

Lausunto Korppoon jätevedenpuhdistamon ympäristöluvassa edellytetyistä lisäselvityksistä

Rakennus- ja ympäristölautakunta 07.09.2022 § 123
756/14.05.01/2022

Valmistelija

Vs. ympäristönsuojelupäällikkö Petri Huovila, puh. 050 464 6866
etunimi.sukunimi@parainen.fi

Korppoon jätevedenpuhdistamon uudistetussa ympäristölupapäätöksessä ESAVI 12.5.2021, dnrot ESAVI/5906/2017 ja ESAVI/2851/2017, edellytettiin kaupungin vesihuoltolaitosta laatimaan suunnitelma, joka koski puhdistamon toiminnan tehostamista sekä lietteenkäsittelyn järjestämistä. Suunnitelmassa tuli esittää toimet luvassa määrättyjen biologisen hapenkulutuksen (BOD₇) ja fosforin (P) poistovaatimusten saavuttamiseksi. Lisäksi tuli ottaa huomioon myös mahdollisuudet prosessin nitrifikaatio-asteen nostamiseen (lupamääräys 2). Ympäristöluvan määräyksen 27 mukaan ”*Suunnitelmassa on esitettävä, kuinka lietteenkäsittelyprosessia kehitetään vastaamaan paikallisesti hyväksyttävissä olevaa parasta käyttökelpoista tekniikkaa, kuinka sako- ja umpikaivolietteiden vastaanotto järjestetään sekä laskelmat siitä, miten lietteiden vastaanottaminen vaikuttaa puhdistamon toimintaan ja puhdistustuloksiin. Lietteenkäsittelyprosessin kehittämisessä on huomioitava, että käsittelyn lopputuote täyttää yhdyskuntajätevesilietteitä sisältävien lannoitevalmisteiden hyötykäytölle lainsäädännössä asetetut vaatimukset. Lisäksi on esitettävä, kuinka puhdistamon toimintaa tehostetaan ja kuinka varmistetaan, että laitos täyttää lupamääräykset erityisesti ennen sako- ja umpikaivolietteen vastaanoton aloittamista.*”

Sweco Infra & Rail Oy on tehnyt kaupungin vesihuoltolaitokselle lupapäätöksessä vaaditun selvityksen ja sen täydennyksen. Oheismateriaali. Aluehallintovirasto on pyytänyt selvityksistä kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen lausunnon. ESAVI/96/2022

Selvityksien mukaan puhdistamon puhdistusteho saatetaan lupamääräyksiensä mukaiseksi seuraavien toimenpiteiden avulla:

1. Haja-asutusalueiden lietteiden vastaanotto on toistaiseksi lopetettu puhdistamolla. Kaikki se liete on vuoden 2020 alusta alkaen otettu erillissäiliöihin ja se on kuljettu asianmukaiseen käsittelyyn Gasumille Turkuun. Näin kuormitus puhdistamolla on pienentynyt.
2. Vesihuoltolaitos toteuttaa jätevedenpuhdistamon kunnostusrakentamisen. Kunnostus on tarpeen, koska
 - a) puhdistamolla on yleisesti ollut vaikeuksia saavuttaa jo olemassa olevia puhdistusvaatimuksia, ja koska uudistetussa luvassa P:n puhdistusvaatimus nousee vuoden 2024 alusta alkaen seuraavasti: 0,7 mg/ltr -> 0,5 mg/ltr ja 85 % -> 90 %.
 - b) saariston lietehuolto on murroksessa ja puhdistamolle johdettavien, haja-asutuksen lietteiden kuivauksesta peräisin olevien rejektinesteiden määrä lisääntyy huomattavasti nykyisestä tasosta. Lounais-Suomen jätehuolto, jonka vastuulla on kunnan puolesta järjestää haja-asutuksen lietteiden vastaanotto, on rakentamassa puhdistamoalueelle uuden lietteiden vastaanotto- ja kuivausaseman, johon on tarkoitus jatkossa kuljettaa paitsi Korppoon, myös Houtskarín haja-asutuksen lietteet. Myös Korppoon ja Houtskarín jätevedenpuhdistamoiden tiivistetty ylijäämäliete viedään kuivattavaksi tälle kuivausasemalle. Mahdollista on myös Nauvon puhdistamon vastaavien lietteiden vastaanottaminen. Nauvon haja-asutuksen lietteet kuitenkin tullaan

kuljettamaan Paraisille, uudelle Rauhalan vastaanotto paikalle. Korppoon lieteaseman ympäristölupahakemus on jo jätetty käsiteltäväksi. Korppoon asemalla lietteet kuivataan, ja rejektinesteet kuivaamosta johdetaan jätevedenpuhdistamoon. Lietteiden vastaanoton uusjärjestelyt aiheuttavan sen, että rejektinesteiden määrä on laskelmien mukaan oleva keskimäärin noin 1/5 jätevedenpuhdistamolle saapuvasta jätevesimäärästä, keskimäärin n. 22m³/d.

