

Hiitolanjoen tarkkailu tammikuussa 2025

1. Tarkkailun perusteet

Hiitolanjoki, josta käytetään myös nimeä Kokkolanjoki, on Etelä-Karjalassa sijaitseva Simpelejärven laskujoki. Joki virtaa ennen Simpeleen tehdasaluetta pienen Kivijärven läpi ja jatkaa kulkuaan vanhojen voimalaitosten kautta Venäjän puolelle ja lopulta Laatokkaan. Silamusjoesta Hiitolanjoki saa merkittävän lisävirtauksen. Hiitolanjoki on viime vuosina muuttunut huomattavasti. Kangaskosken voimalaitos purettiin heinä-syyskuussa 2021 ja Lahnasenkosken voimalaitos keuhalla 2022. Vuonna 2023 on purettu Ritakosken voimalaitos (elo-syyskuussa). Hiitolanjokea kuormittavat Metsä Board Oyj Simpeleen tehtaiden sekä Rautjärven kunnan Simpeleen taajaman puhdistetut jätevedet. Joen Suomen puoleiselle alaosalle kohdistuu ajoittain myös voimakasta hajakuormitusta. Hiitolanjoen tarkkailu perustuu Metsä Board Oyj Simpeleen tehtaan ympäristölupaan Dnro ESAVI/324/0408/2010 25.5.2011 ja Rautjärven kunnan Simpeleen taajaman jätevedenpuhdistamon ympäristölupaan KAS-2009-Y-30-111. Joen fysikaalis-keemiallinen tarkkailu on ollut samankaltainen jo vuodesta 1980. Tarkkailua on tiennetty aiemmasta neljästä kerrasta kuuteen kertaan vuodessa vuonna 2006. Tarkkailua tehdään Saimaan Vesi- ja Ympäristötutkimus Oy:n 14.1.2022 laatiman yhteistarkkailuohjelman (nro 90/22) mukaisesti. Marraskuussa 2021 Kangaskosken näytepiste 3 vaihdettiin noin 150 m ylävirtaan sijaitsevaksi näytepis- teeksi 2. Vertaillessa pisteen 2 tuloksia aiempiin tuloksiin käytetään siis pisteen 3 analyysituloksia. Ritakosken purkutöiden jälkeen havaintopaikka 4 on muutettu otettavaksi 100 m ylempää kevyenliikenteen sillalta (marraskuu 2023), sillä aiemmin näyte otettiin voimalan edustalta yläkanavasta. Muutos on sovittu Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen kanssa.

Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy otti Hiitolanjoen yhteistarkkailuohjelman mukaiset näytteet 8.1.2025. Näytteet analysoitiin Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy:n laboratoriossa. Hiitolanjoen veden kokonaislaadun kehityksen seurannassa on käytetty matemaattista vedenlaatumallia (Saukkonen, Vesitalous 6/91 ja 3/92). Vedenlaatuindeksi koostuu kahdeksasta vedenlaatutekijästä: ko-

konaisfosfori, kokonaistyyppi, väriluku, sameus, COD_{Mn}, kiintoaine, sähkönjohtavuus sekä bakteeripitoisuus. Vedenlaatumallissa mittaushetken vedenlaatua verrataan tarkkailuvesistön oletettuun luonnontilaan, eli ihannetasoon. Indeksien vedenlaatuluokat on kuvattu taulukossa 1.

Taulukko 1. Vedenlaatuindeksin vedenlaatuluokat.

Vedenlaatuluokat	
1 – 1,34	erinomainen
1,35 – 1,64	erinomainen/hyvä tai hyvä/erinomainen
1,65 – 2,34	hyvä
2,35 – 2,64	hyvä/tydyttävä
2,65 – 3,34	tydyttävä
3,35 – 3,64	tydyttävä/välttävä
3,65 – 4,34	välttävä
4,35 – 4,64	välttävä/huono
4,65 – 5,34	huono
5,35 – 5,64	huono/erittäin huono

2. Tarkkailun tulokset

Kivijärvestä Hiitolanjokeen tulevan veden (näytepiste 9) kokonaislaatu oli tammikuussa 2025 erinomaista/hyvää (taulukko 2) ja laatu oli vuosien 2006–2024 tammikuiden näytekertojen keskimääräisellä tasolla. Vesi oli ravinnepitoisuuksiltaan karua ja kemiallisen hapenkulutuksen (COD_{Mn}) väriarvon perusteella vain vähän humusta sisältävää. Vedessä ei juurikaan ollut kiintoainesta ja sameusarvo oli alhainen, kirkkaalle vedelle ominainen. Veden hygieeninen laatu oli moitteeton.

