



application technologies of waste treatment. Furthermore, the goals are: initiative of interchanging opinions between technical and scientific community, economic and political subjects, non-governmental organizations, etc.

### Congress topics

Technology of disposing:

1. Food production waste (animal waste, agricultural waste, etc.)
2. Industrial waste (raw material, interproducts, products, etc.)
3. Packing waste (plastic, gum, glass, paper, etc.)
4. Electronic waste (TV and video equipment, computers, mobile phones, etc.)

5. Building waste (excavation, building, demolition, etc.)
6. Metal waste (cars, household appliance, etc.)
7. Mining waste (drilling muds, waste-rock, etc.)
8. Metallurgic waste (slag, cast sand, dust, etc.)
9. Communal waste
10. Other waste

The congress held several invited lectures, paper presentations and poster reports.

### The program

The congress lasted three days, Monday and Tuesday had paper presentations and the third day was planned for visiting the GRP d. o. o. enterprise in the Free Zone of the Varaždin County. GRP d. o. o. is a modern factory for recycling old tires and producing ecologically acceptable products consisting of gum granulate. Official materials of the congress were the proceedings, as a book and on CD-ROM for all registered congress participants.

Prof. Dr. Miljenko Lapaine wrote the only paper that dealt with geodesy and

cartography: *Official Coordinates of Places of Waste Production, Collecting or Processing*. The paper briefly presents geodetic activities in general and the practical role of geodesy as an introduction for variety of congress participants.

At the end of the presentation, Prof. Lapaine mentioned the importance of waste position determination – coordinates. A handheld GPS receiver, the size of a mobile phone, was presented, which can be used for determining position with accuracy of several meters. In geodesy we often talk about accuracy, but high accuracy was not needed for this purpose.

The instructions for filling in forms that also contain a column for Gauss-Krueger coordinates are presented in detail in the existing *Waste Type Regulations*. Prof. Lapaine noticed that by applying the *Decision about Determining the Official Geodetic Datums and Map Projections of the Republic of Croatia*, the Gauss-Krueger coordinates are no longer in official use, and they should be replaced by the coordinates of the transversal Mercator projection or HTRS96/TM in short. That detail should be changed by an adequate change or supplement to the Waste Type Regulations.

Mirko Husak

## Cartography, Geoinformation and Spatial Data Visualization

*Conference of the Croatian Cartographic Society  
Zagreb, September 15-16, 2006*

The conference *Cartography, Geoinformation and Spatial Data Visualization* organized by the Croatian Cartographic Society was held at the Faculty of Geodesy, University in Zagreb, Kačićeva 26, Zagreb, on September 15th, 2006.

*A picture is worth more than a thousand words* is an old saying which gives us a simple answer why we need visualization. The spatial data visualization is a method of representing or imaging space with pictures.

Modern *cartographic visualization* encompasses digital cartography and computer graphics. Considering the quality, it is a significant change of visual presentation in real time that allows better understanding of much spatial data. Con-

sidering the quantity, it is possible to produce a variety of different spatial data much faster and cheaper.

At the opening ceremony, the president of the Croatian Cartographic Society, Prof. Dr. Stanislav Frangeš, emphasized that this gathering has become traditional, because the first one took place in 2004 under the title *Cartography, Geoinformation and New Technologies*, and the second one in 2005 under the title *Geoinformation and Cartography in Education*. The presentation of these conferences was given in the previous issues of the *Cartography and Geoinformation* journal. Further on, he emphasized that the theme and problems of this year conference are the ones that experts throughout the worlds dealt with in the past, are

dealing with today, and will be dealing with in the future, in accordance with modern technology and modern media. This conference was organized with the intention to give contribution to the development and growth of geoinformatics, cartography, geography and related disciplines, with the emphasis on spatial data visualization.

The president of the Croatian Cartographic Society thanked those who, in their own way, contributed to the organization of the conference, the *co-organisers*: the Faculty of Geodesy of the University of Zagreb and the Hydrographic Institute of the Republic of Croatia, the *sponsors*: Croatian Academy of Engineering, University of Zadar and the State Geodetic Administration that willingly took

## Teme savjetovanja

Tehnologije zbrinjavanja:

1. otpada iz proizvodnje hrane (animalni otpad, poljoprivredni otpad i dr.)
2. industrijskog otpada (sirovine, međuproizvodi, proizvodi i dr.)
3. ambalažnog otpada (plastika, guma, staklo, papir i dr.)
4. elektroničkog otpada (TV i video-aparati, računala, mobiteli i dr.)
5. građevinskog otpada (iskop, građenje, rušenje i dr.)
6. metalnog otpada (automobili, bijela tehnika i dr.)
7. rudarskog otpada (isplaćni muljevi, separacijska jalovina i dr.)
8. metalurškog otpada (troska, ljevački pijesak, prašina i dr.)
9. komunalnog otpada
10. ostalog otpada.

