

Saimaan Kanavan vesistötarkkailu keväällä 2025

1. Yleistä

Saimaan kanavaa kuormittavat UPM Kaukaan tehtaiden jätevedet, Mustolan satama-alueen hulevedet ja Nuijamaan taajaman jätevedenpuhdistamon vedet. Lisäksi kanavan sulutus ja liikennöinti sekoittavat ja samentavat kanava-alueen vettä. Juustilan sulun alapuolella vedenlaatuun vaikuttaa myös hajakuormitus/suovedet. Kanavan vesistöä tarkkaillaan Saimaan Vesi- ja Ympäristötutkimuksen laatiman ohjelman 1342/11/PS mukaisesti. Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy otti kevään näytteet 20.5.2025. Näytteet analysoitiin Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy:n laboratorioissa. Tutkimustulokset sekä määritysten menetelmäkuvaus- ja kokonaisvirhearviotaulukko on esitetty raportin liitteenä.

Saimaan kanavan vedenlaatua on seurattu matemaattisen vedenlaatuluokitusmallin (Saukkonen, Vesitalous 6/91 & 3/92) avulla. Malli perustuu veden kokonaisfosforin, COD_{Mn}:n, väriluvun, sähkön-johtavuuden, sameuden, kokonaistypen, natriumin ja hapen arvoihin. Havaittuja pitoisuuksia verrataan oletettuun luonnontilaan. Indeksien vedenlaatuluokat on esitetty taulukossa 1.

Näytteet otettiin seitsemältä havaintopaikalta. Vuonna 2025 Venäjän puoleisilta havaintopaikoilta K5, K6 ja K7 ei oteta näytteitä. Havaintopaikkakartta on esitetty liitteenä.

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. Vesistötarkkailun tulokset

Kanavan edustalta (K1) otettiin näytteet vain 1 m syvyydestä. Veden happitilanne oli toukokuun 2025 tarkkailukerralla erinomainen. Piste oli vedenlaadultaan tyydyttävällä tasolla ja lähellä vuosien 2014–2024 keskiarvoa. Sähkönjohtavuus ja natriumpitoisuus olivat kuitenkin keskiarvoa korkeammat. Ravinnepitoisuuksiltaan vesi oli vähäravinteista/lievästi rehevää. Vesi oli lievästi sameaa ja väriluvun sekä kemiallisen hapenkulutuksen perusteella humuspitoista. Vedessä oli havaittavissa sellujätevesien vaikutusta (kohonnut natrium ja sähkönjohtavuus). Eniten vedenlaatua heikensivät juuri natriumpitoisuus ja sähkönjohtavuus sekä kemiallinen hapenkulutus.

Mustolaa (K2) tultaessa vedenlaatu ei suuresti muuttunut kanavan edustan havaintopaikkaan nähden. Vesi oli vain hieman sameampaa ja hieman typpipitoisempaa. Veden laatu oli tyydyttävällä tasolla ja tarkastelujakson keskiarvoa parempaa alhaisemman sameuden, pienemmän väriluvun ja pienempien ravinnepitoisuuksien ansiosta. Natriumpitoisuus oli kuitenkin korkeampi pitkänajan keskiarvoon verrattuna.

Soskuan näytepisteelle (K3) veden laatu heikkeni yläpuolisiin havaintopaikkoihin verrattuna. Vesi samentui ja ravinnepitoisuudet sekä natriumpitoisuus nousivat. Veden laatu oli välttävää, mutta vuosien 2014–2024 keskiarvoa hieman parempaa lähinnä alhaisemman sameuden, väriluvun ja fosforipitoisuuden johdosta. Jätevesien vaikutuksesta kertovat sähkönjohtavuus ja natriumpitoisuus olivat kuitenkin hieman pitkänajan keskiarvoa korkeammat. Vesi oli rehevää, hieman humuksista ja lievästi sameaa. Sähköjohtavuus ja natriumpitoisuus olivat muita havaintopaikkoja korkeammat ja ne heikensivätkin eniten veden laatua.

Kansolassa (K4) vedenlaatu on tyypillisesti ollut Soskuaa heikommalla tasolla ja veden laatu heikkenikin edelleen ollen välttävällä tasolla. Vedenlaatu oli kokonaisuudessaan pitkänajan keskiarvoa hieman paremmalla tasolla, vaikka kokonaisuutti ja natriumpitoisuus olivatkin keskiarvoon nähden korkeammat. Vesi oli rehevää, sameaa ja humuksen tummentamaa. Natriumpitoisuus ja sähkönjohtavuus olivat koholla.

Nuijamaanjärven havaintopaikoilla (N3, N002, N2) veden kokonaislaatu oli keväällä tyydyttävällä tasolla. Erot havaintopaikkojen välisessä vedenlaadussa olivat pienet. Ravinnepitoisuudet olivat Nuijamaanjärvessä rehevälle/lievästi rehevälle vedelle tyypilliset. Vesi oli lievästi humuspitoista ja lievästi sameaa. Havaintopaikkojen vedenlaatu oli parempaa verrattuna vuosien 2014–2024 keskimääräiseen laatuun. Eniten vedenlaatua heikensivät sähkönjohtavuus ja natriumpitoisuus.

Näytteitä ei otettu Venäjän puolelta Taipaleen syvänteestä räntijärvestä (K5) eikä Juustilan ylä- ja alapuolisista pisteistä (K6 ja K7).

