

# GEODETSKI VESTNIK

izdaja zveza geodetov slovenije

published by the association of surveyors, slovenia, yugoslavia

**2** letnik 31, ljubljana, 1987

- Uredniški odbor: - predsednik - Tomo Bizjak  
 - glavna in odgovorna urednica - Božena Lipej  
 - urednik za znanstvene prispevke - Boris Bregant  
 - urednik za splošne prispevke, informacije in zanimivosti - Jože Rotar  
 - člana - Peter Svetik, Andraž Šinkovec  
 - tehnična urednica - Albina Pregl
- Izdajateljski svet: - delegat ljubljanskega geodetskega društva: Miran Brumec  
 - delegat mariborskega geodetskega društva: Janez Kobilica  
 - delegat celjskega geodetskega društva: Gojmir Mlakar  
 - delegat dolenjskega geodetskega društva: Franci Bačar  
 - delegat primorskega geodetskega društva: Frančiška Trstenjak  
 - delegat gorenjskega geodetskega društva: Uroš Mladenovič  
 - delegat Skupnosti geodetskih delovnih organizacij: Miroslav Črnivec  
 - delegat Republiške geodetske uprave: Peter Svetik  
 - delegat FAGG: Florijan Vodopivec  
 - delegata uredniškega odbora: Tomo Bizjak, Božena Lipej

Prevod v angleščino: Danila Beloglavec

Lektor: Božo Premrl

Izhaja: 4 številke letno

Naročnina: Naročnina za organizacije in skupnosti je 20.000.- din  
 Individualna naročnina je 1.500.- din.

Naročnino lahko poravnate na naš žiro račun št.: 50100-678-000-0045062 - Zveza geodetov Slovenije, Ljubljana

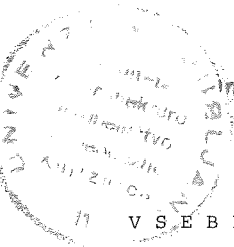
Prispevke pošiljajte na naslov glavne oziroma odgovorne urednice: Republiška geodetska uprava, Kristanova 1, 61000 Ljubljana, telefon 312-773 in 312-315. Prispevki naj bodo zaradi lektoriranja tipkani vsaj s srednjim razmikom vrstic. Za navedbe in morebitne napake v rokopisu odgovarja avtor sam. Rokopisov ne vračamo.

Tisk: Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo FAGG v Ljubljani

Naklada: 1150 izvodov

Izdajo Geodetskega vestnika sofinancira Raziskovalna skupnost Slovenije

Po mnenju Republiškega sekretariata za prosveto in kulturo št.4210-35/75 z dne 24.1.1975 je glasilo opravičeno temeljnega davka od prometa proizvodov.



16049

Inv. št.

V S E B I N A

Stran

UREDNIŠTVO BRALCEM

121

IZ ZNANOSTI IN STROKE

- Slovensko narodnostno ozemlje na tujih vojaških kartah 1938-1945 - 1. del (Branko Korošec) 125
- Koncept (usmeritev) razvoja računalniške podpore geodetski službi - osnutek (Janez Kifnar) 142
- Problemi pri nastavitvi zbirnega katastra komunalnih naprav v občini Novo mesto (Nataša Umbrecht) 146
- Problematika izvajanja zakonodaje o katastru komunalnih naprav v praksi (Milan Trbojevič) 148
- Informacija o izvajanju komasacij v Sloveniji (Anton Lesar) 152
- Sončne ure - popravek (dr. Bogdan Kilar) 155
- Katastrski informacijski sistem na Nizozemskem (Radoš Šumrada) 156
- Digitalizacija geodetskega informacijskega sistema na Nizozemskem (Radoš Šumrada) 160
- Transformacija zemljiškega katastra v posnetke aerosnemanja (dr. Jure Beseničar) 166

RAZNE NOVICE IN ZANIMIVOSTI

- Ob izidu Partizanske kartografije Branka Korošca 171
- Novosti iz kartografske dejavnosti Geodetskega zavoda SRS 175
- Novosti iz kartografske dejavnosti Inštituta za geodezijo in fotogrametrijo 177
- Euro-Carto VI - poročilo 179
- Poročilo o obisku predavanj prof. Konecnyja v Beogradu 180
- Timesov atlas svetovne zgodovine 182
- Kratke informacije 185

SPREMLJAMO RAZVOJ

- Optimalne emulzije za fotogrametrijo velikih meril 195
- Plastično mejno znamenje s kovinskim klinom - ponudba 196

IZ DELA ZVEZE GEODETOV SLOVENIJE IN ZVEZE GIG JUGOSLAVIJE

- Slovenska geodetska zbirka 199
- 15. smučarski geodetski dan 202
- Zaključki VI. kongresa GIGJ - izvleček 205
- Izvlečki in poročila o delu društev in ZGS 206

IZVLEČKI

213

## C O N T E N T S

THE EDITORIAL BOARD TO THE READERS	121
FROM SCIENCE AND PROFESSION	
- The Slovene National Territory on Foreign Military Maps 1938-1945 - Part 1 (Branko Korošec)	125
- Concept and Developmental Orientation of Computer Back up to the Surveying Services (Janez Kifnar)	142
- Problems in the Setting up of the Communal Public Works Cadastre in the Novo mesto Commune (Nataša Umbrecht)	146
- Problems in the Implementation of the Communal Public Works Law in Praxis (Milan Trbojevič)	148
- Information on the Land Consolidation Procedure in the Socialist Republic of Slovenia (Anton Lesar)	152
- Sundials - a correction of the article (dr. Bogdan Kilar)	155
- The Cadastral Information System in the Netherlands (Radoš Šumrada)	156
- Digitalization of the Surveying Information System in the Netherlands (Radoš Šumrada)	160
- Transformation of the Cadastre into Aerial Photography (dr. Jure Beseničar)	166
NEWS AND CURIOSITIES	
- On the Occasion of the Publication on Partisan Cartography, by Branko Korošec	171
- Novelties in the Cartographic Activity of the Geodetic Survey of SR Slovenia	175
- Novelties in the Cartographic Activity of the Institute for Geodesy and Photogrammetry	177
- Euro-map IV: report	179
- Report on the Lectures of prof. Konecny in Belgrade	180
- The Times Atlas of World History	182
- News brief	185
FOLLOWING THE DEVELOPMENT	
- An Optimum Emulsion for Large Scale Photogrammetry	195
- A Plastic Monument with Metal Peg: An Offer	196
FROM THE WORK OF THE ASSOCIATION OF SURVEYORS OF SLOVENIA AND THE UNION OF GEODETIC ENGINEERS AND SURVEYORS OF YUGOSLAVIA	
- The Slovene Collection of Surveying Works	199
- XIV <sup>th</sup> Surveying Skiing Day	202
- Conclusions of the VI <sup>th</sup> Congress of the Association of Surveyors and Geometers of Yugoslavia - abstract	205
- Excerpts and reports from the Work of the Association of Surveyors of Slovenia	206
ABSTRACTS	213

## **UREDNIŠTVO BRALCEM**

Čas vse prehitro mineva. Ni še dolgo tega, ko smo razdelili prvo številko glasila in poskrbeli za objavo v Delu, že smo začeli ponovno zbirati poravnke seznama naročnikov in pripravljati novo številko. Ta sicer vsebinsko ni tako pestra kot prva, je pa obsežna, saj vsebuje med drugim tudi prvi del prispevka zapisovalca geodetske preteklosti, Branka Korosča, o slovenskem ozemlju na tujih vojaških kartah.

Avtorju izrekamo vso pohvalo, saj je meseca aprila v založbi Partizanske knjige izšla njegova druga knjiga "Partizanska kartografija", ki prikazuje geodetsko in kartografsko dejavnost med NOB.

Nekatere nove rubrike tokrat žal niso zapolnjene. Zaživele bodo le, če se boste prepričali, da bi morda tudi vi prispevali kaj zanimivega. Verjemite nam, da glasila ne urejamo zaradi osebnega zadovoljstva, saj obstaja še mnogo aktivnosti, s katerimi se je možno ukvarjati v prostem času. Tako nam tudi zmanjkuje časa in volje, da bi vas neprestano vzpodbujali, nagovarjali k sodelovanju in prosili za take ali drugačne prispevke. Prepuščamo vam več iniciative, saj ste, vsaj po anketi sodeč, vse preveč zadovoljni z glasilom. Dejstvo je, da izdajamo obsežne številke (to smo tudi zavezani zaradi sofinanciranja Raziskovalne skupnosti Slovenije) in da v poplavi revij in časopisov težko najdemo čas za celovitejšje prebiranje naše strokovne revije. Kljub temu preveč prepuščamo kreiranje vsebine drug drugemu, aktivni uredniki pa si ne uspemo niti oddahniti med dvema številka. Zato skupaj z vami težko čakamo zaslužene počitnice, ki naj bi nas navdihnile tudi z novimi močmi in svežimi idejami.

V nekaterih društvih smo izvedli nekaj skupnih aktivnosti, manjše število društev pa čaka na jesenski zagon. Na pobudo vestnega predsednika izvršnega odbora ZGS se je po zaključku priprave prispevkov za objavo v Geodetskem vestniku ponovno sestalo tudi predsedstvo ZGS. Med drugim je podprlo 1. planinski izlet slovenskih geodetov na Triglav, ki ga bosta letos organizirala ZGS in Ljubljansko geodetsko društvo. Le-ta naj bi bil v dneh od 18.9. do 20.9.1987 in naj bi sovpadal ali bil le nekaj dni pred otvoritvijo slovenske geodetske zbirke na Bogenšperku in proslavo 160. letnice Mapnega arhiva. Geodeti planinci se bodo v prihodnje še bolj povezali, saj je bila na seji dana pobuda o geodetski transverzali po trigonometričnih točkah 1. reda.

