

## MELA2012 -ohjelmiston uudet ominaisuudet

### Ohjelmiston oppaat

MELA2012 ohjelmaversiosta on julkaistu MELA2012 Reference Manual. Käsikirja on vain sähköisenä versiona ja se on vapaasti saatavana Internetissä.

### Maaperän hiilensidonnän laskenta Yasso07-ohjelmistoon perustuen

Puuston vuosittaisen karikesyötteen ja hakkuutähteiden seurauksena maaperään sitoutuvan ja maaperästä aikanaan ilmaan hajoamisen yhteydessä vapautuvan hiilen laskenta Yasso07 mallin (Tuomi et al. 2011) mukaisesti on liitetty MELA2012 ohjelmistoon. MELA2012 sisältää Yasso07 laskentaa ohjataan parametreilla YASSO\_LASKENTA, YASSO\_ILMASTO ja YASSO\_MAAHIILEN\_ALKUARVOT. Maahiilen laskenta kasvattaa simulointiajan jopa 3-5 kertaiseksi, joten ellei maahiileen liittyviä muuttujia käytetä optimoinnissa, niin sen laskenta kannattaa tehdä toistosimuloinnin yhteydessä. Maahiilen laskentaa liittyvät uudet muuttujat YCa, YCw, YCe, YCn, YCh, YCtot, YCmaw, YCman, YCltw, YClnt, YCltb, YCltu, Yinl, Yind (ks. tarkemmin MELA2012 Reference Manual: Collectible variables)

### Apteerauksen ohjaus

MELA2012 ohjelmiston yhteydessä ei enää käytetä erillistä ja MELA-ohjelmiston ajamisen edellyttämää TILAVUUS.VOL tiedostoa tukin, kuidun ja hukkapuun tilavuuksien määrittämiseen simuloinnin aikana. Tilavuustaulukko muodostetaan nyt ajokohtaisesti ja sisäisesti käyttäen joko oletusarvoisia tukin ja kuidun puulajeittaisia minimimittoja tai käyttäjän antamia arvoja. Parametrin MIN\_PTL\_MITAT avulla käyttäjä määrittelee tukin ja kuidun minimiläpimitan ja minimipituuden puulajeittain.

### Uusia muuttujia

Maahiilen sisältämien muuttujien lisäksi

- kausimuuttujat: RErw (energiapuun sisältämä ainespuu) sekä NRC (hakkuukertymän runkoluku)
- luokittelumuuttujat: vc, vl, vp (puun ainespuu-, tukki- ja kuitutilavuus)

### Kantohinnat hakkuutavoittain

MELA2012 ohjelmistossa kantohintaiset hakkuutulot lasketaan käyttäen eri hintoja uudistushakkuusta, harvennushakkuusta ja ensiharvennuksesta saatavalla puulle. Käyttäjä voi määrittellä hakkuutavoittaiset kantohinnat uudistetulla KANTOHINNAT parametrilla. Myös keskihinta, jota käytetään pystypuuston kantohinta-arvon ja näyttäjäprosenttien laskennassa, on annettava.

## **Miestyönä tehtävän taimikonhoidon ja raivauksen tuottavuusmallien päivitys**

Miestyönä tehtävän uudistusalan raivauksen, metsänviljelyn ja taimikonhoidon ajanmenekkimalleja on päivitetty metsäalan työehtosopimuksen (Metsäalan 2010) mukaisesti.

### **Kirjallisuutta:**

- Tuomi, M., Rasinmäki, J., Repo, A., Vanhala, P. & Liski, J. 2011. Soil carbon model Yasso07 graphical user interface. Environmental Modeling and Software 26 (11): 1358-1362. <http://dx.doi.org/10.1016/j.envsoft.2011.05.009>
- Metsäalan palkkauksen koulutusaineisto. 2010. Metsäalan työehtosopimus 1.6.2010 - 31.8.2012 - liite. Maaseudun Työntantajaliitto, Metsähallitus, Metsäteollisuus ry, Yksityismetsätalouden Työntajat, Puu- ja erityisalojen liitto.

Päivitetty sivulta: <http://mela2.metla.fi/mela/mela/2012.htm> [13.11.2015]