



Kangasniemen kunnan vesihuoltolaitos Kangasniemen kirkonkylän jätevedenpuhdistamo

Aika: 26.01.2024 kello 09:00

Paikka: Kangasniemen kunnantalo ja puhdistamo

Läsnäolijat

Mikko Korhonen, yhteyshenkilö
Kangasniemen kunta Kangasniemen kunnan vesihuoltolaitos
mikko.korhonen@kangasniemi.fi

Esa Rouvinen, ympäristönsuojelun asiantuntija
Etelä-Savon ELY
esa.rouvinen@ely-keskus.fi

Jouni Lintunen, ympäristötarkastaja
Mikkelin seudun ympäristöpalvelut
jouni.lintunen@mikkeli.fi

Käsitellyt asiat

Yleistä

Todettiin, että tarkastus on ympäristönsuojelulain (527/2014) 168 §:n mukainen ympäristöluvanvaraisen toiminnan määräaikaistarkastus, jolla pyritään varmistamaan, että toiminta on ympäristöluvan ja toiminnanharjoittajan ilmoituksen mukaista, ja se täyttää ympäristölainsäädännön vaatimukset. Kangasniemen jätevedenpuhdistamo kuuluu tällä hetkellä ELY-keskuksen valvontasuunnitelman mukaisesti valvontaluokkaan 3 (määräaikaistarkastus joka 3. vuosi). Valvontaluokka on määräytynyt riskinarvion perusteella, joka tehdään huomioiden itse toiminta ja sen laajuus, sijaintipaikka ja sen ympäristö, ympäristövaikutukset sekä toiminnan luvanmukaisuus. Kangasniemen jätevedenpuhdistamo kuuluu laitostyhmään C (pieni muu laitos). Kyseessä on suppea tarkastus. Lupamääräyksiä käydään läpi tarvittavilta osin, jos niiden osalta ilmenee tarvetta. Edellinen määräaikaistarkastus on tehty 5.11.2020. Tämä tarkastus koskee laitoksen toimintaa vv. 2020-2022. Tarkastus siirrettiin aikataulujen takia vuodelta 2023 vuoden 2024 alkuun. Seuraava määräaikaistarkastus on ennalta arvioiden vuonna 2026. Laitoksen vastuvalvoja ELY-keskuksessa on tällä hetkellä Esa Rouvinen.

Puhdistamon mitoituksen (lupahakemuksen mukaan) asukasvastineluku on 3 785, virtaama 1 200 m³/d, BOD₇-ATU 265 kg/d, kokonaisfosfori 9,4 kg/d ja kokonaistyyppi

59 kg/d. Jätevedenpuhdistamoa on saneerattu useita kertoja sen rakentamisen jälkeen. Viimeisimpiä saneerauksia ovat vuonna 2019 koneellisen lietteen kuivaukseen ja polymeerinsyöttöön liittyvät toimet. Vuonna 2020 saneerattiin tulevan veden välppäys ja hiekanerotus.

Lupapäätöksessä annettujen päästörajojen sekä asetuksessa (888/2006) annettujen vähimmäistavoitteiden osalta on huomattava, että vesistöön johdettavan puhdistetun jäteveden on täytettävä biologisen hapenkulutuksen ja kokonaisfosforin lisäksi myös kemiallisen hapenkulutuksen ja kiintoaineen osalta asetuksessa määrätyt vähimmäistavoitteet pitoisuuksien ja poistotehon osalta. Asetus mahdollistaisi kemiallisen hapenkulutuksen ja kiintoaineen osalta tarkastelun vaihtoehtoisesti joko pitoisuustason tai poistotehon osalta. Päätös siis vaati tarkastelun myös edellä mainittujen kahden suureen osalta. Raporteissa asiaa ei ole huomioitu.

ELY-keskuksessa yhtenä näkökulmana on tarkastusten onnistuminen (ns. ELY-palvelut). Tarkastuskäynneistä ja neuvotteluista ja niiden onnistumisesta lähetetään arviointipyyntö asiakkaalle.

