

Hiitolanjoen tarkkailu heinäkuussa 2024

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 Lahnasenosken voimalaitos kesällä 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 näytepisteeksi 2. Vertaillen 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 1.7.2024. Näytteet analysoitiin Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy:n Saimaan laboratoriossa. Hiitolanjoen veden kokonaislaadun kehityk-

sen seurannassa on käytetty matemaattista vedenlaatumallia (Saukkonen, Vesitalous 6/91 ja 3/92). Vedenlaatuindeksi koostuu kahdeksasta vedenlaatuteki-
jästä: kokonaisfosfori, kokonaistyppe, väriluku, sameus, COD_{Mn}, kiintoaine, säh-
könjohtavuus sekä bakteeripitoisuus. Vedenlaatumallissa mittaushetken veden-
laatua verrataan tarkkailuvesistön oletettuun luonnontilaan, eli ihannetasoon.
Indeksin 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 ve-
denlaatuindeksin perusteella heinäkuussa 2024 hyvällä tasolla (taulukko 2) ja
vuosien 2006–2023 keskiarvoa hieman parempaa. Ravinnepitoisuuksiltaan
vesi oli karua/lievästi rehevää, väriluvun ja kemiallisen hapenkulutuksen
(COD_{Mn}) perusteella hieman humusta sisältävää ja sameusarvoltaan lievästi sa-
meaa. Veden hygieeninen laatu oli tutkituilta osin hyvä.

Simpeleen tehtaan alapuolella (7) vedenlaatu heikkeni hieman ollen kuitenkin
edelleen hyvää. Lähinnä fosforipitoisuus kasvoi hieman tehtaan yläpuoliseen
havaintopaikkaan nähden. Vesi oli havaintopaikalla fosforipitoisuudeltaan lie-
västi rehevää. Vedenlaatu oli heinäkuussa 2024 vuosien 2006–2023 keskiar-
voa vähän parempaa lähes kaikkien vedenlaatutekijöiden suhteen.

Silamusjoen ja Hiitolanjoen liitoskohdan jälkeisen Uudensillankosken näytesis-
teen (6) vedenlaatu ei kokonaisuudessaan muuttunut edeltävään havaintopaik-
kaan nähden ja eri vedenlaatutekijät eivät poikenneet merkittävästi toisistaan
näytepisteiden välillä. Vedenlaatu oli Uudensillankoskella keskimäärin hyvää ja

hieman pitkän aikavälin keskiarvoa parempaa kaikkien vedenlaatuparametrien suhteen, kuitenkin eniten typpipitoisuuden ja hygieeninen laadun osalta.

Vihvilänsuon jätevedenpuhdistamon alapuoliselle Ritakosken näytepisteelle (4) tultaessa vedenlaatu ei merkittävästi muuttunut. Vesi oli edelleen laadultaan hyvää ja pitkän aikavälin keskiarvoa parempaa kaikkien vedenlaatutekijöiden suhteen.

Alimmalla näytepisteellä Kangaskoskella (2, vuosina 2006–2021 piste 3) vedenlaatu oli myös hyvällä tasolla ja pitkän aikavälin keskiarvoa parempaa kaikilta osin. Ylempään havaintopaikkaan nähden lähinnä typpipitoisuus kasvoi hieman.

Taulukko 2. Vedenlaatuindeksit ja -luokat näytepisteittäin heinäkuussa 2024 sekä vuosien 2006–2023 heinä-elokuun näytteenottokierrosten keskiarvona.

		2024		2006–2023 ka.	
Näytepiste		Indeksi	Vedenlaatulokka	Indeksi	Vedenlaatulokka
9	Kivijärvestä tuleva vesi	1,93	hyvä	2,15	hyvä
7	tehtaan alapuoli	2,21	hyvä	2,64	tydyttävä/hyvä
6	Uudensillankoski	2,21	hyvä	2,62	tydyttävä/hyvä
4	Ritakosken voimalaitos	2,19	hyvä	2,68	tydyttävä
2 (3)	Kangaskoski	2,31	hyvä	2,93	tydyttävä

Heinäkuussa 2024 Hiitolanjoen vedenlaatu oli jokaisella havaintopaikalla vuosien 2006–2023 keskiarvoja parempaa. Heinäkuussa 2024 eniten vedenlaatua heikensi kaikilla havaintopaikoilla humuspitoisuus sekä veden sameus.

SAVO-KARJALAN YMPÄRISTÖTUTKIMUS OY

Tiia Velin
Ympäristöasiantuntija

Liitteet Näytepistekartta

RAUTJÄRVEN HIITOLANJOEN VESISTÖTARKKAILU

