

Valuma-aluekartoituksen laatiminen yhdistyksen toiminta-alueella

Väliraportti 2

21.9.2026

Hankkeen hakija: Provesi ry -Pohjois-Vartsalan vesiensuojelu- ja ennallistamisyhdistys ry

Hankkeen toteuttaja: Lounais-Suomen vesiensuojeluyhdistys ry

Tausta

ProVesi ry – Pohjois-Vartsalan vesiensuojelu- ja ennallistamisyhdistys ry perustettiin vuonna 2024, tavoitteena edistää ensinnäkin Norpinlahden ja Salmenperän alueen merenlahtia. Hankkeen tavoitteena on laatia alueelle valuma-aluekartoitus, jonka Lounais-Suomen vesiensuojeluyhdistys toteuttaa vuoden 2026 aikana.

Valuma-aluekartoitus sisältää hankkeen hallinnon ja tiedotuksen, valuma-alueen maastokartoituksen ja siihen liittyvät paikkatietotyöt, ranta- ja vesikasvillisuuden selvittämisen merialueelta, kuormitusarvioinnit, vedenlaatusurannat kuudesta ojasta neljällä tutkimuskerralla (ravinteet, sameus ja kiintoaine) sekä merialueen yhden näytepisteen vedenlaatututkimuksen (ravinteet, happi ja klorofylli). Valuma-aluekartoituksesta laaditaan raportti, jonka yhteydessä esitetään mahdollisia vesienhoitotoimepiteitä.

Hanke toteutetaan kolmessa laskutettavassa osassa:

1. Esiselvityksen laatiminen (väliraportti 1)
2. Ympäristönäytteet (väliraportti 2)
3. Varsinaiset kartoitukset ja raportointi (valuma-aluekartoituksen lopullinen raportti)

Väliraportti 2

Hankkeen ympäristönäytteenotot alkoivat 23.3.2026 jolloin kaikista ojista (6 kpl) otettiin vedenlaatonäytteet ja niiden virtaamat mitattiin (kuva 1). Oppaana toimi ProVesi ry:ltä Essi Lindroth. Samalla matkalla tuli kartoitettua ojien valuma-alueita kävellen sekä autosta käsin. Samanlainen ojakierros toteutettiin 12.5.2026. Kevään ojavesimittausten tulokset esitetään kuvissa 2–4 sekä liitteessä 1.

Kevään ojamittausten aikana, vesistöä kuormitti kokonaisfosforin ja -typen osalta eniten Salmenperään laskeva Kluuvinoja. Norpanlahteen laskevan Maranojan kiintoainekuorma oli noin tuplasti Kluuvinojaa isompi, mikä viittaa siihen, että ojassa tapahtuu huomattavaa eroosiota. Fosfori kulkeutuu tässä ojassa luultavasti suuremmassa määrin sidottuna kiintoaineeseen, mikä ei ole yhtä helposti saatavilla yhteyttävälle organismeille kuin liukoinen fosfori. Ojaveden sameus saattaa merkittävästi samentaa ojan purkukohdan merialuetta.

Toisella mittauskierroksella keli oli huomattavasti kuivempi, eikä kahdessa ojassa virrannut yhtään vettä. Yllättävää oli, että toinen näistä oli Kluuvinoja, jolla edellisellä kierroksella mitattiin kaikkein suurin virtaama. Yksi mittauspiste lisättiin Kluuvin yläjuoksuun.

Merialueesta otettiin vedenlaatusäytteet 20.7.2026. Suomen ympäristökeskuksen ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertassa ei ollut sopivaa olemassa olevaa seurantapaikkaa. Koko lahtea mahdollisimman kuvastavaksi näytteenottopaikaksi valikoitui seitsemän metriä syvä kohta Viliskerin luoteispuolella (kuva 1). Lisäksi ProVesi ry toivoi toisen näytteenottopaikan Salmenperästä Kluuvinojan purkukohdan läheltä. Tämän kohdalla oli ainoastaan metrin syvää. Näytteenoton tulokset esitetään taulukossa 1.