ZGIGJ in ZGIG Makedonije organizirata v teh dneh jugoslovansko posvetovanje o temi "Osnovna geodetska dela in oprema za njihovo izvajanje", ki se ga bo udeležilo tudi devet aktivnih referentov iz Slovenije. Pričakujemo, da bo posvetovanje dalo tudi skupno usmeritev za pristojnost zveznega upravnega organa za področje geodezije.

Sicer se v veliki meri aktiviramo na strokovnih področjih dela v različnih organih in ustanovah, a do pričakovanih rezultatov prihajamo vse težje in počasneje. Neugoden trend gospodarskih gibanj ne prizanaša naši stroki. Zato bomo morali kljub letu številnih jubilejev in proslav še več truda in pozornosti posvetiti večji strokovnosti in odgovornosti pri delu, posodobitvi in racionalizaciji delovnih procesov, stalnemu in kvalitetnemu izobraževanju ter medsebojnim odnosom. Vse to mora biti za nas izziv, saj vemo, da smo od urejenih razmer še zelo odmaknjeni.

Glavna in odgovorna urednica  
Geodetskega vestnika  
Božena Lipej

*V LETOŠNJEM LETU PRAZNUJEJO NEKATERE GEODETSKE DLOVNE ORGANIZACIJE IN OSREDNJI GEODETSKI UPRAVNI ORGANI POMEMBNE JUBILEJE:*

**40-letnico ustanovitve Geodetskega zavoda SRS**

**35-letnico ustanovitve Projekta Nova Gorica**

**in**

**40-letnico ustanovitve Geodetske uprave**

**SR Slovenije**

*VSEM ISKRENO ČESTITAMO Z ŽELJO PO NADALJEVANJU USPEŠNEGA STROKOVNEGA DELA IN PLODNEGA MEDSEBOJNEGA SODELOVANJA.*

*UREDNIŠTVO*

## IZ ZNANOSTI IN STROKE

Branko KOROŠEC\*

SLOVENSKO NARODNOSTNO OZEMLJE NA TUJIH VOJAŠKIH KARTAH  
1938-1945 - 1.del

S člankom Vojaške topografske karte - arhivsko kartografsko gradivo v Glasilu Arhivskega društva in arhivov Slovenije, ARHIVI, VII, št. 1-2, Ljubljana 1984, sem skušal naše arhivarje in zgodovinarje, proučevalce novejšega, predvsem medvojnega obdobja slovenske zgodovine opozoriti na izredno pestrost in obilico tujega vojaškega kartnega oziroma topografskega gradiva, ki intenzivno obravnava t.i. slovenski narodnostni prostor. V članku sem omenil kot primer nemško armadno vojaško topografsko karto v merilu 1:200.000 v vseh izdajah in priredbah med drugo svetovno vojno in v grobem opozoril na njene različne vojaške topografske karte v istem merilu, vendar v različnih priredbah naših anglo-ameriških in sovjetskih zaveznikov, nastajajočih po kapitulaciji Italije do konca vojne v Evropi maja 1945.

Dvoje dejstev mi narekuje nekakšno nadaljevanje omenjenega članka v Arhivih 1984. Prvo je preprosto, danes bolj kot kdajkoli prej razumljivo dejstvo, da za natis obširnega, s številnimi ilustracijami - barvnimi reprodukcijami izvornih tujih kart v izrezih, preglednimi in primerjalnimi tabelami - opremljenega besedila o tuji vojaški topografski obdelavi našega narodnostnega prostora v samostojni, knjižni obliki in v razmeroma majhni nakladi - glede na stvarne potrebe in splošno zanimanje - vsaj zaenkrat še ni mogoče pridobiti založnika ali t.i. sponzorjev. Drugo je nasprotno, a enako prozaično: tujo in domačo (nevojaško) historično kartografijo slovenskega ozmlja bolj ali manj poznamo vsi, bodisi iz poglobljenih študijskih prikazov in razstav (dr.V.Bohinec, zemljepisni oddelk NUK in katalogi M.Avsenkove, če tu omenim najpomembnejše), bodisi v nemajhnem obsegu iz tuje strokovne literature. Eksaktna vojaška topografska karta pa je realnejša "grafična" podoba določenega ozemeljskega območja s specifično govorico znakov, geodetsko-matematično natančnostjo projekcije v določenem - standardnem - merilu/razmerju in končno z nekaterimi grafičnimi podatki, ki jih običajna topografska karta (hipometrična karta moderne dobe) ne vsebuje, za njihovo razbiranje pa je skorajda nujno potrebno nekaj "predznanja". Tu bi opozorili le na nekatere najznačilnejše lastnosti vojaške topografske karte:

Kartografska projekcija vojaških topografskih kart je komformna poliedrska projekcija, pri kateri oblikujejo zemeljski poldnevnik in vzporedniki sferoidne trapeze. Vsaka VTG karta je torej, glede na svoje merilo, bolj ali manj trapezoidne oblike.

Stopinjski sistemi VTG kart so štirje: klasični/najstarejši je sistem po Ferru (avstrijska in nemška kartografija), po Parizu, po Greenwichu (leta 1913 sprejet kot svetovni stopinjski sistem) in po Monte Mariu, Rim (italijanski sistem). Vsaka nacionalna VTG karta vsebuje stopinjsko razdelitev po Greenwichu.

Merila in razmerja VTG kart: čim večjo površino ozemlja zajema karta, tem manjše je merilo te projekcije, in nasprotno. Za majhna merila oziroma večja razmerja veljajo 1:1.000.000, 1:750.000, 1:500.000, 1:300.000, 1:250.000, 1:200.000 in 1:100.000. Za večja merila oziroma manjša razmerja veljajo 1:75.000, 1:50.000 in 1:25.000. Za velika merila oziroma majhna razmerja veljajo 1:12.500, 1:10.000 in 1:5.000 (= detajlni vojaški topografski načrti). Kvadratna/koordinatna mreža. Za eksaktno vo-

\*61000 Ljubljana, YU, Linhartova 84;  
zgodovinar-publicist.

Prispelo za objavo: 1987-04-29.

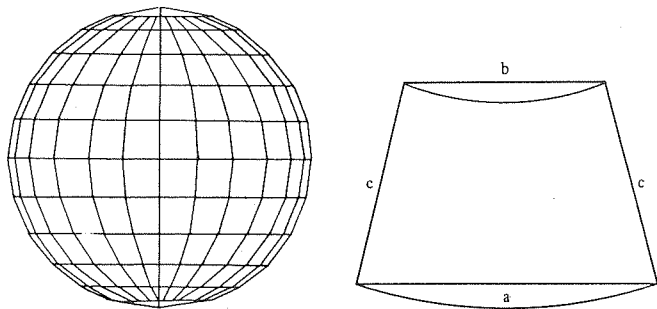
jaško uporabo ima VTG karta natisnjeno t.i. pomožno kvadratno/koordinatno mrežo, razgrnjeno po vzporednikih pravokotno na poldnevniko. Razdeljena je v cone z obsegom treh geografskih stopinj. Meje con so na VTG kartah označene. Naše ozemlje ima t.i. Gauss-Krügerjevo kvadratno mrežo, italijanska kvadratna mreža je podrejena stopinjskemu sistemu po Monte Mariu.

Nomenklatura karte in njenih listov/sekcij je podrejena standardni nomenklaturi karte Evrope, v merilu 1:1.000.000, vendar ima vsaka državna VTG karta poseben sistem oznake listov/sekcij znotraj standardnih meril svojih VTG kart. Listi/sekcije karte so oštevilčeni od leve proti desni in od zgoraj navzdol, pri listih karte v velikem merilu bodisi v smeri urnih kazalcev, bodisi v vrstah.

Legenda topografskih znakov, geografsko-orientacijska navodila in pojasnila ter sheme listov/sekcij so sestavni del VTG karte. Medvojne nemške karte vsebujejo poleg opozoril za rabo karte tudi podroben navedek izvirnih kart, po katerih so bile prirejene.

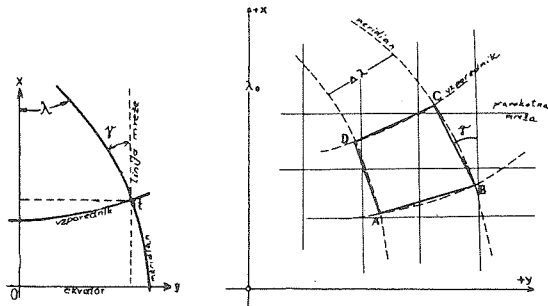
Izvirne in izvedene karte. Za slovensko ozemlje veljajo kot izvirne karte samo karte bivše avstro-ogrske monarhije in karte jugoslovanskega Vojaškogeografskega inštituta v Beogradu. Vse namške, italijanske in po 1943.letu tudi zavezniške VTG karte našega ozemlja so izvedene karte. Izvedene karte so bolj ali manj geografsko in kartografsko uspele kopije in priredbe izvirne (jugoslovanske) VTG karte, ponatisnjene z dokaj ažurnimi popravki izvirne kartne osnove, bodisi z novo vojaško topografsko izmero, bodisi s popravki po letalskih fotografskih posnetkih.

Slike 1 do 6 ponazarjajo zgoraj naštetih posebnosti vojaške topografske karte.



