

Annukka Puro-Tahvanainen
Hydrobiologi
Lupa- ja valvontavirasto
Vesien- ja merenhoidon yksikkö
17.2.2026

Yhteenveto Viiksjärven tilasta ja veden laadusta

Taustatietoja Viiksjärvestä

Viiksjärvi sijaitsee Sinettäjoen valuma-alueella (65.513) ja järven yläpuolisen valuma-alueen pinta-ala on noin 27,4 km² ja järvisyys 19,2 %. Turvemaiden osuus valuma-alueesta on 43 % ja turvemaista on ojitettu 48 %.

Viiksjärven pinta-ala on 526 ha, suurin syvyys 12,8 m ja keskisyvyys 4,23 m. Vesistömallijärjestelmän mukaan järven teoreettinen viipymä vuosina 2014 – 2023 on ollut 950 vrk eli yli 2,5 vuotta. Vesienhoidon suunnittelussa Viiksjärvi on tyypiteltä keskikokoiseksi humusjärveksi (Kh).

VEMALA-kuormitusmallin perusteella Viiksjärveen kohdistuu kokonaisuutena silmälläpidettävää fosforikuormitusta (84 % verrattuna luonnonhuuhtoumaan) ja ei merkittävää typpikuormitusta (< 30 % verrattuna luonnonhuuhtoumaan) pääasiassa metsätaloudesta. Myös orgaanisen aineen kuormitus ja kiintoainekuormitus arvioidaan merkittäväksi.

Viiksjärven veden laadun seuranta

Viiksjärven veden laatua on seurattu satunnaisesti eri havaintopaikoilta 1970-luvun loppupuolelta lähtien, mutta veden laadun aikasarja on melko hajanainen. Tässä veden laadun tarkastelussa on otettu mukaan kaikki ulappa-alueen havaintopaikat, joilta on ollut käytettävissä vähintään 4 havaintoa (VIIKSJÄRVI 1, VIIKSJÄRVI 3 ja VIIKSJÄRVI 9). Happitilanteen kehittymistä on tarkasteltu pisimpään seuratulta syvänehavaintopaikalta VIIKSJÄRVI 3. Bakteerimääritysten osalta on otettu mukaan kaikki havaintopaikat, joilta on tehty bakteerimäärityksiä. Yhteenvedossa esitetyt havaintopaikat on esitetty liitteessä 1.

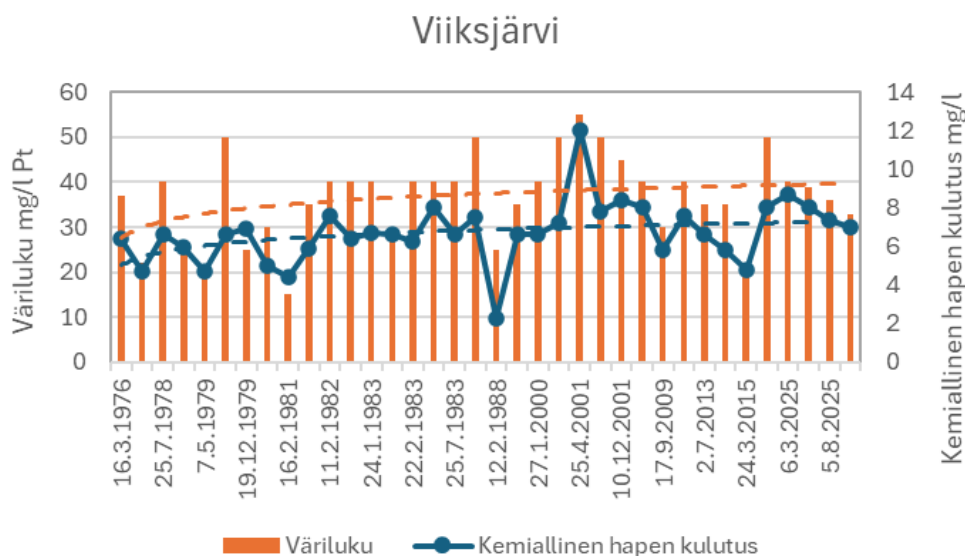
Viiksjärven veden laadun kehittyminen

Veden väriluku, humuspitoisuus ja rautapitoisuus

Viiksjärven veden väriluvussa ja orgaanisen aineen eli pääasiassa humuksen määrää kuvaavassa kemiallisen hapen kulutuksen arvioissa on havaittavissa lievää kasvavaa suuntausta (kuva 1). Vuosina 1976-1999 veden väriluvun keskiarvo on ollut 34 mg/l Pt ja vuosina 2000-2025 40 mg/l Pt. Vastaavasti kemiallinen hapen kulutus on ollut vuosina

1976-1999 keskimäärin 6,1 mg/l ja vuosina 2000-2025 7,5 mg/l. Viiksjärven veden väriluku ja humuspitoisuus kuvastavat lievästi humuspitoista vettä.

