

Jätevedenpuhdistamoiden käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenvedot 2024

Nurmijärven Vesi -liikelaitoksen johtokunta 29.04.2025 § 8
373/11.06.04/2025

Klaukkalan ja Kirkonkylän jätevedenpuhdistamoiden ympäristöluissa edellytetään tekemään käyttö- ja päästötarkkailua. Tarkkailua raportoidaan neljä kertaa vuodessa ja lisäksi tehdään vuosittain käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenveto. Raportointi tehdään yhteistyössä Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistyksen kanssa. Puhdistamoiden raportit toimitetaan sekä paikalliselle että alueelliselle ympäristöviranomaiselle.

Klaukkalan jätevedenpuhdistamolla käsitelty jätevesimäärä oli vuonna 2024 yhteensä noin 2,50 milj.m³, mikä oli 5 % enemmän kuin vuonna 2023. Puhdistamolle tulevan jäteveden kuormitus (kg/d) oli edellisvuoden tasolla. Vuosi 2024 oli lämmin ja kesää lukuun ottamatta melko sateinen.

Helsinki-Vantaan lentoasemalla mitattu vuoden 2024 sadesumma oli 784 mm, mikä on 34 mm edellisvuoden sademäärää pienempi. Vuoden 2024 aikana oli yksi puhdistamo-ohitustapahtuma (6405 m³) runsaiden vesisateiden takia 26.-27.11.2024. Ohitettu jätevesi oli mekaanisesti ja kemiallisesti esikäsiteltyä (välppäys, kemikalointi ferrisulfaatilla, hiekanerotus ja tasausaltaat). Viemäriverkosto- ja pumppaamoylivuotoja ei ollut vuoden 2024 aikana lainkaan. Hule- ja vuotovesien osuus jätevedenpuhdistamolle tulevasta jätevedestä oli 36 %.

Puhdistamon jätevedenkäsittelytulos oli vuonna 2024 ympäristöluvan vaatimusten mukainen kaikilla neljännesvuosittaisilla tarkkailujaksoilla (kokonaisfosforipitoisuus pyöritystarkkuudessa tarkkailujaksoilla 1 ja 4). Kokonais- ja ammoniumtypen poiston vuosikeskiarvovaatimukset saavutettiin vuositason lisäksi myös neljännesvuosittaisilla laskentajaksoilla.

Kirkonkylän puhdistamon jätevedenkäsittelytulos oli vuonna 2024 puhdistamon ympäristöluvan neljännes (¼)-vuosikeskiarvovaatimusten vaatimusten mukainen tarkkailujaksoilla 1, 2 ja 3. Vaatimusta ei saavutettu tarkkailujaksolla 4 kiintoainepitoisuuden (mg/l) osalta. Tarkkailujakson 4 heikkoon kiintoainepitoisuuden jaksokeskiarvoon vaikutti eniten tarkkailukerran 6.11.2024 huono kiintoainepoistotulos 44 mg/l (77 %). Puhdistamolla oli vuoden aikana lietteenlaskeutuvuusongelmia, jotka heikensivät myös kokonaisfosforinpoistoa. Ammoniumtyyppipitoisuuden laskentajakso on ympäristöluvassa yksi vuosi. Sen osalta vuosikeskiarvovaatimus (jäännöspitoisuus 4 mg/l) saavutettiin vuonna 2024 vuosikeskiarvopitoisuudella 2,1 mg/l (nitrifikaatioaste 97 %). Vuosikeskiarvopitoisuutta nostivat tarkkailukertojen 22.5. ja 4.6.2024 heikot tulokset. Syynä näihin oli ilmastuskompressoreiden vaihtotyö, mikä aiheutti katkoksia ja happivajetta ilmastuksessa sekä tarkoituksella ylläpidetty matala happitaso Nocardia-rihmabakteerin eliminoimiseksi.

Vuoden suurimmat tulovirtaamat puhdistamolle mitattiin lumen nopean sulamisen ja vesisateiden aikaan helmi- ja marraskuun lopulla, jolloin puhdistamolla jouduttiin tekemään esikäsiteltyä (välppäys, hiekanerotus, kemikalointi ferrosulfaatilla ja tasaus) puhdistamo-ohituksia. Näiden lisäksi esikäsiteltyä puhdistamo-ohituksia jouduttiin tekemään myös maaliskuu-, huhti- ja joulukuussa. Suurten virtaamien (hule- ja vuotovedet) aiheuttamia puhdistamo-ohituksia oli kaikkiaan vuoden aikana 14 päivänä yhteensä 16 220 m³. Kaikki puhdistamo-ohitukset johdettiin Kissanjoen kautta Vantaanjokeen. Hule- ja vuotovesien osuus jätevedenpuhdistamolle tulevasta jätevedestä oli 33 %.

Molemmilla jätevedenpuhdistamoilla kuivatun lietteen raskasmetallipitoisuudet olivat maa- ja metsätalousministeriön asetuksessa lannoitevalmisteista 24/11 annettuja raja-arvoja pienempiä.

Puhdistamoiden HAVA-aineiden tarkkailuohjelman mukaisessa näytteenotossa haitallisten metallien ja ftalaattien pitoisuudet puhdistetussa jätevedessä (lähtevä) olivat pieniä tai alle laboratorion analyysien määrittämisrajojen kaikilla kolmella tarkkailukerralla.

Esittelijä

Vesilaitoksen johtaja

Esitys

Nurmijärven Vesi -liikelaitoksen johtokunta merkitsee tiedoksi Klaukkalan ja Kirkonkylän jätevedenpuhdistamoiden käyttö- ja päästötarkkailun vuosiyhteenvedot 2024.

Valmistelija

vesilaitoksen johtaja, Kimmo Rintamäki, kimmo.rintamaki(at)nurmijarvi.fi

Päätös

Esitys hyväksyttiin.

Jakelu