

## Jätevedenpuhdistamon lietteen kuivausjärjestelmän muuttaminen

Tekninen lautakunta 21.04.2026 § 39  
146/02.02.00.04/2026

Valmistelija tekninen johtaja Matti Vesava

Oriveden kaupungin Tähtiniemen jätevedenpuhdistamolla on ollut käytössä automatisoitu pikakompostori lietteen kuivaukseen vuodesta 1995 lähtien. Nykyinen kompostori vaatii toimiakseen kuiviketurvetta varsin paljon eikä turve ole aina ollut tasalaatuista, vaan joukossa on ollut myös kiviä ja kannonkappaleita, jotka ovat aiheuttaneet ongelmia kuivatusruuveihin.

Pikakompostorissa kuivattua lietettä on aiemmin käytetty suoraan pelloille ravinnemateriaaliksi, mutta jo kauan sitten peltolevitykseen on tullut huomattavan suuria rajoitteita ja sen mukana materiaalia ei enää käytetä ja kuljeteta maanviljelyksen tarpeisiin. Myös viherrakentamiseen on aiemmin käytetty kuivattua lietettä sekoittaen siihen tarvittavia sidosaineita, mutta tämäkin toiminta on nykypäivänä hyvin vähäistä eikä kyselyjä aineesta enää tule. Kuivattua lietettä syntyy näin ollen hyvin paljon ja sen varastointi on hankalaa ja jopa ongelmallista nykyisellä puhdistamon tontilla. Kuivattua materiaalia joudutaan kuljettamaan pois varsin paljon/vuosi, koska lietteelle varattu kompostikenttä täyttyy vuoden mittaan nopeasti.

Tähtiniemen jätevedenpuhdistamon lopputuotteena syntyvä esikompostoitu puhdistamoliete puretaan siirtoruuveilla laitoksen eteläpuolella olevalle alueelle, jonka koko on n. 900 m<sup>2</sup> ja sinne sopii karkeasti arvioiden noin puolet vuosittain syntyvästä lietteestä. Kun tämä kenttä täyttyy, liete siirretään isommalle kompostikentälle, jonka koko on noin 1500 m<sup>2</sup>.

Jätevedenpuhdistamon nykyinen pikakompostori vaatii toimiakseen lietteen lisäksi kuiviketta ja tässä tapauksessa aineena on turve.

Tähtiniemen jätevedenpuhdistamolle tehtiin kesällä 2025 kuntotutkimus ja siinä mainitaan, että kompostointijärjestelmän kuljetinosat ja automaatio alkavat olla käyttöikänsä lopussa.

Tähtiniemen jätevedenpuhdistamon käyttöä muuttaen tehtiin selvitys siitä, voitaisiinko laitoksen yhteyteen rakentaa biokaasulaitos, mutta koska laitoksen lietemäärät ovat kuitenkin siinä määrin vähäiset (n. 2000 m<sup>3</sup>), ettei biokaasulaitosta kannata rakentaa, todettiin, että ainakaan tässä vaiheessa sellaista ei sinne kannata tehdä. Lisäksi Oriveden kaupunki oli mukana Ylä-Pirkanmaan yhteisessä biokaasulaitosselvitystyössä vuosina 2024-2025 ja sen selvityksen perusteella ainakaan Orivedelle ei tällaista yhteistä biokaasulaitosta kannata toteuttaa, koska materiaalin siirto paikasta toiseen nostaa kustannuksia ja on logistiikankin puolesta huono ratkaisu.

Oriveden kaupungin tekniikka- ja ympäristöpalvelualue on selvittänyt muita mahdollisia ratkaisuja erityisesti lietteen käsittelyyn ja yhtenä varteenotettavampana ratkaisuna on lietteenkuivausjärjestelmän täydellinen muuttaminen. Tällöin erittäin hyvä ratkaisu on lietteenkuivauslinkko.

Lietteenkuivauslinkoja on ollut käytössä jo kauan ja ne ovat selvästi kehittyneet aikojen kuluessa ja ovat hyvin kilpailukykyisiä nykyaikaisen jätevesilietteen käsittelyyn.

Laitteen hyviä puolia ovat mm. seuraavat seikat:

- turvemäärä vähenee / turvetta ei tarvita lainkaan
- lietteen kuivausteho on selvästi korkeampi, jolloin lietettä syntyy vähemmän
- lietteen poiskuljetusmäärä pienenee
- kemikaalien (esim. polymeeri) käyttötarve vähenee
- laitteen huolto / ajo on yksinkertaisempaa

Lietteenkuivauslingon hinta on noin 85.000 – 100.000 € (alv 0 %).

Lisäksi joudutaan tekemään seuraavanlaiset työt:

- vanhan pikakompostorin poisto
- uuden lingon asennus
- sähkötyöt
- laitteen koeajo ja optimointi

Vuoden 2026 talousarviota ja talousarvion investointiosaa laadittaessa tekniikka- ja ympäristöpalvelualueella ei ollut vielä tiedossa kaikki ne seikat ja asiayhteydet, jotka olisivat puoltaneet Tähtiniemen jätevedenpuhdistamon kuivausjärjestelmän muuttamista ja rahan esittämistä hankkeeseen. Linkokuivausmenetelmä tulee kuitenkin vähentämään laitoksen käyttökustannuksia monin eri avoin niin kuin yllä on kerrottu eli lingon hankinnan ns. takaisinmaksuaika on varsin lyhyt ja siihen investointi kannattava.

Toimivalta

hallintosääntö 91 §

Esittelijä

tekninen johtaja Matti Vesava

Päätösehdotus

Tekninen lautakunta päättää esittää kaupunginhallitukselle ja kaupunginvaltuustolle, että ne myöntäisivät Tähtiniemen jätevedenpuhdistamon lietteen kuivausjärjestelmän muuttamiseen 150.000 €:n määrärahan.

Päätös

Päätösehdotus hyväksyttiin.

-----