Simpeleen tehtaan alapuolella (7) vedenlaatu heikentyi hieman tehtaan yläpuoliseen havaintopaikkaan nähden. Happitilanne kuitenkin parantui ja hygieeninen laatu säilyi edelleen moitteettomana. Ravinnepitoisuuksiltaan vesi oli lievästi rehevää. Vesi oli hieman humuspitoista ja sameusarvoltaan lievästi sameaa. Sähkönjohtavuus oli hieman koholla, mikä voi kertoa jätevesien vaikutuksesta. Kuitenkin muutoin Hiitolanjoen sähkönjohtavuudet olivat alhaiset tammikuussa 2025. Veden hygieeninen laatu oli tutkituilta osin moitteeton. Vedenlaatu oli tehtaan alapuolella tammikuussa 2025 hyvä ja vuosien 2006–2024 keskiarvon tasolla.

Silamusjoen ja Hiitolanjoen liitoskohdan jälkeisellä Uudensillankosken näytepisteelle (6) tultaessa vesi tummeni humuspitoisuuden kasvaessa ja typpipitoisuus

nousi. Sähkönjohtavuus oli hieman alhaisempi ylempään havaintopaikkaan nähden ja vastasi vesistön luonnontilaa. Muutoin vedenlaadussa ei tapahtunut suuria muutoksia. Silamusjoen vesi laimentaa pääuoman jätevesipitoisuuksia. Vedenlaatu oli Uudensillankoskella hyvä ja hyvin lähellä pitkän aikavälin keskiarvoa.

Ritakosken näytepisteellä (4) vedenlaatu oli kokonaisuudessaan vain hivenen huonompaa ylempään havaintopaikkaan nähden. Typpipitoisuus oli hieman korkeampi ja happipitoisuus alhaisempi. Vihvilänsuon jätevedenpuhdistamon puhdistetut jätevedet laskevat havaintopaikan yläpuolelle. Vesi oli Ritakoskella tammikuussa lievästi rehevää, lievästi humuksista ja sameusarvoltaan lievästi sameaa. Hygieeninen laatu oli tutkituilta osin lähes moitteeton. Veden laatu oli keskimäärin hyvä ja hieman pitkän aikavälin keskiarvoa parempi enimmäkseen paremmasta hygieenisestä laadusta sekä alhaisemmasta typpipitoisuudesta johtuen.

Alimmalla näytepisteellä Kangaskoskella (piste 2, vuosina 2006–2021 piste 3) vedenlaatu ei suuresti muuttunut edeltävään Ritakosken havaintopaikkaan nähden minkään yksittäisen vedenlaatutekijän suhteen. Vedenlaatuindeksin perusteella vesi oli kokonaisuudessaan hieman huonompaa, mutta edelleen hyvällä tasolla. Veden laatu oli pitkän aikavälin keskiarvoa parempaa lähinnä paremman hygieenisen laadun sekä alhaisempien ravinnepitoisuuksien takia.

Taulukko 2. Vedenlaatuindeksit ja -luokat näytepisteittäin tammikuussa 2025 sekä vuosien 2006–2024 tammikuun näytteenottokierrosten keskiarvona.

		2025		2006-2024 ka.	
	Näytepiste	Indeksi	Vedenlaatuluokka	Indeksi	Vedenlaatuluokka
9	Kivijärvestä tuleva vesi	1,36	erinomainen/hyvä	1,37	erinomainen/hyvä
7	tehtaan alapuoli	1,76	hyvä	1,76	hyvä
6	Uudensillankoski	1,90	hyvä	1,93	hyvä
4	Ritakosken voimalaitos	1,93	hyvä	2,17	hyvä
2 (3)	Kangaskoski	2,04	hyvä	2,23	hyvä

Tammikuussa 2025 vedenlaatu oli vuosien 2006–2024 keskiarvoa parempaa tai samalla tasolla kaikkien havaintopaikkojen suhteen. Hygieeninen laatu oli kaikilla havaintopaikoilla pitkänaikavälin keskiarvoja parempi. Myös ravinnepitoisuudet olivat alhaisemmat. Eniten vedenlaatua tammikuussa 2024 heikensivät humuussuudesta kertova COD_{Mn} sekä väriluku.

SAVO-KARJALAN YMPÄRISTÖTUTKIMUS OY

Tiia Velin
Ympäristöasiantuntija

Liitteet Havaintopaikkakartta