Valvonnan maksullisuus

Syyskuun 2014 alussa voimaan tulleen uuden ympäristönsuojelulain (527/2014) mukaan valtion ja kunnan ympäristönsuojeluviranomaiset voivat periä valvontamaksua luvanvaraisen ja rekisteröitävän toiminnan määräaikaistarkastuksista. Maksuilla katetaan valvonnasta aiheutuvia kuluja. Valtion viranomaisten suoritteiden maksullisuudesta ja maksujen suuruuden yleisistä perusteista ja maksujen muista perusteista säädetään valtion maksuperustelaisissa (150/1992). Lain 6 §:n 1 momentin mukaan julkisoikeudellisista suoritteista perittävän maksun suuruuden tulee vastata suoritteen tuottamisesta valtiolle aiheutuvien kokonaiskustannusten määrää (omakustannearvo). ELY-keskusten osalta valvonnan maksujen määrääminen (maksun suuruus) perustuu elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinokeskusten sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullista suoritteista annettuun valtioneuvoston asetukseen (1215/2023/21.12.2023, sisältää maksutaulukon). Asetus, joka tuli voimaan 1.1.2024 ja on voimassa 31.12.2024 saakka, koskee vuoden 2024 suoritteita. Tämän tarkastuksen laskutus tehdään em. asetuksen mukaisesti.

Luvat ja niiden voimassaolo

Laitoksella on melko uusi ympäristölupapäätös (ISAVI/760/2015, 20.4.2017). Aiempi lupapäätös (11.10.2007, 113/07/2) on tarkistettu kokonaisuudessaan ja uuden lupapäätöksen määräykset korvaavat vanhan lupapäätöksen määräykset. Puhdistamoa koskeva lupapäätös on toistaiseksi voimassa oleva, eikä siinä ole määrätty tarkistamisveloitteesta. Mahdolliset muutostarpeet käynnistyvät tarvittaessa ympäristönsuojelulain (527/2014) 89 §:n, luvan muuttaminen) kautta.

Kangasniemen kunta jätti Vaasan hallinto-oikeudelle valituksen em. päätöksestä. Vaasan hallinto-oikeus antoi asiassa päätöksensä 20.12.2019 (19/0650/3, 00670/17/5110).

Edellisellä tarkastuksella vuonna 2020 todettiin mm., että hallinto-oikeus on valituksen osittain hyväksyen kumonnut lupamääräyksen 7 C-kohdan ja muuttanut lupamääräyksen 9 kuulumaan seuraavasti: ”Luvan saajan on toimitettava lupaviranomaiselle vesistön syvyys- ja virtausoloja sekä vedenlaatua koskeva vesistöselvitys, jonka perusteella lupaviranomainen arvioi, onko luvan saajan pantava vireille hakemus purkupaikan siirtämiseksi. Selvitys oli toimitettava lupaviranomaiselle viimeistään kuuden kuukauden kuluttua päätöksen lainvoimaiseksi tulemisesta. Selvityksen perusteella aluehallintovirasto voi tarvittaessa täsmentää lupamääräystä tai täydentää lupaa.” Todettiin, että Vaasan hallinto-oikeuden edellyttämä selvitys on valmistunut ja sitä on esitelty lupa- ja valvontaviranomaiselle. Todettiin, että ELY-keskuksella ei ole tarkempaa tietoa asian etenemisestä tai mikä tilanne asiassa on tällä hetkellä. ELYlle ei ole tullut kirjettä, lausuntoa tai muutakaan asiakirjaa AVILta asian liittyen. Kunnassa ei ole tietoa asian etenemisestä. Sovittiin, että laitos tarkistaa, kuinka asia on edennyt Aluehallintovirastossa ja tiedottaa tilanteen ELY-keskukselle.