Viliskerin alueelta ei ole aikaisempia mittaustuloksia mihin tuloksia voisi verrata. Kustavin lännenpuoli kuuluu rannikotyyppiin lounainen välisaaristo ja sen ekologinen tila on tyydyttävä (vesi.fi/karttapalvelu). Jos vertaa mitattuja ravinne- ja klorofyllipitoisuuksia sekä näkösyvyyttä pintavesien arviointiperusteisiin, voidaan todeta, että Viliskerin alueen vedenlaatu on tyydyttävälle sekä välttävälle ekologiselle tilalle ominainen (Aroviita et. al 2019):

- Kokonaisfosfori – tyydyttävä (20–29 µg/l)
- Typpi – tyydyttävä (310–410 µg/l)
- Näkösyvyys – välttävä (3,0–1,4 m)
- Klorofylli – tyydyttävä (2,5–5,8 µg/l)

Viliskerin syvänteen kohdalla on havaittavissa vesipilarin lämpökerrosteisuutta sekä siihen usein liittyvä alusveden happitason laskua. Alusveden happitaso on noin puolet pintaveden tasosta mutta ei onneksi lähene nollaa. Alusveden täydellinen happikato voisi johtaa sisäiseen kuormitustilaan, jossa sedimentistä irtoava fosfori säätelee vesialueen rehevyytensä.

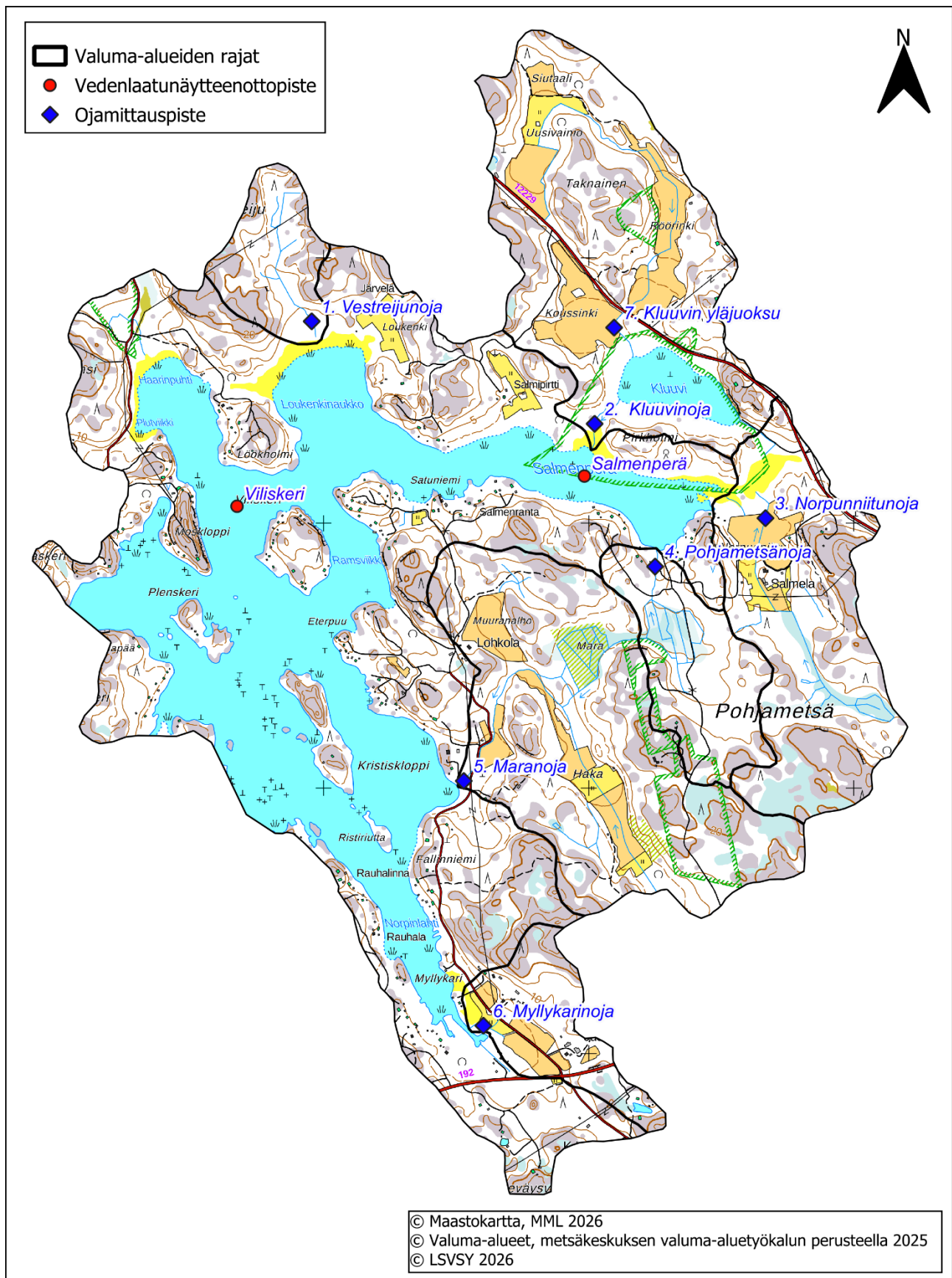
Taulukko 1. Vedenlaatusäytteenoton tulokset 20.7.2026.

