



Uusikaupunki

Niiniojan jätevesivuoto

YMPLL 25.08.2026 § 75

Valmistelija:

Ympäristönsuojelupäällikkö Susanna Lehmus
etunimi.sukunimi(ät)uusikaupunki.fi

Ympäristö- ja lupalautakunta merkitsi tiedokseen 09.06.2026 § 59 Vironkallionmäen jäteveden ylivuototilanteen, jossa jätevettä pääsi purkautumaan maastoon ja ojaan, kun viettoviemärin kaivon yläosa oli noussut pois paikoiltaan. Kokouksessa sovittiin, että asian käsittelyä jatketaan elokuun kokouksessa, kun tilannetta on selvitetty enemmän.

Jätevettä valui Vakka-Suomen veden laskelmien mukaan arviolta noin 4 000 m³ pellon laskuojaan ja siitä edelleen Niiniojaan. Niinioja laskee Sirppujokeen ja molempien vettä käytetään mm. kasvinviljelyjen kasteluun. Vuotokohta tukittiin 23.5. Kaivoon asennettiin mekaaninen lukituslaite, jotta kaivon yläosa ei voi enää irrota paikoiltaan. Samoja lukituksia asennetaan myös linjan muihin kaivoihin. Tapahtuneesta tehtiin heti alkuvaiheessa häiriöilmoitus Lupa- ja valvontavirastolle, joka toimii jätevedenpuhdistamon ja jätevesiverkoston valvontaviranomaisena. Lupa- ja valvontaviraston ylitarkastaja ohjeisti mm. vuotokohdan kalkitsemisessa, näytteenotoissa sekä muissa toimenpiteissä. Pelto-ojassa oleva liete sekä jäteveden kanssa kosketuksessa ollut maa-aines poistettiin pian tapahtuneen jälkeen. Kalkitus suoritettiin 4.6. Vakka-Suomen Vesi on hoitanut jätevesivuotoasiaa yhteistyössä useiden viranomaisten kanssa (LVV, THL, Elinvoimakeskus, Uudenkaupungin ympäristönsuojelu, Uudenkaupungin ympäristöterveydenhuolto).

Vakka-Suomen Vesi tilasi Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy:ltä vesistötarkkailuja ylivuodon vaikutusten selvittämiseksi.

26.5. otettujen vesistönäytteiden tuloksissa todettiin ylivuodon vaikutuksista seuraavaa: ” Vaikutus näkyi Niiniojassa vuotokohdan alapuolella selvästi hygieenisen tilan heikkenemisenä ja ravinnepitoisuuksien kasvuna. Kasteluveden laatuvaatimus ei täyttynyt Niiniojassa vuotokohdan alapuolella E. coli -bakteerien määrän perusteella. Sirppujoessa ylivuodon vaikutusta ei ollut havaittavissa, sillä ylivuodon seurannan alkamisen jälkeen on ollut hyvin kuivaa. Uudenkaupungin Itätullin sademäärätietojen perusteella 22.-31.5.2026 välisenä aikana on satanut 0,9 mm.



Ylivuodon aikana 17.4.-23.5. on satanut yhteensä 25,4 mm, josta suurin osa (77 %) tuli 12.-13.5.2026, minkä seurauksena jätevettä on voinut lähteä valumaan kohti Sirppujokea. Maasto on kuitenkin ollut niukkasateisen kevään jäljiltä hyvin kuivaa, jolloin suurin osa sekä sataneesta vedestä että ylivuotaneesta jätevedestä on todennäköisesti imeytynyt maastoon tai jäänyt seisomaan Niiniojaan.”

Tarkkailua jatkettiin 2.6. Tulokset saapuivat 4.6., jolloin todettiin seuraavaa: ” Ohessa päivitettyjä tuloksia. 2.6.2026 hygieeninen tilanne oli selvästi parantunut E. colien osalta. Enterokokkibakteerien määrä on pysynyt pienenä kaikilla kerroilla ja kolimuotoisia bakteereja yleisesti oli runsaasti sekä vuotokohdan ylä- että alapuolella. Ravinnepitoisuudet olivat 2.6. edelleen selvästi suurempia vuotokohdan alapuolella. Vesi oli seisovaa kaikilla tarkkailukerroilla 26.5., 2.6. ja 4.6. Viikonloppuna tuli vettä runsaasti, jolloin vedet lähtivät varmasti liikkeelle. Seuraava näytteenottokerta on tänään (Niiniojan ja Sirppujoen paikat).”

