



RISTIINAN YÖVEDEN TARKKAILU TALVELLA 2024

1 YLEISTÄ

Vuoden 2016 alusta lähtien Ristiinan Yöveden tarkkailua on toteutettu Ramboll Oy:n 16.12.2015 laatiman vaikutustarkkailuohjelman (Ristiinan jätevedenpuhdistamo ja UPM-Kymmene Wood Oy, Pelloksen vaneritehtaat, vaikutustarkkailuohjelma 2016-) mukaisesti. Taulukossa 1 on esitetty Ristiinan Yöveden vesistötarkkailun nykyiset havaintopaikat näytesyvyyksineen. Saimaan Vesi- ja Ympäristötutkimus Oy on ottanut Yöveden tarkkailunäytteitä vuodesta 1980 lähtien.

Taulukko 1. Yöveden havaintopaikat, koordinaatit ja näytesyvyydet vuonna 2024

TUNNUS	HAVAINTOPAIKKA	KOORDINAATIT (ETRS-TM35FIN)	NÄYTESYVYYDET (m)
1	Pökkäänlahti 258	6817971- 514059	1, 5, 10, 15, 20 ja n. 23
2	Yövesi 259, Linnaniemen eteläpuoli	6816167- 515051	1, 5, 10, 15 ja n. 20
3	Yövesi 056, Pukkisaari	6817244- 514472	1, 5, 10, 15, 20 ja n. 26
5	Yövesi 261, Savisalon itäpuoli	6815156- 517790	1, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 ja n. 45
6	Kilpijärven luusua 042	6815892- 513550	n. 0,5
8	Yövesi 262, Tukkihautomon edusta	6816413- 514482	1, 5
9	Yövesi 391, Simonniemi	6815657- 515321	1, 5, 10, 15, 20, 25 ja n. 30
11	Yövesi, Hinkansaari 400	6814925- 515254	1, 5 ja n.10
PKP1	Ostolahden oja PKP1 402	6813940- 513730	n. 0,1
12*	Yövesi, Uittamonsalmi 401	6813856- 519519	1, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35 ja 40

*) Tarkkailussa vain pohjaeläintarkkailuvuonna, jolloin näytteet otetaan kerran elokuussa.

2 TARKKAILUTULOKSET

Saimaan Vesi- ja Ympäristötutkimus Oy otti Ristiinan (Mikkeli) Yöveden talven näytteet 25.3.2024 yhdeksältä havaintopaikalta. Näytteet analysoitiin Saimaan Vesi- ja Ympäristötutkimus Oy:n laboratoriossa lukuun ottamatta AOX-määritystä joka tehtiin KVVY Tutkimus Oy:n laboratoriossa.

Veden kokonaislaatua tarkastellaan matemaattisella laatuluokitusmallilla (Saukkonen, Vesitalous 6/91 ja 3/92). Laatuluokitusmallissa ovat mukana seuraavat vedenlaatuparametrit (suluissa erinomaista vedenlaatua, indeksiluku 1, kuvaava pitoisuus): alusveden happikyllästyneisyys (90 kyll. %), kokonaisfosfori (8µg/l), väriluku (30 mgPt/l), sameus (0,40 FTU), COD_{Mn}-pitoisuus (6,0 mg/l), sähkönjohtavuus (5,9 mS/m), a-klorofylli (avovesiaikana 3,0 µg/l) ja fekaaliset koliformiset bakteerit (0 kpl/100ml). Vedenlaatumallissa mittaushetken veden laatua verrataan tarkkailuvesistön oletettuun luonnontilaan, eli ihannetasoon. Taulukossa 2 on esitetty veden laatuluokitus havaintopaikoittain talvella 2024 sekä vertailuna talven 2023 luokitus.

Yövedeen virtaavat Kilpijärven luusuan (havaintopaikka 6) ja Ostolahden ojan (havaintopaikka PKP1) vedet olivat tummia, humuspitoisia sekä kokonaistyyppipitoisuuksiltaan reheviä ja kokonaisfosforipitoisuuksiltaan lievästi reheviä. Ostolahden ojan vesi oli kirkasta ja Kilpijärven luusuan vesi lievästi sameaa. Havaintopaikkojen vesi oli tutkituilta osin hygieeniseltä laadultaan erinomaista.

Pökkäänlahden (havaintopaikka 1) veden happitilanne heikkeni pohjaa kohden mentäessä, ollen pohjan lähellä melko huonolla tasolla. Vesi oli lievästi humuspitoista, kirkasta ja väritään lievästi tummunutta. Sähkönjohtavuus oli sisävesille ominaisella tasolla. Vesi luokiteltiin kokonaistyyppipitoisuudeltaan reheväksi ja kokonaisfosforipitoisuudeltaan lievästi reheväksi. Kokonaistyyppipitoisuus oli alusvedessä päällysvettä korkeampi. Hygieeniseltä laadultaan vesi oli tutkituilta osin lähes erinomaista. Vedenlaatuindeksin (taulukko 2) mukaan havaintopaikan vesi oli laadultaan tyydyttävää ja edeltävää talvea huonompaa.

