

Määräys pilaantumisen ehkäisemiseksi; Puolustushallinnon rakennuslaitoksen jätevedenpuhdistamo, Gyltö

433/11.01.00/2018

Rakennus- ja ympäristölautakunta 05.02.2020 § 20

**Valmistelija
Esittelijä**

Ympäristönsuojelutarkastaja Petri Huovila, puh. 050 464 6866
Ympäristönsuojelupäällikkö Carl-Sture Österman, puh. 044 458 5927
etunimi.sukunimi@parainen.fi

Gyltön entisen varuskunnan alueella kiinteistöllä [REDACTED] on yhä jätevedenpuhdistamo, joka tänä päivänä palvelee noin 10-15 vakituisen asukkaan jätevedenkäsittelyä ja tilapäisten tapahtumien aikana paljon suurempiakin väkijoukkoja. Puhdistamolle on annettu Turun vesi- ja ympäristöpiirin lausunto vuonna 1993, jossa raja-arvot päästöille on asetettu. Tuolloin varuskunnan aikaan saattoi viemärin piirissä olla jopa 350-400 asukasta. Sittemmin on varuskunnan toiminta loppunut ja jätevedenpuhdistamolla käsiteltävien jätevesien määrä olennaisesti pienentynyt. Varsinais-Suomen ELY-keskus on 11.4.2017 siirtänyt valvontavastuun kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Ympäristönsuojelutoimisto on tehnyt puhdistamolla kaksi tarkastuskäyntiä (2016 & 2018), ja puhdistamon omistajien kanssa on keskusteltu puhdistamon toiminnasta ja puhdistusvaatimuksista. Koska voimassa olevat puhdistusvaatimukset ja näytteenotto-ohjelma ovat kovin vanhaa perua, on sovittu, että puhdistamon toiminnasta annetaan kunnallisen ympäristönsuojeluviranomaisen määräys ympäristönsuojelulain 180 §:n mukaisesti.

"180 § Määräys pilaantumisen ehkäisemiseksi

Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen voi toimittamansa tarkastuksen nojalla antaa ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavaa toimintaa koskevan yksittäisen määräyksen, joka on tarpeen pilaantumisen ehkäisemiseksi. Määräys voi koskea toimea tai rajoitusta, toiminnan tarkkailua tai tiedottamista taikka valvontaa varten tarpeellisten tietojen antamista. Määräys ei voi koskea luvanvaraista toimintaa eikä rekisteröitävää toimintaa. Määräyksen on oltava kohtuullinen ottaen huomioon toiminnan luonne ja ympäristön pilaantumisen merkittävyys."

Gyltön puhdistamolla käsitellään vuodessa 2 000-5 000 m³ jätevettä. (Vertailun vuoksi todettakoon, että Paraisten puhdistamolla puhdistetaan noin 3 000 m³ vuorokaudessa, ja Korppoon keskuspuhdistamollakin noin 20-kertainen määrä Gyltööhön verrattuna). Vuorokautinen jätevesikertymä on kolmen viimeisen toimintavuoden aikana ollut 5,7-13 m³/vrk. Kuitenkin, vaikka keskiverto-jätevesikertymä on useimmiten alle 10m³/vrk, ajoittain erilaisten tapahtumien yhteydessä jätevesimäärät ovat moninkertaisia. Esimerkiksi kumpanakin vuotena 2014 ja 2015 oli virtaamamittausten mukaan yli 100 vuorokautta, jolloin jätevettä käsiteltiin enemmän kuin 15 m³/vrk. Enimmillään käsiteltiin noina vuosina jopa noin 100 m³/vrk. Käsiteltävät jätevesimäärät

vaihtelevat siis huomattavasti, mikä aiheuttaa haasteita puhdistamon hoidossa.

