

Skráning vettvangsupplýsinga í handtölvu

Haukur Garðarson, VGK-Hönnun
Hersir Gíslason, Vegagerðin

Á síðustu árum hafa komið fram mjög öflugar handtölvur sem geta reynst hentugar við skráningu upplýsinga á vettvangi framkvæmda. Tölvurnar eru þannig gerðar að þola álag eins og rakt umhverfi og hnjask. Þannig eiga þær að þola að falla úr 120 cm hæð á steingólf án þess að skemmast. Tiltölulega auðvelt er að gera hugbúnað fyrir tölvurnar og láta þær vera í þráðlausum samskiptum, við önnur tæki svo sem GPS móttakara og prentara, með bluetooth samskiptatækni.

Í samstarfi við Petromodel ehf hefur verið skrifað vettvangskráningarforrit fyrir vegagerðina (Department of Transportation) í New Hampshirefylki í Bandaríkjunum og einnig eftirlitskerfi vegna jarðgangagerðar þar sem skráðar eru sprungur, jarðlög, bergfestingar o.fl.

Í framhaldi af ofangreindri vinnu var ákveðið að hefja samstarf við Vegagerðina til að kanna hagkvæmni þess að nýta handtölvu við skráningu á jarðlögum og sýnum vegna námu og jarðvegsrannsókna vegna vegagerðar. Jarðvegsrannsóknirnar fara þannig fram að grafnar eru gryfjur í væntanlegum námum og skeringum til að kanna þykkt og gerð undirliggjandi jarðlaga. Sýni eru tekin en upplýsingar eru handskrifaðar í dagbók og sýni eru merk með handskrifuðum miðum. En staðsetning gryfja er mæld inn með GPS tæki. Þessar upplýsingar eru svo færðar inn handvirkt í jarðtæknikerfi vegagerðarinnar sem er gagnagrunnur sem heldur utan um gryfjurannsóknir.

Verkefnið fólst í því að skrifa hugbúnað sem myndi leysa dagbókina af hólmi auk þess sem hann yrði hannaður til að geta skilað af sér upplýsingum beint í gagnagrunn Vegaerðarinnar. Skráðar eru helstu upplýsingar svo sem verkheiti, vegheiti og námuheiti. Þá eru jarðlög í gryfju skráð ásamt staðsetningu, en handtölvun á þráðlaus samskipti við GPS móttakara (bluetooth)

Einnig er skráð væntanleg notkun efnis (burðarlag, fylling, malbik o.s.frv.) og þær rannsóknir sem gera þarf á sýnum. Jafnframt eru prentaðir út límiðar á þráðlausan prentara (bluetooth) sem eru límdir á sýnapokana. Á límmiðanum koma fram helstu upplýsingar um sýnið sem þegar hafa verið skráðar, ásamt strikamerki, sem inniheldur auðkennisnúmer sýnis.

Upplýsingar úr handtölvu eru færðar yfir í gagnagrunn Vegagerðarinnar (jarðtæknikerfi). Á handtölvu er strikamerkjalesari, þannig að hægt er að kalla fram upplýsingar um sýni, sem áður hafa verið skráðar í handtölvu með því að lesa strikamerki á sýnapoka. Á rannsóknastofu eru strikamerki á sýnapokum lesin með strikamerkjalesara og birtast þá gögn um sýnið, sem skráð voru í handtölvuna auk upplýsinga um hvaða rannsóknir eigi að framkvæma.

Hagnýting handtölvu á eflaust eftir að aukast á næstu árum. Augljóst er að þær henta vel við skráningu upplýsinga vegna eftirlits á framkvæmdastað. Skráningarnar verða staðlaðar. Tölvurnar spara vinnu við upplýsingaöflun, tvíverknaður sem felst í því að færa inn upplýsingar úr dagbókum í gagnagrunn hverfur, hættur á innsláttarvillum minnka og almennt gefa tölvurnar betri yfirsýn yfir skráningarnar.