6,6	3	100	530	23
1.10.2024	P1	86,4	19	13	6,9	100	780	62
1.10.2024	P2	23,5	41	11	6,6	350	2400	100
30.9.2024	P4	79,6	70	23	6,8	300	3900	170
30.9.2024	P5	1080	53	21	7	250	1700	110
30.9.2024	P6	633,6	57	27	6,9	300	3100	120
30.9.2024	P7	9,6	37	14	7,4	200	1900	120
30.9.2024	P8	482,6	51	16	7	300	3400	120
30.9.2024	P9	85,2	33	14	6,2	350	2900	84
1.10.2024	P10	1400	6,9	3,4	6,8	75	840	33
1.10.2024	P11	1100	4,2	2,2	6,7	150	1400	29
1.10.2024	P12	44,7	18	8,9	6,6	200	1700	67
1.10.2024	P13	25,2	21	8,1	7,1	100	2700	55
30.9.2024	P14	232,4	5,7	3,6	6,2	450	1500	41
30.9.2024	P15	99,4	3,4	2,1	5,8	450	1400	33
31.10.2024	P1	72,8	31	18	7,2	200	840	70
31.10.2024	P2	76,3	20	13	6,6	250	1300	63
31.10.2024	P3	3	35	18	6,8	150	1100	81
30.10.2024	P4	35,86	29	8,4	7,3	100	1100	69
30.10.2024	P5	365,8	14	6,4	7	200	810	47
30.10.2024	P6	345	20	9,4	7	200	780	52
30.10.2024	P7	46,8	24	11	7,5	150	860	71
30.10.2024	P8	199,3	18	7	7,2	200	910	50
30.10.2024	P9	41,6	17	8,4	6,6	200	840	45
31.10.2024	P10	814,2	2,4	<1	6,8	100	450	18
31.10.2024	P11	157,2	2,4	1,1	6,8	100	510	17
31.10.2024	P12	35,9	8,7	3,4	6,8	100	680	35
31.10.2024	P13	21,5	11	5,1	7,1	75	930	29
30.10.2024	P14	232,4	4,8	3,4	6,7	250	930	30
30.10.2024	P15	99,4	2,6	1,4	6,5	200	720	21
31.10.2024	P16	3,8	33	13	7,7	150	1300	70
26.11.2024	P1	4655	150	56	6,5	250	3600	260
26.11.2024	P2	1180,2	130	48	6,4	250	5100	220
26.11.2024	P3	344,1	120	50	6,1	250	2500	210
25.11.2024	P4	245,2	110	30	6,9	200	3100	170
25.11.2024	P5	719,6	47	22	6,8	250	2000	94
25.11.2024	P6	712,3	59	21	6,8	300	1700	110