Gyltön puhdistamo on säännöllisessä seurannassa huoltomiesten toimesta. Puhdistamon tekniikka ja puhdistusmenetelmä ovat selkeitä, ja valvonta hälytysjärjestelmineen on järjestetty. Vuosiraporttien mukaan ei ravinnepäästöjen ympäristökuormitus ole suuren suurta. Vuosina 2009-2016 BOD₇-kuormitus oli keskimäärin noin 18 kg/vuosi, P-kuormitus noin 3,8 kg/vuosi. Purkuputki puhdistamosta menee ojaan noin 200 metrin etäisyydellä meren rannasta, joten jotain ravinteiden pidättäytymistä tapahtunee vielä ojassakin ennen kuin vesi kulkeutuu mereen. Laitoksella kertyvä liete on toimitettu Korppoon keskuspuhdistamolle.

Tehdyillä tarkastuksilla on puhdistamon toiminnassa tunnistettu joitakin erityisiä haasteita. Mm. fosforin saostuskemikaalin syöttöjärjestelyssä on näyttänyt olevan parantamisen varaa säätelyn tapahtuessa manuaalisesti. Usein tuloksissa näkynyt pH:n aleneminen prosessin aikana saattaa johtua liiallisesta kemikaalin syötöstä. Kokonais-typenpoisto on ollut useasti olematonta, mutta nitrifikaatio on kuitenkin toiminut erittäin tehokkaasti. Kiintoaineen poistossa on myös ollut ongelmia. Erikoisuutena analyysiraporteissa on puhdistamolle sisään tulevan jäteveden laimeus, jonka seurauksena lopulliset puhdistustulokset yleensä ovat erittäin hyviä kun niitä mitataan milligrammoina/litra, mutta puhdistusteho-prosentteina mitattaessa tulokset jäävät liian alhaisiksi. Ilmeisesti tulevan jäteveden laimeus johtuu vuotovesien pääsystä viemäriverkostoon.

Koska puhdistamon hoitoon liittyy useita haasteita ja parannustarpeita, olisi suositeltavaa kääntyä konsultin puoleen oikeiden käytännöllisten neuvojen saamiseksi.

Oheismateriaali

Muistiot jätevedenpuhdistamon tarkastuksista 2.2.2016 ja 28.5.2018
Puolustushallinnon rakennuslaitoksen selvitys 27.5.2016 ja
tekn.kiinteistöhoitajan kommentit 15.1.2020

Ehdotus

Rakennus- ja ympäristölautakunta antaa seuraavat määräykset
Puolustushallinnon rakennuslaitoksen Gyltön jätevedenpuhdistamon toiminnasta. Määräykset perustuvat puhdistamotarkastuksiin 2.2.2016 ja 28.5.2018 ja toiminnanharjoittajan antamiin selvityksiin 27.5.2016 ja 15.1.2020.

1. Gyltön alueen viemäriverkoston tiiviyyteen tulee kiinnittää huomiota ja tehdä tarvittavat saneeraukset puhdistamolle tulevien vuotovesien vähentämiseksi.
2. Puhdistamon hoitoon on kiinnitettävä erityistä huomiota. P-saostuskemikaalin syötön säätelyä tulee jatkossa tehdä sisään tulevan vaihtelevan jätevesimäärän perusteella tarvittaessa päivittäinkin. Saostuksen onnistumiseksi tulee myös pH:n säätelystä huolehtia.
On huolehdittava puhdistamonhoitajien kouluttamisesta riittävässä määrin.
3. Vähintään kerran viikossa on puhdistamon toimintaa tarkkailtava prosessin eri vaiheista
 - tekemällä laskeutuskokeita
 - tekemällä pH-mittauksia

- tekemällä näkösyvyys-testejä.
Käyttötarkkailusta on pidettävä kirjaa.