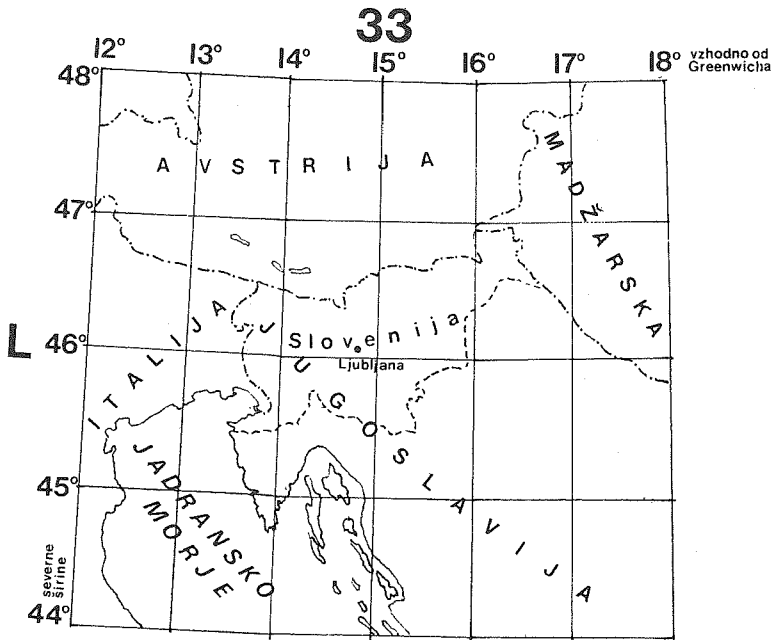
Slika 1a in b. Zemeljski polieder, sestavljen iz listov trapezaste oblike. Enakokraki trapez kartnega lista (karikirano).



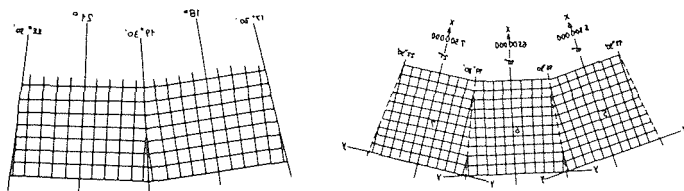


Slika 2a in b. Projekcija kartnega izreza A B C D na zemeljskem obodu v projekcijsko ravnino. Kot odmika  $\gamma$  stvarnega zemeljskega poldnevnika od projekcijske mreže je t.i. meridianska konvergenca.

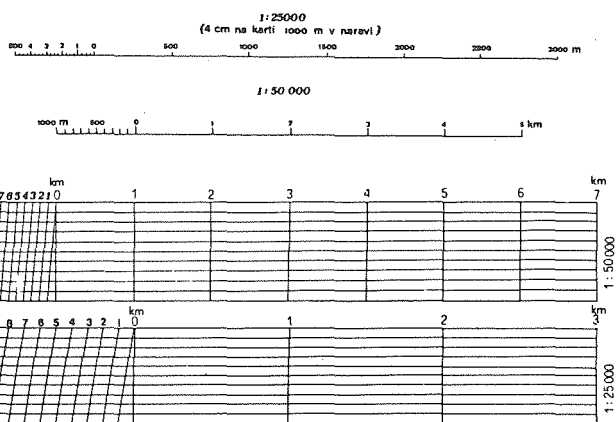
Slika 3. Mednarodna delitev in nomenklatura listov karte v merilu 1:1.000.000. Ozemlje Jugoslavije zajemata lista L 33 in L 34.



Slika 4. List L 33 karte Evrope v merilu 1:1.000.000.



Slika 5a in b. Kvadratne (koordinatne) mreže na vojaških kartah jugoslovenskega ozemlja. Jugoslavija "leži" v 5, 6, in 7. koordinatni coni Gauss-Krügerjevega sistema.



Slika 6. Zgoraj: numerično merilo karte z mersko lestvico. Spodaj: transverzalne merilce za karte v istih merilih.

Nemške vojaške topografske karte slovenskega ozemlja pred napadom na Jugoslavijo 1941. leta

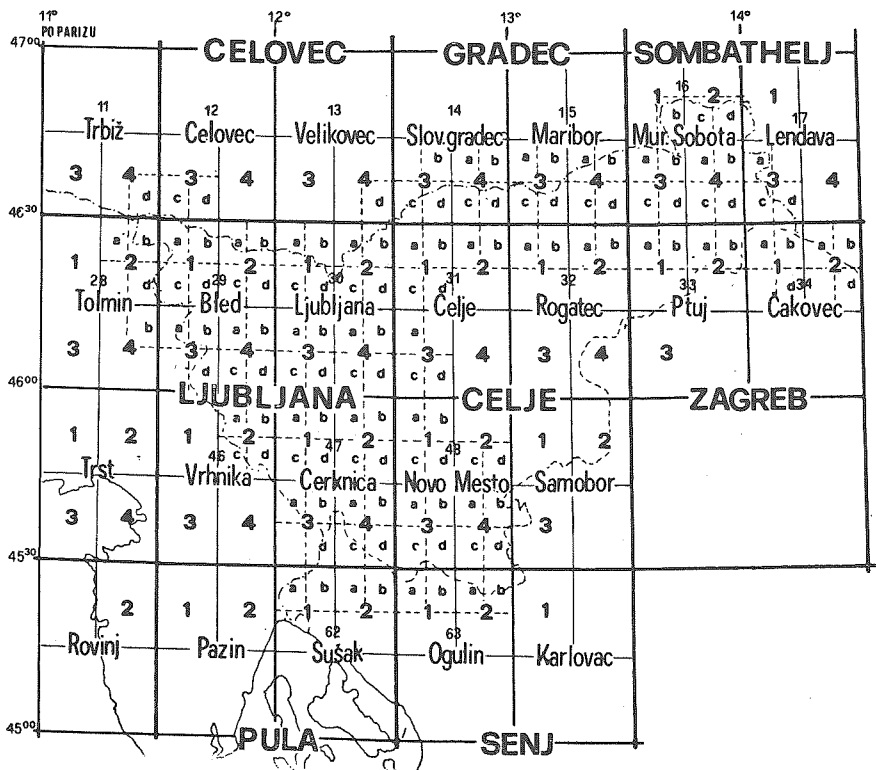
Po priključitvi Avstrije k tretjemu rajhu se je vrhovno poveljstvo nemških oboroženih sil (Oberkommando des Heeres) polastilo avstrijskega Vojaškega inštituta in kartografskega oddelka na Dunaju, hkrati pa zaseglo tudi ves tedanji avstrijski kartografski in kartni fond. Vanj je leta 1938 sodilo dvoje kartnih izdaj, ki z mejnimi, izvedenimi listi karte posegata v slovensko ozemlje dokaj globoko prek jugoslovansko-avstrijske državne meje. Prva izmed teh dveh izdaj je znana črno-bela avstrijska "specialka" (1) v merilu 1:75.000 z natisnjeno kvadratično (koordinatno) mrežo (1 km<sup>2</sup>) v rdeči barvi, ponatisnjeni po deloma dopolnjenih matricah izdaje iz let 1915 do 1918. Druga je dopolnilo prve in je bila natisnje-

na v štirih barvah v letih 1935 in 1936 - za avstrijsko državno ozemlje - njeni "mejni" listi z Jugoslavijo oziroma konkretnije s Slovenijo pa pomenijo kartografsko posebnost, ki jo je treba zaradi njihove "dvojnosti" kartografske izvedbe posebej opisati. Za te liste karte je namreč Kartografski inštitut na Dunaju uporabil karto v istem merilu iz leta 1930, natisnjeno v treh osnovnih barvah, temno rjavi, modri in zeleni, na katerih je rjavo natisnjeni relief v grobem (Lehmannovem) črtkanju enako izrazit in nepregleden kot na listih iste karte iz let med prvo svetovno vojno - vendar samo za avstrijski del ozemlja do državne meje z Jugoslavijo. Slovenski del ozemlja pa je na teh mejnih listih natisnjen kot preris jugoslovanske karte v merilu 1:50.000, izdelka Vojaško-geografskega inštituta v Beogradu iz leta 1931, ne da bi pri tem prerisu avstrijski kartografi karkoli spreminjali: relief slovenskega dela ozemlja je izražen s plastnicami - izohipsami - in je laže "berljiv" od avstrijskega, pisava oro-, hidro-, in toponimov<sup>(2)</sup> ni ponemčena ali spremenjena, osnovne barve tega dela karte so blažje in glede na avstrijski del učinkujejo zelo kontrastno, jasneje in pregledneje. Ta izdaja še ohranja tradicionalno avstrijsko stopinjno razdelitev pol-dnevnikov po Ferru, v opisu karte pa ostaja izredno skopa, brez siceršnjih podatkov kart v tem merilu.

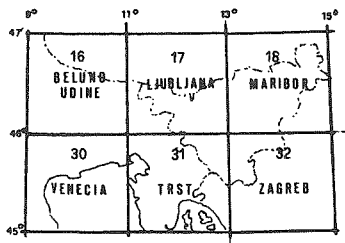
V letih 1938-1941, posebno še leta 1940, je na Dunaju že nastajala nova vrsta preglednih in detajlnih topografskih kart jugoslovanskega in slovenskega ozemlja s posebnim namenom - označene so z vidnim opozorilom v rdečem natisu kot strogo zaupne, namenjene le službeni rabi v armadi (Geheim, nur für den Dienstgebrauch!). Izmed kart v večjih merilih je treba najprej omeniti ponatis karte v merilu 1:75.000 iz leta 1936 z "dvojno" kartografsko tehniko listov, ki segajo na slovensko ozemlje. Na teh listih so slovenskim imenom krajev, voda in gora dodana ponemčena ali nekdanja avstrijska nemška imena, dodana so geografska pojasnila in nemška legenda<sup>(3)</sup> na zdaj dosti širšem desnem obrobju listov, ki segajo prek meje. Ta dopolnjeni ponatis obmejnih listov karte v merilu 1:75.000 še navaja kot pripravljavca oziroma tiskarja ponatisa Kartografski inštitut na Dunaju, kot izdajatelja in urednika pa že Oddelek za kartografijo in zemljemerstvo generalnega štaba nemške armade<sup>(4)</sup>. In še to: prejšnji črno-beli relief avstrijskega dela območja je na teh listih pretiskan z zamolklo zeleno barvo (gozdovi), kar še poudarja nekladje obeh uporabljenih kartografskih tehnik.