## LIITE 2

25.11.2024	P7	110	210	62	6,9	300	2900	270
25.11.2024	P8	726,7	83	39	6,9	250	2000	120
26.11.2024	P9	325,8	120	42	6,3	250	4500	320
26.11.2024	P10	4674	54	23	6,7	200	2700	120
26.11.2024	P11	1539	41	22	6,5	200	2900	100
26.11.2024	P12	228,6	130	38	6,4	200	3800	200
26.11.2024	P13	783	120	49	6,4	250	6400	220
25.11.2024	P14	472,5	5,9	1,7	6,4	200	970	27
25.11.2024	P15	535,5	4,1	3	6,3	200	970	27
25.11.2024	P16	68,9	310	140	6,8	350	4100	350
29.4.2025	P2	125,7	18	9,4	6,3	230	1000	48
29.4.2025	P4	411,1	40	13	7,1	160	1200	92
29.4.2025	P5	1475,2	34	14	6,7	240	1100	98
29.4.2025	P10	3972,2	6,7	5	6,6	160	930	33
29.4.2025	P11	2754,9	6,3	4,2	6,6	170	890	29
28.4.2025	P17	529	5,3	4,3	6,6	180	920	27
28.4.2025	P18	342	2	4,5	6,7	65	400	16
29.4.2025	P20	11,4	9,4	5,8	6,2	70	480	22
28.4.2025	P21	91	4,4	3,7	6,3	160	780	21
28.4.2025	P22	1628	4,1	4,7	6,4	160	730	22
31.7.2025	P1	33	26	18	7,4	160	660	77
31.7.2025	P2	11,9	20	15	6,6	350	1200	120
31.7.2025	P3	2,1	23	15	6,7	200	830	87
31.7.2025	P4	49,3	17	7,5	7,5	140	1100	110
31.7.2025	P5	222,9	17	8,2	6,9	230	1300	120
29.7.2025	P6	336,2	22	12	6,8	280	1200	120
29.7.2025	P7	16,8	15	9,3	7,7	120	1100	90
29.7.2025	P8	148,7	20	12	7,3	230	1100	99
29.7.2025	P9	15,5	9,2	6,2	6,5	260	1200	97
31.7.2025	P10	945	4,2	2,9	6,7	260	1200	52
31.7.2025	P11	320	3,5	2,8	6,7	280	1200	43
31.7.2025	P12	6,5	6,5	2	6,6	120	950	100
31.7.2025	P13	20,2	5,7	4,1	7,1	35	940	23
29.7.2025	P14	130	12	11	6,9	180	770	52
29.7.2025	P15	104	3,2	3,1	7	140	640	30
29.7.2025	P16	4,8	20	15	7,8	80	2500	72
29.7.2025	P17	647,3	3,6	4,6	6,7	330	1300	43
29.7.2025	P18	117,6	2,6	3,6	6,7	60	370	15
31.7.2025	P19	-	11	4,4	6,8	280	1300	70
31.7.2025	P20	1,0	8,7	5,9	6,6	70	340	21
29.7.2025	P21	26,3	5,7	3,6	7	90	550	31
29.7.2025	P22	480	5,6	15	6,8	140	650	36
27.8.2025	P6	164,8	17	10	6,9	150	600	54
27.8.2025	P7	15,4	9	4,6	7,9	65	710	48
27.8.2025	P8	77,1	16	6,9	7,4	90	550	47
28.8.2025	P1	27,5	33	19	7,4	200	670	71
28.8.2025	P10	552,9	2,6	1,4	6,8	250	930	33
28.8.2025	P11	301,1	2,7	1,6	6,8	250	890	30
28.8.2025	P12	4,6	7,3	4,5	6,9	70	460	40
28.8.2025	P13	15,1	3,4	1,8	7,2	25	840	16
28.8.2025	P20	18,8	14	8,5	6,6	45	350	31
28.8.2025	P21	-	3,9	3,1	6,9	65	360	14
28.8.2025	P4	25	7,2	2,4	7,6	60	620	36
28.8.2025	P5	74,6	15	7,5	7	200	740	61

## Summanjoen valuma-alueen virtaama- (Q) ja sameusmittausten (T) tulokset.

	Päivä- määrä	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P9E	P10	P11	P11E	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22
Q (l/s)	27.3.2025	130					1915	143	1371	177							860	496	40	2498	196				
T (FTU)	27.3.2025	68					44	67	46	27							13	9	91	7	2				
Q (l/s)	28.3.2025		220	17	749	1605						3798	2011		134	124									
T (FTU)	28.3.2025		47	35	70	42						13	11		38	46							24		
Q (l/s)	4.4.2025						3732	253	2046	426									39	42793					
T (FTU)	4.4.2025						38	43	43	19									80	7					
Q (l/s)	7.4.2025																1226	385			338				
T (FTU)	7.4.2025																8	7			2				
Q (l/s)	10.4.2025		93	14		1156							2580		62	40									
T (FTU)	10.4.2025		21	12		30							8		14	14									
Q (l/s)	11.4.2025	155			300								3265												
T (FTU)	11.4.2025	24			33								9										8		
Q (l/s)	16.4.2025	150	123	18	321	923	510	44				3649	2447		56	49			18						
T (FTU)	16.4.2025	43	32	18	50	27	34	32				8	8		18	23			52					18	
Q (l/s)	25.4.2025								1221	227							1069	542		3428	364				
T (FTU)	25.4.2025								38	20							8	7		7	3				
Q (l/s)	2.5.2025	242	103	24	411	1495	778	77	645	134		3881	2195		98	50			16						
T (FTU)	2.5.2025	41	24	14	54	29	30	40	26	16		8,3	6,8		18	19			58					28	
Q (l/s)	26.6.2025						3658	539	4557	439							2241	1820	96	9031	504				
T (FTU)	26.6.2025						93	135	88	111							8,9	7,5	161	8,8	2,6				
Q (l/s)	27.6.2025	756	93	28	802	5145						10500	1536		218	124									
T (FTU)	27.6.2025	59	34	15	75	64						11	11		42	30									
Q (l/s)	22.8.2025	18	4,8	2	20	75						584	304		3,9	19			2,4						
T (FTU)	22.8.2025	27	15	27	8,6	18						3,2	3,4		8,7	4,8			14						
Q (l/s)	27.8.2025						165	15	77																
T (FTU)	27.8.2025						18	11	20																
Q (l/s)	23.9.2025				102	403	500	28	265	31									8,7						
T (FTU)	23.9.2025				64	28	31	32	28	16									55						
Q (l/s)	25.9.2025											1122	833		8,7	13	166	73		910	72			15	672
T (FTU)	25.9.2025											4,4	4,2		11	10	4,8	3,3		3,9	2			5,8	4,9
Q (l/s)	26.9.2025		37	2																				3,6	
T (FTU)	26.9.2025		45	32																				15	
Q (l/s)	16.10.2025																263	150			66			20	557
T (FTU)	16.10.2025																4,9	3,9			1,9			5,7	4,5
Q (l/s)	20.10.2025				45	159	308	7,9	238	27									3,8						
T (FTU)	20.10.2025				28	18	22	11	31	35									15						
Q (l/s)	23.10.2025														9,4	17	255	121		755	69			16	410
T (FTU)	23.10.2025														8,3	6,2	5	3,2		2,9	2			7,7	3,8
Q (l/s)	24.10.2025	52	16	2								824	475											3,2	
T (FTU)	24.10.2025	36	17	35								3,1	3,1									12	16		