Veden rautapitoisuudesta on vain muutama yksittäinen havainto vuosilta 1976-1999, mutta vuosina 2000-2025 keskimääräinen rautapitoisuus on ollut 503 µg/l. Rautapitoisuus on tyypillisellä tasolla lievästi humuspitoisille vesille.



Kuva 1. Viiksjärven päänveden (1 m) veden väriluku (mg/l Pt) ja kemiallinen hapen kulutus vuosina 1976 – 2025. Katkoviivat osoittavat pidemmän aikavälin muutossuunnan.

Happitilanne

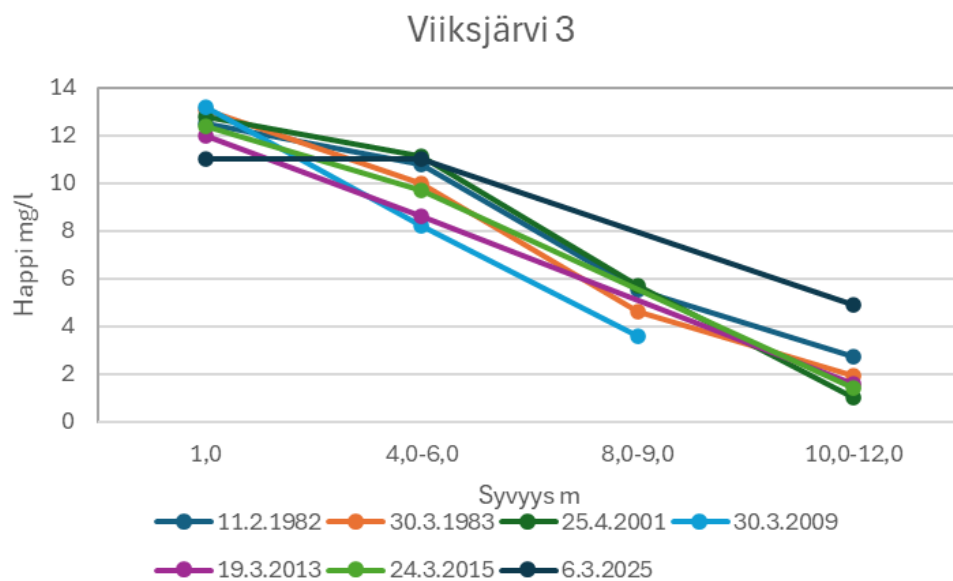
Viiksjärven keskiosassa sijaitsevan syvänteen happitilannetta on seurattu 1980-luvun alkupuolelta lähtien havaintopaikalla Viiksjärvi 3, jonka kokonaissyvyys on noin 12,8 m. Järvien happitilanne on yleensä heikoimmillaan kevättalvella, jolloin järvessä syntyneen ja sinne huuhtoutuneen orgaanisen aineen hajotustoiminta kuluttaa järven happivarastoja eikä järvi saa jääpeitteen vuoksi happitäydennystä ilmasta. Viiksjärven syvänteessä happitilanne on yleensä ollut kevättalvella hyvä vesipatsaan puoliväliin saakka (4-6 m), mutta pohjan läheisessä vesikerroksessa hapetta on ollut yleensä noin 1,5 – 3 mg/l (kuva 2).

Kesällä heinä-elokuussa Viiksjärven syvänteessä ei aina ole havaittavissa selvää lämpötilakerrostuneisuutta ja tällöin veden happitilanne on ollut hyvä pinnasta pohjan läheiseen vesikerrokseen saakka (kuva 3). Ajoittain lievää lämpötilakerrostuneisuutta esiintyy ja tällöin pohjan läheisen veden happipitoisuus voi laskea tasolle 4 – 6 mg/l.

