



VESIENSUOJELU MAATALOUESSA

ILMASTONMUUTOKSEN TODENNÄKÖISET VAIKUTUKSET VILJELYN VESITALOUTEEN

Ilmaston lämpeneminen vaikuttaa maailman vesitalouteen hyvin eri tavoin eri osissa maailmaa. Muutokset näkyvät esimerkiksi merenpinnan nousemisena jäätiköiden sulamisen seurauksena, sekä sään ääri-ilmiöiden lisääntymisenä.

Lämpötilan nousun vaikutus vesistöihin

Suomalaisen ilmakehänmuutosten tutkimusohjelman arvion mukaan vesistöjen pintalämpötila voi nousta 1-2 astetta vuoteen 2050 mennessä. Vesistöjen lämpötilan noustessa lisääntyvät myös leväkukinnot sekä bakteeri- ja sienipitoisuudet. Haitallisten haihtuvien ja puolihaihtuvien yhdisteiden vapautuminen vedestä ilmakehään voi lisääntyä. Myös vesistöjen rehevöityminen lisääntyy, jonka seurauksena valon tunkeutuminen veteen vähenee ja hapen kulutus kasvaa.

Tulvien sekä rankkasateiden lisääntymisen seuraukset vesistöissä

Ilmastonmuutoksen johdosta sademäärät kasvavat, mikä voi lisätä ravinnevalumia vesistöihin. Varsinkin leutoina talvina ravinnevalumien arvioidaan lisääntyvän.

Tulvat voivat aiheuttaa sekaviemäreille sekä pumppaamoille ongelmia, sillä niiden kapasiteetti voi ylittyä vedenpinnan nousun seurauksena ja tällöin jätevetä saatetaan joutua laskemaan vesistöihin. Tulvat voivat myös muodostaa riskin haja-asutusalueiden vesihuollolle, sillä tulvavesi voi sekoittaa talousveteen, mistä saattaa syntyä laadullisia ongelmia.

Merenpinnan nouseminen

Ilmaston lämpenemisen seurauksena merenpinta nousee. Tämä johtuu jäätiköiden sulamisesta sekä siitä, että meri laajenee lämmitessään. Maapallon väestöstä noin puolet asuu rannikkoseudulla, joten pinnan nouseminen pakottaa heidät siirtymään sisämaahan. Rannikkoalueet ovat usein myös hedelmällisiä viljelysmaita.

Ilmastonmuutoksen vaikutukset pohjaveteen

Pohjavesi koostuu sateen ja lumen sulamisvesistä, jotka ovat varastoituneet maa- ja kallioperään. Ilmastonmuutoksen myötä talvet lyhenevät ja kevät tulee aikaisemmin. Tämä johtaa siihen, että pohjaveden korkeus talvella nousee ja laskee kesän lopulla. Korkea pohjavesi talvella johtuu siitä, että talvet ovat lämpimämpiä ja sateita on enemmän.

Vesieroosio

Sateen voimakkuuden lisääntyessä kasvaa myös vesieroosion määrä. Erityisen alttiita vesieroosiolle ovat rantapenkereet, jokien uomat ja pintamaat, jonka vuoksi muun muassa sedimenttien kuljetus ja maanvyörymien riski lisääntyy.



Kuva: MMM/Mavi Jyrki Vesa

Lisätietoja: <http://ilmase.fi>