Junija 1940 je Kartografski in zemljemerski oddelek IV. nemškega vrhovnega poveljstva vojske (Generalstab des Heeres, Abteilung für Kriegskarten und Vermessungswesen IV.) pripravil in natisnil kot posebno izdajo (Sonderausgabe) CESTNO KARTO SEVERNE ITALIJE v merilu 1:200.000 (Strassenkarte Ober - Italien, M = 1:200.000 - Sonderausgabe VI. 1940) na 12 listih / sekcijah v treh navpičnih kolonah s po štirimi vrstami listov; tretja, vzhodna kolona listov dosega greenwiški meridian 14° 30'. Zajema torej ves najzahodnejši predel slovenskega ozemlja na obeh straneh jugoslovansko-italijanske meje in sega na vzhod skoraj do Ljubljane. Karta sodi v pospešene priredbe in natise preglednih kart v merilu 1:200.000, ki so jih nemški generalštabni kartografi - sledeč političnim dogodkom tistega časa - brez predsodkov prirejali po vojnih kartah svojih sosed, največkrat brez privolitve, za potrebe svojih armad. Pregledni karti tretjega rajha v merilu 1:1.000.000 iz leta 1938 - glej sliko 8 - so dodajali nove liste in jih v merilu kart 1:200.000 kosali v interesne pregledne karte Srednje Evrope, Jugovzhodne Evrope in Balkana ter Severne Italije, za karte v večjih merilih znotraj njih pa uporabili in priredili karte balkanskih držav in Italije v merilih 1:100.000, 1:50.000 in celo 1:25.000 - zadnje enostavno s fotografskim postopkom.

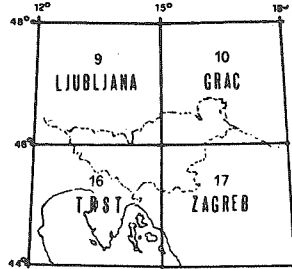
1:200.000  
 1:100.000  
 1:50.000  
 1:25.000



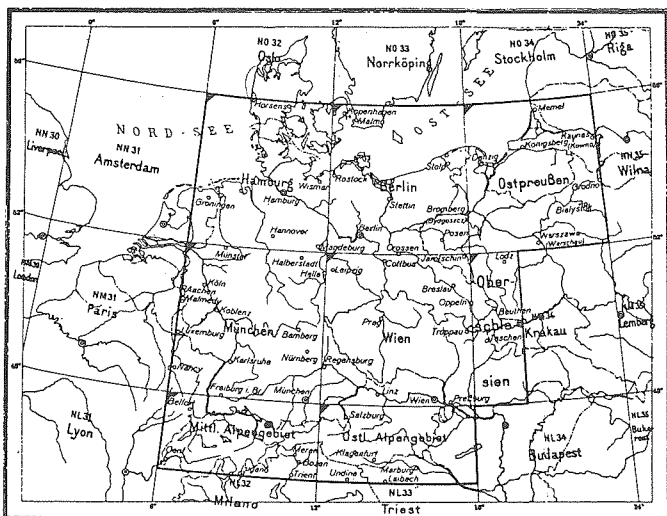
VTG PREGLEDNE KARTE  
 1:300.000



VTG PREGLEDNE KARTE  
 1:500.000



Slika 7: Sheme listov vojaških topografskih kart vseh standardnih meril bivšega jugoslovenskega Vojaškogeografskega inštituta - kartnih osnov vseh tujih izvedenih kart slovenskega ozemlja v letih 1938 do 1945.



Slika 8. Pregledna karta tretjega rajha v merilu 1:1.000.000 iz leta 1938. Spodnja polovična lista NL 32 in NL 33 sta dobila leta 1940 "dopolnilo" v enakih kartah Italije in Jugovzhodne Evrope.

Oddelek za kartografijo in zemljemerstvo nemškega vrhovnega poveljstva je do maja 1940 pripravil, junija pa začel tiskati posamezne liste (sekcije) PREGLEDNE KARTE SREDNJE EVROPE - BALKAN v merilu 1:200.000 (Generalne karte v Mittel-Europa - 1:200.000, Sonderausgabe 40/41.) V stopinjskem izrezu greenwiškega meridijskega sistema z listi v obliki pokončnih malce trapezoidnih pravokotnikov z geografskim obsegom 1 x 1 geografske stopinje po vzporedniku in poldnevniku. Slovensko narodnostno ozemlje zajemajo listi/sekcije te operativne karte 31/47 Bad Hofgastein, 32/47 Klagenfurt, 33/47 Graz in 34/47 Szombathely/Steinamanger v pasu 47° severne širine, listi 31/46 Triest, 32/46 Ljubljana/Laibach, 33/46 Celje/Cilli in 34/46 Zagreb/Agram v pasu 46° severne širine ter lista 32/45 Pola in 33/45 Senj v pasu 45° severne širine. Začetni poldnevnik teh listov je 12°50' vzhodno od Greenwicha, zadnji, ki še zajema slovensko ozemlje v Prekmurju, pa 16°32'04" po Greenwichu, poldnevnik, ki sicer pomeni vzhodno mejo 5. cone koordinatne mreže oziroma zahodni rob 6. cone (15°-18°) z izrazito divergenco med conama. Tudi pri tej karti gre v bistvu za neizvirno, izvedeno karto, grafično in v opisu prirejeno kopijo jugoslovanske karte v istem merilu in z istim stopinjskim sistemom (greenwiški, z označbo pariških poldnevnikov). Od jugoslovanskega izvornika se razlikuje le v barvah: relief, naselja, cestno in železniško omrežje ter imena (toponimi) na karti z obrobniimi pojasnili in legendo so natisnjeni v temno rjavi barvi, vodovje v živo modri, gozdna območja pa ponazarjajo blede zelene krpaste ploskve. Državna meja Jugoslavije z anektiranimi Avstrijo in Madžarsko, anektirana k rajhu je bila samo Avstrija, Madžarska je postala s podpisom o sodelovanju samo "satelitna" država pod režimom, ki je bil pronacistično usmerjen (=Horthy), je poudarjena z okrastoraznim pasom. Vsa topografska imena na slovenskem ozemlju zahodno od državne meje so natisnjena v poitalijančeni obliki - vnesli so jih po italijanski izvorni karti, in ne po jugoslovanski (izvedeni) karti tega dela ozemlja - sicer pa še dosledno povzeta po jugoslovanski predlogi.

Kot predloge za osnovo te (izvedene) operativne karte so Nemci uporabili liste avstrijske specialke v merilu 1:75.000 (za mejno območje Slovenije), Generalne karte Jugoslavije v merilu 1:100.000 bivšega jugoslovanskega Vojaško-geografskega inštituta iz let 1929 do 1934 ter za prekmurski del Slovenije specialke Madžarske (Spezialkarte von UNGARN)

v merilu 1:75.000 iz leta 1925 ter liste karte Italije (Carta d'Italia) v merilu 1:100.000 iz let 1928 do 1937. Natis listov, ki zajemajo slovensko ozemlje, je bil dokončan avgusta 1940. Ponovno in le z manjšimi popravki in dodatki (izvirnim imenom listov so dodana še nemška imena) so Nemci to operativno karto natisnili februarja in marca 1941.

Sočasno s pregledno karto GENERALKARTE von MITTELEUROPA-BALKAN 1:200.000, v maju in juniju 1940, je načrtovalni oddelek (Heeresplankammer) nemškega vrhovnega poveljstva ukazal natisniti posebno izdajo KARTE JUGOSLAVIJE v merilu 1:100.000 (Karte von JUGOSLAWIEN 1:100.000 - Sonderausgabe VI. 1940), ki je bila namenjena samo službeni rabi v vojski, s črno natisnjenim opozorilom Nur für den Dienstgebrauch nad desnim zgornjim robom kartnega izreza posameznega lista. Tudi pri tej posebni izdaji, zasnovani že maja 1940, gre za dosledno kopiranje specialke Vojaškogeografskega inštituta Kraljevine Jugoslavije v istem merilu iz let 1929 do 1934. Listi nemške izvedenke so oštevilčeni enako kot na jugoslovanskem originalu: začenja se z listom Trbiž 1. (ter listoma Tolmin 9 in Trst 23 v naslednjih dveh vrstah, če upoštevamo liste, ki zajemajo slovensko ozemlje onstran tedanje državne meje), originalnim imenom listov so dodane nemške oblike imen v oklepaju npr. CERKNICA (ZIRKNITZ), vendar ne na vseh listih karte. Je pa neka posebnost tega nemškega ponatisa iz junija 1940, ki jo kaže posebej omeniti, saj je značilna samo za to izdajo kopij (izvedenk) jugoslovanskih kart in se kasneje niti v nemških niti v zavezniških anglo-ameriških natisih te karte ni ponovila: list/sekcija te karte BLED 10 je natisnjen na širši, kvadratni poli papirja in ima dotiskan na levem robu in levo zgoraj del jugoslovanskega državnega ozemlja (Slovenije), ki je na jugoslovanskem originalu sicer natisnjen na listih Trbiž 1 in Celovec 2 (levo zgoraj) in Tolmin 9 (levo ob strani). List CERKNICA (ZIRKNITZ) Blatt 24 u/nd/25 nemške izvedenke (kopije) pa ima na levem robu dodan predel jugoslovanskega oziroma slovenskega ozemlja, ki je na jugoslovanskem originalu karte natisnjen na listu Vrhnika 24. Kot bomo videli, so Nemci leta 1944 s posebnim namenom ponatisnili ta dva neobičajna kartna lista, BLED 10 in CERKNICA (ZIRKNITZ) 24/25, še enkrat, prav tako z označbo stroge zaupnosti. Posebna izdaja (Sonderausgabe) te karte iz leta 1940 je natisnjena v intenzivnejših, živahnejših osnovnih barvah kot jugoslovanska predloga. Uporabljenih je bilo petero barv, okrastorjava za plastnice reliefa, modra za vodovje in njihovo poimenovanje, zelena za gozdove, črna za prometno omrežje, naselja in toponime ter opis karte z legendo; rdeče so označene glavne ceste in državna meja. Opisni del te posebne izdaje karte v merilu 1:100.000 je bogatejši: na desnem robu posameznega lista so natisnjeni tolmačenja označb in okrajšav srbohrvaškega opisa izvirne karte, pojasnilo o jugoslovanski Gauss-Krügerjevi koordinatni mreži in njeni konvergenci, razmerno kotno merilce za odmerjanje koordinat posameznih točk na karti, numerično merilo karte z lestvico 1 cm = 1 km in podatki o jugoslovanski izvirni izdaji karte. To posebno izdajo KARTE von JUGOSLAWIEN 1:100.000 so Nemci postopoma tiskali od maja 1940 do marca 1941; od listov, ki zajemajo slovensko ozemlje, je bil kot zadnji natisnjen list BLED 10 januarja 1941. Tu je treba še omeniti, da so bili tedaj natisnjeni vsi listi te nemške izvedene Karte Jugoslavije predvojnega jugoslovanskega VGI, kar se pozneje ni več zgodilo, saj je karta "odslužila" svoje pri nemškem aprilskem vdoru v Jugoslavijo.

