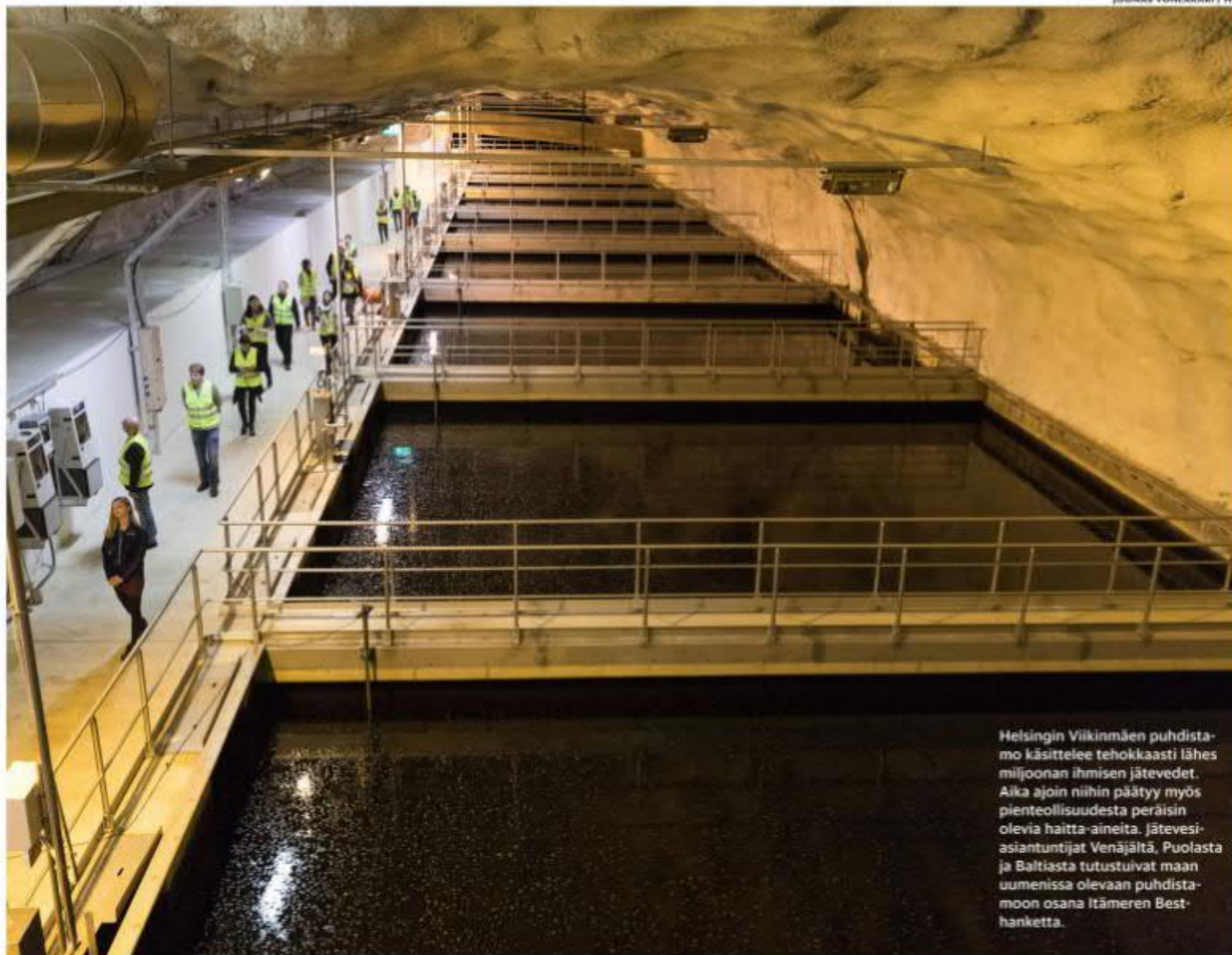


**Itämeri:** Puhdistamojen toimintaa haittaavat huonosti käsitellyt teollisuusvedet

JOONAS VOHLAKARI / HS



Helsingin Viiknämän puhdistamo käsittelee tehokkaasti lähes miljoonan ihmisen jätevedet. Aika ajoin niihin päätyy myös pienteollisuudesta peräisin olevia haitta-aineita. Jätevesiasiantuntijat Venäjältä, Puolasta ja Baltiasta tutustuivat maan uumenissa olevaan puhdistamoon osana Itämeren Best-hanketta.

# Teollisuuden jätevedet yhä iso

**Luottimet ja meijerivedet voivat sekoittaa puhdistusta niin, että jätevedet päätyvät suoraan mereen.**

Heli Saavalainen HS

VERTA ja höyheniä teurastamolta. Käsittelemättömiä jätevesiä kalatehtailta ja elintarviketeollisuudesta. Rasvaa ja meijerituotteita. Prosessipesuvesiä, liuottimia ja myrkykysä.

