



## Vesiensuojelun tehostamisohjelma, kaupunkivedet-teema

Rahoitettavat hankkeet, huhtikuu 2020.

Ympäristöministeriö sekä Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Vemo – Kaupunkien jätevesien haitallisten aineiden vähentäminen monitorointia tehostamalla

Hankkeen toteutuskunta: Mikkeli

Hankkeessa kartoitetaan haitallisten aineiden päästölähteitä ja viemäriveren laatua (sairaalat, teolliset toiminnot, pesulat ym.) case-kohdealueilla Mikkelin kaupungissa. Hankkeen erityisenä tavoitteena on testata haitallisten aineiden havainnoinnissa online-menetelmiä. Lisäksi selvitetään erityisjätevesille (mm. sairaalat, pesulat) soveltuvien uusien, erillisten käsittelyprosessien vaikuttavuutta sekä pilotoidaan näitä menetelmiä laboratoriomittakaavassa keskittyen raskasmetalleihin, lääkettäisiin ja mikromuoveihin. Hankkeen aikana arvioidaan monistettavien ratkaisujen teknistaloudellista kannattavuutta.

Rahoitus: 280 000 euroa

Hakijat: Kaakkois-Suomen Ammattikorkeakoulu Oy ja Lappeenrannan-Lahden teknillinen yliopisto LUT, yhteishanke

### Vantaanjoen PFAS-hanke

Hankkeen toteutuskunnat: Vantaanjoen valuma-alueen kunnat

Hankkeessa selvitetään Vantaanjoen vesistön PFAS-yhdisteiden maantieteellinen ja ajallinen esiintyminen ja siinä tapahtuva vaihtelu niin luonnonvesien, pohjaveden, hulevesien, jätevesien kuin kalojen osalta, ja tulosten perusteella arvioida eri päästölähteiden merkittävyys.

Pitkällä aikavälillä hankkeen toiminta tähtää Vantaanjoen vesistön kemiallisen tilan parantamiseen ja pintavesiluokittelussa hyvän tilan saavuttamiseen. Vantaanjoki toimii pääkaupunkiseudun vararaakavesilähteenä ja vesistön yläjuoksun kunnat saavat talousvetensä alueen pohjavesivarannoista. Tärkeä tavoite on varmistaa poikkeustilanteissakin turvallinen raakavesilähde alueen yli miljoonan ihmisen tarpeisiin ja turvata pohjavesien hyvä tila. Hankkeella halutaan pitkällä aikavälillä myös osaltaan edistää ja tukea vesistöalueen turvallista monipuolista virkistyskäyttöä, ml. kalastus ja kalojen turvallinen hyödyntäminen ravintona.

Rahoitus: 86 936 euroa

Hakija: Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry

## Source Track

Hankkeen toteutuskunta: Turku

Hankkeessa kehitetään monikäyttöisiä ja skaalattavia ratkaisuja jätevedenpuhdistamoille tulevan haitta-ainekuormituksen päästölähteiden tunnistamiseen ja siten haitta-ainekuormituksen ja -päästöjen oikein kohdennettuun kustannustehokkaaseen vähentämiseen. Hankkeessa otetaan näytteitä jätevesiverkostokohteista sekä teollisuusyritysten jätevesistä. Lisäksi kumppaniyrityksistä kerätään kemikaalien käyttötiedot. Toiminnanharjoittajien kanssa yhteistyössä toteutettava hanke kehittää systemaattista lähestymistapaa arvioida jätevedenpuhdistamolle tulevien haitta-aineiden todellisia päästölähteitä ja arvioi niiden merkitystä ja osuuksia kokonaiskuormasta. Hanke pilotoi ensimmäistä kertaa Suomessa kunnallisille puhdistamoille tulevan haitta-ainekuormituksen kvantitatiivista kohdentamista eri toimialoille.

Rahoitus: 125 000 euroa

Hakijat: Turun ammattikorkeakoulu Oy, Turun seudun puhdistamo Oy ja Turun Vesihuolto Oy, yhteishanke

### Uudet haitalliset aineet suomalaisilla jätevedenpuhdistamoilla

Hankkeen toteutuskunnat: jätevedenpuhdistamoita eri puolilta Suomea

Hankkeessa tutkitaan uusia haitallisia aineita ja niiden käyttäytymistä suomalaisilla jätevedenpuhdistamoilla. Arvioidaan puhdistamoiden osuutta päästölähteenä ja aineiden ympäristövaikutuksia puhdistamoiden purkuvesistöissä sekä verrataan yhdyskuntajätevedenpuhdistamoilta vesistöön johdettavan ainekuorman osuutta muihin lähteisiin. Hankkeessa otetaan seitsemällätoista (17) suomalaisella jätevedenpuhdistamolla näytteet sekä puhdistamolle tulevasta että käsitellystä jätevedestä. Hankkeessa selvitetään jätevesille käytettävissä olevaa analyysitarkkuutta laboratorioita vertailemalla.

Rahoitus: 154 250 euroa

Hakija: Suomen Vesilaitosyhdistys ry

### Tertiäripuhdistuksen innovaatiot laboratoriosta puhdistamoille

Hankkeen toteutuskunta: Lappeenranta

Hankkeessa tutkitaan Lappeenrannan-Lahden teknillisellä yliopistolla (LUT yliopisto) syntyneiden innovaatioiden toimivuutta jätevesien puhdistuksen ja ravinteiden talteenoton tehostamiseksi. Hanke tuottaa uusia jäteveden puhdistamisratkaisuja, joissa huomioidaan sekä tarve poistaa haitta-aineet tehokkaasti että kierrättää ravinteet. Tavoitteena on todentaa vaihtoehtojen käytettävyys ja kustannustehokkuus puhdistamoympäristössä. Toteutuessaan hanke tuo esille uusia vaihtoehtoja puhdistamojen saneeraustoimenpiteiksi.

Rahoitus: 295 335 euroa

Hakija: Lappeenrannan-Lahden teknillinen yliopisto

### PLÄTS- Plasma lääkejäämien tuhoamiseen sairaalajätevesistä

Hankkeen toteutuskunta: Lappeenranta

Hankkeessa suunnitellaan ja rakennetaan Etelä-Karjalan Keskussairaalan poistoviemärin yhteyteen sopiva, LUT-yliopistolla kehitettyyn plasmatekniikkaan perustuva laitteisto, jolla sairaalan jätevedestä poistetaan

lääkejäämiä ennen vesien päätymistä viemäriverkkoon. Hankkeessa todennetaan tekniikan soveltuvuus ja luodaan toteuttamiskelpoinen esimerkkitapaus lääkeaineiden hajottamiseksi päästölähteellä.

Rahoitus: 45 860 euroa

Hakija: Flowrox Oy