

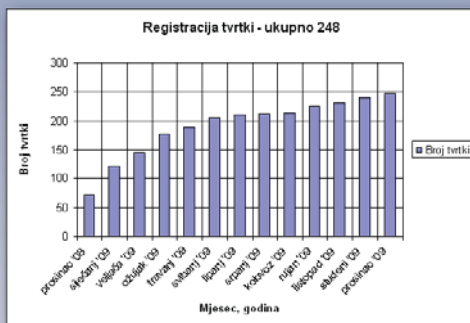
# VIZURA

INFORMATIVNI BILTEN DRŽAVNE GEODETSKE UPRAVE

BR. 36 I VELJAČA 2010.



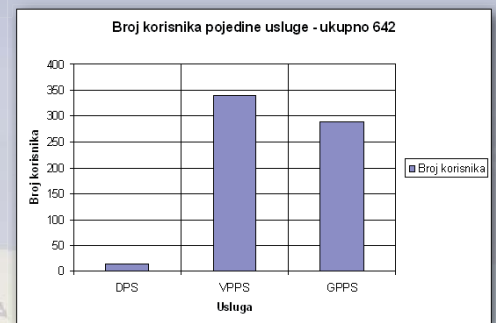
## Prva godina rada CROPOS sustava



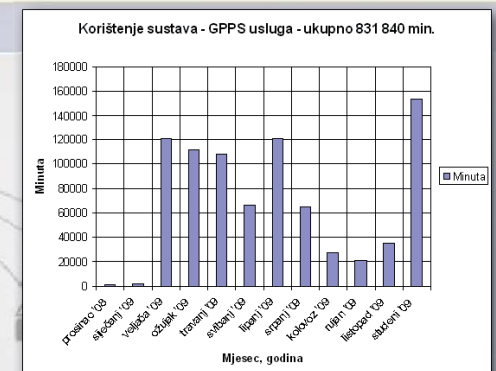
Dana 9. prosinca 2009. godine navršena je prva godina rada CROPOS sustava kojim su postavljeni novi standardi određivanja položaja i navigacije u Republici Hrvatskoj te je omogućena primjena modernih metoda mjerenja i moderne tehnologije u svakodnevnom radu geodetskih stručnjaka.

Uspostavom sustava Hrvatska je održala korak s razvijenim zemljama, čime je omogućeno učinkovitije, jednostavnije i ekonomičnije obavljanje terenskih mjerenja. Primjena CROPOS sustava osigurava određivanje koordinata točaka na cijelom području države s istom točnošću i s pomoću jedinstvenih metoda mjerenja te je njegovom uspostavom

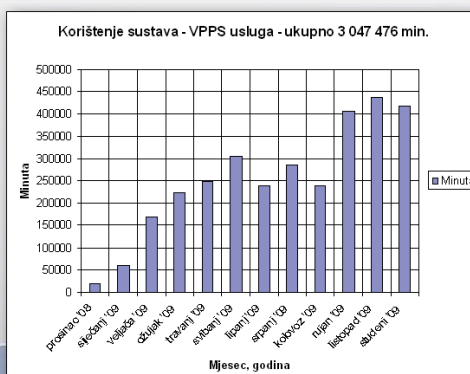
ispunjen jedan od najvažnijih uvjeta za implementaciju novih geodetskih datauma i kartografskih projekcija Republike Hrvatske. Visokom tehnološkom i tehničkom kvalitetom svih komponenti sustava, kao i njegovom administracijom i održavanjem osiguran je pouzdan rad i dostupnost sustava. U prvoj godini rada sustava, sustav je bio neplanirano nedostupan ukupno 8 sati (prekid internet veze ili nestanak električne energije u kontrolnom centru) odnosno dostupnost sustava je bila 99.9%. U godini dana ukupno je registrirano 248 tvrtki s 642 korisnika. Kao što se vidi iz dijagrama, broj registriranih tvrtki i korisnika kontinuirano raste što je pokazatelj da je sustav odlično prihvaćen od strane geodetskih stručnjaka.



