

Vesiensuojelussa testataan nyt biohiiltä

Sirppujoen valuma-alueella Uudessakaupungissa etsitään uusia keinoja parantaa jokiveden laatua ja varautua yleistyiin tulvahaittoihin. Joen alajuoksulle rakennetaan tänä kesänä biosuodattamo, jossa ojavesiä puhdistetaan ja ravinteita kierrätetään biohiileen perustuvalla menetelmällä.

Vastaavaa ei ole kokeiltu ennen maatalouden puo-

lella, mutta kaupunkien hulevesien puhdistukseen biohiiltä testataan pääkaupunkiseudulla.

Menetelmän etuna on asiantuntijoiden mukaan pieni tilantarve sekä edulliset rakentamiskustannukset. Suodattamo on osa pilottihanketta, johon ympäristöministeriö on myöntänyt noin 200000 euron rahoituksen.

UUTISET 6



HEIKKI MUSTONEN

Sirppujoen alajuoksulla Uudessakaupungissa testataan Suomessa uutta biosuodatusmenetelmää ojavesien puhdistukseen ja ravintelien kierrätykseen. Uusi biosuodattamo rakennetaan tänä kesänä kuvan oikeassa alalaidassa olevalle koepelloille. Kohteen perustustyöt on jo aloitettu.

Sirppujoella testataan biohiiltä ravinnesiepparina

Biohiilestä odotetaan uutta tehokeinoa vesiensuojeluun. Sirppujoen varressa pilotoidaan tänä kesänä Suomen oloissa uutta suodatusmenetelmää.

tään uusia keinoja Sirppujoen vedenlaadun parantamiseksi ja tulvahaittoihin sopeutumiseksi.

Hankkeeseen osallistuvat ProAgrian lisäksi muun muassa Turun ammattikorkeakoulu sekä joukko paikallistoimijoita.

Ympäristöministeriö rahoittaa hanketta noin 200000 eurolla.

Laitilassa ja Uudessakaupungissa virtaava Sirppujoki on vesiensuojelun näkökulmasta erityinen monella tapaa. Joki laskee makeanvedenlaadunsa, jota Uusikaupunki ja lähikunnat käyttävät raakavesilähteenään kaikkiaan noin 25000 asukkaalle. Etenkin alajuoksulla tulvavedet nousevat herkästi pelloille, mikä hankaloittaa viljelyä ja huuhtoo ravinteista peltomaata jokeen.

Sirppujoen valuma-alue on myös merkittävin happamien sulfaattimaiden esiintymisalue Lounais-Suomessa, mikä tuo omat riskinsä.

–Ojavesien liika happamointuminen vaikuttaa makeanvedenlaadun vedenlaatuun, sillä happamuus voi aiheuttaa raskasmetallien huuhtoutumista ja pahimmillaan jopa kalakuolemia, kertoo projektipäällikkö Pekka Alho Turun ammattikorkeakoulusta.

Tehokkaita keinoja peltojen valumavesien käsittelyyn on vähän ja happamien sulfaattimaiden osalta aihetta tunnetaan huonosti. Esimerkiksi tutkijoiden ylistämää kipsiä ei voi Ajosenpään mukaan käyttää ravinnepäästöjen vähentämiseen sulfaattimaidella.

–Kipsi sitoo fosforia ja kiintoaineita, mutta Sirppujoen pelloilla kipsi voisi lisätä happamuutta.

Rantapelloille rakennettava biosuodattamo on Ajosenpään mukaan käytännössä maahan kaivettu allas, joka täytetään biohiilen ja puuhakkeen seoksella. Ojavesi suodatetaan massan lävitse ja itse puhdis-

tusprosessi perustuu aineiden mekaaniseen pidättämiseen sekä bakteeritoimintaan. Suodattamon käyttöikä on 10–15 vuotta.

Biohiilisuotimen etu muihin puhdistusmenetelmiin on pienempi tilantarve ja edulliset rakentamiskustannukset, Ajosenpää sanoo.

–Kosteikon rakentaminen vie paljon pinta-alaa, mikä on haasteellista Sirppujoen alueella, jossa on pääosin vihannesviljelyä ja pellot intensiivisessä käytössä olevia tuotantopelloja.

Alaville pelloille kosteikkojen rakentaminen on lisäksi haastavaa, huomauttaa Alho.

Tulevalla koekentällä tutkitaan myös voidaanko sulfaattimaiden aiheuttamia haittoja vähentää säätelemällä pohjaveden korkeutta pelloilla ns. säätösalojituksella.

Alhon mukaan ensimmäisiä tuloksia kaksivuotisesta pilottihankkeesta odotetaan syksyllä 2019.

FAKTA

Biohiilellä paljon käyttökohteita

■ **Biohiili** on kuivatuslaaksessa tuotettua maaperähiiltä, jossa biomassan huokosrakenne on tallella. Sen vastakohta on fossiilinen hiili, kuten kivihiihi.

■ **Biohiilen** raaka-aineena voi toimia lähes mikä tahansa orgaaninen aine, yksi yleisistä on paju.

■ **Huokoinen** biohiili sitoo itseensä vettä ja siihen liuenneita ravinteita jopa viisi kertaa oman massansa edestä.

■ **Se sitoo** vesistä myös raskasmetalleja ja epäpuhtauksia, sekä muun muassa lääkeaineita.

■ **Biohiilelle** on löydetty lähes 60 käyttötarkoitusta. Sitä käytetään muun muassa kosmetiikassa, turkiseläinten lannan kompostoimisessa sekä viherkattojen kasvualustana.

Lähteet: Carbons Finland Oy ja ProAgria Länsi-Suomi

Elina Malkamäki

Turun Sanomat, Uusikaupunki

Vakka-Suomessa testataan ensimmäisenä Suomessa biohiilen soveltumista maatalouden ravinnehuuhtoumien ehkäisyyn. Sirppujoen alajuoksulta valitulle koepelloille rakennetaan tänä kesänä biosuodattamo ojavesien puhdistukseen ja ravinteiden kierrätykseen. Sen avulla selvitetään, kuinka paljon kiintoainesta, ravinteita ja raskasmetalleja voidaan pidättää biohiilen ja puuhakkeen seoksella.

Uudenlainen suodatusme-

netelmä on käytössä Yhdysvalloissa, mutta Suomesta sen toimivuudesta ei ole kokemuksia, kertoo maisema- ja ympäristöasiantuntija Terhi Ajosenpää ProAgria Länsi-Suomesta.

–Biohiilen käytöstä vesiensuojelussa on vastikään alettu puhua Suomessakin. Helsingissä ja Espoossa biohiiltä testataan kaupunkialueen hulevesien puhdistukseen, mutta maatalouspuolella sitä ei ole aiemmin kokeiltu, joten Sirppujoen pilotista kerätään arvokasta tietoa, Ajosenpää sanoo.

Biosuodattamo on osa yhteistyöhanketta, jossa etsi-