

Investointimäärärahan siirto: Kemiallisen desinfiointin (peretikkahappo) korvaaminen UV desinfiointilla tai muulla vastaavalla desinfiointimenetelmällä

Kaupunkikehityslautakunta 23.04.2026 § 44
30/02.02.02/2026

Esittelijä: Kaupunkikehitysjohtaja Rantanen Marja
Valmistelija: Kaupunkikehitysjohtaja Rantanen Marja
Vastaava puhdistamonhoitaja Laakso Otso

Karkkilan kaupungin jätevedenpuhdistamon lähtevän jäteveden hygienisointi on toteutettu kemiallisella desinfiointimenetelmällä. Käytössä oleva desinfiointiaine on ollut peretikkahappo (Peretika). Peretikan toimittaja Kemira ei enää toimita peretikkaa. Selvityksestä huolimatta korvaavaa Peretikan toimittajaa ei ole löytynyt.

Kemialliseen desinfiointiin liittyy myös vaarallisten kemikaalien varastointia, käsittelyä ja käyttöä, mistä aiheutuu työturvallisuus- ja ympäristöriskejä. Lisäksi kemiallisten desinfiointiainesten käyttöön liittyy jatkuvia käyttökustannuksia sekä kemikaalien saatavuuteen ja kuljetuksiin liittyviä epävarmuustekijöitä.

Jätevesien hygienisointimenetelmän muuttamista on selvitetty niin, että desinfiointi voidaan toteuttaa korvaavalla kemikaalilla tai ilman kemikaaleja, ja samalla varmistaa jäteveden käsittelylle asetettujen ympäristöluvan ehtojen ja viranomaisvaatimusten täyttyminen. Tarkastelluista vaihtoehdoista parhaaksi on arvioitu UV desinfiointi, joka on Karkkilan jätevedenpuhdistamon prosessiin parhaiten soveltuva, toimintavarma ja elinkaarikustannuksiltaan tarkoituksenmukaisin ratkaisu.

Kemiallisen desinfiointin korvaaminen UV desinfiointilla myös vähentäisi olennaisesti jätevedenpuhdistamolla varastoitavien ja käsiteltävien vaarallisten aineiden määrää, parantaa työturvallisuutta ja pienentää ympäristöriskejä. UV desinfiointi ei lisää jäteveden kemiallista kuormitusta eikä edellytä merkittäviä muutoksia olemassa olevaan jätevedenpuhdistusprosessiin tai sen automaatioon.

Mikäli hygienisointi tullaan jatkossa toteuttamaan UV-laitteistolla on UV desinfiointilaitteisto sijoitettava puhdistetun jäteveden purkuvaiheeseen ennen jäteveden johtamista purkuvesistöön. Tämä vaalii suunnittelun lisäksi rakenteellisia muutoksia.

Tulevan laitteiston tulee toimia paineettomasti, sisältää automaattinen puhdistusjärjestelmä ja olla huoltotarpeeltaan vähäinen. Laitteiston käyttöönotto vaatii myös asennuksen, koekäytön ja käyttöönoton. Puhdistusmenetelmänä UV desinfiointi on pysyvästi käytössä ilman erillistä kemiallista desinfiointia.

UV desinfiointilaitteen tai muun Peretikahappokäsittelyn korvaavan menetelmän tai aineen hankintaan ei talousarvioin investointiosassa ole vuonna 2026 varattu erillistä määrärahaa, joten hankkeen toteuttaminen edellyttää lisärahoitusta tai määrärahan siirtoa toiselta hankkeelta. Koska Peretikkaa ei jatkossa ole saatavilla, on korvaavan hankkeen toteutus syytä käynnistää jo kesällä 2026.

Vesilaitoksen investointiohjelmassa on varattu Puhdistamon laitteet, laitososat ja laitokset meno kohdassa 8150. Vuosin 2026 ja 2027 toteutettavaksi suunnitellulle puhdistamoprosessi ohjelmalle on varattu 80 000 euron investointirahaa.

Puhdistamon prosessiautomaatiosta ja pumppaamoiden etävalvonnan nykytilanteesta on tehty esiselvitys tulevaa ohjelmistojen uusinnan suunnittelua varten. Hanke ei kuitenkaan näillä näkymin ole vuonna 2026 toteutumassa.

Ehdotus: Kaupunkikehitysjohtaja Rantanen Marja

Kaupunkikehityslautakunta esittää kaupunginhallitukselle ja edelleen valtuustolle, että puhdistamon prosessi ohjelman uusimiseen menokohdassa 8150 varattu 80000 siirretään lähtevän jäteveden uuden hygienisointimenetelmän (UV-desinfiointi tai muu kemikaali) toteuttamiseen.

Määrärahan tarve perustuu kemiallisen desinfioinnin (peretikkahappo) käytöstä luopumiseen, jätevesien hygienisointiin liittyvien riskien hallintaan sekä jätevedenpuhdistamon ympäristöluvan ehtojen pitkäjänteiseen ja turvalliseen täyttämiseen.

Käsittely: Kokouksessa käydyn keskustelun jälkeen kaupunkikehitysjohtaja teki muutetun päätösehdotuksen seuraavasti:
Kaupunkikehityslautakunta päättää, että puhdistamon prosessi ohjelman uusimiseen menokohdassa 8150 varattu 80000 siirretään lähtevän jäteveden uuden hygienisointimenetelmän (UV-desinfiointi tai muu kemikaali) toteuttamiseen.

Määrärahan tarve perustuu kemiallisen desinfioinnin (peretikkahappo) käytöstä luopumiseen, jätevesien hygienisointiin liittyvien riskien hallintaan sekä jätevedenpuhdistamon ympäristöluvan ehtojen pitkäjänteiseen ja turvalliseen täyttämiseen.

Puheenjohtaja tiedusteli voidaanko muutettu päätösehdotus hyväksyä yksimielisesti. Lautakunta hyväksyi muutetun päätösehdotuksen yksimieleisesti.

Päätös: Kaupunkikehityslautakunta päättää, että puhdistamon prosessi ohjelman uusimiseen menokohdassa 8150 varattu 80000 siirretään lähtevän jäteveden uuden hygienisointimenetelmän (UV-desinfiointi tai muu kemikaali) toteuttamiseen.

Määrärahan tarve perustuu kemiallisen desinfioinnin (peretikkahappo) käytöstä luopumiseen, jätevesien hygienisointiin liittyvien riskien hallintaan sekä jätevedenpuhdistamon ympäristöluvan ehtojen pitkäjänteiseen ja turvalliseen täyttämiseen.

Täytäntöönpano: Taloustuki