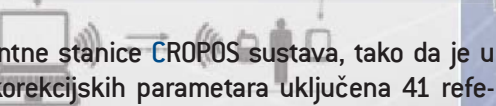
S brojem registriranih tvrtki i korisnika stalno se povećavao i broj minuta mjesečnog korištenja usluga CROPOS-a te je tako u prvoj godini ukupno korištenje VPPS usluge (RTK u realnom vremenu) bilo 3,047,476 minuta, a GPPS usluge (naknadna obrada) 831,840 minuta.



Tijekom 2009. godine potpisani su sporazumi o razmjeni podataka GNSS stanica sa susjednim zemljama (Crna Gora, Mađarska i Slovenija) kako bi se osigurala što bolja pokrivenost graničnog područja te povećala pouzdanost rada sustava u slučaju neplaniranog prekida rada pojedine referentne stanice CROPOS sustava, tako da je u umreženo rješenje i računanje korekcijskih parametara uključena 41 referentna GNSS stanica.



Uspostavljanje CROPOS sustava i prva godina njegovog rada pokazuju njegovu opravdanost i značajan doprinos Državne geodetske uprave u geodetskom, informacijsko-komunikacijskom i gospodarskom razvoju Republike Hrvatske.



**DSP**  
metarska točnost

**VPPS**  
centimetarska točnost

**GPPS**  
milimetarska točnost

Marijan Marjanović

## Katastarska izmjera k.o. Vukojevci

Odlukom Državne geodetske uprave započela je katastarska izmjera KO Vukojevci. Izmjerom je obuhvaćena cijela katastarska općina u površini od 1292 ha. Vrijednost radova je 1 291 000 kn, a financijska sredstva će osigurati DGU (40%), Osječko-baranjska županija (30%) i Grad Našice (30%), a nakon provedenog postupka javne nabave odabran je izvođač radova Geoprojekt d.o.o. iz Zagreba. Rok završetka radova je 24 mjeseca od dana potpisivanja ugovora.

Trenutno se započelo s pripremnim radovima, a tijekom godine početak će pozivanje stranaka, iskolčenje i izmjera granica katastarskih čestica na terenu. Sredinom studenoga 2009. radove na izmjeri svečano su otvorili pomoćnik ravnatelja DGU Zlatko Medić, načelnik Odjela za katastarske izmjere Antonio Šustić, gradonačelnik grada Našica Krešimir Žagar, predstavnik Županije osječko-baranjske Josip Lovković te pročelnik PUK -a Osijek Ilija Romić uz voditelja Ispostave za katastar Našice Mirka Waltera.



Početak radova na k. o. Vukojevci

Otvorenju su prisustvovali i predsjednica Općinskog suda u Našicama, predstavnici Grada Našica, predstavnik izvođača radova te svi voditelji ispostava s područja PUK-a Osijek. Prilikom otvaranja radova na izmjeri predstavljen je značaj i cilj projekta koji se u gradu Našicama dugo očekivao, a koji će osigurati nesmetano raspolaganje poljoprivrednim zemljištem, naročito velikim površinama voćnjaka Kukljaš u vlasništvu Republike Hrvatske, dok će građanima donijeti nove, obnovljene i usklađene podatke katastra i zemljišne knjige koja je podsjetimo osnovana sedamdesetih godina devetnaestoga stoljeća. Naši korisnici nekretnina na području k.o. Vukojevci dobro znaju sve pogodnosti obnovljene katastarske i zemljišne knjižne evidencije budući da su podaci terena, katastra i gruntovnice neusklađeni.

Također Grad Našice ima u interesu da se poslije završetka radova na izmjeri k.o. Vukojevci odmah nastavi i s izmjerom posljednje katastarske općine Martin tako da područje cijele jedinice lokalne samouprave ima novu i kvalitetnu evidenciju o nekretninama.