Viliskeri Kokonaissyvyys: 7,0 m
Näkösyvyys: 2,1 m

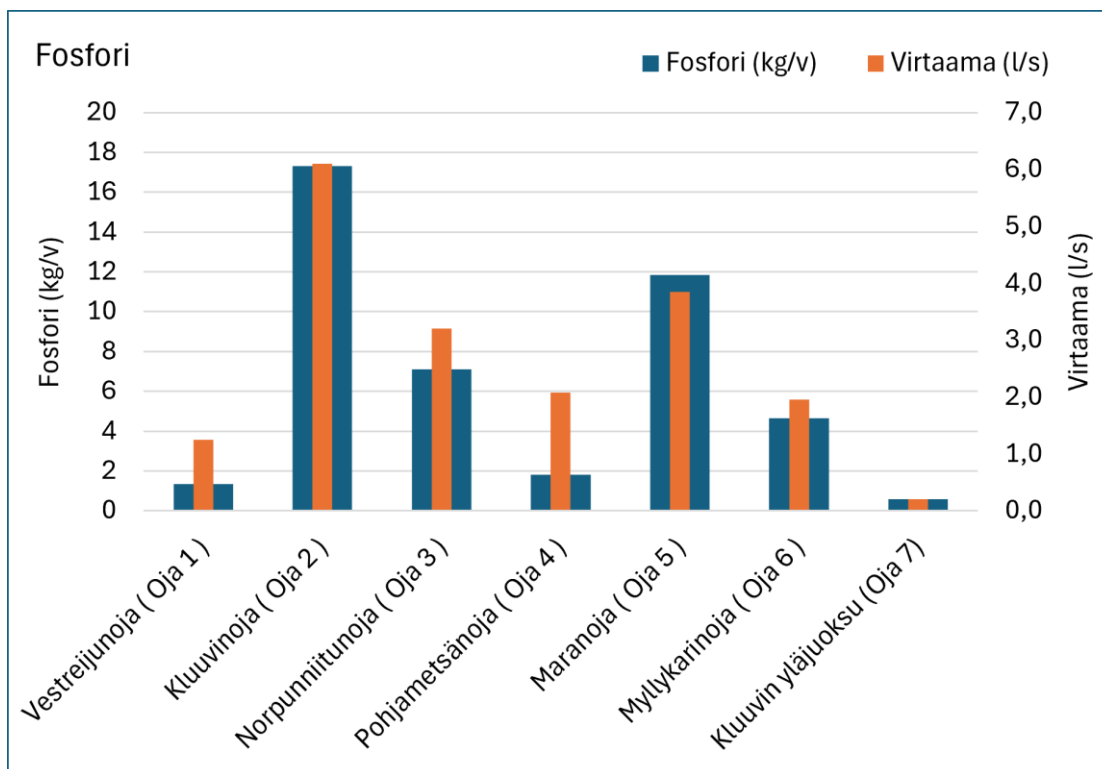
Näytesyvyys	Lämpöt. (°C)	Happi (mg/l)	Kok. N (µg/l)	Kok.P (µg/l)	a-klorof. (µg/l)
1 m (pinta)	18,4	9,1	360	22	
6,0 (pohja)	13,9	5,4	370	46	
0-6 m (kokooma)	18,4				4