LIITE 3

Q (l/s)	15.4.2026	143	108	281	1484	176	125	6,5
T (FTU)	15.4.2026	35	23	40	30	22	10	10,5

---

Järvinäytteenottopisteiden koordinaatit. Järvityypit: Rr=Runsasravinteiset järvet, MRh=Matalat runsashumuksiset järvet, Mh=Matalat humusjärvet, Ph=Pienet humusjärvet.

Näytepiste	Näytepisteen nimi	Järvityyppi	Koordinaatit (ETRS-TM35FIN)	
			N	E
J1	Suurijärvi	Rr	6721979	504499
J2	Orijärvi	-	6734894	500110
J3	Kosjärvi	-	6733054	500430
J4	Niemijärvi	-	6738655	503358
J5	Saittaranjärvi	-	6740531	504069
J6	Enäjärvi Kotoselkä	MRh	6744510	506908
J7	Enäjärvi Palosenselkä	MRh	6741791	507607
J8	Sanijärvi	Mh	6744720	508577
J9	Saaramaanjärvi	Mh	6745749	517503
J10	Kyynelmyksenjärvi	Ph	6747292	520796
J11	Mölöjärvi	-	6749288	518423
J11_oja	Mölöjärven oja	-	6749468	518123
J12	Keskimmäinen	-	6749148	519632
J13	Myöjärvi	-	6749689	521310
J14	Valkjärvi	-	6750268	518923
J14_oja	Valkjärven oja	-	6750488	519063
J15	Palvas	-	6751887	520482
J16	Pieni-Palvas	-	6751229	519929