Mirko Walter



## Hrvatska u EuroGeoNames sustavu

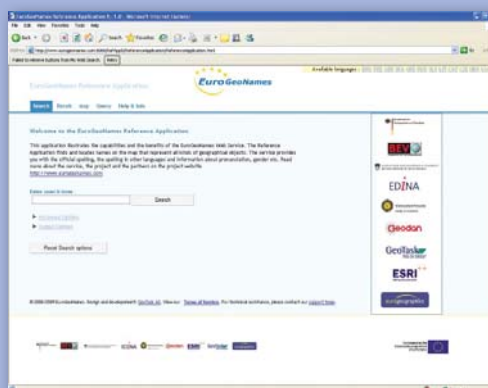
Hrvatska se uključila u EuroGeoNames - EGN sustav europske infrastrukture geografskih imena. EGN je razvijen kroz eContentplus programe Europske komisije ([www.eurogeographics.org/news/eurogeonames](http://www.eurogeographics.org/news/eurogeonames)). Sustav je pod nadležnošću EuroGeographicsa, a Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) operativno je nadležan za centralni EGN servis. Prema krovnoj organizaciji za standardizaciju geografskih imena UNGEGN, INSPIRE i Nacionalnoj infrastrukturi prostornih podataka Republike Hrvatske (NIPP) geografska imena su dio globalne, regionalne i nacionalne infrastrukture prostornih podataka. U EGN sustav je trenutno uključeno dvanaest zemalja. Umrežavanje nacionalnih baza geografskih imena omogućuje pretraživanje geografskih imena u nacionalnim bazama kroz centralizirani EuroGeoNames web servis koji se poziva na internet adresi [www.eurogeonames.com/refappl](http://www.eurogeonames.com/refappl), a hrvatsko sučelje se poziva odabirom jezika u gornjem lijevom kutu ove web stranice. Važno je napomenuti da je hrvatska baza geografskih imena smještena u Hrvatskom geodetskom institutu.

EGN web servis omogućuje korisnicima pretraživanje nacionalnih baza geografskih imena s obzirom na traženje identično zadanog imena, imena koje sadrži zadani tekst ili sličan oblik imena. Pretraživanje je moguće napraviti po zemljama i jezicima te pretraživanje endonima i egzonima ili samo endonima. Servis nudi pretraživanje baza prema selektiranim kategorijama geografskih obilježja. Vizualizaciju rezultata pretraživanja je moguće napraviti na EuroRegionalMap karti, satelitskim snimcima, kartografskom prikazu, kombinaciji satelitske snimke i karte te prilaz na modelu terena. EGN web servis također daje sintaksu Web Feature Service (WFS) upita i odgovora koje klijent upućuje i dobiva od centralnog EGN servisa.

Trenutni podaci unutar hrvatske baze geografskih imena zasnovani su na topografskoj karti mjerila 1:200 000 i dopunskim izvornicima. Preuzeta imena su ažurirana i ispravljena na osnovi službenih izvornika. Baza sadrži sva imena županija, gradova/općina, naselja, UNESCO-ve kulturne baštine RH, zračnih luka, nacionalnih parkova, parkova prirode i ostalih zaštićenih prirodnih objekata, listova novih topografskih karata, projekta EuroGlobalMap v.3.0. i drugo. Također se nastojalo uvesti i imena svih otoka, rijeka, jezera, planina, vrhova i ostalih dominantnih geografskih objekata sukladno mjerilu karte.

Ovim sadržajem su obuhvaćena geografska imena kojima se Hrvatska pregledno predstavlja. EGN umrežavanje baza podataka na nivou

Europe je prvi korak prema izgradnji europske infrastrukture prostornih podataka definirano INSPIRE-om.



Sučelje za EuroGeoNames  
[www.eurogeonames.com/refappl](http://www.eurogeonames.com/refappl)

Željko Hećimović (HGI)

# Slučaj iz prakse geodetske inspekcije

Geodetska inspekcija Državne geodetske uprave je od 1999. godine temeljem čl. 149. – 154. *Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina* (NN 16/2007) vršila nadzor poslova državne izmjere i katastra nekretnina koje su obavljale fizičke i pravne osobe. Stupanjem na snagu čl. 73. st. 3. *Zakona o obavljanju geodetske djelatnosti* (NN 152/2008) područje djelovanja inspekcije se proširuje na sve stručne geodetske poslove koji uključuju i poslove državne izmjere i katastra nekretnina.

