

MTT:n maaperäfyysiikan mittaukset koottu tietokannaksi

Mika Heinonen, Laura Alakukku ¹⁾

¹⁾ *MTT (Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus), Maaperä ja ympäristö, E-talo, 31600 Jokioinen. laura.alakukku@mtt.fi*

Laaja-alaista tietoa maaperän fysikaalisista ominaisuuksista ja niiden vaihtelusta tarvitaan mm. mallitettaessa maa-kasvisysteemiä (kasvuston vesi- ja typpistressit) ja maatalouden vesistökuormitusta (ravinteiden ja kasvinsuojeluaineiden huuhtoutuminen, eroosio). Suomessa ei ole systemaattisesti koottu tutkimuksen tuottamaa aineistoa maan fysikaalisista ominaisuuksista tietokannaksi. Mallituksessa onkin tähän asti jouduttu käyttämään pääasiassa ulkomaista tutkimustietoa.

MTT:ssä tehdyistä julkaistuista tutkimuksista koottiin maaperäfyysiikan mittaustietoja tietokannaksi (Soil Physical Database 1.0). Tietoja saatiin useiden tutkijoiden tutkimuksista. Tiedot koottiin Microsoft Excel –työkirjoihin, joista ne siirrettiin Microsoft Access –ohjelmaan. Tietokanta on toteutettu niin, että siihen on helppo lisätä uusia Excel –työkirjoja.

Tietokannassa on tuloksia useista erilaisista maaperäfyysiikan mittauksista: kuivairtoiheys (tilavuuspaino), kyllästetyn maan vedenjohtavuus, maan vedenpidätysominaisuudet (huokosjakauma), penetrometrinen vastus, maan pinnan satunnainen karkeus, painannevarasto sekä lierokanavien lukumäärä ja ala. Mittaustulosten lisäksi tietokantaan tallennettiin tutkimuksen taustatiedot (mm. maan hiukkaskokojakauma, orgaanisen hiilen pitoisuus, pH, koetekijät, julkaisujen abstraktit) mahdollisimman tarkasti. Tällä hetkellä tietokannan tulokset ovat pääosin kivennäismailta.

Tietokannasta tehdyssä julkaisussa on kuvaus tietokannasta ja tietokannan käyttöohjeet. Tieto haetaan ohjelmaan ennalta asetettujen hakukriteerien perusteella. Päähakuhehtona on maalaji. Tietokanta on saatavissa CD-ROM –versiona MTT:stä. Tietokannan lisäksi CD-ROM sisältää MS Access 2000 –ohjelman runtime -version. Tämä mahdollistaa tietokannan käyttämisen ilman MS Access –ohjelman hankkimista.