Septembra 1940 je Oberkommando des Heeres zaukazalo pripravo in natis serije topografskih specialk madžarsko-jugoslovanskega mejnega območja in za to začasno posebno izdajo pod naslovom UNGARN 1:75.000 - Sonderausgabe IX. 1940 uporabilo kot osnovo avstrijske specialke v istem merilu iz let 1915/16 oziroma 1925/26, ki jih je dunajski Vojaškogeografski inštitut (Militärgeographisches Institut Wien) v svojem glavnem zemljemerskem oddelku XIV (Hauptvermessungsabteilung XIV.) dopolnil po specialki Madžarske v istem merilu iz leta 1930 (Spezialkarte von UNGARN 1:75.000 - 1930) in prilagodil taktično-operativni karti (specialki) Vojaškogeografskega inštituta bivške Kraljevine Jugoslavije v merilu 1:100.000 iz let 1929 do 1934. Natisnjena je bila v štirih barvah. Črtkani relief, sicer značilen za vse avstrijske specialke v tem merilu, je na tej posebni izdaji natisnjen v temno rjavi barvi, v isti bar-

vi so natisnjeni tudi naselja, prometno omrežje, oro- in toponimi, obrobje kartnega izreza listov in osnovni opis karte. Vođovje je natisnjeno v modri, gozdovi, sicer označeni z rašrom drobnih krožcev v osnovni temno rjavi barvi, so dostiskani v blede zelenih barvnih ploskvah. Državna meja med Madžarsko in Jugoslavijo je poudarjena z okraštovanim pasom. Slovensko ozemlje - Prekmurje - zajemajo listi sekcije 5256 GLEICHENBERG, 5257 NAGYCSAKANY es ZALALÖVÖ in 5357 LENTI s skupno serijsko oznako UNGARN 1:75.000. Oro-, hidro- in toponimi na slovenskem ozemlju so še povzeti po jugoslovanski predlogi (izvirni karti). Listni izrezi te karte so vpeti v stopinjski okvir tradicionalnega avstrijskega stopinjskega sistema po Ferru, vendar so na robu označeni tudi stopinjski poldnevnik greenwiškega stopinjskega sistema. Na karti je odtisnjena nemška Gauss-Krügerjeva koordinatna mreža - na listu 5357 LENTI se stikata vzhodni rob 5. koordinatne cone (abscisa 15° po Greenwichu) in zahodni rob 6. koordinatne cone (abscisa 18° po Greenwichu) nemške vojaške koordinatne mreže z izrazitim kotom konvergence, označene pa so tudi stopinje madžarske stereografske mreže - karta je bila namenjena tudi madžarski vojski pri načrtovanem morebitnem skupnem napadu na Jugoslavijo. Zadnji list (sekcija) te karte, ki zajema celotno zahodno Prekmurje z delom Slovenskih goric, list 5356 RADKERSBURG (Radgona), je bil natisnjen šele januarja 1941.

Novembra 1940 je kartografski in zemljemerski oddelek vrhovnega poveljstva nemške vojske dopolnil (reambuliral) in kot posebno izdajo ponatisnil PREGLEDNO KARTO SREDNJE EVROPE v merilu 1:300.000 (Übersichtskarte von MITTEL-EUROPE, Sonderausgabe XI. 40). Posamezni listi (sekcije) te pregledne karte zajemajo ozemlje v obsegu dveh stopinj po geografski dolžini in ene stopnje geografske širine. Slovensko narodnostno ozemlje je kartirano na listih (sekcijah) N 47 TRIEST (12°20' - 14°20'), O 47 CILLI (14°20' - 16°20'), N 46 POLA (12°20' - 14°20') in O 46 SENJ (14°20' - 16°20'). Lista Trst in Celje ležita med 46. in 47. vzporednikom, lista Pulj in Senj pa med 45. in 46. vzporednikom severne širine. Prek karte je natisnjena Gauss-Krügerjeva koordinatna mreža z razmikom linij na 10 km. Za osnovo te pregledne karte je služila avstrijska pregledna karta ÖSTERREICH 1:200.000, ki jo je dunajski Militärgeographisches Institut izdelal v letih od 1926 do 1933 in ki je ob novi izdaji v letu 1940 dobila le malenkostne popravke. Ta kartografsko solidno in lično izdelana pregledna karta je natisnjena v štirih barvah: blagi črtkasti relief je okraštovan, vođovje modro, gozdovi so blede zeleni, pomembnejše ceste so natisnjene v rdeči barvi. Oro- in toponimi, stopinjske obrobje ter celoten opis karte z legendo in pojasnili so natisnjeni v temno rjavi barvi. Ta karta vsekakor sodi med grafično in kartografsko boljše natisne posebnih izdaj nemškega vrhovnega poveljstva. Žal so se ohranili pri nas le redki posamezni listi.

Spomladi 1940 je berlinski Vojaškogeografski inštitut dopolnil in natisnil novo (drugo) naklado Pregledne karte Nemškega rajha v merilu 1:1.000.000 - ÜBERSICHTSKARTE des DEUTSCHEN REICHES, 1:1.000.000 1940 - ki je, kot smo že omenili, postala v naslednjih vojnih letih osnova nemške kartografske delitve Srednje, Jugovzhodne in Južne Evrope v cone s serijami topografskih kart v vseh standardnih merilih. "Vpeta" je v stopinjski okvir greenwiških poldnevnikov in izdelana v tehniki topografskih simbolov in legende, istovetnih s simboli in legendo od leta 1938 dalje veljavne Karte sveta. Brez dvoma velja ta izdaja karte v letu 1940, natisnjena v petih barvah (črni, modri, okraštovan, blede zeleni in rdeči barvi) za eno najboljših modernih vojaških topografskih kart nasploh. Slovensko narodnostno ozemlje zajema najjužnejši polovični list te karte, VZHODNE ALPE (od 12° do 18° po Greenwichu ter od 46° do 48° severne širine), vendar le severni pas slovenskega ozemlja je zajet na listu NL 33 TRIEST; oba lista so do celotnega obsega - do 44. vzporednika - dopolnili kot izvedeno karto po jugoslovanskih in italijanskih predlogah (izvirnih kartah) šele leta 1943. Z njima se bomo v tem opisu še srečali.

Dejstvo, da je pronacistično, do fanatičnega oboževanja Hitlerja in njegovega "novega reda" v Evropi razneta nemška narodna manjšina v pred-

vojni Jugoslaviji odigrala tudi zelo uspešno vlogo v nemški obveščevalni in vohunski dejavnosti Canarisovega Abwehra in Himmlerjeve SD, je znano in zgodovinsko potrjeno. Obe vohunski centrali sta v članih znova legaliziranega Kulturbunda dobili zavzete sodelavce-amaterje tako rekoč na vsakem koraku. Eden posrednih rezultatov te široko razpredene in odlično delujoče nemške vohunske dejavnosti v Jugoslaviji in še posebej v Sloveniji je aprila 1940 natisnjena strogo zaupna Karta obrambnih naprav in utrdb jugoslovanske meje s tretjim rajhom, pregledna karta z izvirnim naslovom BEFESTIGUNGSKARTE JUGOSLAWIEN 1:200.000, ki jo je pripravil na podlagi obilice bolj ali manj zanesljivih vohunskih podatkov in neposredno pretihotapljenih kopij jugoslovanskih načrtov posebni oddelek vojaške obveščevalne službe nemškega štaba za Vzhod (0 Qu IV. Fr. H. Ost (I)), Oddelek za vojaško kartografijo in zemljemerstvo nemškega vrhovnega poveljstva vojske pa dal natisniti na ustrezne liste(sekcije) Pregledne karte Srednje Evrope - BALKAN v merilu 1:200.000 (GENERALKARTE v. MITTELEUROPA - BALKAN 1:200.000) iz junija 1940 - ki jo že poznamo - v živo rdečem pretisku. Zavarovali so jo z oznako stroge zaupnosti in navedbo 88. člena rajhovskega kazenskega zakonika o sankcijah v primerih zlorabe njene stroge zaupnosti (= edina nemška medvojna VTG karta z natisnjeno navedbo tega člena). Po posebni legendi so na obmejne liste (sekcije) te karte natisnjeni znaki, ki tolmačijo jugoslovanske obrambne objekte in naprave vseh vrst, oborožitev in obrambno moč ne samo obmejne obrambne črte ("linije u Karavankama i dravskog mostobrana" v tedanjem jugoslovanskem vojaškem žargonu), temveč tudi njenega širšega zaledja do Gorjancev. Natisnjeno je stanje teh naprav, kakršnega so Nemci poznali novembra 1940 (rdeče natisnjeno opozorilo: Stand 1.11.1940 v desnem zgornjem kotu listov karte). Pri tem pa je zanimivo, da so Nemci vkartirali tudi objekte s podatki o lokaciji in obrambni moči ("posadno stanje"), ki so bili samo približni.