Kolmannet näytteet otettiin 4.6. Tulokset saapuivat 8.6.: ” Ohessa päivitettyjä tuloksia. 2.6.2026 hygieeninen tilanne oli selvästi parantunut E. colien osalta. Enterokokkibakteerien määrä on pysynyt pienenä kaikilla kerroilla ja kolimuotoisia bakteereja yleisesti oli runsaasti sekä vuotokohdan ylä- että alapuolella. Ravinnepitoisuudet olivat 2.6. edelleen selvästi suurempia vuotokohdan alapuolella. Vesi oli seisovaa kaikilla tarkkailukerroilla 26.5., 2.6. ja 4.6. Viikonloppuna tuli vettä runsaasti, jolloin vedet lähtivät varmasti liikkeelle. Seuraava näytteenottokerta on tänään (Niiniojan ja Sirppujoen paikat).”

Neljänsien näytteiden tulokset saapuivat 9.6.2026 (Otettu 8.6.2026) ” Ohessa päivitys eilisten näytteiden bakteeritulosten osalta. Niiniojassa ainesta oli viikonlopun runsaiden sateiden seurauksena lähtenyt liikkeelle ja E.colien määrä oli taas noussut vuotokohdan alapuolella (Niinio2) selvästi. Myös kolimuotoisia bakteereja oli runsaasti vuotokohdan alapuolisessa ojan osassa. Enterokokkien määrä oli edelleen pieni, eikä suuria eroja ollut havaintopaikkojen välillä. Sirppujokeen asti Niiniojan vaikutus ei ulottunut, sillä Sirppujoessa hygieeninen tila oli parempi joen alajuoksulla (Sirp24) yläpuoliseen joen osaan (Sirp22) verrattuna.”

Viidennet näytteet otettiin 11.6.. Ensimmäiset tulokset näytteistä saapuivat 12.6.2026. Näytteet otettiin Lupa- ja valvontavirastolta 10.6.2026 saatujen ohjeiden mukaan. THL:n kanssa sovittiin saastelähteen alkuperän selvittämisestä eri markkereiden (ihminen, nauta, sika, hevonen ja lintu) avulla. Näytteenotto tehtiin Niiniojasta neljästä eri paikasta ja Sirppujoesta kahdesta paikasta. Markkeriselosteessa todettiin seuraavaa: ” Kuten



alustavissa tuloksissa oli todettu, yleistä suolistoperäistä (GenBac3) markkeria oli kaikissa näytteissä, eniten paikassa Niinioja3 eli heti päästökohdan jälkeen. Samalla paikalla oli myös eniten humaanimarkkeria, mitä havaittiin (alustavista tuloksista poiketen) pieniä määriä myös paikoissa Niinioja1 ja Niinioja2. Sen sijaan paikassa Niinioja4 (eli juuri ennen Sirppujokea) humaanin DNA-markkeria ei havaittu.

Siipikarjamarkkeria havaittiin niinikään havaintopaikassa Niinioja3 eli päästökohdan jälkeen, muissa paikoissa siipikarjamarkkeria ei havaittu. Märehtijöiden, hevosen ja lampaan ulostemarkkereita ei havaittu yhdessäkään näytteessä. Eli vuotokohdan alapuolella oli havaittavissa sekä ihmisestä että siipikarjasta peräisin olevia ulostemarkkereita kesäkuun puolivälissä (11.6.).”

Kuudennet näytteet otettiin 16.6. Tuloksista oli nähtävissä, että bakteeritasot ovat nousseet merkittävästi Niiniojassa ennen vuotokohtaa ja myös Sirppujoessa yläjuoksulla. Eli ilmeisesti sateet ovat huuhtoneet pelloilta ja ojan reunoista humusta liikkeelle.

17.6. otettiin näyte makeavesialtaasta, jossa ei havaittu E.coli – bakteereita.

23.6. otettiin näytteitä, joista Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy:n biologi on tehty seuraavia huomioita: ”ylimmässä paikassa Niinio6 eniten E.colia 23.6. Niinio3 E. coli - määrä pienentynyt 23.6. aikaisempaan verrattuna. Sirppujoen bakteerimäärät pieniä 23.6. Niiniojan pH noussut 23.6. 16.6. jälkeen”

Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy:n biologin huomioita 1.7. näytteiden tuloksista: ”Typpipitoisuus nousee selvästi välillä Niinioja3-Niinioja7, ja on suurimmillaan paikassa Niinioja4, eli juuri ennen Sirppujokea. Ammoniumtyppipitoisuus on suurin paikassa Niinioja7, fosforipitoisuudet ovat selvästi suurimmat paikassa Niinioja2.”

Huomioita 8.7.: ”Orivon alueelta tulevassa ojassa enterokokkien määrä on selvästi suurin. E.colit suurimmat vuotopaikan yläpuolella paikassa Niinio1. Ylivuodon vaikutusta ei ole havaittavissa.”