Lupamääräyksen 20 mukaan luvanhaltijan on tarkkailtava puhdistamon toimintaa, puhdistamolle ja vesistöön johdettujen jätevesien määrää ja laatua, puhdistustehoa ja vaikutuksia ympäristössä sekä toiminnassa käsiteltävien ja syntyvien jätteiden määrää ja laatua. Päätöksessä määrätään myös raportoinnista. Todettiin, että konsultti vie tiedot YLVA-järjestelmään. Kemikaalitiedot viedään KemiDigi-järjestelmään laitoksen työnä.

Tarkkailuohjelma

Jätevedenpuhdistamon tarkkailuohjelmaa on muutettu tarkastelujaksolla 2020-2022 kaksi kertaa. Ohjelmaa on tarkistettu vuonna 2021 (Kangasniemen kunta, Kangasniemen jätevedenpuhdistamon tarkkailuohjelma, Käyttö-, ja kuormitustarkkailu, vesistötarkkailu, kalataloustarkkailu, Ramboll Finland Oy, 12.1.2021). Ohjelmassa on huomioitu uuden Aluehallintoviraston sekä Vaasan hallinto-oikeuden päätösten vaikutukset tarkkailuun. Lisäksi on todettu, että puhdistamon purkuputken siirrosta on käsittelyssä lupahakemus aluehallintovirastossa ja päätöksen myötä tätä tarkkailuohjelmaa päivitetään tarvittaessa. Todettakoon tässä yhteydessä, että kalataloustarkkailun osalta valvova viranomainen on Pohjois-Savon ELY-keskuksen kalatalousviranomainen. Etelä-Savon ELY-keskus on antanut lausuntonsa edellä mainitusta tarkkailuohjelmasta kirjeellään 15.1.2021 (ESAELY/804/2015) ja hyväksynyt sen esitetyssä muodossa.

Kangasniemen kunta on esittänyt ELY-keskukselle sähköpostillaan 1.2.2023 (Kangasniemen kunta, Kangasniemen jätevedenpuhdistamon tarkkailuohjelma, Käyttö-, kuormitustarkkailu, vesistötarkkailu, kalataloustarkkailu, Ramboll Oy 1.2.2023), että kuormitustarkkailua muutettaisiin siten, että uuden ohjelman mukaan kuormitustarkkailua varten näytteitä otetaan kahdeksan kertaa vuodessa. Jaksoille (neljännesvuosi) tulee uuden ohjelman mukaan kaksi näyttekertaa. Näytteenotot sijoittuvat tammi-, maaliskuu-, huhti-, kesä-, elo-, syys-, loka- ja marraskuulle. Näytteenoton ajoituksella pyritään saamaan myös mahdollisimman hyvä kuva nitrifikaation toiminnasta koko vuoden aikana. Tehtävään analytiikkaan ei tullut muutoksia. ELY-keskus on antanut lausuntonsa muutosesityksestä kirjeellään 14.2.2023 (ESAELY/804/2015) ja todennut, että sen näkemyksen mukaan tarkkailuohjelmaa voidaan muuttaa esitetyllä tavalla. Tarkkailua voidaan suorittaa em.

1.2.2023 päivätyn ohjelman mukaisesti. ELY-keskus on todennut, että muutos ei heikennä tulosten luotettavuutta tai tarkkailujen kattavuutta, vaan lisääntyvä näyttekertamäärä parantaa mm. tulosten edustavuutta. Muutoksella ei ole ennalta arvioiden vaikutusta kolmansiin osapuoliin.

Vesistötarkkailupisteet (6 kpl, Ruovedenselkä 206, 176, 179, 47, 348 ja Suuronlahti 177, uuden ohjelman mukainen määrä ja näytepisteet) sijaitsevat Ruovedellä puhdistamon ylä- ja alapuolisessa vesistössä. Lisäksi jätevedenpuhdistamon purkuvesistön tarkkailuun sisältyy pohjaeläintarkkailu syvännepisteessä P3 (Ruovedenselkä 179) kuuden (6) vuoden välein. Seuraava kierros on vuonna 2024. Näytteenottoajankohta on syys-lokakuu. Kalataloustarkkailua on käsitelty aiemmin muistiossa. Vedenlaatutuloksista laaditaan vuosiyhteenveto tarkkailuvuotta seuraavan vuoden huhtikuun loppuun mennessä. Pohjaeläintarkkailun tulokset ja mahdolliset toimenpide-ehdotukset käsitellään vesistötarkkailun vuosiyhteenvedossa. Vedenlaatu- ja pohjaeläintulokset tallennetaan viranomaisen järjestelmiin. Kirjaaminen järjestelmiin tapahtuu konsultin toimesta.

