

**Luu Metsanduskool**  
**Artiklid ja uurimused**  
**14**

**Luu 2015**

## **Luu Metsanduskool. Artiklid ja uurimused 14**

Koostaja ja vastutav toimetaja Veiko Belials

© Luu Metsanduskool ja autorid, 2015

ISSN 1406-8842

## SISUKORD

Eessõna .....	4
<b>Siim Luik.</b> Erinevate kõrgusmõõtjate mõõtmistulemuste võrdlus.....	5
<b>Maren Vahter.</b> Timbeteri nutirakenduse mõõtmiskiirus võrreldes seksioonimeetodiga.....	11
<b>Martin Hein.</b> Punahirve territooriumi märgistamise kahjustused .....	17
<b>Allar Juss.</b> Soolaku mõju põdrakahjustustele .....	23
<b>Indrek Kobin.</b> Harvesterioperaatorite kompetentsid.....	25
<b>Mariell Jüssi.</b> Sandra küla ja Tallinna linn .....	29
<b>Raido Nagel.</b> Rikutud võradega puude majandamise võimalusi Rakvere linna puude näitel.....	31
<b>Rutt Pange.</b> Ökoduktide haljastamine .....	34
<b>Silver Siim.</b> Puuhooldustöödega seotud hangete korraldamine kohalikes omavalitsustes .....	48
<b>Piret Mikko.</b> Kutseõppeasutustes õppe korraldamiseks kasutatavate infosüsteemide ning Eesti Hariduse Infosüsteemi koosvõimelisus .....	51
Luu metsanduskoolis kaitstud lõputööd.....	60
Luu metsanduskooli õpetajate publikatsioonid 2014.....	62
Autorid .....	63

## EESSÕNA

Taas on üks aastaring läbi saanud ja uued tööd kaante vahele korjatud. Üle kolme aasta on teatepulk arboristidelt taas metsanduse eriala lõpetajatele üle antud – huvitavaid ja omanäolisi töid on seekord metsanduse valdkonnast rohkem. Loomulikult ei peegelda kogumikku kogutud artiklid lõputööde üldpilti. Mõlemas valdkonnas oli põhjalikke ja mahukaid töid, mis ei jõudnud nende kaante vahele, sest olid liiga konkreetse väljundiga ja spetsiifilised, nii et selline võrdlemine on mõneti ebaõiglane. Aga samas on konkurents alati olnud edasiviiv jõud.

Tavapäraselt on kogumiku lõpuosas ka õpetajatelt mõni artikkel, kus siis süvenetakse hariduskorralduslikesse küsimustesse – seekord siis administratiivse poole pealt.

Veiko Belials  
koostaja ja toimetaja

# ERINEVATE KÕRGUSMÕÖTJATE MÕÖTMISTULEMUSTE VÕRDLU

Siim Luik

Luuu metsanduskooli metsanduse eriala lõputöö  
„Dendromeeter Masser RC3H veapiirid kasvava puu mõõtmisel“ põhjal

## Sissejuhatus

Artikkel kajastab lõputöö käigus tehtud erinevate kõrgusmõõtjate (Masser RC3H dendromeeter, mis mõõdab ka kaugust ja puu läbimõõtu; Nikon Laser Forestry Pro; Suunto ja Haglöf EC II) katsemõõtmiste võrdlust. Kõik nimetatud kõrgusmõõtjad toimivad samal trigonomeetrilisel põhimõttel. Masseri dendromeetri hind on <http://www.uittokalusto.fi> andmetel umbes 1500 eurot (Masser...16.01.2015). Sellele järgnevad veebipoe [www.metsatarvikud.ee](http://www.metsatarvikud.ee) hindade põhjal Nikon Laser Forestry Pro 399 eurot, Haglöf EC II 199 eurot ja Suunto 138 eurot (Kõrguse...16.01.2015).

Kokku mõõdeti kolmkümmend puud, millest kümme olid esimese rinde okaspuud ja kümme lehtpuud ning kümme teise rinde okaspuud. Vastavalt rinnete kõrgusele võeti esimese rinde puude mõõtmisel baaskauguseks 30 m ja teise rinde puudel 20 meetrit.

Kõrgust mõõdeti mõõtmisseadmega fotostatiivile toetudes. Statiivi kasutamine tagas selle, et aparadi toetuspind oli stabiilne ja erinevate mõõtmisseadmetega mõõdeti samalt kõrguselt. Statiivi kõrguseks valiti 170 cm, sest silmakõrgus oli statiivilt mõõtmiseks liiga kõrge (juurekaelale viseerimine läbi seadme muutus võimatuks).

Kontrollmõõtmisteks langetati mõõdetud puud ning mõõdeti mõõtelindiga tegelik puutüve pikkus.

Kuna nii Nikoni kõrgusmõõtja kui Masseri dendromeeter võimaldavad mõõta ka kaugust, kontrolliti seadmete kauguse mõõtmise täpsust staadionil, kus oli tasane pind ja lage ala. Kontrollimiseks kasutati 50 m pikkust fiibermõõtelinti. Mõõdeti statiivilt viiemetriste intervallidega 10–35 meetri kauguselt objektist.

## Mõõtmistulemused

### *Esimese rinde okaspuude kõrgus*

Esimese rinde okaspuude mõõtmistulemused on toodud joonisel 3. Puud 1, 2, 3, 7 ja 8 on männid ning 4, 5, 6, 9 ja 10 on kuused. Masseri dendromeetri eksimus on võrreldes teiste mõõtmisseadmetega väga suur, nagu kinnitavad ka tabeli 2 andmed.