Savjetovanje je imalo nekoliko pozvanih predavanja te usmena i posterska priopćenja.

## Program

Savjetovanje je trajalo tri dana: u ponedjeljak i utorak bila su izlaganja, a srijeda je bila dan predviđen za stručni

obilazak suvremene tvornice GRP d. o. o. na području slobodne zone Varaždinske županije. GRP d. o. o. suvremena je tvornica za reciklažu starih otpadnih guma i proizvodnju ekološki prihvatljivih proizvoda od gumenoga granulata. Službeni materijali savjetovanja su radovi objavljeni u zborniku u obliku knjige i na CD-ROM-u koje je dobio svaki registrirani sudionik savjetovanja.

Iz programa bih izdvojio jedini rad iz područja geodezije i kartografije, autor kojega je prof. dr. sc. Miljenko Lapaine: *Službene koordinate mjesta proizvodnje, sakupljanja ili obrađivanja otpada*. U tom je radu u uvodu sažeto prikazana geodetska djelatnost i njezina praktična svrha za auditorij vrlo različitih struka.

Na kraju izlaganja spomenuta je važnost određivanja položaja otpada – koordinata. Pokazan je mali ručni GPS-prijamnik veličine mobitela, koji uz povoljne uvjete opažanja daje točnost reda veličine nekoliko metara. U geodeziji često govorimo o točnosti, no za tu svrhu nije potrebna visoka geodetska točnost.

Prema sadašnjim propisima, a detaljno u *Pravilniku o vrstama otpada*, dane su upute za popunjavanje obrazaca u kojima je i rubrika za Gauß-Krügerove koordinate. Profesor Lapaine uočio je da primjenom *Odluke o utvrđivanja službenih*



*geodetskih datuma i kartografskih projekcija Republike Hrvatske* nisu više službene Gauß-Krügerove koordinate, već koordinate poprečne Mercatorove projekcije ili skraćeno sustav HTRS96/TM. Bilo bi dobro da se odgovarajućom izmjenom i dopunom Pravilnika o vrstama otpada taj detalj promijeni.

Mirko Husak

173

# Kartografija, geoinformacije i vizualizacija prostornih podataka

*Savjetovanje Hrvatskoga kartografskog društva  
Zagreb, 15-16. rujna 2006.*

Na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Kačićeva 26 održalo se 15. rujna 2006. savjetovanje Hrvatskoga kartografskog društva pod naslovom *Kartografija, geoinformacije i vizualizacija prostornih podataka*.

*Jedna slika vrijedi više nego tisuću riječi*, stara je uzrečica koja daje jednostavan odgovor zašto je potrebna vizualizacija. *Vizualizacija prostornih podataka* je sposobnost da se prostor predoči ili zamisli u slikama.

Moderna *kartografska vizualizacija* obuhvaća digitalnu kartografiju i računalnu grafiku. Glede kvalitete, to je znatna promjena vizualnog izlaganja u gotovo realnom vremenu, koje omogućuje povećanje razumijevanja mnoštva prostornih

podataka. U svezi kvantitete, to je mogućnost brže i jeftinije izrade široke lepeze različitih kartografskih proizvoda.

Pri svečanom otvaranju savjetovanja predsjednik Hrvatskoga kartografskog društva prof. dr. sc. Stanislav Frangeš naglasio je da ova okupljanja pomalo postaju već tradicionalnima, jer je prvo bilo 2004. pod naslovom *Kartografija, geoinformacije i nove tehnologije*, a drugo 2005. pod naslovom *Geoinformacije i kartografija u obrazovanju*. Njihov je prikaz dan u prijašnjim brojevima časopisa *Kartografija i Geoinformacije*. Nadalje je istaknuo da su tema i problematika ovogodišnjega savjetovanja takvi da su se njom bavili, bave se danas, a baviti će se i u budućnosti, primjereno suvremenoj

tehnologiji i suvremenim medijima, kako stručnjaci širom svijeta, tako i kod nas. Organiziranjem ovoga savjetovanja željelo se dati doprinos razvoju geoinformatike, kartografije, geografije i srodnih područja, uz poseban naglasak na vizualizaciji prostornih podataka.