Pored poslova koji su vezani za državnu izmjeru i katastar, geodetske tvrtke kao poslovni subjekti, na tržištu obavljaju raznovrsne geodetske poslove za brojne i investitore i njihove potrebe. Poslovi za posebne potrebe i geodetske usluge su tradicionalno izvan glavnog interesa kad se govori o geodetskim poslovima. Često smo skloni staviti znak jednakosti između geodetskih poslova, poslova katastra i državne izmjere, a zapravo značajan dio poslovne aktivnosti tvrtki odnosi se na poslove u prostornom planiranju, graditeljstvu, geologiji, rudarstvu, arhitekturi, zaštiti kulturne baštine, arheologiji, gospodarenju šumama i vodama i čitavom nizu drugih društvenih aktivnosti koje se služe podacima koje „proizvodi“ naša geodetska struka. Ne zaboravimo da se svakim danom pojavljuju i nova područja djelovanja, novi tražitelji usluga tako da je zapravo nemoguće primjenu geodezije popisati u cijelosti.

**Vezano za sve navedeno donosimo jedan primjer iz prakse odnosno način rada s kojim se susreće geodetska inspekcija na terenu**

*Zakon o obavljanju geodetske djelatnosti* (čl. 9. st. 1. tč 10. odnosno u st. 2. tč. 15) navode se stručni geodetski poslovi za potrebe pružanja geodetskih usluga koji na općenit način opisuju geodetske poslove. Skrenimo pozornost na to da geodetska djelatnost nije zatvorena u djelokrugu izrade državnih karata i podršci evidentiranju stvarnih prava, već se isprepliće i nalazi primjenu u nizu ostalih društvenih aktivnosti.

*Pravilnik o uvjetima za određivanje područja na kojem će se osnivati ljekarne* (NN 26/07, 118/08 i 81/08) propisao je da ljekarnička podružnica u osnivanju mora biti udaljena više od tri kilometra zračnom linijom od najbliže postojeće ljekarne. Kao posljedica navedenog propisa, Ministarstvo zdravstva od podnositelja (onaj koji traži otvaranje nove ljekarne) traži geodetski uradak kojim u upravnom postupku izdavanja dopusnice za rad nova ljekarna dokazuje udaljenost od najbliže postojeće ljekarne. Kako takav posao ne podliježe pregledu i potvrdi nekog katastarskog ureda, ovlašteni geodeti su u iskušenju izdati podatak prema želji i potrebi tražitelja usluga (odnosno onoga tko ga za taj posao plaća). Jedan takav slučaj ovih je dana okončan i to na način da je rješenjem jednoj geodetskoj poslovnici izrečena mjera zabrane obavljanja stručnih geodetskih poslova. Naime, provedenim ispitnim postupkom utvrđeno je da je ovlaštenik u svom tehničkom izvješću pogrešno naveo koordinate tako da bi se dobila udaljenost veća od 3000 m. Na bazi takvog lažiranog tehničkog izvještaja od strane geodeta investitor je ishodio pravo na otvaranje ljekarne u jednom shopping centru na području Zagrebačke županije.

Ispitnim postupkom je utvrđeno da su točke koje je identificirao ovlaštenik ispravno identificirane na grafičkoj podlozi. Međutim, koordinate pridružene točkama između kojih je navodno mjerio udaljenosti su pogrešne, a u tehničkom izvješću ovlaštenik je naveo da je dužina mjerena. Uvidom u tehničke karakteristike navedene totalne stanice, utvrđeno je da se njom ne mogu mjeriti dužine koje su veće od 2500 m. Nadalje, izvidom terena utvrđeno je da se točke između kojih je dužina navodno mjerena ne dogledaju. Uz tehničko izvješće je ovlaštenik priložio grafički prikaz s ucrtanom zračnom linijom, ali na mjerilo. U ispitnom postupku je utvrđeno da je do rečenog prikaza došao fotokopiranjem HOK 1:5000. Prilikom fotokopiranja prikaz nije umanjen dvostruko, tako da se dobije mjerilo 1:10000. Mjereći dužinu na grafičkom prikazu i množeći s navedenim pogrešnim mjerilom doista se dolazi do navodne duljine od 3215 m. Prema prikupljenoj dokumentaciji i očitanjem koordinata identificiranim na karti, geodetska inspekcija je utvrdila da predmetna dužina iznosi oko 2350 m. O tome je žalitelju poslan nalaz, a protiv ovlaštenika je pokrenut postupak koji je okončan mjerom zabrane obavljanja stručnih geodetskih poslova.