Taulukko 2. Vedenlaatu Saimaan kanavan eri pisteillä keväällä 2025 ja vuosien 2014–2024 keväiden keskiarvona.

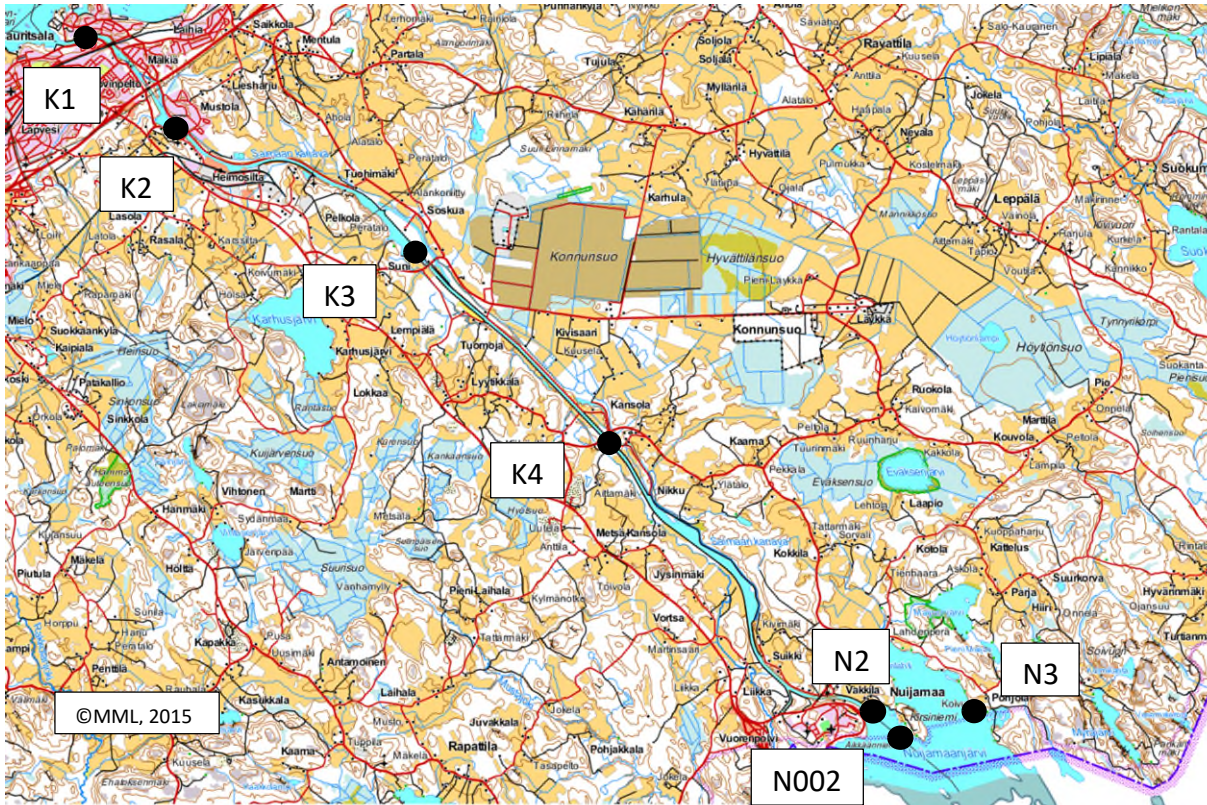
Näytteenottopiste	Kevät 2025		Keväät 2014 - 2024 ka.	
	Indeksi	Vedenlaatuluokka	Indeksi	Vedenlaatuluokka
K1 Turvapato	3,05	tyydyttävä	3,02	tyydyttävä
K2 Mustola	3,17	tyydyttävä	3,32	tyydyttävä
K3 Soskua	3,65	välttävä	3,93	välttävä
K4 Kansola	3,91	välttävä	4,18	välttävä
N2 Nuijamaanjärvi (tulli)	2,93	tyydyttävä	3,55	välttävä/tyydyttävä
N002 Nuijamaanjärvi	2,93	tyydyttävä	3,29	tyydyttävä
N3 Nuijamaanjärvi	3,18	tyydyttävä	3,31	tyydyttävä
Kaikkien pisteiden ka.	3,26	tyydyttävä	3,51	välttävä/tyydyttävä

Kaikkien (pois lukien venäjän puoleiset havaintopaikat K5, K6 ja K7) Saimaan kanavan tarkkailupisteiden vedenlaatuindeksien keskiarvo (ind. 3,26) toukokuussa 2025 osoitti tyydyttävää vedenlaatua ja oli pitkän aikavälin keskiarvoa paremmalla tasolla. Huonoin veden laatu oli Kansolan havaintopaikalla K4.

SAVO-KARJALAN YMPÄRISTÖTUTKIMUS OY

Tiia Velin
Ympäristöasiantuntija

Liitteet Havaintopaikkakartta



- K1: Kanava 005, turvapato
- K2: Kanava Mustola 012
- K3: Soskuan sulun yläpuoli, 036
- K4: Kansolan sillan alapuoli 037
- K5: Rättijärvi 043, Taipaleen kanava
- K6: Juustilan yläpuoli 042
- K7: Juustilan alapuoli
- N002: Nuijamaanjärvi 002, jätevesien pp
- N2: Nuijamaanjärvi 001, tullit
- N3: Nuijamaanjärvi 041

