

Mäntsälänjoki-Mustijoki, vesistötarkkailun kolmivuotisraportti 2022–2024

Lupa- ja valvontalautakunta 16.12.2025 § 146
2905/11.02.01.04/2025

Valmistelu ja lisätiedot

ympäristönsuojelutarkastaja Sanna Tarmi sanna.tarmi2@porvoo.fi

Tarkkailuvelvoitteet

Mäntsälänjoen-Mustijoen yhteistarkkailuun osallistuvia tarkkailuvelvollisia ovat Nivos Vesi ja Lämpö Oy (entinen Mäntsälän Vesi) ja Keski-Uudenmaan koulutuskuntayhtymä, Saaren kartano, joiden jätevedenpuhdistamojen vesistövaikutuksia tarkkailtiin Uudenmaan ELY-keskuksen hyväksymän tarkkailuohjelman mukaisesti. Tarkkailun on toteuttanut Eurofins Environment Testing Finland Oy.

Mustijoki

Mustijoki saa alkunsa Mäntsälän Sulkavanjärvestä ja Hunttijärvestä sekä Hausjärven Pursijärvestä. Joki laskee Suomenlahteen Porvoossa, Tolkkisten länsipuolella. Mustijoen valuma-alueen pinta-ala on 783 km². Valuma-alueella on runsaasti peltoja. Suurin osa jokeen tulevasta kuormituksesta on peräisin maatalouden hajakuormituksesta.

Raportointi ja näytteenotto

Mäntsälänjoen-Mustijoen vesistötarkkailun kolmivuotisraportissa on tarkasteltu edellisen kolmen vuoden (2022–2024) vedenlaadun tarkkailutuloksia. Raportissa on tarkasteltu pidemmän ajan kehityssuuntaa ja vedenlaadun muutosten syy-seuraus-suhteita. Kolmivuotisraportissa on lyhyt yhteenveto vuonna 2024 tehdyistä pohjaeläin- ja piilevätarkkailuista. Lisäksi kolmivuotisraportissa on liitteenä Mäntsälän-Mustijoen kalataloudellinen velvoitetarkkailu vuonna 2024 -raportti.

Mäntsälänjoen-Mustijoen vesistönäytteet otettiin vuonna 2024 voimassa olevan tarkkailuohjelman (2024) mukaisesti kolme-kuusi kertaa vuodessa. Vuosina 2022–2023 näytteitä on otettu aiemman (2015) tarkkailuohjelman mukaisesti neljä kertaa vuodessa kaikilta näytepisteiltä. Lisäksi vesinäytteitä on otettu ylimääräisenä ylivuotojen poikkeustilanteissa.

Saaren kartanon jätevedenpuhdistamo

Vesistöalueen ylin tarkkailukohde on Saaren kartanon jätevedenpuhdistamo. Vuonna 2022 jätevedenpuhdistamon kiintoaineen ja fosforin jäännöspitoisuus ylitti puhdistamon lupavaatimuksen I-jaksolla. II-jaksolla kiintoaineen poistoprosentti ja jäännöspitoisuus eivät täyttäneet luvan vaatimuksia. Valtioneuvoston asetuksen 888/2006 vaatimukset puhdistustulos täytti kokonaisuudessaan. Vuonna 2023 kiintoaineen ja fosforin jäännöspitoisuus eivät täyttä-

neet puhdistamon lupavaatimuksia kummallakaan jaksolla. Lisäksi poistoprosentti jäi kiintoaineen osalta vaajaksi molemmilla jaksoilla ja fosforin osalta II-jaksolla. Vuonna 2024 ei kiintoaineen jäännöspitoisuus eikä poistoprosentti täyttänyt lupavaatimuksia kummallakaan jaksolla. Lisäksi fosforin poistoprosentti jäi alle tavoitteen II-jaksolla. Fosforin jäännöspitoisuudet täyttivät kuitenkin lupavaatimukset kummallakin jaksolla. Vesistökuormitus Saaren kartanon jätevedenpuhdistamolta oli suurimmillaan biologisen hapenkulutuksen ja kiintoaineen osalta vuonna 2024 sekä kemiallisen hapenkulutuksen (CODCr), fosforin ja typen osalta vuonna 2022. Jätevesivirtaama oli suurimmillaan vuonna 2022. Virtaama vaihteli 23 690–38 565 m³/v.

Saaren kartanon jätevedenpuhdistamon vaikutus ei juuri näkynyt Saarenjoen pisteillä. Puhdistamon lisäksi myös muu valuma-alueelta tuleva kuormitus vaikuttaa vesistön hygieeniseen laatuun. Saarenjoen hygieeninen laatu on ollut pääosin hyvä ja bakteeripitoisuudet (*Escherichia coli*, enterokokki) ovat alittaneet uimaveden laatusormit.