Huomioita 15.7. näytteistä: ”Fosforipitoisuus on erittäin korkea Orivon ojassa, pääosin fosfaattifosforia. Typpipitoisuus (pääosin NO₃)puolestaan on suurin paikassa Niinio4, eli juuri ennen liittymistä Sirppujokeen. BOD₇ Niiniojan paikoilla selvästi laskenut viime kerrasta, ei poikkeuksellisen suuria arvoja.”



Huomioita 29.7. näytteistä: *"Bakteerien määrä on laskenut kaikilla paikalla edelliseen näytekertaan (8.7.) verrattuna. E.coli – ja kolimuotoisten bakteerien määrä on suurempi vuotokohdan yläpuolella kuin heti vuotokohdan jälkeen. Ylivuodon vaikutusta ei ole havaittavissa."*

Lupa – ja valvontaviraston erikoisasiantuntijan havainnot tapahtuneesta: *"Jätevesivuodon vaikutus näkyi selvästi touko-kesäkuun vaihteen tarkkailussa erityisesti ammoniumtypen, sähkönsäilyttävyyden ja bakteeripitoisuuksien kohoamisena vuotokohdan alapuolisessa vesistössä. Selvimmät viitteet vuodon vaikutuksesta havaittiin vielä 11.6.2026, jolloin sekä ammoniumtypen että E. colin pitoisuudet olivat vuotokohdan alapuolella korkeampia kuin yläpuolisella vertailupisteellä. Tämän jälkeen 16.6.2026 alkaen N1- ja N3-pisteiden väliset erot pääosin häviävät. Heinäkuussa N3:n pitoisuudet ovat useimmiten samaa tasoa kuin N1:ssä. Aineisto viittaa siihen, että varsinaisen vuotopaikan välittömät vaikutukset olivat suurelta osin hävinneet kesäkuun puoliväliin mennessä. Sen sijaan N2-pisteessä havaittiin edelleen korkeita bakteeri- ja ravinnepitoisuuksia, joiden alkuperää ei voida tämän aineiston perusteella yksiselitteisesti liittää enää 23.5.2026 päättyneeseen vuototapahtumaan. Miksi N2 on koko kesän selvästi N1:tä ja N3:a korkeampi, vaikka vuotokohdan vaikutus ei enää näy N3:ssa? Se viittaisi siihen, että N2:n yläpuolisella valuma-alueella on ollut muuta ulosteperäistä kuormitusta (esim. sivuoja, maatalousvalunta, eläimet, hajakuormitus tai jokin muu pistekuormitus), tai että bakteereita on vapautunut sedimentistä myöhemmin. Pelkän N1-N3-N2-aineiston perusteella jatkuvaa vuotovaikutusta heinäkuussa on vaikea osoittaa."*

Vakka-Suomen Vesi on käynnistänyt Vironkallionmäen linjan saneerauksen. Uusi linja on tarkoitus sijoittaa KT43 viereen ja sijoituslupaa on jo haettu tiealuetta hallinnoivalta valtion viranomaiselta.

Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy laatii näytetulosten perusteella yhteenvetoraportin, mutta raportti ei ole vielä valmistunut. Ympäristö- ja lupalautakunta saa raportin tiedokseen sen valmistuttua.

Esittelijä:

Ympäristönsuojelupäällikkö Susanna Lehmus

Päätösehdotus:

Ympäristö- ja lupalautakunta merkitsee selvityksen tiedokseen.



Päätös:

Merkittiin tiedoksi.

YMPLL 22.09.2026 § 79
4399/03.06.02.00/2026

Ympäristö- ja lupalautakunta käsitteli kokouksessaan 25.8.2026 § 75 Vironkallionmäen jäteveden ylivuototilannetta, joka tapahtui huhtikuussa. Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy on laatinut tapahtuneesta raportin, joka on toimitettu tiedoksi ympäristönsuojeluviranomaiselle 27.8.2026.

Raportissa on jätevesivuodon vaikutuksista kirjattu seuraavaa:
”Jäteveden ylivuodon ensimmäinen tarkkailututkimus (26.5.) tehtiin reilu 5 viikkoa jätevesivuodon alkamisen (17.4.) jälkeen. Ylivuodon alkamisesta seuraavan noin kolmen viikon aikana oli hyvin kuivaa (sademäärä 17.4.-7.5. välisenä aikana oli <1 mm), jolloin ylivuodon vaikutusalue todennäköisesti rajoittui melko lähelle ylivuotopaikkaa. Myös huhtikuun alkupuoli (1.4.-16.4.) oli kuiva (12 mm). Runsaampia sateita tuli 12.5.-13.5. (noin 20 mm) sekä ylivuodon korjauksen jälkeen 5.-6.6. (noin 23 mm) ja varsinkin 9.6.-15.6. välisenä aikana (noin 50 mm) ja edelleen heinäkuussa oli sateista. Näytteenottohavaintojen mukaan ensimmäisillä näytteenottokerroilla 26.5., 2.6. ja 4. 6. vesi oli seisovaa eikä virtausta ollut. Kuukausisademäärä oli huhtikuussa selvästi ja toukokuussa hieman pitkäaikaiskeskiarvoa pienempi, kun taas kesäkuussa satoi lähes kaksinkertainen määrä pitkäaikaiskeskiarvoon verrattuna. Myös heinäkuu jatkui tavallista selvästi sateisempänä.