Salmenperä Kokonaissyvyys: 1,0 m
Näkösyvyys: 1,0 m

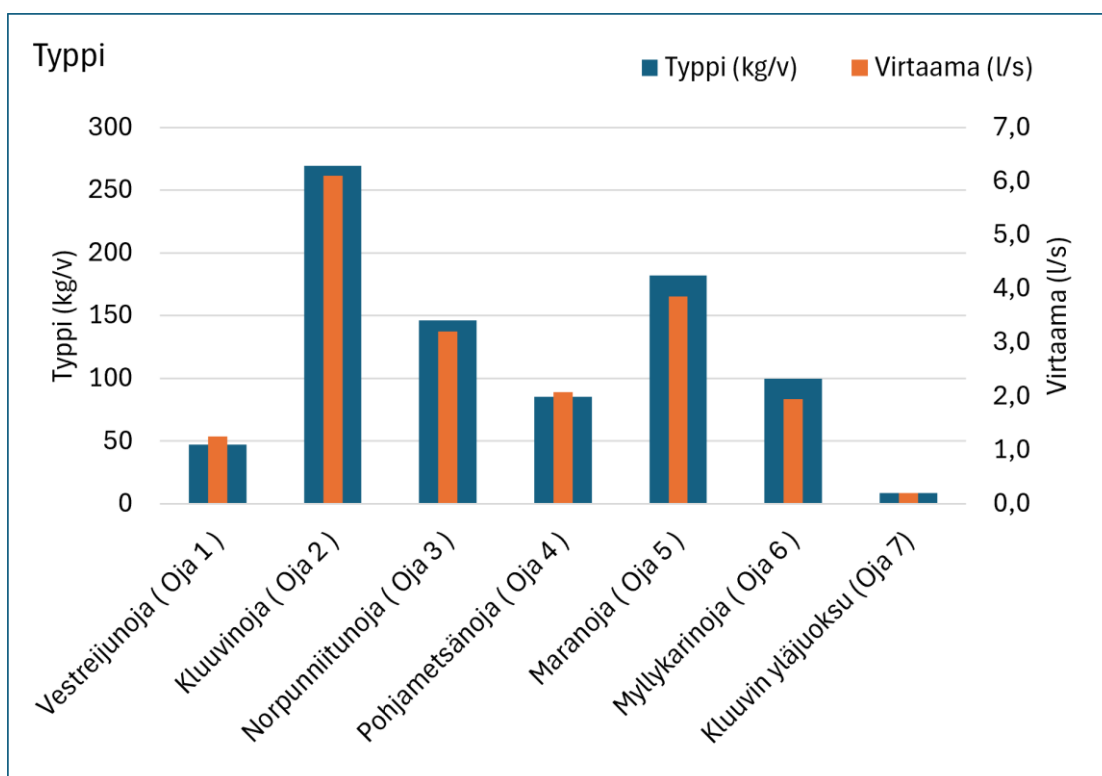
Näytesyvyys	Lämpöt. (°C)	Happi (mg/l)	Kok. N (µg/l)	Kok.P (µg/l)	a-klorof. (µg/l)
0,5 (pinta)	19	8,3	440	30	
0–1 m (kokooma)					7,7