Zatim se predsjednik Hrvatskoga kartografskog društva zahvalio onima koji su, svaki na svoj način, pridonijeli održavanju ovog savjetovanja - *suorganizatorima*: Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu i Hrvatskom hidrografskom institutu u Splitu, *pokroviteljima*: Akademiji tehničkih znanosti Hrvatske, Sveučilištu u Zadru i Državnoj geodetskoj upravi koji su spremno prihvatili pokroviteljstvo nad savjetovanjem, *zlatnim sponzorima*: Zavodu



the sponsorship of the conference, then to *golden sponsors*: Photogrammetric Company from Zagreb and Geofoto Inc. also from Zagreb, as well as the Tourist community of the city of Zagreb which sponsored with info-materials. He thanked them all and gave them presents.

The dean of the Faculty of Geodesy Prof. Dr. Zdravko Kapović, Radovan Solarić, MSc, on behalf of the Hydrographic Institute of the Republic of Croatia from Split, Dr. Josip Faričić, on behalf of the University of Zadar and the director of the State Geodetic Administration Prof. Dr. Željko Bačić, addressed to the conference participants with a few words.

The new issue of the Croatian Cartographic Society journal, *Cartography and Geoinformation*, no. 5/2006 was presented to the public by its chief editor M. Lapaine.

According to the program of the conference conducted by M. Lapaine, there were following invited lectures:

- Mirjanka Lechthaler, Vienna University of Technology, Institute for Geoinformation and Cartography: *Spatial data visualization in TU Vienna*
- Dušan Petrovič, University of Ljubljana, Faculty of Civil Engineering and

*Geodesy: Spatial data visualization in Slovenia*

- Brankica Malić, Faculty of Civil Engineering, Osijek, Institute for Geodesy, Geotechnic and Communication: *Factors which Influence Cartographic Visualization*
- Ivan Landek, State Geodetic Administration, Zagreb: *Spatial Data Visualization in a Digital Environment*
- Tea Duplančić-Leder, Hydrographic Institute of the Republic of Croatia, Split: *Data Visualization in a Naval Cartography*
- Zvonko Biljecki, Geofoto, d.o.o. Zagreb: *CROTIS*
- Sandra Radi Goljak, Gisdata, d.d. Zagreb: *Spatial Data Visualization and GIS*

In the afternoon program that was conducted by N. Frančula, there were the following presentations:

- Slobodanka Ključanin, Zdravko Galić: *Interoperable Cartographic Database*
- Snježana Haiman: *Geographic Base in Spatial Data Presentation*
- Miljenko Lapaine: *With Proposition of New Law of Geodetic Surveying and*

*Real-Estate Cadastre*

- Slavko Lemajić: *Role of quality control system in establishment of NSDI*
- Pejo Bročić: *Process of Making a Naval map from the Hydrographic Survey to Printing*
- Ivana Kordić: *Coastal Naval Navigation Maps – Small maps – New Edition*
- Stanislav Frangeš, Robert Župan, Dražen Tutić: *Bike Routes Visualization on Different Cartographic Presentations*
- Igor Birin, Vesna Poslončec-Petrić: *Real Value of a Cartographic Work*

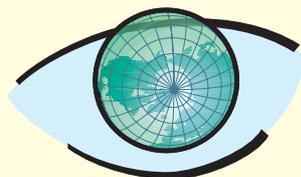
Within the scope of the conference, an exhibition titled *Spatial Data Visualization* was organised in the exhibition premises of the Faculty of Geodesy at the 1st floor. The authors of the exhibition were S. Frangeš, M. Lapaine and R. Župan.

For the next day, September 16th a tour to the Medvednica Mountain was planned, offering the possibility to get acquainted with its basic geographic and geological characteristics. There was also a lecture on GPS application in mountaineering and cartography with lunch in a mountain cottage planned. Unfortunately, the weather was bad, so that the tour was postponed for some other time.

All lectures were accepted very well by more than 70 people who participated actively in discussions about each theme of the conference. The program of the conference, lecture abstracts and presentations were published on CD that was prepared for the beginning of the conference.

The next conference organised by the Croatian Cartographic Society will be in Zadar, June 15–16, 2007. The title of the conference is *Cartography, Geoinformation and the Sea*.

*Stanislav Frangeš, Robert Župan*



## Cartography, Geoinformation and the Sea

Zadar, June 15–16, 2007

organized by the Croatian Cartographic Society

More information on [www.kartografija.hr](http://www.kartografija.hr)

za fotogrametriju d.d. iz Zagreba i Geofotu d.o.o. također iz Zagreba te Turističkoj zajednici grada Zagreba koja je sponzorirala s informativnim materijalima. Svima se zahvalio prigodnim poklonom.