## Järvien vedenlaatu tulokset.

Päivämäärä	Näytepaikka	Syvyys (m)	Sameus (FTU)	Kiintoaine (mg/l)	pH	Väri (mg Pt/l)	Kokonaisytyppi (µg/l)	Kokonaisfosfori (µg/l)
13.11.2024	J1	1	16	4	7,1	100	1100	42
13.11.2024	J1_P	5	16	5,5	7,2	150	1100	42
13.11.2024	J2	1	2,3	2,4	6,9	40	460	18
13.11.2024	J2_P	6	2,4	2,1	6,9	40	470	19
13.11.2024	J3	1	7	1,9	6,7	150	1300	38
13.11.2024	J4	1	3,6	2,1	6,8	100	600	21
13.11.2024	J4_P	4	3,8	2,9	6,7	100	570	22
13.11.2024	J5	1	4	3,1	6,7	150	750	25
13.11.2024	J5_P	2	4,1	2,9	6,7	150	700	22
21.11.2024	J6	1	3,9	1,8	7,2	200	920	28
21.11.2024	J7	1	2	1,1	7,1	150	590	18
21.11.2024	J8	1	2,5	1,3	6,9	150	650	20
21.11.2024	J8_P	3	2,4	1,4	6,9	150	640	22
21.11.2024	J9	1	0,8	<1	6,9	30	300	7
21.11.2024	J9_P	3	0,9	1,1	6,9	25	310	7
14.11.2024	J10	1	0,7	<1	6,3	60	390	7
14.11.2024	J10_P	11	0,7	<1	6,3	60	310	11
21.11.2024	J11_oja	0,1	1,8	1,8	6,4	100	470	11
14.11.2024	J12	1	1,2	<1	6,1	100	360	8
14.11.2024	J12_P	6	1,2	<1	6,1	100	430	8
14.11.2024	J13	1	1,6	1,3	6,2	100	440	14
14.11.2024	J13_P	7	1,5	1,7	6,1	100	450	11
14.11.2024	J14	1	0,4	<1	6,7	5	310	5
14.11.2024	J14_P	5	0,4	<1	6,7	5	330	6
14.11.2024	J14_oja	0,1	0,3	<1	6,1	20	290	5
14.11.2024	J15	1	1,3	1,2	6,7	100	470	11
14.11.2024	J15_P	5	1,4	<1	6,8	100	470	11
14.11.2024	J16	1	0,9	1	6,6	100	520	9
20.3.2025	J1	1	14	7	6,7	160	1100	36
20.3.2025	J1	5	20	11	6,2	180	1200	47
20.3.2025	J2	1	1,4	<1	6,9	40	540	12
20.3.2025	J2	6	4,8	<1	6,4	65	760	25
20.3.2025	J3	0,5	7	3,5	6,6	140	1100	27
20.3.2025	J4	1	8,1	2,5	6,1	220	950	32
20.3.2025	J4	4	24	7	6,2	350	1300	67
20.3.2025	J5	1	4,7	<1	5,6	250	1300	21
20.3.2025	J5	2	7,2	2	5,8	250	1400	29
25.3.2025	J10	1	0,5	<1	6	65	380	4
25.3.2025	J10	11	0,91	1,1	5,8	85	440	8
25.3.2025	J6	1	8,9	5,6	6,3	200	1200	28
25.3.2025	J6	2	10	5,2	6,3	220	1400	37
25.3.2025	J7	1	5,5	3,2	6,2	180	920	20
25.3.2025	J8	1	5,8	2,8	6,4	160	840	19
25.3.2025	J8	3	4,7	2,1	6,1	250	1300	39
25.3.2025	J9	1	0,5	<1	6,5	40	370	4
25.3.2025	J9	3	1,2	<1	6,2	65	470	5
26.3.2025	J11	1	0,6	<1	5,7	120	480	5
26.3.2025	J11	2	1,2	<1	5,7	160	710	11
26.3.2025	J12	1	0,6	<1	5,7	120	510	5
26.3.2025	J12	6	0,7	<1	5,8	120	550	6

## LIITE 5

26.3.2025	J13	1	0,7	<1	5,6	140	580	8
26.3.2025	J13	7	1,1	<1	5,5	160	640	11
26.3.2025	J14	1	0,2	<1	6,5	2,5	320	<3
26.3.2025	J14	6	0,3	<1	6,1	10	390	3
26.3.2025	J15	1	0,9	1,9	6,2	140	570	10
26.3.2025	J15	5	1,1	<1	5,6	280	750	10
26.3.2025	J16	1	1	<1	6	180	640	8

