

**Papinsaaren jätevedenpuhdistamon määräaikaistarkastus**

Pirkanmaan ELY-keskus on Kuhmoisten jätevedenpuhdistamon ympäristöluvan mukaisen toiminnan valvoja. 26.2.2021 ELY-keskuksen ylitarkastaja Mira Niemelä suoritti puhdistamolla määräaikaistarkastuksen. Kuhmoisten puhdistamo kuuluu ELY-keskuksen valvontaluokkaan kolme, jolloin tarkastukset suoritetaan kolmen vuoden välein.

**ELY-keskuksen yhteenveto määräaikaistarkastuksesta**

Kuhmoisten kunnan Papinsaaren jätevedenpuhdistamon raja-arvoja on muutettu päätöksellä (LSSAVI/6729/2015). Puhdistamolla on tehty erinäisiä toimenpiteitä puhdistamon toiminnan tehostamiseksi vuosien 2016-2019 aikana ja prosessin ajotapaa pyritään kehittämään edelleen. Puhdistamolla on tarkoitus ottaa käyttöön lähtevän veden typpiyhdisteiden seuranta, jotta puhdistusprosessin toimintaa voidaan seurata ja optimoida paremmin. Tehtyjen toimenpiteiden vaikutusten arviointi puhdistamon toimintaan ja puhdistustulokseen on osittain kesken. Puhdistamolle on suunniteltu mittavaa saneerausinvestointia, jonka tavoitteena on lisätä puhdistamon biologista kapasiteettia.

Vuosina 2009-2015 maalis-huhtikuun näytteenoton aikaan puhdistamon purkupuutken välittömässä läheisyydessä sijaitsevassa vesistötarkkailupisteessä on havaittu todella suuria typen yhdisteiden pitoisuuksia pohjan läheisessä vesikerroksessa, joka on vaikuttanut myös pohjan läheisen näytenäytteen happipitoisuuteen. Vastaavia todella korkeita typen yhdisteiden pitoisuuksia ei ole havaittu vuoden 2015 jälkeen. Vuosien 2016-2019 vesistötarkkailun perusteella puhdistamon jätevesillä ei ole merkittävää vaikutusta purkuvesistön vedenlaatuun. Purkupuutken läheisyydessä sijaitsevan tarkkailupisteiden veden laatu ei ole juurikaan poikennut vertailupisteiden vedenlaadusta. Ajoittain talvikerrostuneessa vedessä on havaittavissa lievää typpipitoisuuksien nousua, mikä vaikuttaa hapen pitoisuuteen. Veden laatu purkupisteiden läheisyydessä on ollut karua tai lievästi rehevää.

ELY-keskus katsoo, että suunnitellun saneerauksen kustannukset ovat merkittäviä verrattuna siitä saavutettavaan vesiensuojelulliseen hyötyyn. ELY-keskus katsoo, että tässä vaiheessa on riittävää edelleen aktiivisesti kehittää ja optimoida nykyisen puhdistusprosessin ajotapaa, jotta saadaan saavutettua mahdollisimman hyvä puhdistustulos kaikilta osin sekä puhdistamo toimimaan tehokkaasti ja vakaasti. Typen poistoa tulee pyrkiä tehostamaan siten, ettei muiden parametrien puhdistustulos heikenny. Puhdistamon puhdistustuloksen kehittymistä seurataan vuosien 2021 ja 2022 ajan, joiden jälkeen puhdistamon saneeraustarpeita arvioidaan uudelleen.

**Määräaikaistarkastuksessa havaitut kehityskohteet**

Määräaikaistarkastuksessa kiinnitettiin huomiota seuraaviin asioihin:

1. Tulevien saneerausten suunnittelun tueksi tulee tehdä viemäriverkoston vuotovesiselvitys.
2. Rumpukompostorin lämpötilaa tulee jatkossa seurata jokaisen kompostointierän aikana ja varmistua siitä, että lämpötila nousee kompostoitumisen aikana +55 asteeseen.
3. Näytteenottoastiat tulee jäähdyttää ja säilyttää valolta suojattuna.
4. Kuivatun ja kompostoidun lietteen laatu on määritettävä kolmen vuoden välein tai lietteen laadun olennaisesti muuttuessa.

5. Toiminnanharjoittajan tulee varmistua siitä, että tarkkailunäytteitä otetaan ympäristöluvan mukainen määrä ja niistä analysoidaan ympäristöluvan mukaiset parametrit.
6. Kemikaaliastiat tulee sijoittaa suoja-altaaseen.
7. Riskienhallintasuunnitelma tulee toimittaa ELY-keskukselle hyväksyttäväksi 30.8.2021 mennessä.
8. ELY-keskukselle tulee toimittaa vuosittain esimerkiksi vuosiraportoinnin yhteydessä arvio puhdistamolla tehtyjen toimenpiteiden vaikutuksista puhdistustulokseen ja mahdolliset korjaavat toimenpiteet puhdistamon toiminnan tehostamiseksi.

### **Puhdistamon toiminnan kehittäminen**

Puhdistamon toiminnan tehostaminen aloitettiin vuonna 2016. Pitkän ja tuloksekkaan kehittämisprojektin ansiosta ei puhdistamon jätevesillä ole enää ollut merkittävää vaikutusta purkuvesistön vedenlaatuun. Kuitenkin jäteveden laatuvaihteluihin tulee kiinnittää enemmän huomiota. Puhdistamon toiminnan vakauttamiseksi ja samalla puhdistustuloksen parantamiseksi mahdollisimman hyväksi, puhdistamon toimintaa kehitetään entisestään. Puhdistamon henkilökunnan koulutusta ja puhdistusprosessien käytöntarkkailua lisätään. Jatkuvatoimisilla mittauslaitteilla saadaan tarkempi informaatio puhdistusprossin toiminnasta. Puhdistamolta lähtevän jäteveden hyvän laadun varmistamiseksi hankitaan lisää saostuskemikaalilaitteistoja. Näillä toimenpiteillä pystytään vastaamaan Pirkanmaan ELY-keskuksen näkemykseen, että tässä vaiheessa riittää aktiivinen kehittäminen ja nykyisen puhdistusprosessin optimoiminen. Tällöin saavutetaan mahdollisimman hyvä puhdistustulos kaikilta osin ja jätevedenpuhdistamo toimii tehokkaasti.

*Tekninen lautakunta, tekninen johtaja Mika Kyrö*