Skupu su se prigodnim riječima obratili dekan Geodetskog fakulteta prof. dr. sc. Zdravko Kapović, mr. sc. Radovan Solarić u ime Hrvatskog hidrografskog instituta u Splitu, dr. sc. Josip Faričić u ime Sveučilišta u Zadru i ravnatelj Državne geodetske uprave prof. dr. sc. Željko Bačić.

Nakon toga slijedila je promocija novog broja časopisa Hrvatskoga kartografskog društva, *Kartografija i Geoinformacije*, br. 5/2006. Glavni urednik M. Lapaine predstavio je novi broj časopisa.

U nastavku su prema programu savjetovanja, uz voditeljstvo M. Lapainea, održana sljedeća *pozvana predavanja*:

- Mirjanka Lechthaler, Technische Universität Wien, Institut für Geoinformation und Kartographie: *Vizualizacija prostornih podataka na TU Beč*
- Dušan Petrovič, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodeziju: *Vizualizacija prostornih podataka u Sloveniji*
- Brankica Malić, Građevinski fakultet, Osijek, Zavod za geodeziju, geotehniku i prometnice: *Čimbenici koji utječu na kartografsku vizualizaciju*
- Ivan Landek, Državna geodetska uprava, Zagreb: *Vizualizacija prostornih podataka u digitalnom okruženju*
- Tea Duplančić-Leder, Hrvatski hidrografski institut, Split: *Vizualizacija podataka u pomorskoj kartografiji*
- Zvonko Biljecki, Geofoto, d.o.o. Zagreb: *CROTIS*
- Sandra Radi Goljak, Gisdata, d.d. Zagreb: *Vizualizacija prostornih podataka i GIS*



U poslijepodnevnom programu, kojeg je vodio prof. dr. sc. Nedjeljko Frančula, izloženi su sljedeći radovi:

- Slobodanka Ključanin, Zdravko Galić: *Interoperabilna kartografska baza podataka*
- Snježana Haiman: *Geografska osnova pri predočavanju prostornih podataka*
- Miljenko Lapaine: *Uz prijedlog novoga Zakona o geodetskoj izmjeri i katastru nekretnina*
- Slavko Lemajić: *Uloga sustava kontrole kvalitete pri uspostavi NSDI*
- Pejo Bročić: *Proces izrade pomorske karte od hidrografske izmjere do tiska*
- Ivana Kordić: *Obalne pomorske navigacijske karte – Male karte – Novo izdanje*
- Stanislav Frangeš, Robert Župan, Dražen Tutić: *Vizualizacija biciklističkih ruta na različitim kartografskim prikazima*
- Igor Birin, Vesna Poslončec-Petrić: *Stvarna vrijednost kartografskog djela*

U okviru savjetovanja pripremljena je i postavljena, u galerijskom prostoru Geodetskog fakulteta na I. katu, prigodna izložba pod nazivom *Vizualizacija prostornih podataka*. Autori izložbe bili su S. Frangeš, M. Lapaine i R. Župan.

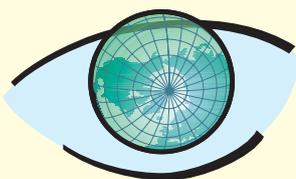
Za idući dan, 16. rujna 2006. planiran je stručni jednodnevni izlet na Medvednicu, upoznavanje s njezinim osnovnim geografskim i geološkim karakteristikama, predavanje o primjeni GPS-a u planinarstvu i kartografiji uz ručak u planinarskom domu. Nažalost vremenske neprilike onemogućile su taj izlet, pa takvo ili slično zbivanje ostaje za neku sljedeću priliku.

Sva su predavanja bila vrlo dobro prihvaćena od više od 70-ak prisutnih koji su se aktivno uključivali u rasprave o pojedinim temama savjetovanja. Program savjetovanja, sažeci predavanja i prezentacije objavljeni su na prigodnom CD-u koji je bio pripremljen za početka savjetovanja.

Sljedeće savjetovanje u organizaciji Hrvatskoga kartografskog društva održat će se u Zadru, 15–16. lipnja 2007. na temu *Kartografija, geoinformacije i more*.

Stanislav Frangeš, Robert Župan

175



## Kartografija, geoinformacije i more

Zadar, 15–16. lipnja 2007.

u organizaciji Hrvatskoga kartografskog društva

Više informacija na [www.kartografija.hr](http://www.kartografija.hr)