Vuosiraportti, joka sisältää myös jaksoraportit, toimitetaan tarkkailuvuotta seuraavan vuoden helmikuun loppuun mennessä edellä mainituille tahoille. Raportoitavat tiedot on esitetty tarkemmin tarkkailuohjelmassa. Vuosiraportointia tekevä taho (konsultti) toimittaa ympäristöhallinnon YLVA-järjestelmään vuosittain laskentajaksojen tulo- ja vesistökuormitukset, yksittäiset näytetulokset pitoisuuksina, viikkovirtaamat, sähkön- ja kemikaalienkulutukset, vastaanotetut lietemäärät sekä pois kuljetetut liete- ja jätemäärät. Lietteiden ja jätteiden osalta raportoidaan jätelain ja -asetuksen mukaisesti jakeiden määrä, käsittely, laatu ja hyödyntämistapa. Tässä yhteydessä on huomattava, että myös laitoksella muodostuvien yhdyskuntajätteiden määrät raportoidaan YLVA:n kautta.

Tarkemmat tiedot käyttö-, kuormitus- ja vesistötarkkailuista löytyvät ohjelmasta.

Laitoksen toiminta

Vuonna 2020 puhdistamolla käsiteltiin jätevettä yhteensä noin 277 000 m³, mikä oli noin 37 000 m³ enemmän kuin vuonna 2019. Viikkovirtaama ei ylittänyt mitoitusvirtaamaa minkään viikon aikana. Laitoksella ei tapahtunut ohituksia. Ympäristölupaehdot täyttyivät kaikilta osin. Puhdistamo täytti myös valtioneuvoston asetuksessa (888/2006) esitetyt vähimmäisvaatimukset jätevesien käsittelylle. Purkuvesistön tarkkailua tehtiin tarkkailuohjelman mukaisesti ottamalla vesistönäytteet kolmesti vuodessa, helmi-maaliskuussa, toukokuussa ja elokuussa. Voidaan todeta, että vuonna 2020 puhdistamolta vesistöön tulevan jätevesikuormituksen vaikutus veden laatuun oli paikallinen ja rajoittuu purkuputken läheisyyteen. Usein talviaikaan jätevesi kulkeutuu pohjanmyötäisesti ja kesäaikaan se sekoittuu väli- tai päällysveteen. Tutkimusvuonna 2020 kesän sekoittuminen ei ollut havaittavissa niin selkeästi kuin aiempina vuosina. Alusveden typpipitoisuus oli sekä maaliskuussa, että huhtikuussa Suurolanlahden asemalla 5 (Ruovedenselkä 177) selvästi korkeampi kuin muilla asemilla. Tämä kuvasti jätevesien vaikutusta.

Vuonna 2021 puhdistamolla käsiteltiin jätevettä noin 263 000 m³ (n. 720 m³/d). Vuoden aikana ei kirjattu puhdistamattoman jäteveden ohituksia puhdistamolla tai ylivuotoja verkoston alueella. Sakokaivolietettä otettiin vastaan noin 7 500 m³. Lietettä

kuivattiin yhteensä noin 470 m³. Ylijäämäliete kuivataan ruuvikuivaimella. Liete analysoitiin kesäkuussa 2021 ja ainepitoisuudet alittivat Maa- ja metsätalousministeriön asetuksen (24/11) raja-arvot. Puhdistamo ei täyttänyt ympäristöluvan määräyksiä jaksolla 2 fosforin jäännöspitoisuuden (mg/l) ja tehovaateen (reduktio %) osalta. Puhdistamon toiminta oli jakson 2 fosforin saostusta lukuun ottamatta vakaata ja hyvää vuoden 2021 aikana. Jätevedenpuhdistamo täytti vuonna 2021 yhdyskuntajätevesiasetuksen (888/2006) vähimmäisvaatimukset.