## Järvien happimittausten tulokset.

<b>J1 Suurijärvi</b>	<b>23.1.2025</b>		<b>20.3.2025</b>		<b>27.1.2026</b>		<b>4.3.2026</b>	
Syvyys (m)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)
1	12,48	0,2	13,04	0,7	13,72	0	12,65	0,8
2	12,41	0,1	13,19	0,7	12,75	0,3	11,97	0,8
3	12,41	0,2	13,25	0,7	10,85	0,9	9,45	1,4
4	12,53	0,2	8,05	1,1	8,7	1,2	6,51	1,9
5	9,99	1	3,95	1,7	6,42	1,7	2,81	2,6
6	2,43	3,1	0,83	2,4	1,11	2,5	0,42	3,1
<b>J2 Orijärvi</b>	<b>23.1.2025</b>		<b>20.3.2025</b>		<b>27.1.2026</b>		<b>4.3.2026</b>	
Syvyys (m)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)
1	11,43	2,2	11,8	3,1	12,18	1,4	11,98	1,7
2	10,09	2,8	7,55	3,5	10,95	2,3	9,18	2,7
3	9,35	3	6,04	3,5	10,17	2,5	8,24	2,9
4	8,86	3,1	5,4	3,5	9,63	2,7	7,1	3,1
5	7,01	3,2	3,63	3,6	8,8	2,9	5,94	3,2
6	5,15	3,5	0,51	3,8	6,47	3,1	3,5	3,4
6,5	3,58	3,6	0,23	4	1,12	3,5	0,38	3,7
<b>J3 Kosjärvi</b>	<b>23.1.2025</b>		<b>20.3.2025</b>		<b>27.1.2026</b>		<b>4.3.2026</b>	
Syvyys (m)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)
0,5	11,77	0,9	9,5	1,3	11,9	0	6,92	1,5
<b>J4 Niemijärvi</b>	<b>23.1.2025</b>		<b>20.3.2025</b>		<b>27.1.2026</b>		<b>4.3.2026</b>	
Syvyys (m)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)
1	7,6	2,5	3,67	2,9	9,48	2,2	5,9	2,6
2	2,17	3,9	0,6	3,6	4,6	3,5	1,7	3,8
3	1,96	4,1	0,23	4,1	3,8	3,8	1,14	4
4	0,83	4,3	0,14	4,7	2,63	4,1	0,56	4,2
4,5	0,45	4,5	0,1	5,1	1,88	4,2	0,14	4,5
<b>J5 Saittaranjärvi</b>	<b>23.1.2025</b>		<b>20.3.2025</b>		<b>27.1.2026</b>		<b>4.3.2026</b>	
Syvyys (m)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)
1	11,35	2,2	7,82	3,1	10,62	4	10,35	2,6
2	6,55	3,6	1,18	4,1	5,39	4,1	0,97	4,1
2,5	6,78	4,1			4,1	4,2		
<b>J6 Enäjärvi Kotoselkä</b>	<b>30.1.2025</b>		<b>25.3.2025</b>		<b>28.1.2026</b>		<b>9.3.2026</b>	
Syvyys (m)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)
1	11,44	0,9	10,98	2,9	12,31	0,8	10,81	1,4
2	6,95	2,8	5,2	2,9	6,05	3	2,28	3,4
2,5	0,4	4			3,23	3,5	1,54	3,6

<b>J7 Enäjärvi Pa- losenselkä</b>								
	<b>30.1.2025</b>		<b>25.3.2025</b>		<b>4.2.2026</b>		<b>9.3.2026</b>	
Syvyys (m)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)
1	11,57	0,8	10,59	2,1	9,24	2,5	9,45	1,8

<b>J8 Sanijärvi</b>								
	<b>30.1.2025</b>		<b>25.3.2025</b>		<b>28.1.2026</b>		<b>9.3.2026</b>	
Syvyys (m)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)
1	12,75	0,9	13,28	1,4	12,9	0,6	12,07	1,3
2	12,99	1,1	11,93	1,9	10,36	2,4	9,27	2,6
3	6,5	3	3,02	3,5	7,14	3,5	3,78	4,1
4	2,9	4,3			3,97	4,2	0,48	4,8

<b>J9 Saaramaanjärvi</b>								
	<b>30.1.2025</b>		<b>25.3.2025</b>		<b>28.1.2026</b>		<b>9.3.2026</b>	
Syvyys (m)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)
1	13,27	1,9	13,56	4,2	13,26	1,4	13,21	2,1
2	11,33	2,8	8,75	4,4	12,42	2,1	11,05	2,8
3	7,11	3,7	7,7	4,2	9,56	3,1	6,45	4
3,5	4,99	4,3			5,38	4	4,19	4,4

<b>J10 Kyynelmyksenjärvi</b>								
	<b>30.1.2025</b>		<b>25.3.2025</b>		<b>28.1.2026</b>		<b>9.3.2026</b>	
Syvyys (m)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)
1	12,7	1,5	11,59	2,7	11,76	0,7	12,04	2,5
2	11,7	2,5	11,25	2,8	11,86	2,4	11,4	2,5
3	11,63	2,8	10,66	3	11,86	2,3	11,08	2,5
4	11,4	3	10,15	3,1	11,77	2,2	10,96	2,5
5	11,08	3	9,76	3,2	11,68	2,3	10,83	2,5
6	10,8	3,1	9,37	3,2	11,52	2,4	10,73	2,6
7	10,38	3,2	9,35	3,1	11,33	2,5	10,44	2,6
8	9,4	3,3	8,73	3,3	11,18	2,7	9,7	2,9
9	8	3,5	7,15	3,5	10,85	2,9	8,5	3,2
10	7	3,6	6,27	3,7	8,8	3,1	6,7	3,4
11	6,54	3,7	4,9	3,8	6,56	3,3	5,9	3,6
11,7	6,33	3,8	2,5	4	2,7	3,7	1,1	3,9

