

Väitöstiedote

20.9.2019

## Peltosalaojituksesta apua typen huuhtoutumisen hallintaan

<b>Väitöskirjan nimi</b>	Assessing the effects of subsurface drainage on hydrology and nitrogen transport in Nordic fields Salaojituksen vaikutus pellon hydrologiaan ja typen kulkeutumiseen pohjoisilla alueilla
<b>Väitöskirjan sisältö</b>	<p>Nykyisten ojitusten ikääntyessä kuivatuksen tehostamistarve kasvaa. Salaojitus on pääasiallinen vesienhallintamenetelmä peltoviljelyssä ja vaikuttaa oleellisesti veden mukana kulkeutuvien ravinteiden, kuten typen, kuormitusreitteihin. Typpeä huuhtoutuu pelloilta vesistöihin etenkin kasvukauden ulkopuolella, jolloin kasvi ei ole käyttämässä maaperän typpivarastoja. Tämä on myös kuivatuksen kannalta kriittisintä aikaa, koska kasvien kautta tapahtuva haihdunta on vähäistä.</p> <p>Työssä selvitettiin salaojitusmenetelmien toimintaan vaikuttavien tekijöiden merkitystä pellon kuivatustilaan sekä typen huuhtoutumiseen. Tulokset osoittivat, että salaojien asennusmenetelmästä johtuvat erot kuivatuksen toiminnassa olivat pieniä verrattuna muihin tekijöihin kuten maaperän ominaisuuksiin ja lisäojien asennusmäärään vanhojen ojitusten tehostamiseksi. Salaojituksen todettiin muuttavan ojitussyvyyden alapuolella olevia virtausolosuhteita ja siellä tapahtuva virtaus tulisi huomioida yhtenä kuormitusreittinä. Ilman salaojitusta merkittävä osa pellon typpi-kuormituksesta voi huuhtoutua pohjavesivalunnan mukana. Kuormitusreittien ja niihin vaikuttavien tekijöiden kokonaisvaltainen määrittäminen on oleellista suunniteltaessa toimenpiteitä typpikuormituksen hallitsemiseksi. Työssä ohjelmointiin kolmiulotteinen aineidenkulkeutumismalli ongelman tutkimista varten.</p>
<b>Väitöskirjan ala</b>	Vesitekniikka, vesitalous
<b>Väittelijä</b>	Heidi Salo, diplomi-insinööri Syntynyt Espoossa 1988
<b>Väitöksen ajankohta</b>	11.10.2019 klo 12
<b>Paikka</b>	Aalto-yliopiston insinööritieteiden korkeakoulu, Tietotekniikan talo, T2, Konemiehentie, Espoo
<b>Vastaväittäjä</b>	TkT Katri Rankinen, Suomen ympäristökeskus
<b>Valvoja</b>	professori Harri Koivusalo, Aalto-yliopiston insinööritieteiden korkeakoulu, Rakennetun ympäristön laitos
<b>Väitöskirjan verkko-osoite</b>	<a href="https://aaltodoc.aalto.fi/handle/123456789/40518">https://aaltodoc.aalto.fi/handle/123456789/40518</a>
<b>Väittelijän yhteystiedot</b>	Heidi Salo, Tietotie 1 E, Espoo p. 0505975295, heidi.salo@aalto.fi

Väitöskirja on julkisesti nähtävillä Aalto-yliopiston insinööritieteiden korkeakoulun virastomestarin ilmoitustaululla (Otakaari 4).