Maaliskuussa 2021 happipitoisuus oli hyvä kaikilla muilla vesistöhavaintopaikoilla, ja kaikissa syvyyksissä, paitsi Ruovedenselkä 348:lla, jossa alusvedessä on selkeää hapenkulumaa. Samalla havaintopaikalla alusvedessä on maaliskuussa huomattavan korkea typpipitoisuus (15 000 µg/l) ja myös ammoniumtyypen pitoisuus oli korkea (3 600 µg/l). Kokonaisfosforipitoisuus oli samaten hyvin korkea (60 µg/l). Havaintopaikka sijaitsee melko lähellä jäteveden purkupuutkea, ja on ilmeistä, että lämpimät ja raskaat jätevedet olivat valuneet talviaikaan havaintopaikan 348 syvänteeseen. Myös suuri bakteerimäärä (290 pmy/100 ml) ilmensi jätevesivaikutusta. Toukokuussa vedenlaatu oli muilta osin tasaisen hyvää, mutta Suurolanlahti 177 alusvedessä oli kokonaistyyppiä selkeästi enemmän kuin muilla havaintopaikoilla (890 µg/l). Myös ammoniumtyppiä oli runsaasti (290 µg/l). Toisin kuin maaliskuussa, järven vapauduttua toukokuussa jääpeitteestä jätevedet virtasivat nyt Suurolanlahden suuntaan. Asemalla Ruovedenselkä 348 veden laatu oli tuolloin palautunut normaaliksi. Elokuussa jätevesivaikutuksia ei ollut havaittavissa millään havaintopaikalla ja veden laatu oli kauttaaltaan hyvä. Fosforipitoisuus lähestyi elokuussa karun ja lievästi rehevän veden rajaa (noin 10 µg/l), kuten myös klorofyllipitoisuudet. Klorofyllin intensiiviseurannan valossa pitoisuudet olivat touko-kesäkuussa selkeästi karulle vedelle tyypillisiä, mutta ilmensivät heinä-elokuussa lievää rehevyyttä. Havaintoasemien hygieeninen tila oli kauttaaltaan hyvä. Jätevesien vaikutus Ruovedenselän asemien veden laatuun jäi talviaikaa ja alkukevättä lukuun ottamatta hyvin vähäiseksi. Alusvedessä olevat ravinne- varastot kiihdyttivät kuitenkin avovesikaudella järven sisäkuormitteisuutta ja sitä kautta rehevöitymiskehitystä. Suuret ammoniumtyppipitoisuudet kuluttavat myös syvänteen happivarjoja.

Vuonna 2022 puhdistamolla käsiteltiin jätevettä noin 241 500 m³ (662 m³/d). Ferrosulfaattia syötettiin vuoden aikana yhteensä noin 66 000 kg/a eli noin 181 kg/d. Polymeeriä syötettiin jätevedeen 1000 kg/a ja lietteen käsittelyyn 750 kg/a. Sakokaivoliettä otettiin vastaan noin 7 360 m³ (vastaanottopiste teollisuusalueella) ja lietettä kuvattiin noin 432 m³. Sähkönkulutus oli noin 1,3 kWh/jätevesikuutio. Vuonna 2022 ei kirjattu puhdistamattoman jäteveden ohituksia puhdistamolla tai ylivuotoja verkoston alueella. Maksimivuotovesikertoimen perusteella Kangasniemen viemäriverkoston kunto on kohtalainen-hyvä (N_{max} = 2,0 on hyvän raja).