Kuntien jätevedenpuhdistamolle tulee paitsi asutuksen myös teollisuuden jätevesiä ympäri Itämerä. Vaikka esikäsittelyn pitäisi lain mukaan toimia EU:ssa kaikilla laitoksilla, huonosti käsitellyt jätevedet ovat yhä iso ongelma. Pulmana ovat myös laittomat myrkykysä.

Teollisuuden jätevedet sekoittavat puhdistusprosesseja, sillä puhdistamot on räätälöity poistamaan kotitalouksien jätevesi-

poistamiseen. Esimerkiksi Viipurissa teollisuuspäästön aiheuttama lietteen hajoaminen on saanut pilvet leijumaan puhdistuslaitaiden päällä. Latviassa kemianteollisuuden jätevedet saivat lietteen pomppimaan ja poksatelemaan.

Liettuassa punajuuritehdas puolestaan värjää jätevedet pinnalle ja Puolassa kosher-teurastamolta virtasi puhdistamolle verenpunaista vettä.

"Ravinteiden puhdistushankkeet alkoivat kerta toisensa jälkeen kärsiä, kun puhdistamot paljon rasvaisia maitotuotteita. Pahin seuraus on, jos teollisuuden päästöt ja talousjätevedet päätyvät puhdistamattomina luonnonvesiin. Silloin myös ravinteiden poistamiseksi tehdyt parannukset menevät hukkaan.

**ERIKOISIIN** teollisuusjätevesiin on törmännyt John Nurmisen Säätiö, joka on keskittynyt Itämeri-hankkeissaan ravinteiden

poistamiseen.

Esimerkiksi Viipurissa teollisuuspäästön aiheuttama lietteen hajoaminen on saanut pilvet leijumaan puhdistuslaitaiden päällä. Latviassa kemianteollisuuden jätevedet saivat lietteen pomppimaan ja poksatelemaan.

Liettuassa punajuuritehdas puolestaan värjää jätevedet pinnalle ja Puolassa kosher-teurastamolta virtasi puhdistamolle verenpunaista vettä.

"Ravinteiden puhdistushankkeet alkoivat kerta toisensa jälkeen kärsiä, kun puhdistamot paljon rasvaisia maitotuotteita. Pahin seuraus on, jos teollisuuden päästöt ja talousjätevedet päätyvät puhdistamattomina luonnonvesiin. Silloin myös ravinteiden poistamiseksi tehdyt parannukset menevät hukkaan.

**TEOLLISUUSJÄTEVESIEN** hallintaan etsitään apua hankkeella, jossa ovat mukana Suomen lisäksi Venäjä, Puola, Viro ja Latvia. Kolmivuotinen Best-hanke (Better Efficiency for Industrial Sewage Treatment) on nimetty EU:n Itämeri-strategian lippu-

laivahankkeeksi. EU:n Itämeren alueen ohjelma rahoittaa 3,6:ta miljoonaa euroa maksavaa hanketta 2,9 miljoonalla eurolla. Helsingin kaupungin johtama hanke polkaistiin käyntiin viime viikolla. Tavoite on projektikoordinaattori Kajsa Rosqvistin mukaan parantaa yhteistyön edellytyksiä ja tuottaa Itämeren alueelle yhteinen ohjeistus.

Pilottikohteita on kuusi. Niissä keskitytään muun muassa meijeri- ja teurastamojätevesien aiheuttamien ongelmien ratkaisemiseen. Puhdistamot kalpaavat myös tietoa siltä, mitä niille jätevesien mukana tulee. Sitä ei tiedetä aina Suomessakaan.

Mukana olevien maiden edustajat tutustuivat käytäntöihin Helsingin Viiknämässä ja Riihimäen puhdistamolla, joka on saanut asiat kuntoon saneerauksella ja lisäkapasiteetilla. Muutama vuosi sitten ohjauksutukset Vantaanjokeen olivat yleisiä.

Riihimäellä oman lisänsä käsiteltäviin vesiin tuo Valio. Jäte-

vedet vaihtelevat sen mukaan, mitä tehtaalla kulloinkin valmistetaan. Esimerkiksi kerma kuluttaa happea jätevedestä moninkertaisesti maitoon verrattuna.

Valio onkin rakentanut puhdistamolle erillisen varoaitaan riskien hallitsemiseksi.

**VALION** jätevedet kiinnostivat Suomenlahden eteläpuolelta Venäjän Hatsinasta tulleita vierailta. Vesilaitokselle pulmia on tuottanut Galaktika-meijeri, joka tekee myös Valion tuotemerkkejä.