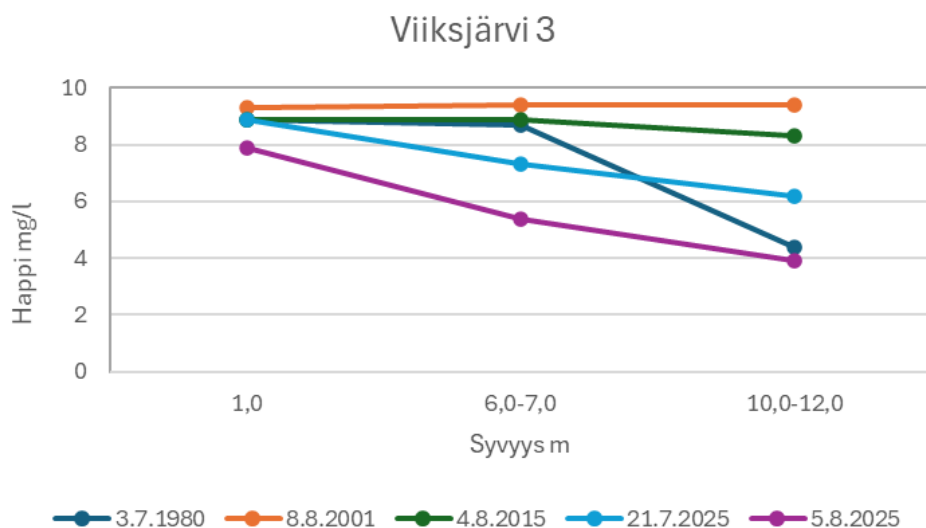
Veden ravinnepitoisuudet ja rehevyystaso

Viiksjärven kasvukauden (kesä-syyskuu) aikaisissa pintaveden (1 m) kokonaisravinteiden pitoisuuksissa on havaittavissa lievää laskevaa suuntausta (kuva 4), joskin aikasarja on melko suppea ja 17.9.2009 on havaittu poikkeuksellisen korkea

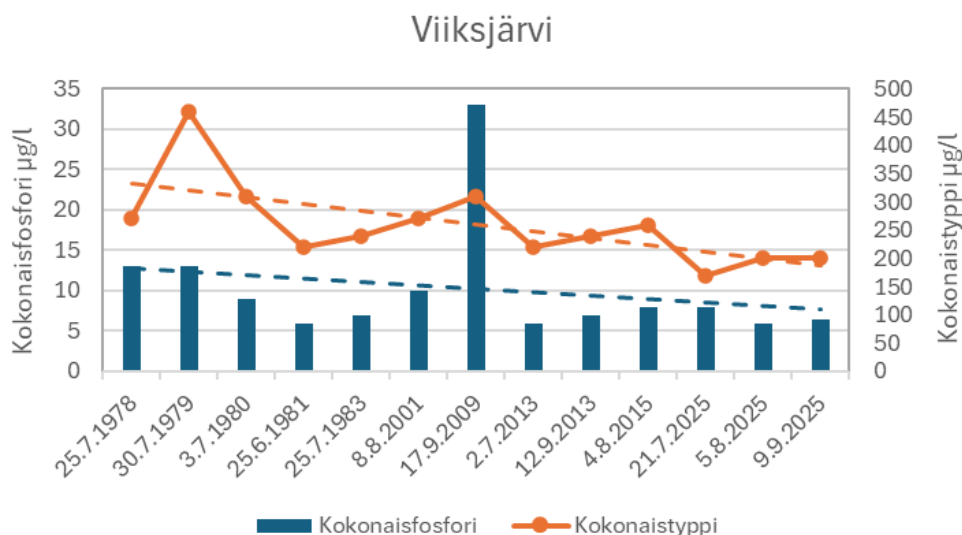
kokonaisfosforin pitoisuus (33 µg/l). Koko havaintojakson 1978 – 2025 kokonaisfosforin keskipitoisuus on 10,2 µg/l ja kokonaistypen 259 µg/l. Sekä kokonaisfosforin että kokonaistypen pitoisuudet ovat karuille vesille tyypillistä tasoa. Vesienhoidon neljännen kauden alustavassa luokittelussa on käytetty kasvukauden 2025 tuloksia, jotka kuvastavat sekä kokonaisfosforin (KA=6,8 µg/l) että kokonaistypen (KA=190 µg/l) osalta Kh-tyypin järvelle erinomaista tilaa.



Kuva 2. Esimerkkejä Viiksjärven syvänehavaintopaikan happitilanteesta kevättalvella vuosina 1982 – 2025.

