

Vilajoen ja Pukalusjärven vesistötarkkailu kesällä 2024

1. Yleistä

Vilajoen ja Pukalusjärven tarkkailua toteutetaan Saimaan Vesi- ja Ympäristötutkimus Oy:n laatiman tarkkailuohjelman (No 2744b/17, 5.12.2017) mukaisesti. Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy otti 8.7.2024 vuoden kolmannet näytteet kahdeksalta (8) havaintopaikalta, joista kuusi oli jokipisteitä ja kaksi järvipisteitä. Näytteet analysoitiin Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy:n laboratoriossa.

2. Vesistötarkkailun tulokset

Vesi oli heinäkuussa 2024 kaikilla havaintopaikoilla humuspitoista, väriltään erittäin tummaa ja sameusarvoltaan lievästi sameaa. Vesi luokiteltiin kaikilla havaintopaikoilla kokonaisfosforipitoisuudeltaan reheväksi. Kokonaisfosforipitoisuus oli korkein Lahnajärven havaintopaikalla (4) ja alhaisin jätevedenpuhdistamon taustahavaintopaikalla (2B). Kokonaistyyppipitoisuudet olivat jätevedenpuhdistamon alapuolen (2) rehevälle vedelle ominaista pitoisuutta lukuun ottamatta lievästi rehevälle vedelle ominaiset. Sähkönjohtavuus oli sisävesille tyyppillisellä tasolla kaikilla havaintopaikoilla.

Vesi oli hygieeniseltä laadultaan likaantunutta tarkkailun ylimmillä Pentinkylän (1B), Juopperin (1) ja puhdistamon yläpuolen (2B) havaintopaikoilla. Ammoniumtyyppipitoisuus ja bakteerien määrä kasvoivat kuitenkin selvästi jätevedenpuhdistamon alapuolisella havaintopaikalla (2), jossa vesi oli hygieeniseltä laadultaan selvästi likaantunutta. Bakteerien määrä ja ammoniumtyyppipitoisuus laskivat puhdistamon alapuoliselta havaintopaikalta alemmille havaintopaikoille siirryttäessä. Vesi oli kuitenkin tutkituilta osin hygieeniseltä laadultaan likaantunutta kaikilla havaintopaikoilla.

Havaintopaikkojen veden happitilanne vaihteli tyydyttävästä erinomaiseen tasoon. Pukalusjärven havaintopaikan (6) alusveden (7–11 m) happitilanne oli kuitenkin melko huono. Alusvesi oli hieman muuta vesipatsasta tummempaa, sameampaa ja ravinnepitoisempaa.

Lahnajärven (4) ja Pukalusjärven (6) havaintopaikkojen pintavedestä (0–2 metriä) otetusta kokomaanäytteestä määritettiin a-klorofyllipitoisuus. Vesi luokiteltiin molemmilla havaintopaikoilla a-klorofyllipitoisuuden osalta reheväksi.

Taulukossa 1 on esitetty havaintopaikkakohtaiset laatuluokitusindeksit. Vilajoen matemaattinen laatuluokitusmalli (Saukkonen, Vesitalous 6/91 ja 3/92) perustuu veden sameuden, sähkönjohtavuuden, väriluvun, COD_{Mn}:n, kokonaisfosforin, kokonaistypen pitoisuuksiin ja bakteerien (E. coli) määrään. Pukalusjärven laatuluokitusmallissa huomioidaan lisäksi alusveden hapenkyllästysaste. Vedenlaatu-mallissa mittaushetken veden laatua verrataan tarkkailuvesistön oletettuun luonnontilaan eli ns. ihannetasoon.

Taulukko 1. Havaintopaikkakohtaiset laatuluokitusindeksit kesällä 2023 ja 2024

Tunnus	Piste	Veden laatuluokitus	
		Kesä 2023	Kesä 2024
1B	Vilajoki 012, Pentinkylä	3,38 tyydyttävä/ välttävä	3,29 tyydyttävä
1	Vilajoki 010, Juopperi	3,65 välttävä	3,03 tyydyttävä
2B	Vilajoki 067, Puhdistamon yläpuoli	3,21 tyydyttävä	3,33 tyydyttävä
2	Vilajoki 008, Puhdistamon alapuoli	3,66 välttävä	4,44 välttävä/ huono
3	Vilajoki 007, Maantiesilta, Vaalimaantie	3,83 välttävä	3,52 välttävä/ tyydyttävä
4	Lahnajärvi 072	3,15 tyydyttävä	3,18 tyydyttävä
5	Vilajoki pienrajav. 050, Harjula	3,06 tyydyttävä	2,91 tyydyttävä
6	Pukalus 002	3,22 tyydyttävä	3,49 tyydyttävä/ välttävä

Kesällä 2024 vesi oli kokonaislaadultaan parasta Harjulan havaintopaikalla (5) ja huonointa jätevedenpuhdistamon alapuolisella havaintopaikalla (2). Vesi oli laadultaan edeltävää kesää huonompaa puhdistamon yläpuolella (2B), puhdistamon alapuolella (2) sekä Pukalusjärvessä (6). Muilla havaintopaikoilla vesi oli laadultaan parempaa tai samankaltaista edeltävään kesään nähden. Kaikilla havaintopaikoilla veden kokonaislaatua heikensivät veden väriluku sekä humuspitoisuus. Merkittävimmin veden kokonaislaatua puhdistamon alapuolisella havaintopaikalla (2) ja Vaalimaantien sillan havaintopaikalla (3) heikensi E.coli-bakteerien määrä.

SAVO-KARJALAN YMPÄRISTÖTUTKIMUS OY

Iida Hietamies
Ympäristöasiantuntija

Liitteet Havaintopaikkakartta

