

# Ristiinan Yöveden tarkkailu ke- väällä 2025

## 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 vesistö-tarkkailun nykyiset havaintopaikat näytesyvyyksineen. Savo-Karjalan Ympäris-tötutkimus Oy (ent. Saimaan Vesi- ja Ympäristötutkimus Oy) on hakenut Yöve-den tarkkailunäytteitä vuodesta 1980 lähtien.

Taulukko 1. Yöveden havaintopaikat, koodinaatit ja näytesyvyydet

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

Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy otti Ristiinan (Mikkeli) Yöveden kevään näytteet 29.4.2025 yhdeksältä havaintopaikalta. Näytteet analysoitiin Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy:n laboratoriossa, lukuun ottamatta AOX-määrittystä, joka tehtiin ALS Finland Oy:n (CAI 1163, CSN EN ISO/IEC 17025) laboratoriossa.

THL:n raportin (33/2024) "Käytettävät vesimikrobiologiset määrittämenetelmät" mukaan lämpökestoiset koliformiset bakteerit-menetelmää (SFS 4088), ei enää suositella käytettäväksi, vaan se on korvattu Escherichia coli -menetelmällä vuoden 2025 alusta alkaen.

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<sub>Mn</sub>-pitoisuus (6,0 mg/l), sähkönjohtavuus (5,9 mS/m), a-klorofylli (avovesiaikana 3,0 µg/l) ja E.Coli bakteerit (0 kpl/100 ml). Vedenlaatumallissa mittaushetken veden laatua verrataan tarkkailuvesistön oletettuun luonnontilaan, eli ihannetasoon. Taulukossa 2 on esitetty veden laatuluokitus havaintopaikoittain talvella 2025 sekä vertailuna talven 2024 luokitukset.

## 2. Tarkkailutulokset

Yövedeen virtaavat Kilpijärven luusuan (havaintopaikka 6) ja Ostolahden ojan (havaintopaikka PKP1) vedet olivat tummia, humuspitoisia sekä kokonaistyyppi-pitoisuuksiltaan reheviä ja kokonaisfosforipitoisuuksiltaan lievästi reheviä. Molempien havaintopaikkojen vesi luokiteltiin sameusarvoltaan lievästi sameaksi. Hygieeniseltä laadultaan vesi oli Kilpijärven luusuan havaintopaikalla erinomaista ja Ostolahden ojassa lähes erinomaista.

Pökkäänlahden (havaintopaikka 1) veden happitilanne heikkeni hieman pohjaa kohti mentäessä, ollen pohjan lähellä tyydyttävällä tasolla. Pinnan läheisyydessä vesi oli tutkituilta osin hygieeniseltä laadultaan lähes erinomaista ja pohjan läheisyydessä melko hyvää. Muilta osin vesi oli tasalaatuista koko vesipatsaassa. Vesi oli keskimäärin lievästi humuspitoista, sameusarvoltaan kirkasta ja väritään tummunutta. Sähkönjohtavuus oli sisävesille ominaisella tasolla. Ravinnepitoisuuksiltaan (kokonaistyyppi ja -fosfori) vesi luokiteltiin lievästi reheväksi. Kokonaislaadultaan (Taulukko 2. vedenlaatuindeksi) havaintopaikan vesi oli hyvää/tyydyttävää ja hieman edeltävää kevättä parempaa.

Ristiinan jätevedenpuhdistamon purkupisteen havaintopaikalla (Pukkisaari (3)) veden happitilanne oli erinomainen ja vesi oli melko tasalaatuista koko vesipatsaassa. Vesi oli keskimäärin lievästi humuspitoista, sameusarvoltaan kirkasta ja väriltään tummunutta. Ravinnepitoisuudet (kokonaistyyppi ja -fosfori) olivat lievästi rehevälle vedelle ominaiset. Sähkönjohtavuus oli sisävesille ominaisella tasolla. Hygieeniseltä laadultaan vesi oli tutkituilta osin melko hyvää. Havaintopaikan vesi oli kokonaislaadultaan hyvää/tyydyttävää ja hieman edeltävää kevättä parempaa.

Linnaniemen eteläpuolella (havaintopaikka 2) veden happitilanne oli hyvä/erinomainen ja vesi oli tasalaatuista koko vesipatsaassa. Vesi oli lievästi humuspitoista, sameusarvoltaan kirkasta ja väriltään tummunutta. Sähkönjohtavuus oli sisävesille tyyppillisellä tasolla. Ravinnepitoisuudet (kokonaistyyppi ja -fosfori) olivat lievästi rehevälle vedelle ominaiset. Hygieeniseltä laadultaan vesi oli tutkituilta osin lähes erinomaista. Havaintopaikan vesi oli kokonaislaadultaan hyvää ja edeltävää kevättä parempaa.