Puhdistamo ei täyttänyt vuonna 2022 kaikkia ympäristöluvan määräyksiä. Jaksolla 1 BOD:n jäännöspitoisuusvaade jäi täyttymättä ja jaksolla 2 fosforin jäännöspitoisuus- ja käsittelytehovaade jäi täyttymättä, jaksolla 3 nitrifikaatioastevaade jäi yhdellä havaintokerralla täyttymättä ja jaksolla 4 BOD:n jäännöspitoisuusvaade jäi täyttymättä ja fosforin jäännöspitoisuus- ja käsittelytehovaade eivät täytyneet. Lupamääräyksen ylitykset ja alitukset olivat kohtalaisen lieviä. Tuloksia tarkasteltaessa tulee huomioida, että vuosijakson 3 osalta fosforin ja kiintoaineen analyysit jäivät tekemättä laboratorion johtuen ohjelmasekaannuksesta. Tämä on selkeä puute lupatarkastelussa, koska

laajoja analyysisarjoja on vuoden aikana vain neljä, yksi jokaista vuosijaksoa kohti. ELY-keskus huomauttaa puutteista ja kehottaa noudattamaan hyväksytyä tarkkailuohjelmaa.

Maaliskuussa happipitoisuus on hyvä kaikilla muilla vesistöhavaintopaikoilla, ja kaikissa syvyyksissä, paitsi Ruovedenselkä 177:lla, jossa alusvedessä on selkeää hapenkulumaa (2,0 mg/l). Samalla havaintopaikalla alusvedessä on maaliskuussa huomattavan korkea typpipitoisuus (21 000 µg/l) ja myös ammoniumtyypen pitoisuus on korkea (16 000 µg/l). Kokonaisfosforipitoisuus on samaten hyvin korkea (66 µg/l). Havaintopaikka sijaitsee melko lähellä jäteveden purkuputkea, ja on ilmeistä, että lämpimät ja raskaat jätevedet ovat valuneet havaintopaikan 177 syvänteeseen. Edellisenä vuonna tilanne oli sama viereisellä havaintoasemalla 348. Tilanne siis vaihtelee vuosittain hieman virtaamien mukaan. Myös alusveden suuri bakteerimäärä (260 pmy/100 ml) ilmentää jätevesivaikutusta. Kesäkuussa veden laatu oli muilta osin tasaisen hyvää, mutta Suurolanlahti 177 alusvedessä oli edelleen kokonaistyyppiä selkeästi enemmän kuin muilla havaintopaikoilla (2300 µg/l ja ammoniumtyppiä 1400 µg/l). Järven vapauduttua toukokuussa jääpeitteestä jätevedet virtasivat Suurolanlahden suuntaan. Asemalla 348 veden laatu oli tuolloin normaali, joskin typpipitoisuus oli hieman koholla. Syyskuussa jätevesivaikutuksia oli edelleen havaittavissa havaintopaikalla 177, jonka alusvedessä oli kokonaistyyppiä 1300 µg/l ja ammoniumtyppiä 1900 µg/l. Fosforipitoisuus lähestyi syyskuussa karun ja lievästi rehevän veden rajaa (noin 10 µg/l), kuten myös klorofyllipitoisuudet. Muita syvemmillä havaintopaikalla 206 alusveden happitilanne oli huono, ja tyyppiä liukeni huonon happitilanteen seurauksena pohjasedimentistä alusveteen. Happitilanne oli aseman 205 alusvettä lukuun ottamatta hyvä muilla havaintopaikoilla.

Todettiin, että vuotovesiselvitys on työn alla, valmistunee vuonna 2024 ja toimitetaan ELYlle.