U ovom slučaju radilo se o stručnjaku koji nije ovlašten inženjer geodezije te protiv njega nije moguće pokrenuti postupak pred Stegovnim sudom Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije.

Iz navedenog slučaja vidljivo je da geodetske poslove treba obavljati savjesno i stručno, obzirom na sankcije koje postoje i za fizičke osobe kojima *Zakon o obavljanju geodetske djelatnosti* trajno dopušta obavljanje dijela stručnih geodetskih poslova.



Hori Martinić

# Donacija karata za istraživanja kulturne baštine sjeverne Hrvatske

Koliko god se proučavanje romaničkih i srednjovjekovnih spomenika promatraču može činiti kao uzaludan posao, činjenica je da su rezultati, dobiveni kada se malo zagrebe ispod površine kasnijih razdoblja, koliko god fragmentarni bili, značajni i uzbudljivi. Isti slučaj je i s romanikom u sjevernoj Hrvatskoj kojom se bavi projekt MZOŠ-a „*Romanika u međurječju Save i Drave i europska kultura*.“ Projekt, pod vodstvom redovnog profesora u trajnom zvanju dr. sc. Vladimira P. Gossa, čini i tim znanstvenih novaka Maja Cepetić, Danko Dujmović i Vjekoslav Jukić, sa Filozofskog fakulteta u Rijeci.

Iako se broj romaničkih spomenika na samom početku rada na projektu činio poprilično oskudnim, činjenica da se uglavnom radi o neistraženom teritoriju pružila je mogućnost da se na ovako velikom području broj do tada prepoznatih spomenika poveća, a dotadašnji spomenici bolje istraže i interpretiraju. Na početku XX. st. ovo je područje brojilo svega nekoliko zabilježenih romaničkih spomenika, a do kraja XX. st. zahvaljujući nekolicini istraživača ovih krajeva, broj romaničkih spomenika popeo se na nekoliko desetaka. Nakon nekoliko godina intenzivnog terenskog rada, došli smo do više od šesto potencijalnih romaničkih lokaliteta. Značaj tih uglavnom fragmentarnih ostataka ne leži toliko u činjenici njihovog postojanja i otkrivanja, koliko u pogledu na jednu kulturnu cjelinu koji oni pružaju kada ih se objedini i posloži. Njihova fragmentarnost je u tom slučaju u stanju pokazati i otkriti obrise srednjovjekovnog kulturnog pejzaža sjeverne Hrvatske koji, tako naslućen, počinje pokazivati jasan sistem kojeg se nizom drugih elemenata može nadograditi u nešto opipljivo i značajno za kulturu, ali i budućnost Hrvatske. Tumačenje srednjovjekovnog kulturnog pejzaža pomaže nam da shvatimo ovisnost čovjeka o prirodi s jedne strane, dok nam s druge strane pokazuje svu inovativnost tadašnjih ljudi u borbi za bolji život, egzistenciju i ostavljanje svoga traga na zemaljskoj kugli.