Vesilaitoksen johtajan Juri Tsybakaikin mukaan ylivuodot ovat tuoneet meijerille sakkoja. Nyt ongelma on helpottunut.

"Tehtaan jätevedet tulivat suoraan puhdistamolle ja sekoittivat muihin vesiin. Nyt tehtaalla on suljettu järjestelmä, ja jätevedet ovat puhtaampia."

Vesilaitos haluaa parantaa puhdistustulostaan.

"Jätevedet päätyvät Nevajoen kautta Itämereen. Me haluamme tietää, mitä meille tulee, jotta

## Teollisuuden kuormitusta vähennetään viidessä Itämeren kaupungissa

Kaikilta alueilta jätevedet päätyvät joko suoraan tai jokien kautta Itämereen



Viiknämän puhdistamolle on kulkeutunut viemäreitä pitkin monenlaisia tavaraa.



Jaroslav Kononov

# pulma Itämerellä

voimme puhdistaa jätevedet kunnolla", sanoo yksikönjohtaja Jaroslav Kononov.

**VALION** mukaan sopimusmeijerillä on ohjeet myös siihen, miten estetään vahingot mahdollisessa ongelmatilanteessa.

"Arvioimme meijerin toimintaa vuosittaisissa auditoinneissa Valion tarkkoja vastuullisuusvaatimuksia vasten. Hatsinan meijeri on läpäissyt auditointimme sekä viranomaisten arvioinnit toiminnan laimukaisuudesta", kertoo Valion viestintäpäällikkö Helena Karhujoki sähköpostilla.

"Meijerin jätevesien käsittely toimi normaalisti ja täyttää laimukaisuuden ja viranomaisvaatimukset", Karhujoki kuvaa nykytilannetta.

Helsingin Viiknämällä ei aina tiedetä, mitä aineita jätevesien joukossa on.

Isossa teollisuuslaitoksissa jätevesiasiat ovat kunnossa. Sen sijaan pienten ja keskisuurten yritysten ei tarvitse ilmoittaa jäte-

vesistään Helsingin seudun ympäristöpalveluille (HSY).

"Laitoksia on ohjeistettu vaarallisten jätteiden käsittelystä", kertoo HSY:n valvontainsinööri Heli Lindberg.

Ohjeistettavia aloja ovat esimerkiksi laboratoriot, pesulat, terveydenhuollon laitokset, autokorjaamot ja taidepajat.

Vaarallisten jätteiden kaataminen viemäriin on kielletty kaikilla. Silti niitäkin päätyy viemäriin. Ja koska puhdistamo käsittelee jätevesistä lähinnä ravinteet, haitta-aineita kulkeutuu myös prosessin läpi vesistöihin.

"Yllätyksiä tulee aika ajoin", Lindberg sanoo.

Yllätyksiä aiheuttaa esimerkiksi rasva, joka tukkii putkistot. Sitä päätyy viemäriin sekä ravintoloista että kotitalouksista. "Rasvatukokset voivat aiheuttaa ylivuotoja viemäreissä ja vesivahinkoja taloyhtiöissä."

Yleisin syy rasvatukoksiin on se, että ravintolalla ei ole rasvanerotinta tai sitä ei ole huollettu.

Aika ajoin viemäriin on päässyt myös autopesuloiden liuottimia.

**EU-MAISSA** ongelma tiivistyy monesti vanhanaikaisiin toimintakulttuureihin, kertoo Porvari.

"Esimerkiksi Puolassa ja Baltiassa touhu paljastui höllyttömäksi. Myös lupaviranomaiset katsovat isojen teollisuuslaitosten toimintaa läpi sormien."

Venäjällä teollisuuden ei tarvitse esikäsittellä jätevesiään. Vaikka lainsäädäntö on tiukka, saastuttajat selviävät sakolla.

Ongelmallisia ovat etenkin elintarviketeollisuuden jätevedet, sanoo säätiön projektipäällikkö Miina Mäki.

"Esimerkiksi maitotuotteet vaikuttavat paljon hapenkulutukseen, vaikka jätevedet eivät olekaan myrkyllisiä."

Myrkyllisistä vesistä osa päätyy ympäristöön. Esimerkiksi puolalainen nahkateollisuuskyllä päästää myrkykysiä puhdistamolle ja jokeen, joka on juomavedenkin lähde.

**Yliopistot:** Uusi säätiöyliopisto sai johtosäännön

## Jättyyliopiston vallanjaosta sopu

**Hanketta johtava Ikonen:** "Huoleen vastattiin, yliopiston autonomia säilyy."

Heli Saavalainen HS

**TAMPEREELLE** perustettava uusi jättyyliopisto on saanut johtosäännön. Yliopiston siirtymäkauden hallitus hyväksyi kiistojen aiheuttaneen johtosäännön lauantaina mutta suostui myönteisiin, jotka antavat yliopistoyhteisölle vaikutusvaltaa nimityksiin.