Tulokuormitus

Tulokuormituksessa on ollut nouseva trendi vuosiin 2016 ja 2017 saakka, jonka jälkeen kuormitus kääntyi laskuun. Vuoden 2022 BOD- ja typpikuormitus oli jälleen suurempaa edellisvuoteen verrattuna. Keskimääräinen BOD7-kuormitus oli 85 % mitoituksesta (vaihteluväli tarkkailuajankohtina 80-120 %), ja tilakuorma oli 0,86, mikä kertoo puhdistamon olevan korkeakuormitteisessa tilassa jossa ammoniumtyypenpoisto on haastavaa. Vuonna 2022 BOD:n tulokuorma oli keskimäärin 300 kg/d, fosforikuorma 9,2 kg/d ja typpikuorma 68 kg/d. Keskivirtaama oli 667 m³/d (mitoitusarvot ovat: virtaama 1200 m³/d, BOD 265 kg/d, fosfori 9,4 kg/d ja typpikuorma 59 kg/d) eli tulokuormitus ylitti BOD:n ja tyypen osalta mitoitusarvon, ja fosforin suhteen oltiin mitoituksen ylärajalla. Vähäinen vuotuinen näytemäärä voi hieman häiritä kuormitusarvion luotettavuutta.

Asukasvastineluku

Puhdistamon vuoden 2022 asukasvastineluku (AVL) oli 4321. Tarkkailuajankohtien maksimivuorokausikuormituksen mukaisesti laskettu (AVL_{max}) oli 5429. Lupapäätöksen (20.4.2017, ISAVI/760/2015) kertoelmaosan mukaan Kangasniemen jätevedenpuhdistamon mitoitus perustui hakemuksessa asukasvastinelukuun 3 785, virtaamalle 1 200 m³/vrk, BOD7-ATU 265 kg/vrk, kokonaisfosfori arvolle 9,4 kg/vrk ja

kokonaistyyppi arvolle 59 kg/vrk. Aluehallintovirasto on todennut em. päätöksessään VAHTI-tietojärjestelmään perustuvan (puhdistamolle tulevasta BOD-kuormasta laskettu arvo) laitoksen asukasvastineluvun olleen lupakäsittelyn aikaan 4141. Raporttien mukaan todennäköisesti asukasvastinelukua nostavasti vaikuttaa teollisuusalueen (noin 20 pienteollisuuslaitosta) kuormitus. Asukasvastineluku vaihtelee ja vuonna 2021 asukasvastineluku oli laaditun vuosiraportin (23.2.2022/262/22) mukaan 4 094 ja maksimivuorokausikuormituksen mukaisesti laskettu asukasvastineluku oli 5 000.

Jätevedenpuhdistamon ylijäämäliete kuivataan koneellisesti ruuvikuivaimella, josta se purkautuu umpinaiselle vaihtolavalle ja kuljetetaan Kangasniemen kompostointikentälle, jossa se kompostoidaan aumoissa.

Todettiin, että laitokselle, Mikkelin seudun ympäristöpalveluille tai ELY-keskukselle e ole tullut jaksolla 2020-2022 valituksia tai yhteydenottoja melusta tai hajusta.

Yhteenveto

Tulokuormituksen perusteella puhdistamon mitoitussarvot alkavat olla osin maksimaalisesti saavutetut, ja tämä kehitys voi jatkuessaan hankaloittaa lupavaateiden saavuttamista. Laitoksen asukasvastineluku on noussut viime aikoina puhdistamon mitoitukselta noin 300 yksiköllä. Viimeisten vuosiraporttien mukaan lisääntynyt kuormitus johtunee teollisuusalueelta tulevista vesistä.

Lähtevä kuormitus on ollut melko tasaista vuoteen 2019 saakka, jonka jälkeen tyypessä ja orgaanisessa kuormituksessa on ollut nouseva suuntaus. Fosforikuormituksessa nousu tapahtui hieman myöhemmin eli vuodesta 2020 vuoteen 2022. BOD:n ja fosforikuorman nousu on ollut huomattavan suuri suhteessa aiempien vuosien kuormitukseen. Tulokuormien tarkastelun yhteydessä havaittiin, että puhdistamo on joko ylittänyt mitoitussarvot, tai ollut mitoitussarvojensa rajalla. Asia vaati selvittämistä. Sovittin, että tulokuormituksen kehittymistä viime vuosien aikana ja sen lähdettä selvitetään.