Jäteveden ylivuodon vaikutus näkyi selvästi vuotokohdan alapuolella (Niinio2 ja/tai Niinio3) ensimmäisissä näytteenotoissa 26.5., 8.6. ja 11.6. sekä osittain vielä 16.6.2026. Vaikutus näkyi hygieenisen tilan heikkenemisenä ja ravinnepitoisuuksien kasvuna ainakin 1,2 kilometriä vuotokohdasta alaspäin. Kasteluveden laatuvaatimus ei täyttynyt 26.5., 8.6. ja 11.6. ylivuodon alapuolella Niiniojassa, vaikka se täyttyi ylivuodon yläpuolisella ojan osalla. Myös saastelähteiden jäljityksessä 11.6. näkyi selkeä ihmisperäisen ulosteen vaikutus aivan vuotokohdan tuntumassa (Niinio3) ja lievänä myös alempana (1,2 km) vuotokohdasta (Niinio2). Lievää ihmisperäistä ulostevaikutusta näkyi myös vuotokohdan yläpuolella (Niinio1). 16.6. tarkkailukerralla kasteluveden laatuvaatimus ei täyttynyt myöskään vuotokohdan yläpuolella eikä Sirppujoessa, jolloin bakteerikuormitusta tuli myös hajakuormituksen seurauksena.



Kesäkuun loppupuolelta (23.6.) lähtien ylivuodon vaikutus alkoi peittyä hajakuormituksen vaikutukseen, sillä esim. vuotokohdan yläpuolella Niiniojan ylimmällä paikalla Siivotuntien kohdalla (Niinio6) ulosteperäisten E. coli -bakteerien määrä oli 23.6. tarkkailukerralla moninkertainen muihin paikkoihin verrattuna. Hajakuormituksen vaikutus oli kesä-heinäkuussa todennäköisesti tavanomaista selvästi suurempi runsaiden sateiden seurauksena. Kasteluveden laatuvaatimus ei täyttynyt heinäkuun kahdessa viimeisessä tarkkailuissa yhdessäkään oja/jokivesipaikassa. Tämä ei ollut jäteveden ylivuodon vaikutusta vaan hajakuormituksesta johtuvaa.

Yhdelläkään tarkkailukerroista ylivuodon vaikutusta ei ollut nähtävillä Sirppujoessa. Myöskään makeavesialtaassa ylivuodon vaikutusta ei ollut havaittavissa.

Niiniojaan tuli tarkkailukertojen aikana selkeästi muutakin kuin ylivuodosta johtuvaa kuormitusta. Lisäksi havaittiin happamien sulfaattimaiden vaikutus alhaisina pH-arvoina ja kohonneina typpipitoisuuksina. Laajemman hajakuormituksen lisäksi Niiniojaan laskevassa Orivon suunnalta tulevassa ojassa fosforipitoisuudet ja myös enterokokkibakteerien määrä olivat poikkeuksellisen suuria. Tämän ns. Orivon ojan vaikutusta esim. havaintopaikan Niinio2 tuloksiin on vaikea arvioida kertanäytteen perusteella, jolloin ei ole tiedossa, oliko kyseessä satunnainen vai jatkuva kuormituslähde.

Joki- ja ojavesissä veden laadun vaihtelut ovat luontaisestikin suuria, mikäli ne sijaitsevat alueella, missä on runsaasti hajakuormitusta ja/tai maatalousvaltaista aluetta. Tämä on nähtävissä myös Sirppujoessa, missä veden laatu vaihtelee huomattavasti sateiden ja huuhtoumien seurauksena ja veden laatu heikkenee ajoittain niin, ettei se täytä kasteluveden laatuvaatimuksia.”

Lounais-Suomen vesi- ja ympäristötutkimus Oy:n raportti on oheismateriaalina.

Päätösehdotus:

Ympäristö- ja lupalautakunta merkitsee selvityksen tiedokseen.

Päätös:

Merkittiin tiedoksi.