4. Jäteveden puhdistuksessa on saavutettava seuraava puhdistustehokkuus vuosikeskiarvoina mitattuna:

- BOD_{7ATU}: 90 % - enimmäispitoisuus 20 mg/ltr
- COD(KHK_{Cr}): 80 % - enimmäispitoisuus 100 mg/ltr
- kokonaisfosfori: 80 % - enimmäispitoisuus 1,0 mg/ltr
- kokonaistyyppi: 30 % - enimmäispitoisuus 20 mg/ltr
- NH₄-N: enimmäispitoisuus 10 mg/Ltr
- kiintoaine: 80 % - enimmäispitoisuus 30 mg/ltr

5. Jätevedenpuhdistuksen tehokkuuden seuraamiseksi on noudatettava alla olevaa tarkkailuohjelmaa. Kuormitustarkkailu ja näytteenotto tulee toteuttaa seuraavasti:

Analyysi		tuleva	lähtevä	reduktio-%
BOD _{7ATU}	mg O ₂ /l	x	x	x
COD _{Cr}	mg O ₂ /l	x	x	x
kokonaisfosfori	mg P/l	x	x	x
liukoinen fosfori	mg P/l		x	
kokonaistyyppi	mg N/l	x	x	x
NH ₄ -typpi	mg NH ₄ -N/l		x	
kiintoaine	mg/l	x	x	x

Näytteenotto on tehtävä neljä kertaa vuodessa vuosina 2020-2021 siten että näytteenottoajankohdat osuvat seuraavien kuukausien kohdalle:

tammi-helmikuu, huhti-toukokuu, kesä-elokuu, loka-marraskuu. Ainakin yksi näyte on pyrittävä ottamaan sellaisena ajankohtana, jolloin viemäriverkostoa kuormittaa normaalia suurempi väkimäärä.

Näytteenotto ja tutkimukset on tehtävä pätevästi, luotettavasti ja tarkoituksenmukaisin menetelmin. Omatoiminen näytteenotto on mahdollista.

Jos puhdistustulokset osoittavat puhdistamon toiminnan olevan vakaalla pohjalla, voidaan vuodesta 2022 alkaen näytteenottokertoja vähentää siten, että otetaan ainoastaan kaksi näytettä vuodessa. Näytteistä otetaan siinä tapauksessa toinen talvella, toinen kesällä. Menettelystä sovitaan ympäristönsuojelutoimiston kanssa.

6. Tulokset kustakin kuormitustarkkailusta on toimitettava Paraisten kaupungin ympäristönsuojelutoimistoon 2 kuukauden kuluessa niiden valmistumisesta.

7. Erillinen selvitys kuluneen vuoden puhdistamotoiminnasta on toimitettava Paraisten kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle seuraavan vuoden helmikuun loppuun mennessä. Vuosiselvityksessä tulee ilmoittaa

- käsitelty jätevesimäärä kuukausittain.
- kulunut saostuskemikaalimäärä.
- puhdistamosta poistetun lietteen määrä ja poiston ajankohdat, kenen toimesta liete on tyhjennetty ja minne toimitettu.

- puhdistamolla suoritettavat huolto- ja korjaustoimet.
- selvitykset vuoden aikana tapahtuneista ylivuoto- tai muista häiriötilanteista.
- tiedot vesilaitosalueen raakaveden kulutuksesta kuukausittain.

8. Puhdistamolle on nimettävä vastuullinen hoitaja, jonka nimi on ilmoitettava ympäristönsuojelutoimistoon 31.3.2020 mennessä.

9. Puhdistamolla syntyvä liete tulee toimittaa viranomaisten hyväksymään vastaanottoaikaan.

10. Puhdistamon huolto on tehtävä säännöllisesti vuosittain asiantuntevan huoltoyrityksen/konsultin toimesta.

11. Toiminnanharjoittajan tulee varautua varustamaan puhdistamo jollakin varakäsittelymenetelmällä (esim. maasuodattamo), mikäli osoittautuu, että vuosina 2020-2021 ylivuototilanteen aiheuttamia vuorokausia on enemmän kuin viisi kertaa vuodessa.

12. Toiminnanharjoittajan/puhdistamon vastuullisen hoitajan on ilmoitettava viipymättä ympäristönsuojelutoimistoon laitoksen toiminnassa ilmenneistä vakavista häiriötilanteista.

Sovelletut oikeusohjeet: Ympäristönsuojelulaki 180 §, 209 §

Päätös

Ehdotus hyväksyttiin.

Tiedoksianto

Puolustushallinnon rakennuslaitos, Varsinais-Suomen ELY-keskus