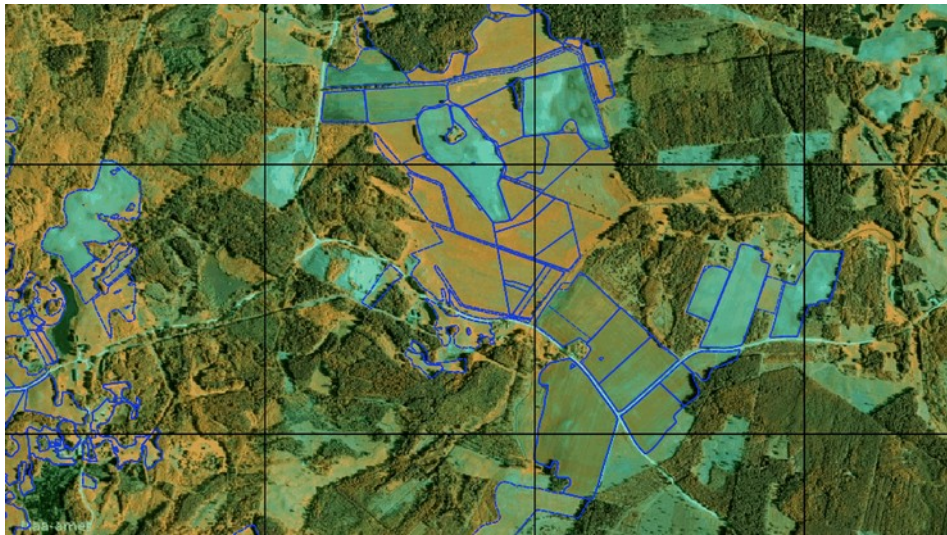


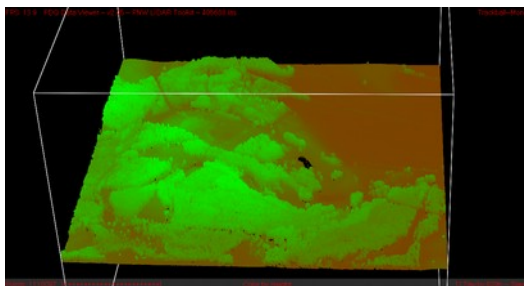
## Homogeensete objektide piiride eristamine aerofotodelt ja laserskaneerimise andmestikust näidistel põhineva masinõppe abil / *Application of machine learning for the mapping of homogeneous patches from aerial images and laser scanning data*

Töö eesmärgiks on põldude piiride (joonis 1) automaattuvastuse ja -kontrollimise meetodika arendamine. Algandmeteks on Eesti Maa-ameti poolt tehtavad ortofotod ja laserskaneerimise andmed (joonis 2) ja põllupiiride kaardikiht. Andmetöötlemiseks võib kasutada mistahes algoritme ja raudvara tingimusel, et pakutav lahendus oleks vajadusel rakendatav tervet Eestit katval andmestikul ja eeldatavalt kasutatakse vabavara.

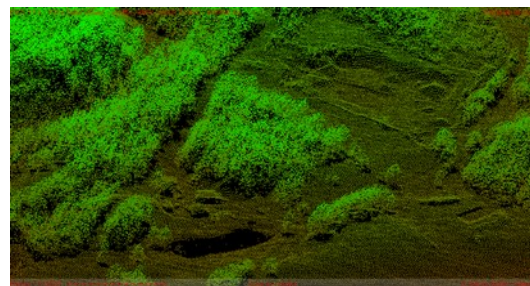
*The aim of the study is to develop methods for the detection of patch borders based on orthophotos (Fig. 1) and airborne laser scanning data (Fig. 2). The solution is expected to decrease manual workload. There are no restrictions on selecting algorithms or hardware. However, the solution must be applicable for the entire country and must be based on freeware libraries.*



**Joonis 1.** Ortofoto taustal on sinisega toodud näidispõldude piirid ja mustaga 1x1km kaardivõrk. **Figure 1.** Borders of individual agricultural fields (blue) are imposed upon orthophoto.



a)



b)

**Joonis 2.** Laserskaneerimise andmestik a) 1x1km ruudu ulatuses ja b) suurendus. **Figure 2.** A sample of airborne laser scanner data as 1x1 km point cloud (a) and zoom-in view (b).

Kontakt: Mait.Lang@to.ee, Tartu Observatoorium, Tartu Ülikool.