Jugoslovanske obrambne objekte in naprave na zahodni (italijanski) in severni meji ter njunem zaledju v Sloveniji prikazujejo listi (sekcije) BEFESTIGUNGSKARTE JUGOSLAWIEN 1:200.000 Blatt 31/47 Hofgastein, 32/47 Klagenfurt, 33/47 Graz in 34/47 Szombathely/Steinamanger ter 31/46 Triest, 32/46 Ljubljana (Laibach), 33/46 Celje (Cilli) in 34/46 Zagreb (Agram). Podrobneje, predvsem po jugoslovanski, italijanski in tudi nemški izvirni dokumentaciji, ki se je ohranila, obravnavam vsebino te strogo zaupne karte v posebnem sestavku<sup>(5)</sup> tu naj zastopuje le njen splošni opis. Omenim naj le še to, da je ta karta - oziroma njeni zgoraj navedeni listi - pri nas prava redkost celo v arhivskih fondih z bogatimi zbirkami medvojnih vojaških kart.

#### Zasedba in delitev Slovenije na okupacijska območja

Enote nemškega vermahta so odlično pripravljene in opremljene z vsemi potrebnimi vojaško-logističnimi podatki,<sup>(6)</sup> po "operacijskem načrtu Marita" (Operationsplan "Marita") na Hitlerjev ukaz s šifro "Aktion 25" iz graške in celovške smeri vdrle 6. aprila prek slovenske severne meje, presenetile in zlomile šibki odpor že razpadajoče jugoslovanske vojske ter v šestih dneh zasedle tisti del Slovenije, ki ga je Hitler že pred 3. aprilom določil za nemški del ozemeljskega plena razkosane Jugoslavije.

Nacistične "civilne" in policijske oblasti, ki so hkrati z enotami vermahta prestopile slovensko severno mejo in takoj - z močno podporo pripadnikov Kulturbunda - vzpostavile načrtovano in odlično organizirano okupacijsko upravo na Gorenjskem in Štajerskem, so imele na voljo lastne topografske karte. Obseg našega orisa nemškega vojaškega kartografskega fonda okupirane Slovenije v letih 1941 do 1945 ne dopušča širšega opisa vzrokov in nastanka dvojnosti tega fonda - zadovoljiti se moramo za ugotovitvijo dejstva, da je nacistična civilna (politična in policijska oblast) z vermanšaftom in domobranstvom, uporabljala ves čas vojne oziroma okupacije in akcij proti NOV in POS drugačne (vojaške) topo-



grafske karte, kot jih je sicer na istem in širšem zasedenem ozemlju Jugovzhodne Evrope uporabljala nemška redna armada (vermaht). To dejstvo nam je zaradi obilice primerkov kart ene in druge vrste v naših arhivih sicer očitno, ne pa tudi vedno razumljivo.

Nacistična civilna prejava in policija sta na zasedenem slovenskem ozemlju uporabljali najprej provizorični, kasneje pa dopolnjeni ponatis nekdanje avstrijske standardne "specialke" v merilu 1:75.000 z naslovom SPEZIALKARTE der ALPEN - und DONAU - REICHSGAUE (Posebna karta alpskih in obdonavskih pokrajin). Dunajski Vojaškogeografski inštitut je na zahtevo nacističnega Urada za utrjevanje nemštva in nemškega inštituta za jugovzhod v Gradcu začel pripravljati to karto že leta 1939, vendar so ga politični in vojaški dogodki - zasedba dela Slovenije po zlomu predaprilske Jugoslavije - prehiteli toliko, da karta aprila 1941 še ni bila dokončana v celotnem obsegu in jo je bilo treba dopolniti z listi osrednjega slovenskega ozemlja v avstrijski izdaji iz leta 1938. Ta kompromisna začasna izdaja torej še ne nosi svojega kasnejšega uradnega imena, niti ne oštevilčenja (nomenklature) svoje predloge iz 1938, ima še stara poimenovanja listov (sekcij), natisnjena je samo v črni barvi in je - razumljivo - brez nemške vojaške koordinatne mreže. Natis te karte so na Dunaju dokončali šele junija 1941.

Toda že aprila 1941 so na Dunaju pohiteli s priredbo in natisom ponovne izdaje te karte. Natisnjena je sicer v enaki črno-beli topografski tehniki starejših avstrijskih "specialk" v merilu 1:75.000, vendar je odtis oster in jasen. Uporabljena je stara nomenklatura posameznih listov, prav tako še njihovo staro poimenovanje. Imena krajev, voda, gorovij in gorskih vrhov so dosledno povzeta po avstrijski predlogi, večji in pomembnejši kraji imajo tudi še slovenska imena, natisnjena v manjšem tisku v oklepajih. Obrobje kartnega lista je na desni strani in spodaj širše: namenjeno je kasnejši obsežnejši legendi topografskih znakov in glosariju kratic/okrajšav ter nekaterim kartografskim pojasnilom, ki jih izvirne avstrijske karte v tem merilu niso vsebovale. Vidno, polkrepko tiskano in podčrtano opozorilo Nur für den Dienstgebrauch (Samo za službeno uporabo) v desnem zgornjem kotu lista zgovorno priča o name-  
nu te karte.

Dokončno detajlno določitev meje med nemško in italijansko okupacijsko cono oziroma zasedbenim ozemljem, nasplošno in poenostavljeno imenovane "demarkacijska črta", je opravila posebna nemško-italijanska osrednja razmejitvena komisija (Deutsch-italienische Zentralgrenzkommission) od 8. julija do 13. septembra 1941. Sicer je Hitler že 12. aprila 1941 določil dokončne zasedbene cone v Sloveniji: tretji rajh si bo pridržal Gorenjsko in "Spodnjo" Štajersko z 90 km dolgim in 10 do 15 km širokim pasom ozemlja južno od reke Save. Madžarska bo dobila Prekmurje, Notranjsko in Dolenjsko z Belo krajino do meje z ustaško neodvisno državo Hrvaško pa si bo prisvojila fašistična Italija. S to delitvijo so se morali Italijani sprijazniti na obeh skupnih dunajskih konferencah o "organizaciji jugoslovanskega prostora" 18. in 19. ter 21. in 22. aprila 1941. Nemški del osrednje razmejitvene komisije se je na to zahtevno delo tudi dobro pripravil, komisiji je dal vse potrebno topografsko in kartno gradivo. (7)

Višji zemljemerski oddelek Vojaškogeografskega inštituta na Dunaju je dal nemško-italijanski osrednji razmejitveni komisiji v ta namen na razpolago dvoje kart - izvedenk. Prva je bila delni ponatis znane avstrijske specialke v merilu 1:75.000 z listi (sekcijami) nad 46. severnim vzporednikom in tremi listi (5653 Višnja gora in Cerknica, 5654 Novo mesto in 5655 Krško, Brežice in Samobor) pod 46. vzporednikom tiskan v temno rjavi barvi. Druga, za nas pomembnejša od prve, je bila priredba iste karte oziroma njenih uporabljenih listov v merilo 1:25.000, tiskana prav tako v rjavi barvi. Natis obeh teh kart je bil številčno zelo omejen in namenjen predvsem kot kartna priloga k zaključnemu poročilu razmejitvene komisije in dvostranskemu državnemu aktu o poteku meje med obema podpisnicama, tretjim rajhom in fašistično Italijo. Ustrezne liste (sekcije) obeh kart so dobili v strogo zaupno uporabo nemške po-

Slika 9: SHEMA LISTOV avstrijsko-nemške "specialke" 1 : 75.000  
Alpen- und Donau- Reichsgaue