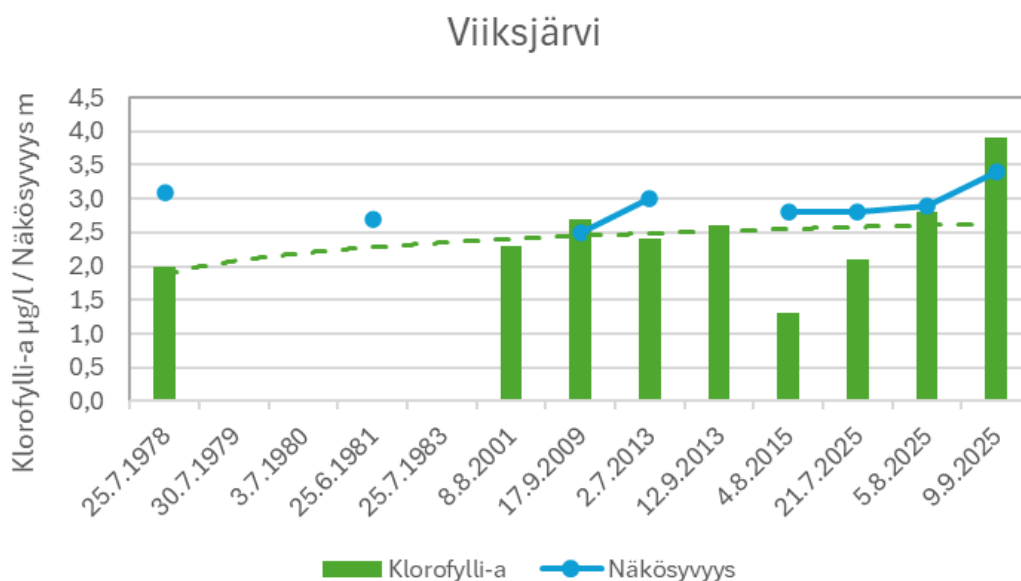


Kuva 3. Esimerkkejä Viiksjärven syvänehavaintopaikan happitilanteesta kesällä vuosina 1980 – 2025.



Kuva 4. Viiksjärven kasvukauden (kesä-syyskuu) aikaiset pintaveden (1 m) kokonaisfosforin ja kokonaistyyppien pitoisuudet (µg/l) vuosina 1978 – 2025. Katkoviivat osoittavat pidemmän aikavälin muutossuunnan.

Vedestä mitattava klorofyllipitoisuus kuvastaa kasviplanktonin määrää vedessä eli rehevyytensä. Viiksjärven veden klorofyllipitoisuutta on mitattu pääosin vasta 2000-luvulla eikä pitoisuudessa ole havaittavissa selvää kehityssuuntaa (kuva 5). Syyskuussa 2025 mitattu klorofylli-a pitoisuus (3,9 µg/l) on hieman aiempaa tasoa korkeampi. Kasvukauden 2025 klorofyllin mediaanipitoisuus (2,8 µg/l) kuvastaa Kh-typin järvelle erinomaista tilaa.



Kuva 5. Viiksjärven kasvukauden (kesä-syyskuu) aikaiset pintaveden (0-2 m) klorofylli-a pitoisuudet (µg/l) vuosina 1978 – 2025. Katkoviiva esittää pidemmän aikavälin muutossuunnan.

Viiksjärven veden hygieeninen laatu

Eri puolilta Viiksjärveä on mitattu satunnaisesti veden hygieenistä laatua ilmentävien indikaattoribakteerien määriä (taulukko 1). Ihmisten tai tasalämpöisten eläinten ulosteperäistä saastutusta indikoivat *Escherichia coli* ja suolistoperäiset enterokokit, joiden määrät ovat olleet pieniä verrattuna uimaveden laatuvaatimuksiin kuvastaen erinomaista uimaveden laatua.

Koliformisia bakteereja voi esiintyä myös maaperässä, kasvillisuudessa ja pintavesissä, joten niiden esiintyminen ei suoraan indikoi ulosteperäistä saastutusta. Tulosten perusteella koliformisten bakteerien määrät seuratuilla havaintopaikoilla lisääntyivät loppukesää – syksyä kohti, mikä voi johtua kasvaneesta valunnasta sekä lisääntyvästä orgaanisen aineen kuormituksesta (esim. lehtikarike). Koliformisten bakteerien kokonaismäärälle pintavesissä ei ole olemassa virallista luokittelua, mutta yleisesti käytetyn tulkinnan mukaan koliformisten bakteerien kokonaismäärän ollessa < 50 kpl/100 ml veden hygieenistä laatua pidetään hyvänä ja määrän ollessa 50-500 kpl/100 ml lievästi likaantuneena. Tällöin yleensä pintavalunta, sade, lehtiroska tai maaperän bakteerit näkyvät kohonneena tasona.