<b>J11 Mölöjärvi</b>								
	<b>31.1.2025</b>		<b>26.3.2025</b>		<b>29.1.2026</b>		<b>6.3.2026</b>	
Syvyys (m)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)
1	10,7	1,6	12	2,8	10,65	3,1	9,2	2,9
2	8	3,2	5,15	3,5	8,45	3,4	5,6	3,6
2,5	6,73	3,7			4,19	4	2,31	4,2

<b>J12 Keskimäinen</b>		<b>31.1.2025</b>		<b>26.3.2025</b>		<b>28.1.2026</b>		<b>6.3.2026</b>	
Syvyys (m)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	
1	11,8	1,7	10,6	2,3	10,05	1,8	10,64	1,7	
2	10,73	2,7			10,65	2,6	10,2	2,4	
3	9,61	3,1			10,22	2,8	9,13	3	
4	8,99	3,3			9,65	3	8,43	3,2	
5	7,8	3,4			8,57	3,1	6,92	3,3	
6	6,42	3,5	5,73	3,6	6,63	3,3	5,36	3,5	
7	4,92	3,6			4,14	3,6			
<b>J13 Myöjärvi</b>		<b>31.1.2025</b>		<b>26.3.2025</b>		<b>29.1.2026</b>		<b>6.3.2026</b>	
Syvyys (m)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	
1	11,52	2	10,03		10,81	2	10,84	2,1	
2	11,2	2,7	9,34	3	10,93	2,7	10,23	2,8	
3	10,95	2,9	8,82	3,1	10,74	2,9	9,76	3	
4	10,67	3	8,62	3,2	10,58	3	9,14	3,2	
5	9,7	3,1			10,11	3,1	8,69	3,3	
6	8,62	3,1			9,37	3,1	7,15	3,3	
7	7,8	3,2			7,95	3,3	5,7	3,4	
7,5	7,5	3,2			6,83	3,3	4,71	3,5	
<b>J14 Valkjärvi</b>		<b>31.1.2025</b>		<b>26.3.2025</b>		<b>29.1.2026</b>		<b>6.3.2026</b>	
Syvyys (m)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	
1	12,2	2	11,8	3	11,87	1,9	11,64	2,7	
2	11,51	3			11,79	2,5	11,36	3	
3	10,93	3,3			11,42	2,8	10,84	3,1	
4	9,9	3,5			10,65	3,1	9,83	3,4	
5	8,55	3,9			9,25	3,4	8,07	3,8	
5,5	7,2	4,2			8,1	3,5	6,99	4	
6			1,6	4,9					
<b>J15 Palvas</b>		<b>31.1.2025</b>		<b>26.3.2025</b>		<b>29.1.2026</b>		<b>6.3.2026</b>	
Syvyys (m)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	
1	10,96	2,5	13,03	3	12,15	2	10,25	3	
2	10,01	3			11,8	2,6	9,3	3,2	
3	8,29	3			9,5	2,8	7,4	3,3	
4	8,27	3,1			8,12	3,1	7,03	3,5	
5	7,75	3,4	7,81	3,8	6,49	3,4	4,5	3,8	
5,5	3,88	3,8			5,04	3,6	2,99	4	
<b>J16 Pieni-Palvas</b>		<b>31.1.2025</b>		<b>26.3.2025</b>		<b>29.1.2026</b>			
Syvyys (m)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)	Happipitoisuus (mg/l)	Lämpötila (°C)			
1	9,5	2,4	4,92	2,9	10,1	2,3			
1,5	6,83	3,2			7,93	3			

## Summanlahden vedenlaatutulokset.

Päivämäärä	Näytepaikka	Syvyys (m)	Näkösyvyys (m)	Saameus (FTU)	Kiintoaine (mg/l)	pH	Väri (mg Pt/l)	Kokonaistyyppi (µg/l)	Kokonaisfosfori (µg/l)
14.5.2025	M1	1	0,8	10	16	7,9	65	530	43
14.5.2025	M2	1	2,6	2,3	3,9	8,3	25	350	22
14.5.2025	M3	1	3,1	1,2	<1	8,5	15	300	16
14.5.2025	M3	19	3,1	1,8	3,2	7,8	15	320	33
12.8.2025	M1	1	0,8	5,6	7,9	7,4	25	560	57
12.8.2025	M2	1	2,5	3,3	3,9	7,5	25	510	48
12.8.2025	M3	1	1,9	2,7	3,8	8	25	380	24
12.8.2025	M3	14	1,9	1,6	1,6	7,5	10	430	46