



Fundarboð

Jón Atli Benediktsson

prófessor við verkfræðideild Háskóla Íslands
heldur fyrirlestur á vegum Vísindafélags Íslendinga í Norræna húsinu
fimmtudaginn 27. nóvember 2003, kl. 20:00

Úrvinnsla fjarkönnunarmynda með mikilli greinihæfni

Möguleikar á nýtingu fjarkönnunar við rannsóknir og eftirlit eru miklir á Íslandi, bæði vegna strjálbýlis og stærðar landsins og eins vegna óvenjulegra náttúrufarslegra aðstæðna. Íslandi er víða erfitt yfirferðar sem leiðir af sér að kortlagning og söfnun landupplýsinga með hefðbundnum aðferðum er tímafrek og dýr. Við slíkar aðstæður koma kostir fjarkönnunar fram en með henni er unnt að kanna óaðgengileg svæði á skjótvirkan og ódýran hátt. Óvenjuleg náttúra landsins sem felst í jarðskorpuhreyfingum og eldvirkni, víðáttumiklum jöklum sem og viðkvæmum jarðvegi og gróðri endurspeglast í hröðum og margvíslegum breytingum á yfirborði landsins sem reglubundið eftirlit verður að vera með. Ljóst er að slíkt eftirlit verður ekki unnið betur á nokkurn annan hátt en með fjarkönnun.

Gervitunglamyndir hafa frá upphafi (1972) verið notaðar við margs konar rannsóknir á Íslandi. Margir aðilar settu það þó fyrir sig að greinihæfni gagnanna hafi verið ónóg fyrir ákveðnar rannsóknir auk þess sem gögnin sjálf voru dýr og verð á tölvubúnaði til úrvinnslu á stafrænum myndgögnum var hátt. Á allra seinustu árum hafa orðið verulegar breytingar til batnaðar hvað öll þessi atriði snertir. Greinihæfni myndgagnanna hefur stóraukist og verð þeirra lækkað auk þess sem hug- og vélbúnaður til myndvinnslu kostar núna ekki nema brot af því sem hann gerði fyrir áratug síðan.

Úrvinnsla fjarkönnunarmynda byggist m.a. á því að flokka myndefnið í mismunandi yfirborðsgerðir í þeim tilgangi að draga fram þær upplýsingar sem sóst er eftir hverju sinni. Höfuðmarkmiðið er að ná sem mestri nákvæmni í flokkun yfirborðsins. Fyrir um 30 árum voru þróaðar flokkunaraðferðir sem skilað hafa góðum árangri í flokkun fjarkönnunarmynda með tiltölulega litla greinihæfni. Þær aðferðir henta samt ekki til flokkunar þeirra nýju fjarkönnunargagna sem safnað hefur verið á seinustu árum, einkum vegna þess að upplausnin í nýju gögnunum er of mikil. Af þeim sökum hefur verið nauðsynlegt að þróa nýjar flokkunaraðferðir fyrir nýja myndefnið.

Í fyrirlestrinum verður fjallað um úrvinnslu fjarkönnunarmynda frá Íslandi og þróun aðferða til flokkunar fjarkönnunargagna með mikilli greinihæfni. Gefin verða dæmi um flokkun fjölrása AVIRIS myndar af svæðinu í kringum Heklu og IKONOS myndar frá Reykjavík.

Fundurinn er öllum opinn. Félagsmenn eru hvattir til að fjölmenna og taka með sér gesti. Kaffistofa Norræna hússins verður opin að fundi loknum. Gjörið svo vel að hengja þessa auglýsingu upp á vinnustað þar sem við á.