Ristiinan jätevedenpuhdistamon purkupisteen havaintopaikalla (Pukkisaari (3)) veden happitilanne heikkeni pohjaa kohti mentäessä, ollen alusvedessä melko huono. Alusvesi oli hieman muuta vesipatsasta sameampaa ja sähkönjohtavuus hieman korkeampi. Kokonaistyyppipitoisuus oli alusvedessä viisinkertainen ja kokonaisfosforipitoisuus lähes nelinkertainen päällysveden pitoisuuksiin nähden. Päällysvesi luokiteltiin ravinnepitoisuuksiltaan (kokonaistyyppi ja -fosfori) lievästi reheväksi. Alusvesi oli kokonaistyyppipitoisuudeltaan erittäin rehevää ja kokonaisfosforipitoisuudeltaan rehevää. Alusvesi oli hygieeniseltä laadultaan lievästi likaantunutta. Pinnan läheisyydessä veden hygieeninen laatu oli tutkituilta osin hyvä. Vesipatsaan vesi oli keskimäärin lievästi humuspitoista, kirkasta ja väritään lievästi tummunutta. Sähkönjohtavuus oli sisävesille ominaisella tasolla. Havaintopaikan vesi oli laadultaan edeltävän talven tapaan välttävää/tyydyttävää.

Linnaniemen eteläpuolella (havaintopaikka 2) veden happipitoisuus laski pohjaa kohden mentäessä, ollen alusvedessä välttävällä tasolla. Vesi oli lievästi humuspitoista, kirkasta ja lievästi tummunutta. Sähkönjohtavuus oli sisävesille tyyppillisellä tasolla. Kokonaistyyppipitoisuus oli alusvedessä hieman pinnan läheistä näytesyvyyttä korkeampi. Havaintopaikan vesi luokiteltiin

kokonaistyyppipitoisuudeltaan reheväksi ja kokonaisfosforipitoisuudeltaan lievästi reheväksi. Vesi oli hygieeniseltä laadultaan tutkituilta osin hyvää. Havaintopaikan vesi oli kokonaislaadultaan tyydyttävää ja hieman edeltävää talvea huonompaa.

Simonniemen kärjen (havaintopaikka 9, Pelloksen tehtaiden jätevesien purkupaikan tarkkailupaikka) veden happipitoisuus laski hieman pohjaa kohti mentäessä, ollen alusvedessä melko huono. Vesi oli lievästi humuspitoista, kirkasta ja lievästi tummunutta. Sähkönjohtavuus oli sisävesille tavanomaisella tasolla. Kokonaistyyppipitoisuudeltaan vesi luokiteltiin reheväksi ja kokonaisfosforipitoisuudeltaan lievästi reheväksi. Hygieeniseltä laadultaan vesi oli tutkituilta osin hyvää. Havaintopaikan vesi oli kokonaislaadultaan tyydyttävää ja edeltävää talvea parempaa.

Hinkansaaren (havaintopaikka 11) veden happitilanne oli pohjanläheisessä vesikerroksessa heikentynyt. Alusvesi oli myös muuta vesipatsasta sameampaa, tummempaa ja ravinnepitoisempaa. Vesipatsaan vesi oli keskimäärin lievästi sameaa ja erittäin tummaa. Sähkönjohtavuus oli sisävesille ominaisella tasolla. Kokonaistyyppi- ja kokonaisfosforipitoisuudet olivat rehevälle vedelle ominaiset. Hygieeniseltä laadultaan vesi oli tutkituilta osin hyvää. Vesi oli kokonaislaadultaan vedenlaatuindeksin mukaan välttävää ja edeltävää talvea huonompaa.

Savisalon itäpuolen (havaintopaikka 5) syvänteen veden happitilanne oli koko vesipatsaassa muita Yöveden havaintopaikkoja parempi. Hapen määrä väheni pohjaa kohti mentäessä ja alusveden happitilanne oli välttävä. Päälyysvesi oli hieman muuta vesipatsasta sameampaa ja tummempaa. Vesipatsaan vesi oli keskimäärin lievästi tummentunutta, mutta kirkasta. Vesi luokiteltiin kokonaisfosforipitoisuudeltaan karuksi ja kokonaistyyppipitoisuudeltaan lievästi reheväksi. Hygieeniseltä laadultaan vesi oli tutkituilta osin erinomaista. Kokonaislaadultaan vesi oli hyvää, mutta hieman edeltävää talvea huonompaa.

Taulukko 2. Veden laatuluokitus havaintopaikoittain talvella 2024 ja 2023

TUNNUS	PISTE	VEDEN LAATULUOKITUS			
		maaliskuu 2024		maaliskuu 2023	
1	Pökkäänlahti	3,03	tyydyttävä	2,67	tyydyttävä
3	Pukkisaaren pohjoispuoli	3,56	välttävä/tyydyttävä	3,50	välttävä/tyydyttävä
2	Linnaniemen eteläpuoli	2,74	tyydyttävä	2,50	tyydyttävä/hyvä
9	Simonniemen kärki	2,95	tyydyttävä	3,35	tyydyttävä/välttävä
11	Hinkansaari	4,05	välttävä	3,34	tyydyttävä
5	Savisalon kaakkoispuoli	1,89	hyvä	1,44	erinomainen/hyvä
Havaintopaikkojen keskiarvo		3,04	tyydyttävä	2,80	tyydyttävä

Veden laatu oli talvella 2023 tavalliseen tapaan parasta Savisalonsavon kaakkoispuolen havaintopaikalla (5). Laadultaan huonointa vesi oli Hinkansaaren havaintopaikalla (11). Vesi oli laadultaan edellistalvea huonompaa kaikilla havaintopaikoilla, lukuun ottamatta Simonniemen kärjen havaintopaikkaa (9), jossa vesi oli laadultaan parempaa. Merkittävimmin havaintopaikkojen veden laatua heikensi alusveden huono happitilanne. Hinkansaaren havaintopaikalla (11) veden kokonaislaatua heikensivät lisäksi sameus ja väriluku.

SAIMAAN VESI- JA YMPÄRISTÖTUTKIMUS OY

Iida Hietamies
ympäristöasiantuntija

LIITTEET

Havaintopaikkakartta

RISTIINAN YÖVEDEN VESISTÖTARKKAILU