Taulukko 1. Hygienian indikaattoribakteerien määrät Viiksjärven eri havaintopaikoilla.

Paikan nimi	Paikan ETRS-koord itä	Paikan ETRS-koord pohj	Paikan syvyys (m)	Näytteenot toaika	Näytesyvyys	Escherichia coli kpl/100 ml	Koliformiset bakteerit, kokonaismäärä kpl/100ml	Suolistoperäiset enterokokit kpl/100ml
VIKKSJÄRVI 1	433974	7387031	9,9	25.7.1978	1,0	0		6
VIKKSJÄRVI 1	433974	7387031	9,9	25.7.1983	1,0			1
VIKKSJÄRVI 2	434754	7385571	2,5	25.7.1978	1,0	0		3
VIKKSJÄRVI 3	434179	7387187	12,8	3.7.1980	1,0			0
VIKKSJÄRVI 3	434179	7387187	12,8	25.6.1981	1,0			0
VIKKSJÄRVI 3	434179	7387187	12,8	28.10.1999	1,0	1		1
VIKKSJÄRVI 3	434179	7387187	12,8	8.8.2001	1,0	0		9
VIKKSJÄRVI 3	434179	7387187	12,8	6.3.2025	1,0	0	0	1
VIKKSJÄRVI 3	434179	7387187	12,8	21.7.2025	1,0	0	11	1
VIKKSJÄRVI 3	434179	7387187	12,8	5.8.2025	1,0	0	25	1
VIKKSJÄRVI 3	434179	7387187	12,8	9.9.2025	0,2	1	17	1
VIKKSJÄRVI 4	434514	7387051	4,5	5.10.1982	1,0			0
Viiksjärvi 6A	433378	7389070		2.7.2025	0,2	0	11	1
Viiksjärvi 6A	433378	7389070		5.8.2025	0,2	2	160	1
Viiksjärvi 6A	433378	7389070		9.9.2025	0,2	0	310	2
Viiksjärvi 6B	433947	7388382		2.7.2025	0,2	0	5	1
Viiksjärvi 6B	433947	7388382		5.8.2025	0,2	1	77	1
Viiksjärvi 6B	433947	7388382		9.9.2025	0,2	0	200	1
VIKKSJÄRVI 9	433924	7387411	9,5	8.2.1979	1,0			0
VIKKSJÄRVI 9	433924	7387411	9,5	7.5.1979	1,0			2
VIKKSJÄRVI 9	433924	7387411	9,5	30.7.1979	1,0			1
VIKKSJÄRVI 9	433924	7387411	9,5	19.12.1979	1,0			0

Yhteenveto Viiksjärven tilasta ja veden laadusta

Viiksjärvi on tyypiltään keskikokoinen humusjärvi, jonka veden väriluku ja kemiallinen hapen kulutus kuvastavat lievästi humuspitoista vettä. Veden väriluvussa ja kemiallisessa hapen kulutuksessa on havaittavissa lievästi kasvavaa suuntausta. Myös veden rautapitoisuus on

tyypillisellä tasolla lievästi humuspitoisille vesille. Lievä humuspitoisuuden kasvu voi liittyä globaaliin vesien tummumiskehitykseen, mikä johtuu ilmastonmuutoksesta sekä happaman laskeuman vähenemisestä. Lisäksi turvemaiden ojitukset voivat lisätä orgaanisen aineen ja raudan huuhtoumaa. Viiksjärnessä veden väriluvun ja orgaanisen aineen pitoisuuden kasvu on kuitenkin melko vähäistä, joten ojitusten vaikutus on jäänyt melko pieneksi huolimatta siitä, että turvemaista lähes puolet on ojitettu.

Viiksjärven happitilanne on ollut pääosin hyvä, mutta humusjärville tyypilliseen tapaan kevättalvella järven syvänteessä esiintyy pohjan lähellä hapen vajausta.

Viiksjärven kokonaisravinteiden pitoisuudet ja kasviplanktonin määrää kuvastava klorofyllipitoisuus ovat tyypillisiä karuille vesille ja kuvastavat Kh-tyyppin järvelle erinomaista tilaa. Vesienhoidon alustavassa neljännen kauden luokittelussa Viiksjärvi on luokiteltu erinomaiseen tilaan, mutta silmälläpidettävän hajakuormituksen ja orgaanisen aineen kuormituksen vuoksi järven tilan arvioidaan olevan uhattuna ilman toimenpiteitä.