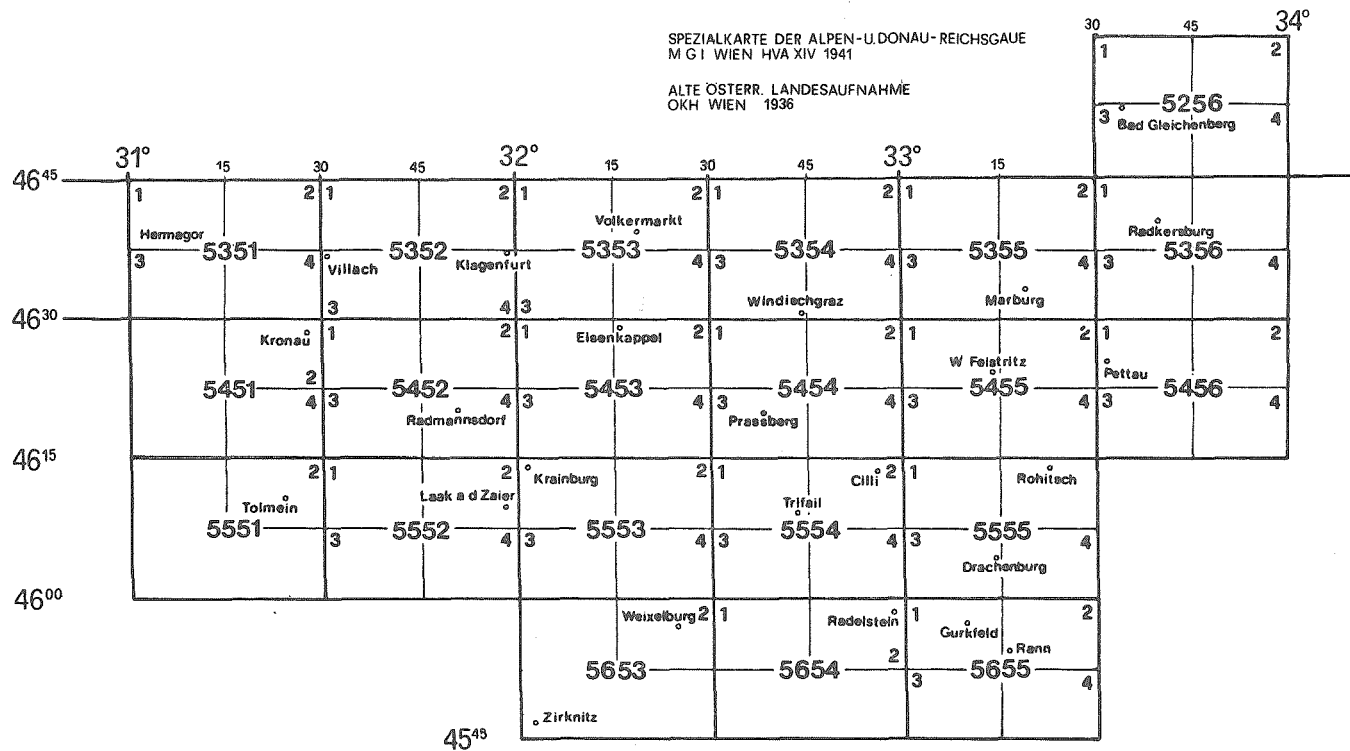
1:75.000

SPEZIALKARTE DER ÖSTERREICHISCH-UNGARISCHEN MONARCHIE, BOSNIENS  
UND DER HERZEGOWINA — M 6 I WIEN (1882,1896) 1916

SPEZIALKARTE DER ALPEN- U. DONAU- REICHSGAUE  
M 6 I WIEN HVA XIV 1941 (1942, 1943) 1944

							ZONE 18 COL XIV 5256 GLEICHENBERG
PO FERRU 31°	31°30'	32°	32°30'	33°	33°30'	34°	
46°45'	ZONE 19 COL IX 5351 BLEIBERG UND TARVIS BLEIBERS IN TRBIŽ	ZONE 19 COL X 5352 KLAGENFURT UND VILLACH CELOVEC IN BELJAK	ZONE 19 COL XI 5353 VÖLKERMARKT VELIKOVEC	ZONE 19 COL XII 5354 UNT DRAUBURG DRAVOGRAD	ZONE 19 COL XIII 5355 MARBURG MARIBOR	ZONE 19 COL XIV 5356 RADKERSBURG UND LUTTENBERG RADGONA IN LJUTOMER	ZN 19 CL XV 5357 LENDAVA UND LENTI LE-DAVA IN LENTI
46°30'	ZONE 20 COL IX 5451 FLITSCH BOVEC	ZONE 20 COL X 5452 RADMANNS- DORF RADOVLJICA	ZONE 20 COL XI 5453 EISENKÄPPEL UND KANKER ŽFLEŽNA KAPLA IN KOKRA	ZONE 20 COL XII 5454 PRASSBERG A. D. SANN MOZIRJE	ZONE 20 COL XIII 5455 PRAGERHOF UND WIND.FEISTRITZ PRAGERSKO IN SLOV. BISTRICA	ZONE 20 COL XIV 5456 PETTAU PTUJ	ZN 19 CL XV 5357 WARAZDIN WARAZDIN
46°15'	ZONE 21 COL IX 5551 TOLMEIN TOLMIN	ZONE 21 COL X 5552 BISCHOFLACK UND IDRIA ŠKOFJA LOKA IN IDRIJA	ZONE 21 COL XI 5553 LAIBACH LJUBLJANA	ZONE 21 COL XII 5554 CILLI RATSCHACH CELJE IN RADEČE	ZONE 21 COL XIII 5555 ROHITSCH UND DRACHENBURG ROGATEC IN KOZJE		
46°00'	ZONE 22 COL IX 5651 GÖRZ UND GRADISCA GORICA IN GRADIŠKA	ZONE 22 COL X 5652 HAIDENSCHAFT UND ADELSBERG ADDOVŠČINA IN POSTOJNA	ZONE 22 COL XI 5653 WEIXELBURG UND ZIRKNITZ VIŠNJA GORA IN CERKNICA	ZONE 22 COL XII 5654 RUDOLFSWERTH NOVO MESTO	ZONE 22 COL XIII 5655 GURKFELD, RANN UND SAMOBOR KRSKO-BREŽICE IN SAMOBOR		
45°45'	ZONE 23 COL IX 5751 TRIEST TRST	ZONE 23 COL X 5752 SESANA ST PETER UND SEŽANA IN PIVKA	ZONE 23 COL XI 5753 LAAS UND ČABAR LOZ IN ČABAR	ZONE 23 COL XII 5754 GOTTSCHEE UND TSCHERNEMBL KOČEVJE IN CRNOMELJ	ZONE 23 COL XIII 5755 JASKA JASTREBARSKO		
45°30'	ZONE 24 COL IX 5851 MONTONA UND CITTANOVA MOTOVUN IN NOVI GRAD	ZONE 24 COL X 5852 PINGUENTE UND VOLOSCA BUZET IN VOLOSKA	ZONE 24 COL XI 5853 DELNICE UND FIUME DELNICE IN RIJEKA	ZONE 24 COL XII 5854 ALTENMARKT UND OGULIN STARI TRG IN OGULIN	ZONE 24 COL XIII 5855 KARLOVAC UND VOJNIĆ KARLOVAC IN VOJNIĆ		

Slika 10: Shema listov posebne izdaje "specialke" nemške zasedbene cone Slovenije v merilih 1 : 75.000 in 1 : 25.000 za potrebe nemško-italijanske razmejilvene komisije, julij-september 1941.



litične in policijske oblasti v Škofji Loki, Litiji in Brežicah ter poveljstva nemških graničarskih enot v obmejnem pasu: demarkacijska črta je bila na teh listih kart v obeh merilih natisnjena v intenzivni rdeči barvi. (8)

Po potrditvi sporazuma o poteku demarkacijske črte prek Slovenije je dunajski Vojaškogeografski. inštitut pohitel z "redno" izdajo oziroma natisom te karte v merilu 1:75.000; črno-bela specialka, namenjena "samo službeni rabi" (kot smo opisali zgoraj), je pozimi 1941/42 izšla z živo rdečim natisom demarkacijske črte ("državne meje") in mejno črto med Gorenjsko in Štajersko oziroma politično-upravnima pokrajinama Koroško ("Gau Kärnten"; ta je "pridobila" nekdanji mežiško-guštanjnski okraj) in Štajersko ("Gau Steiermark"), v kateri pa je imelo spodnje Posavje in Posotelje poseben status "naselitvene cone A". Varianta te "specialke" v blede rjavi barvi z naslovom DEUTSCH-JUGOSLAWISCHE GRENZE 1:25.000 (vsekakor presenetljivo nelogično), običajno legendo topografskih simbolov za to merilo karte, armadno koordinatno mrežo, navedbo odklona magnetnice in navedbo izvirne karte, po kateri je bila izdelana na širšem desnem robu kartnega lista, ima na listih 5552 Bischoflack 1,2,3 in 4, 5553 Laibach 3 in 4, 5554 Cilli 3 in 4, 5653 Weixelberg 2, 5654 Radelstein 1 in 2 ter 5655 Gurkfeld-Rann 1 in 3 natisnjeno predlagano demarkacijsko črto v rdeči in modri barvi. Dosedanje ugotovitve potrjujejo, da je bila varianta karte z rdeče-modrim natisom demarkacijske črte namenjena poveljstvu nemške vojske na okupiranem območju kot začasna izdaja, ki je bila po 13. septembru 1941 razveljavljena, nadomestila pa jo je črno-bela, fotografsko v merilo 1:25.000 povečana groba kopija avstrijske izvirne karte v merilu 1:75.000 iz leta 1936, na katero je dalo vrhovno poveljstvo nemške vojske (OKH - Oberkommando des Heeres) nemško-italijansko demarkacijsko črto prek Slovenije natisniti v intenzivno vijoličasti barvi. To karto so uporabljale le nemške graničarske enote tudi še po jeseni 1943, saj je ostala demarkacijska črta praktično nespremenjena tudi po kapitulaciji Italije kot mejna črta nemške operativne cone Jadransko primorje (Operationsszone Adriatisches Küstenland) vse do zloma in vojaškega poraza tretjega rajha v maju 1945.