Sameuden, happamuuden, kiintoainepitoisuuden ja kemiallisen hapenkulutuksen arvot olivat varsin yhteneväiset jokaisella näytteenotokerralla puhdistamon ylä- ja alapuolella. Saarenjoen vesi oli sameinta ja kiintoainepitoisinta aina syksyllä ylivaluman aikaan. Myös kemiallisen hapenkulutuksen arvot olivat koholla syksyisin.

Sameuden, happamuuden, kiintoainepitoisuuden tai CODMn-arvon perusteella Saaren kartanon puhdistamon jätevesien vaikutusta ei käytännössä voitu todeta Saarenjoessa. Saarenjoen typpipitoisuudet olivat korkeita, mutta pitoisuusnousua puhdistamon kohdalla ei juuri todettu. Puhdistamon vaikutus ei näkynyt fosforin ja fosfaattifosforin pitoisuuksissa. Saarenjoen pitoisuuksissa ei ollut nähtävissä pidemmällä ajalla muutosta.

Mäntsälän kirkonkylän puhdistamo

Mäntsälän kirkonkylän puhdistamon toiminta saavutti vuosina 2022–2024 valtioneuvoston päätöksen 888/2006 mukaiset puhdistusvaatimukset tyyppä lukuun ottamatta. Vesistökuormitus Mäntsälän kirkonkylän jätevedenpuhdistamolta oli suurimmillaan biologisen hapenkulutuksen, kiintoaineen, typen ja fosforin osalta vuonna 2024 sekä kemiallisen hapenkulutuksen (CODCr) osalta vuonna 2023. Jätevesivirtaama oli suurimmillaan vuonna 2024. Virtaama vaihteli 1 101 463–1 232 465 m³/v.

Mäntsälän puhdistamon kohdalla joen bakteeripitoisuudet kohosivat. *Escherichia coli* -bakteerien pitoisuus nousi keskimäärin 1243 pmy/100 ml puhdistamon kohdalla. Enterokokkien osalta pitoisuus nousi keskimäärin 277 pmy/100 ml puhdistamon kohdalla. Pitoisuusnousu oli voimakkainta puhdistamon ohituksen aikaan otetuissa lisänäytteissä. Sähkönjohtavuuden nousu oli erittäin pientä Mäntsälän puhdistamon kohdalla. Mäntsälänjoki ja Mustijoki ovat kiintoaineen ja humuksen samentamia jokia. Sameuden ja kiintoaineen arvot nousivat puhdistamon alapuoliselle pisteelle tammikuussa 2023 ja kesäkuussa 2024 runsaimmin. Veden pH:n ja CODMn arvoin Mäntsälän puhdistamolla ei ollut vaikutusta. Mäntsälänjoen happitilanne

vaihteli välttävän ja erinomaisen välillä ja Mustijoen happitilanne tyydyttävän ja erinomaisen välillä. Mäntsälänjoessa ravinteiden pitoisuudet nousivat puhdistamon vaikutuksesta typen osalta keskimäärin 453 µg/l, ammoniumtypen osalta 46 µg/l ja fosforin osalta 4,2 µg/l. Typpi oli nitraatti-nitriittimuotoista. Ammoniumtypen pitoisuudet olivat pääosin pieniä. Fosfaattifosforin pitoisuus ei pääosin noussut puhdistamon kohdalla.

Vuositasolla vesistön ainevirtaamat olivat kiintoaineen, kokonaistypen, nitraatti-nitriittitypen, kokonaisfosforin ja fosfaattifosforin osalta suurimmat vuonna 2024. Ammoniumtypen ainevirtaama oli suurin vuonna 2023. Mäntsälän puhdistamokuorman osuus vesistön ainevirtaamasta vaihteli 2,5–5,3 % typen ja 0,9–1,0 % fosforin ainekuormasta.

Haitallisten ja vaarallisten aineiden pitoisuudet olivat pieniä.

Tarkkailun jatkaminen

Vesistötarkkailua suositellaan jatkettavan nykyisen ohjelman mukaisesti.

Ympäristönsuojelupäällikkö

Lupa- ja valvontalautakunta merkitsee Mäntsälänjoen-Mustijoen vesistötarkkailun kolmivuotisraportin 2022–2024 tiedoksi.

Päätös

Lupa- ja valvontalautakunta päätti merkitä Mäntsälänjoen-Mustijoen vesistötarkkailun kolmivuotisraportin 2022–2024 tiedoksi.