Važno je napomenuti da rekonstrukcija srednjovjekovnog kulturnog pejzaža često puta prelazi granice same povijesti umjetnosti i njezinih metoda i zahtijeva suradnju sa drugim strukama kao što je u ovom našem slučaju bila geodetska. Takva interdisciplinarna suradnja je u stanju stvoriti nove metode istraživanja i znanstvenog rada te unaprijediti dosadašnje rezultate. Jedna od takvih metoda uspostavljena je unutar spomenutog znanstvenog projekta gdje se pomoću povijesnih podataka, toponima, terenskog rada te komparacija i sistematizacija manjih i većih arhitektonskih cjelina uspostavlja izgled srednjovjekovnog kulturnog pejzaža sjeverne Hrvatske. Kako je materijalnih ostataka često premalo za neku značajniju stilsku analizu, uz terenski rad je bilo potrebno uočiti i proučiti niz toponima koji su činili okosnicu metodološkog pristupa analize i rekonstrukcije.


Ovakvo proučavanje toponima teško da bi spomenuti projekt mogao napraviti bez velike pomoći Državne geodetske uprave koja je u ožujku 2009. godine ljubazno ustupila donaciju topografskih karata mjerila 1:25000 čitavog područja Republike Hrvatske. Državna geodetska uprava time nije postala samo sponzor projekta, nego i jedan od bitnih elemenata u istraživanju kulture ovih područja. Donirane topografske karte sadrže niz zanimljivih toponima među kojima se skrivaju stara selišta, gradišta, crkvišta, popovci, ivanovci i mnogi drugi koji promatrača upućuju na njihove srednjovjekovne korijene. Ovakva donacija omogućila je znanstvenom timu još jedan korak naprijed, jer se pored nesumnjivo kršćanskih srednjovjekovnih toponima vezanih uz arhitekturu i urbanizam, počeo isticati i niz toponima poput Peruna, Dubrava, Velešovaca, i sl. koji počinju upućivati na staroslavenski pretkršćanski sloj, koji osim navedenih toponima gotovo da i nema tragova u današnjim materijalnim ostacima. Otkriće niza takvih pretkršćanskih toponima na doniranim kartama omogućilo je našem timu, zahvaljujući interdisciplinarnom pristupu koji je osim povjesničara umjetnosti obuhvaćao i arheologe, etnologe, lingviste i povjesničare, da pokušamo rekonstruirati i ovaj do danas gotovo nepoznati, kulturni sloj i uočimo gotovo nevidljive veze između pretkršćanstva i romaničke, pa i kasnije srednjovjekovne umjetnosti na području naše zemlje. Kao dobar primjer za to navodimo srednjovjekovno Vukovo [današnji Vukovar] koji se od močvare i nepristupačnog terena za doba antike do sredine XIII. stoljeća pretvorio u jedan od najvažnijih gradova sjeverne Hrvatske. Ovakvih primjera na području sjeverne Hrvatske ima podosta, a nova metoda istraživanja sjeverne Hrvatske pružila je osnove za stvaranje jednog sistema koji svakom istraživaču pruža veliko zadovoljstvo i poticaj za daljnja istraživanja.



Pogled na srednjovjekovni lokalitet *Ovčara* blizu Čepina  
(foto Ivan Drnić)

Svoje dosadašnje rezultate, kao i usmenu i pismenu zahvalu Državnoj geodetskoj upravi na neprocjenjivoj pomoći, izrazili smo na tri znanstvena skupa tijekom 2009. godine, na kojima smo sudjelovali sa četiri referata koja će biti objavljena u zbornicima skupova. Također objavili smo i dva znanstvena rada u renomiranom humanističkom časopisu, te završili, i to upravo zahvaljujući donaciji DGU, jedan magistarski rad. Na kraju svakako treba spomenuti i neposrednu korist koju smo imali jer smo novosti podijelili sa velikim brojem studenata povijesti umjetnosti riječkog FF, čime će buduća istraživanja i novi znanstvenici moći dodatno pridonijeti ocrtaivanju srednjovjekovnog kulturnog pejzaža Hrvatske, konačno smještene u europski kontekst.

U tom smislu svakako u ime znanstvene zajednice možemo reći veliko hvala Državnoj geodetskoj upravi što je prepoznala naše napore i omogućila nam još bolji i produktivniji rad.

 prof. dr. sc. Vladimir P. Goss/mr. sc. Vjekoslav Jukić  
Odsjek za povijest umjetnosti, FF Rijeka