Puhdistamoa kunnostetaan siten, että sen käsittelykapasiteettia nostetaan nykyisestä 200 m³/d (Q_{max}) tasosta tasolle 500m³. Tämä tehdään tuplaamalla biologisen käsittelyn (bioroottori) mitoitus. Nykytilanteessa bioroottorin pinta-ala on 2 975m², laajennuksen jälkeen 5 950 m². Toiseksi tullaan puhdistamon P-saostuskemikaalin annostelulaitteisto uusimaan, jotta edellytykset tehokkaalle saostukselle ovat olemassa. Kolmanneksi, jotta P:n poisto voi onnistua hyvin, varaudutaan puhdistamolla jatkossa myös pH:n säätelyyn, jota mahdollisuutta ei puhdistamolla tähän mennessä ole edes ollut. pH vaikuttaa sekä P:n saostumiseen että nitrifikaatioon, jonka kehittämiseen ympäristöluvan määräyksessä 3 oli viitattu (määräystä ei siitä kuitenkaan annettu). Nitrifikaatiosta ei ole annettu määräyksiä millekään muulle Paraisten puhdistamoista. Korppoossa pH:ta voidaan jatkossa säädellä esim. lipeän avulla, jonka ansiosta nitrifikaation suhteen on pyrkimyksenä saavuttaa tavoitetaso 70 %. Prosessin loppuvaiheessa, jälkiselkeytyksessä, on mahdollisuus vielä tehostaa selkeytystä polymeerin lisäyksellä. Puhdistamon laajennus- ja kunnostustöiden suunnitellaan olevan valmiit vuoden 2023 loppuun mennessä.

Lietemäärät

Korppoon puhdistamolla vastaanotettujen haja-asutuksen lietteiden määrä oli ennen vastaanoton kieltämistä noin 1900 m³/a. Houtskarlin haja-asutuksen lietteitä kertyi vuonna 2021 715 m³/a. Korppoon uusi lieteasema tullaan mitoittamaan määrälle 6 444 m³, eli kapasiteetin pitäisi riittää hyvin pitkälle tulevaisuuteen, vaikka esim. loma-asutuksen määrä vielä paljon kasvaisikin ja vaikka LSJH:n järjestämän lietekuljetuksen alue vielä laajenisi. Puhdistamon laajentaminen ja prosessien/laitteistojen uusiminen antaa edellytykset lietteistä kertyvien rejektivesien asialliselle puhdistukselle.

Lietteen lannoitekäyttö

Yhdyskuntalietteen hyötykäytöstä lannoitevalmisteena on olemassa tarkka lainsäädäntö. Korppoon puhdistamon liete ja siitä valmistettu kompostimassa on tähän astisissa seurantatutkimuksissa lähes poikkeuksetta todettu kelvolliseksi viljelykäyttöön. Tutkitun kompostinäytteen raskasmetallipitoisuudet ovat olleet lannoitevalmisteelle sallittuja enimmäispitoisuuksia pienempiä (MMM:n asetus lannoitevalmisteita 24/11) ja kompostin laatu on täyttänyt myös lannoitevalmisteen hygieniavaatimukset (MMM 24/11 taudinaiheuttajien/indikaattoribakteerien enimmäismäärät ammattimaiseen kasvihuoneviljelyyn tarkoitetuissa kasvualustoissa, joissa syötävät kasvinosat ovat suoraan kosketuksissa kasvualustaan). Lietteen hyötykäyttö lannoitteena edellyttäisi kuitenkin aineksen ”tuotteistamista” ja säännöllistä näytteenottoa Ruokaviraston ohjeiston mukaisesti.

Oheismateriaali

Laajennuksen yleissuunnitelma; Sweco 12.11.2021
Täydennykset, Sweco 6.5.2022

Esittelijä Vs. ympäristönsuojelupäällikkö Petri Huovila, puh. 050 464 6866
etunimi.sukunimi@parainen.fi

Päätösehdotus Rakennus- ja ympäristölautakunta päättää esittää Etelä-Suomen aluehallintovirastolle pitävänsä Paraisten kaupungin vesihuoltolaitoksen teettämää selvitystä ravinteiden poiston tehostamiseksi ja nitrifikaation kehittämiseksi riittävänä. ESAVI/96/2022

Päätös Ehdotus hyväksyttiin.

Jakelu Etelä-Suomen aluehallintokeskus, ympäristölupavastuualue