

Kaugseire sügiskoolist Võrus

Sander Varbla – Tallinna Tehnikaülikool, sander.varbla@taltech.ee

Kaugseire tehnoloogiad arenevad lakkamatult edasi. Erinevaid andmeliike on aina rohkem ning nende kättesaadavus laieneb ning lihtsustub pidevalt – sobilikuks näiteks võib tuua meie endi ESTHub-i. Samas napib aga teadlasi, kes oskaks näiteks satelliitseire andmeid rakendada ning tõlgendada. Seoses sellega toimus käesoleva aasta (2019) 15. kuni 20. septembrini Võrus Kubija hotellis kaugseiretemaatiline sügiskool „Applications of Remote Sensing in the Baltic Sea region“, kuhu oli huvilisi saabunud üle terve maailma; kokku 33 osalejat 13-st õppe- ning teadusasutusest. Lektoreid ning töötubade läbiviijaid, kes oma erialaseid teadmisi lahkelt jagasid, oli kohale tulnud 23. Neist 9 olid välislektorid, kellest kaugeimad saabusid kohale näiteks Taiwanist ja Ühendriikidest.

Kuue päeva jooksul võeti läbi lai valik teemasid. Räägiti üldistel teemadel nagu kaugseire erinevad rakendused ning võimalused (sh vaadati üle ka mõningad kaugseire kitsaskohad), aga anti kokkuvõtlik ülevaade ka tehnoloogilisest ning mõõdistuste põhimõttelisest poolest. Näiteks selgitati, kuidas satelliitandmeid rakendada põlengute tuvastamiseks, räägiti saastest atmosfääris ning käsitleti aerosoolide ning kasvuhoonegaaside mõju kliimale ning selle kindlakstegemist, aga tutvustati ka agraarmaade erinevate olekute väljaselgitamist satelliitseire abil – näiteks, kas heinamaa on niidetud või mitte. Loengute osa ei piirdunud aga ainult kohaletulnud spetsialiste-teadlaste ettekannetega; iga osaline sai samuti võimaluse teistele oma teadustööd tutvustada (foto 1).



Foto 1. Iga osalejale anti võimalus oma teadustööd teistele tutvustada. Foto: K. Pai

Lisaks loengutele toimusid ka erinevad töötoad. Näiteks said huvilised osa võtta terve päeva kestvast ESTHub-i kesksest programmist, mille jooksul räägiti lahti teenuse alused, sealt andmete kättesaamine, aga ka nende töötlemise erinevad valikud. Alternatiivse võimalusena sai end harida satelliitlõimeetria ning 3D-mudelite koostamise vallas. Lisaks selgitati, kuidas koguda kohtvaatluste andmeid vee (nt järvede) kvaliteedi kohta (foto 2), mis täiendaks ning võimaldaks vastavate satelliitandmete valideerimise. Puudutati ka tehisavaradari (SAR) piltide interpreteerimist – SAR-i kohta saab põgusalt lugeda artiklist „Eesti geodeedid rahvusvahelises teaduses“.

Kuna sügiskooli toimumispaigaks oli ikkagi spaahotell, siis said kõik osalised piiramatult nautida spaa mõnuseid, kus toimus ka esimese õhtu „Icemelting“. Seega koges nii mõnigi huviline esmakordselt meie eestlastele iseenesest mõistetavat saunaskäiku. Ürituse meelelahutuslik pool sellega aga ei piirdunud. Nii oli näiteks kolmapäeval, 18. septembril kavas lisaks loengutele ka ekskursioon. Küllastati Vastseliina piiskopilinnust (foto 3), kus tutvuti mõneti raskesti hoomatava, kuid sellegipoolest intrigeeriva keskaegse eluolu ning tavadega. Vaatamas käidi ka Rõuge Pesapuu vaatetornist avanevat kaunist vaadet Ööbikuoru järvedele. Kohapeal tutvuti lisaks veel droonimõõdistamise põhimõte-

tega ning lennutati ka drooni. Ekskursioon lõppes Suurel Munamäel, kus soovijad said vaatetornist pilgu Eestimaale heita. Öhtu kulmineerus aga öhtusöögiga Suure Muna kohvikus, kus meeldivas seltskonnas sai juttu puhutud ning maitsvat öhtueinet nautitud. Seevastu neljapäeva öhtul

said kõik asjahuvilised pikast istumisest tekkinud kange-
se vastu leevendust, kui õpetati Eesti folkantsu. Siinkohal
tuleb ära mainida, et kõik, mis puudutas sügiskooli korral-
dusliku poolt, väärrib igati õigustatud tunnustust.



Foto 2. Autor Kubija järve kail veesügavust mõõtmast. Foto: K. Pai

Kuna sügiskooli toimumispaigaks oli ikkagi spaahotell, siis said kõik osalised piiramatult nautida spaa mõnusi, kus toimus ka esimese öhtu „Icemelter“. Seega koges nii mõnigi huviline esmakordselt meile eestlastele iseenesest mõistetavat saunaskäiku. Ürituse meelelahutuslik pool sellega aga ei piirdunud. Nii oli näiteks kolmapäeval, 18. septembril kavas lisaks loengutele ka ekskursioon. Külas-
tati Vastseliina piiskopilinnust (foto 3), kus tutvuti mõneti raskesti hoomatava, kuid sellegipoolest intrigeeriva kesk-
aegse eluolu ning tavadega. Vaatamas käidi ka Rõuge

Pesapuu vaatetornist avanevat kaunist vaadet Ööbikuoru järvedele. Kohapeal tutvuti lisaks veel droonimõõdistamise põhimõtetega ning lennutati ka drooni. Ekskursioon lõppes Suurel Munamäel, kus soovijad said vaatetornist pilgu Ees-
timaale heita. Öhtu kulmineerus aga öhtusöögiga Suure Muna kohvikus, kus meeldivas seltskonnas sai juttu puhutud ning maitsvat öhtueinet nautitud. Seevastu neljapäeva öhtul said kõik asjahuvilised pikast istumisest tekkinud kange-
stuse vastu leevendust, kui õpetati Eesti folkantsu. Siin-
kohal tuleb ära mainida, et kõik, mis puudutas sügiskooli korraldusliku poolt, väärrib igati õigustatud tunnustust.



Foto 3. Sügiskoolist osavõtjad Vastseliina piiskopilinnuse ees. Foto: K. Pai

Viimase päeva pikast nädalast tingitud hommikupoolse väsimuse pööras aga ümber energiline ning kaasahaarav ettekanne, mis arutles tuleviku üle. Kõige lõpuks said osali-

sed võimaluse veel näidata, mida nad viimase kuue päeva jooksul omandanud olid. Ja nii oligi vast mitte viimaste hū-
vastijätude järgselt selleks korraks kõik.