Tampere3-hanketta johtavan Anna-Kaisa Ikonen mukaan siirtymäkauden hallitus otti huomioon laajan keskustelun, joka sen esittämistä johtosääntöluonnoksesta oli syntynyt. Yliopistoväki saa kaipaamaansa vaikutusvaltaa muun muassa hallituksen nimeämiseen.

"Palaute otettiin laajasti huomioon. Uskon, että huoleen saatiin vastattua, ja yliopiston autonomia säilyy", Ikonen sanoi HS:lle kokouksen jälkeen lauantaina.

**SUURHANKKEESSA** yhdistetään vuoden 2019 alussa kolme korkeakoulua: Tampereen yliopisto, Tampereen teknillinen yliopisto ja Tampereen ammattikorkeakoulu.

Kolmoiskorkeakoulusta tulee Suomen toiseksi suurin yliopisto, jossa on 35 000 opiskelijaa ja 5 000 työntekijää.

Jättyyliopiston vallanjaosta ja siirtymäkauden hallituksen alun perin esittämästä johtosääntöluonnoksesta syntyi Tampereella kova kiista.

Nykyisen yliopiston hallinto on pelännyt, että säätiön taustalla oleva yritysmaailma saa liian paljon valtaa ja alkaa määrittää liikaa tulevan yliopiston linjaa.

Jopa tuhat työntekijää ja opiskelijaa marssi yliopistolta ulos kuluneella viikolla vastalauseena uudistuksille. Yliopistoväen mukaan esitetty johtosääntö

Heli Saavalainen HS

**Lyhyesti**

### Fitch piti Suomen luokituksen ennallaan

**KANSAINVÄLINEN** luottoluokituslaitos Fitch Ratings on pitänyt Suomen luottoluokituksen ennallaan tasolla AA+. Se on luottoluokituslaitoksen toiseksi paras luokka.

Luokituksen näkymät ovat vakaat. Fitch ennustaa Suomen bruttokansantuotteen kasvavan 2,4 prosenttia tänä vuonna ja 2 prosenttia ensi vuonna.

Luottoluokituslaitoksen mukaan Suomen aikaansaamat rakenteelliset uudistukset, kuten kilpailukykysojopimus (käky), osoittavat "joitakin merkkejä menestyksestä kilpailukyyn parantumisessa".

Se olettaa myös, että sote-uudistus voi onnistuessaan auttaa väestön ikääntymisen vuoksi koetukselle joutuvaa julkista taloutta.

"Nämä muutokset ovat monimutkaisuuksiaan haastavia, mutta riskejä vähentävät Suomen aiemmat onnistumiset politiikan toimeenpanemisessa ja eri osapuolten vahva sitoutuminen uudistukseen", luottoluokituslaitos kirjoittaa raportissaan. HS



Anna-Kaisa Ikonen

vaarantaa yliopiston itsehallinnon, koska se vie valtaa yliopistolta ja siirtää sitä säätiön perustajille.

Säätiöyliopiston siirtymäkauden hallitus esitti hyväksyttäväksi johtosääntöä, jonka mukaan säätiön perustajilla olisi ai-  
na enemmistö hallituksen nimeämistä esittäviissä elimissä. Perustajin kuuluvat muun muassa Teknologiateollisuus ry ja Kaupan liitto.

**LAUANTAINA** hyväksytyn johtosäännön mukaan uuteen yliopistoon tulee seitsemän tiedekuntaa ja rehtorilta edellytetään tohtorin tutkintoa.

Yliopiston hallituksen nimeää yliopiston ylin hallintoelin, konsistori, nimityskomitean esityksestä. Nimityskomiteassa on kolme perustajien ja kolme yliopistoyhteisön edustajaa.

Näin yliopistoyhteisölle saadaan enemmän valtaa kuin alkuperäisessä johtosääntöluonnoksessa esitettiin. Konsistorin jäsenet valitaan monipuolisesti eri tieteenaloilta, mutta alakohdattaisa kiintiöitä ei ole.

"Tässä haettiin mahdollisimman hyvää ja monipuolisesti eri näkökulmat huomioivaa ratkaisua. Kyse on yhdessä sopimasta mutta kuitenkin monialaisesta keskustelusta", Ikonen sanoi.

Tampereen yliopiston johto on pelännyt yliopiston autonomian kaventuvan, jos sen mahdollisuuksia valita hallituksensa jäseniä vähennetään.