Puhdistamon vaikutukset ovat nähtävissä vastaanottavassa vesistössä purkualueen läheisyydessä ja etenkin havaintopisteellä 177. Pisteiden alusvedessä on ollut selkeää hapenkulumaa (2,0 mg/l). Havaintopaikan alusvedessä on ollut maaliskuussa 2022 huomattavan korkea typpipitoisuus (21 000 µg/l) ja myös ammoniumtyypen pitoisuus on korkea (16 000 µg/l). Kokonaisfosforipitoisuus on samaten hyvin korkea (66 µg/l). Samansuuntaisia vaikutuksia on ollut myös vuonna 2021 sekä lievempinä vuonna 2020. Osin vaikutuksia on nähty, ehkä virtausolosuhteiden muutoksissa, myös havaintopisteellä 348. Puhdistamon typpi- ja happea kuluttava ammoniumtyppikuormitus näkyy voimakkaasti Suurolanlahden syvänteessä, ja tältä osin puhdistustuloksessa on parantamisen varaa. Todettiin, että Vaasan hallinto-oikeuden edellyttämä selvitys purkupaikan osalta on valmistunut ja sitä on esitelty lupa- ja valvontaviranomaiselle.

Laitoksella saavutettiin vuonna 2020 ympäristölupapäätöksessä asetetut puhdistustavoitteet sekä myös asetuksen (888/2006) vähimmäistavoitteet. Vuosina 2021 ja 2022 kaikkia ympäristölupapäätöksen puhdistustavoitteita ei saavutettu. Vuosina 2021 ja 2022 saavutettiin asetuksen (888/2006) vähimmäistavoitteet.

Laitoksen asukasvastineluku on noussut suunnittelusta ja luvituksessa aikanaan käytetystä. Vuosiraporteissa on hyvä esittää asukasvastineluku minimi, maksimi, keskiarvo sekä 90% persenttiili.

Tarkastelujaksolla 2020-2022, etenkin vuosivälillä 2021-2022, on tapahtunut muutoksia aiempaan laitokselle tulevassa kuormassa sekä laitokselta vesistöön lähtevässä kuormassa. Lisäksi toiminnan vesistövaikutukset vaikutukset näkyvät selvemmin tietyillä alueilla. Verkoston kunto on ollut tarkastelujaksolla 2020-2022 kohtalainen-hyvä.

Sovittiin, että kuormituksen muutoksia ja laitoksen kuormituksen muutoksia selvitetään.

Todettiin, että laitoksen valvontaluokkaa saattaa olla tarve tarkistaa.

Laitostarkastus

Puhdistamolla tehtiin tarkastuskäynti. Laitos oli yleisilmeeltään siisti. Kemikaalimerkinnät mm. putkitoissa olivat kunnossa ja kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteet olivat asianmukaiset.

Tarkastuksen tulos

Lievä rikkomus

Jatkotoimenpiteet

Edellytetään toimenpidettä:

Selvitetään syy puhdistamon lisäkuormituksen kasvuun jaksolla 2020-2022.
30.6.2024 mennessä.

Laadittu

Mikkeli 01.02.2024

Rouvinen Esa

Tarkastuksesta perittävä maksu

Maksun määrä: **721,00 €**

Tarkastuksesta peritään maksu Ympäristönsuojelulain (527/2014) 205 §:n ja 206 §:n perusteella. Maksun suuruus perustuu valtioneuvoston asetukseen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2024 (1215/2023).

Maksun määrätymisen perusteet

Määräaikaistarkastus, suppea

C: Pienet muut lupavelvolliset ja rekisteröintivelvolliset laitokset

Jakelu

Läsnäolijat

heikki.tanskanen@mikkeli.fi

Tämä asiakirja ESAELY/804/2015 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument ESAELY/804/2015 har godkänts elektroniskt

Hyväksyjä Rouvinen Esa 02.02.2024 08:57