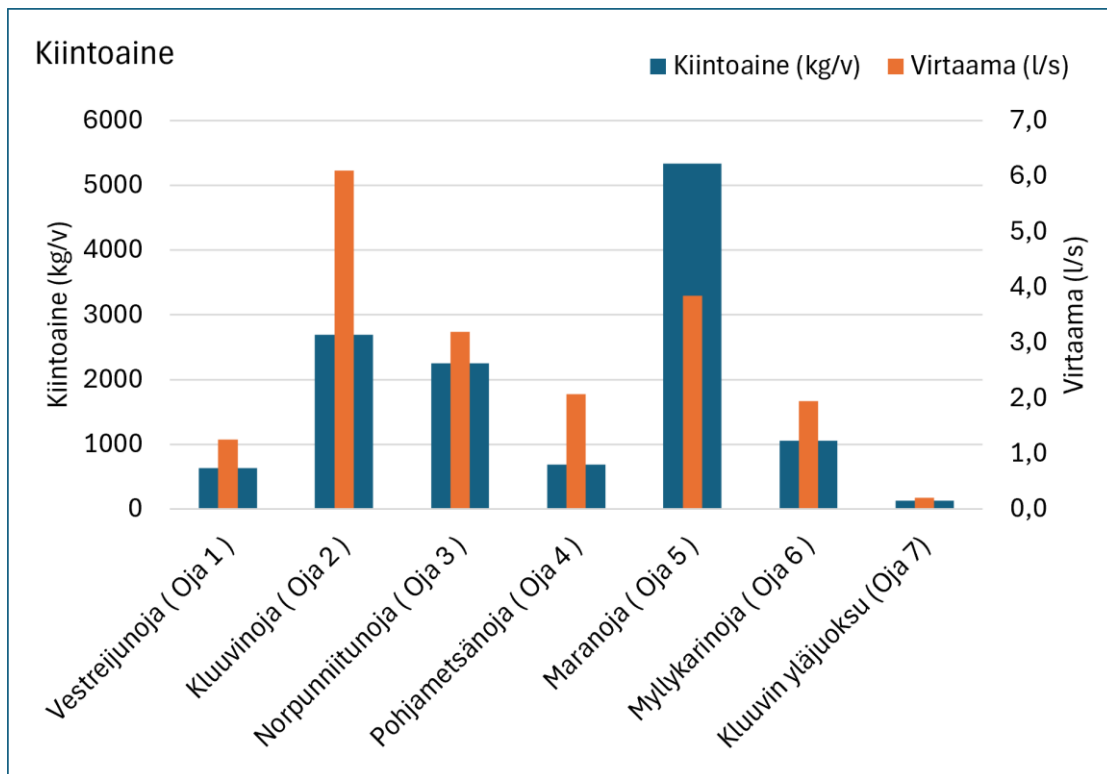
Kuva 1. Ojamittauspisteet sekä vedenlaatu näytteenottopisteet.



Kuva 2. Ojien fosforikuormat.



Kuva 3. Ojien typpikuormat.



Kuva 4. Ojien kiintoainekuormat.

Lähteet:

Aroviita, J., Mitikka, S., Vienonen, S., 2019. Pintavesien tilan luokittelu ja arviointiperusteet vesienhoidon kolmannella kaudella. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 37.

Liitteet:

Liite 1. Ojamittausten tulokset keväällä 2026.

Päivämäärä	Havaintopaikka	Lämpöt °C	Sameus FNU	Ka 0.4 mg/l	Kok. N µg/l	Kok.P µg/l	Virtaama (l/s)	Fosfori (kg/v)	Typpi (kg/v)	Kiintoaine (kg/v)
23.3.2026	Vestreijunoja (Oja 1)	0,5	16	16	1200	34	2,5	2,7	95	1261
12.5.2026							0	0,0	0	0
Keskiarvo		0,5	16	16	1200	34	1,25	1,3	47,3	630,7
23.3.2026	Kluuvinoja (Oja 2)	3,8	11	14	1400	90	12,2	34,6	539	5386
12.5.2026							0	0,0	0	0
Keskiarvo		3,8	11	14	1400	90	6,1	17,3	269	2693
23.3.2026	Norpunniitunoja (Oja 3)	0,6	17	8,6	1500	59	6,3	11,7	298	1709
12.5.2026		7,8	30	36	1400	82	0,1	0,3	4	114
Keskiarvo		4,2	23,5	22,3	1450	70,5	3,2	7,1	146	2250
23.3.2026	Pohjametsänoja (Oja 4)	0,9	9,7	13	1400	34	4	4,3	177	1640
12.5.2026		6,8	1,3	8	1200	21	0,15	0,1	6	38
Keskiarvo		3,85	5,5	10,5	1300	27,5	2,075	1,8	85	687
23.3.2026	Maranoja (Oja 5)	1,6	44	45	1600	100	7,3	23,0	368	10360
12.5.2026		8,4	44	43	1400	95	0,4	1,2	18	542
Keskiarvo		5	44	44	1500	97,5	3,85	11,8	182	5342
23.3.2026	Myllykarinoja (Oja 6)	1,7	23	28	2300	90	3,8	10,8	276	3355
12.5.2026		8,7	6,5	6,5	940	61	0,1	0,2	0	20
Keskiarvo		5,2	14,75	17,25	1620	75,5	1,95	4,6	141	1061
12.5.2026	Kluuvin yläjuoksu (Oja 7)	9,7	17	20	1400	91	0,2	0,6	9	126
Keskiarvo		9,7	17	20	1400	91	0,2	0,6	9	126