Simonniemen kärjen (havaintopaikka 9, Pelloksen tehtaiden jätevesien purkupaikan tarkkailupaikka) veden happitilanne oli hyvä/erinomainen ja vesi oli melko tasalaatuista koko vesipatsaassa. Vesi oli lievästi humuspitoista, sameusarvoltaan kirkasta ja väriltään tummunutta. Ravinnepitoisuudet (kokonaistyyppi ja -fosfori) olivat lievästi rehevälle vedelle ominaiset. Sähkönjohtavuus oli sisävesille tavanomaisella tasolla. Hygieeniseltä laadultaan vesi oli tutkituilta osin lähes erinomaista. Havaintopaikan vesi oli kokonaislaadultaan hyvää ja edeltävää kevättä parempaa.

Hinkansaaren havaintopaikka (11) oli kevään tarkkailukerralla tukkinippujen alla ja näytteet otettiin noin 30 metriä varsinaiselta havaintopaikalta selälle päin. Veden happitilanne oli hyvä/erinomainen ja vesi oli melko tasalaatuista koko vesipatsaassa. Hygieeniseltä laadultaan vesi oli pinnan läheisyydessä lähes erinomaista ja alusvedessä hyvää. Vesi oli keskimäärin sameusarvoltaan kirkasta, lievästi humuspitoista ja väriltään tummunutta. Sähkönjohtavuus oli sisävesille ominaisella tasolla. Kokonaistyyppi- ja kokonaisfosforipitoisuudet olivat lievästi rehevälle vedelle ominaiset. Vesi oli kokonaislaadultaan vedenlaatuindeksin mukaan hyvää ja edeltävää kevättä parempaa.

Savisalon itäpuolen (havaintopaikka 5) syvänteen veden happitilanne vaihteli vesipatsaassa tyydyttävästä erinomaiseen tasoon. Vesi oli tasalaatuista koko vesipatsaassa. Vesi oli sameusarvoltaan kirkasta, lievästi humuspitoista ja väriltään lievästi tummunutta. Kokonaistyyppipitoisuus oli lievästi rehevälle ja kokonaisfosforipitoisuus karulle vedelle ominainen. Hygieeniseltä laadultaan vesi oli tutkituilta osin lähes erinomaista. Kokonaislaadultaan vesi oli hyvää ja edeltävää kevättä parempaa.

Taulukko 2. Veden laatuluokitus havaintopaikoittain keväällä 2025 ja 2024

Tunnus	Piste	Veden laatuluokitus			
		Kevät 2025		Kevät 2024	
1	Pökkäänlahti	2,41	hyvä/ tydyttävä	2,64	tydyttävä/ hyvä
3	Pukkisaaren pohjoispuoli	2,41	hyvä/ tydyttävä	2,69	tydyttävä
2	Linnaniemen eteläpuoli	2,07	hyvä	2,48	hyvä/ tydyttävä
9	Simonniemen kärki	2,10	hyvä	2,59	tydyttävä/ hyvä
11	Hinkansaari	2,30	hyvä	2,49	hyvä/ tydyttävä
5	Savialon kaakkoispuoli	1,89	hyvä	2,03	hyvä
<i>Havaintopaikkojen keskiarvo</i>		2,20	<i>hyvä</i>	2,49	<i>hyvä/ tydyttävä</i>

Vesi oli keväällä 2025 tavalliseen tapaan laadultaan parasta Savialon kaakkoispuolen havaintopaikalla (5). Kokonaislaadultaan huonointa vesi oli Pökkäänlahden (1) ja Pukkisaaren pohjoispuolen (3) havaintopaikoilla, joilla vedenlaatua merkittävimmin heikensi humuspitoisuus (COD<sub>Mn</sub>). Havaintopaikkojen väliset vedenlaadun erot olivat kuitenkin melko vähäisiä. Kevääseen 2024 verrattuna vesi oli kaikilla havaintopaikoilla laadultaan parempaa.

## SAVO-KARJALAN YMPÄRISTÖTUTKIMUS OY

Iida Hietamies  
Ympäristöasiantuntija

**Liitteet** Havaintopaikkakartta

# RISTIINAN YÖVEDEN VESISTÖTARKKAILU