Ko je bil zgodaj jeseni 1941 ozemeljski "plen" v Jugovzhodni Evropi, na Balkanu, "dokončno" porazdeljen med glavna partnerja in njune vazale, ko je v okupiranih deželah že zavladal "novi red" v vsej svoji grozovitosti popolne pokoritve in uničevanja, je tudi nemško vrhovno poveljstvo vojske začelo svoje začasne in "posebne" kartne izdaje okupiranih ozemelj nadomeščati z rednimi izdajami. Oddelek za kartografijo in zemljištevstvo nemškega vrhovnega poveljstva je kasno jeseni in pozimi 1941/42 začel priprave za izdajo novih topografskih kart Jugovzhodne Evrope v vseh standardnih merilih. Kot prva je bila januarja 1942 pripravljena in v naslednjih dveh mesecih natisnjena dopolnjena GENERALNA KARTA SREDNJE EVROPE - BALKAN v merilu 1:200.000 (Generalkarte von MITTEL-EUROPA - BALKAN 1:200.000), ki se razlikuje od enake generalne oziroma pravilnejše operativne karte iz junija 1941 ne samo v dostavku v naslovu vseh listov/sekcij te karte. Posebna izdaja - Izdaja št. 1. Stanje 1918. Dodatki 1942 s koordinatno mrežo (SONDERAUSGABE - AUSGABE Nr. 1. Stand 1918. Einzelne Nachträge I. 1942 mit Gitternetz), temveč tudi v natisu nove "državne" razdelitve slovenskega ozemlja med tri okupatorje z mejami, določenimi poleti in jeseni 1941. Ta izdaja operativne karte Balkana - jugoslovanskega ozemlja - torej povzema potek demarkacijske črte med nemško in italijansko zasedbeno cono prek osrednje Slovenije kot dokončno mejo med tretjim rajhom in Italijo, določeno s pogodbo o razmejnitveni črti, podpisano septembra 1941. To opombo, (9) natisnjeno v rdeči barvi, in prav tako opombo o določitvi in pogodbi o poteku meja med Italijo in ustaško Neodvisno državo Hrvaško ter med rajhom in Madžarsko (10) so Nemci vztrajno tiskali na vse svoje izdaje topografskih kart, ki zajemajo jugoslovansko oziroma slovensko ozemlje - tako na karte Eso 200, Ey 100, Ey 50, Spezialkarte v. Alpen- u. Donau- Reichsgaue in Jugoslawien 1:25.000 - ne oziraje se na kapitulacijo Italije septem-

bra 1943 in ozemeljsko-upravne spremembe, ki jih je ta povzročila - o tem nekaj več kasneje - vse do svojega poraza v maju 1945.

Posamezni listi/sekcije te operativne karte ("generalne" karte) so vpeti v stopinjski okvir po greenwiškem poldnevniku, zajemajo ozemeljsko območje 1 x 1 geografske stopinje, vendar s premikom izreza listov na 50' (minut) vsake stopinje po vzporedniku (glej shemo listov št. 11). Slovensko narodnostno ozemlje zajemajo tile listi te operativne karte 31/47 BAD GASTEIN (z začetnim poldnevnikom 12°50' po Greenwichu, kar ustreza 30°30' standardne avstrijske stopinjske mreže po Ferru in 10°30' po Parizu predvojnje jugoslovanske generalne karte v istem merilu in formatu), list 32/47 KLAGENFURT, list 33/47 GRAZ in list 34/47 SZOMBATHELY v pasu 46°30' do 47°30' severne širine ter listi 31/46 TRIEST, 32/46 LJUBLJANA, 33/46 CILLI in (deloma) 34/46 AGRAM/ZAGREB v pasu 45°30' do 46°30' severne širine. Karta je natisnjena v štirih osnovnih barvah, temno rjavi, modri, blede zeleni in okrajstooranžni. Črtkani relief, naselja in prometno omrežje, ves topografski opis (oro-, toponimi) ter obrobje, naslov in opis karte so natisnjeni v temno rjavi barvi, vodovje v modri, gozdna območja pa v blede zeleni barvi, kar daje karti sicer dokaj umirjen ton, zmanjšuje pa - v predelih z razgibanim reliefom, gorovjem - njeno preglednost. Topografsko poimenovanje slovenskega dela ozemlja je posneto po poimenovanju na avstrijski generalni karti iz leta 1918 ter vsaj na tej izdaji karte nemško uradno preimenovanje slovenskih krajev na Gorenjskem in Štajerskem iz leta 1942 še ni upoštevano, saj so bili vsi listi karte okupiranega slovenskega ozemlja natisnjeni že pred odredbo o preimenovanju. Format listov karte je 51 x 68 cm, desni in spodnji rob sta izkoriščena za legendo (desno), koordinatni kotomer, navedbo kart, po katerih je bila ta izdaja karte pripravljena, (11) shemo komplementarnih listov karte in shemo političnih meja, ob katerih je pomemben navedek odklona kompasne igle v januarju 1941. Natis koordinatne mreže (5 cm na karti je 10 km v naravi) v temno rjavi barvi, enaki enojnemu stopinjskemu obrobju izreza posameznega lista je na tej operativni karti še neizrazit, treba pa je pripomniti, da se na listu/sekciji 31/46 TRIEST prekrivata robni črti vzhodne meje koordinatnega pasu 12 (conca 4) in zahodne meje 5. koordinatne cone (abscisa X je poldnevnik 15°). Divergenca med conama 4 in 5 (ter 5 in 6) je precejšnja in na tej karti takoj opazna.

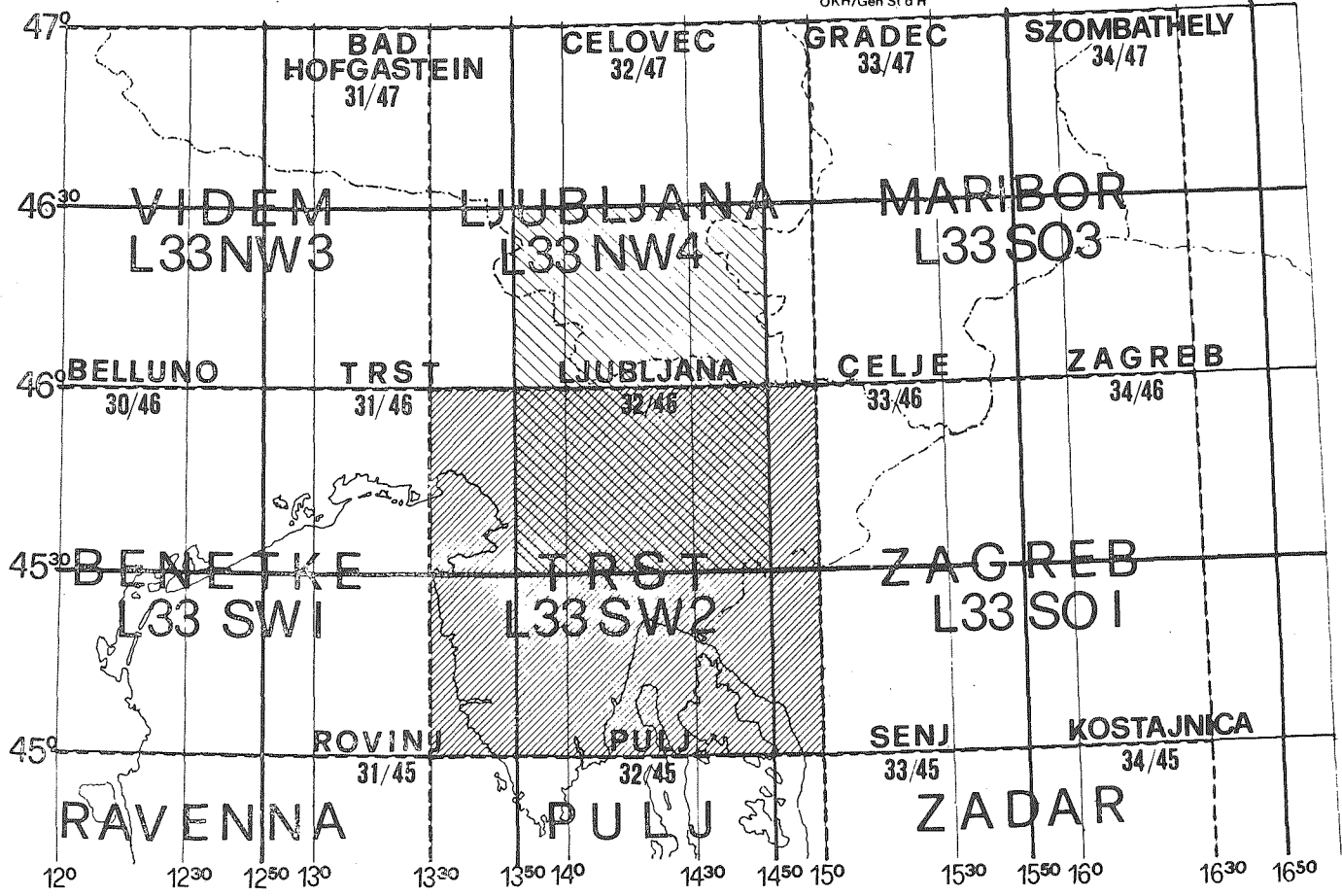
Sočasno s pripravami za natis operativne karte GENERALKARTE v. MITTEL-EUROPA - BALKAN 1:200.000 so v Oddelku za zemljemerstvo XIV dunajskega Geografskega inštituta potekale priprave in redakcija ponatisa operativno-strateške karte oziroma avstrijske državne pregledne karte v merilu 1:500.000, UEBERSICHTSKARTE OESTERREICHS 1:500.000 iz leta 1915 in reambulirane leta 1934. Po nacistični redakciji je ostala ta karta, prirejena kot začasna izdaja, brez naslova. Karta zajema območje Gornje in Spodnje Donave (Avstrije), Salzburga, Tirolske z Vorarlbergom, Koroške in Štajerske, seže pa do 46-stopinjskega vzporednika in na listih/sekcijah WENEDIG/Benetke in AGRAM/Zagreb zajame tudi vse slovensko okupirano ozemlje. Stopinjska mreža posameznih listov te karte temelji na poldnevnikih Ferrovega sistema, posamezen list pa zajema ozemlje treh dolžinskih in dveh širinskih stopinj. Natisnjena je bila v petih osnovnih barvah v ofsetnem tisku in le z najnujnejšim opisom (legenda). Leto kasneje jo je nadomestila redna izdaja z naslovom EUROPA 1:500.000, ki si jo bomo ogledali kasneje; tu moramo omeniti le še to, da je bila njena začasna izdaja iz leta 1942 natisnjena v zelo skromni nakladi in da jo je celotno težko dobiti ne samo pri nas temveč celo v nekaterih nemških arhivih.

O p o m b e

- (1) Specialka (zastarelo poimenovanje) je detajlna karta v večjem merilu. Sodobna vojaška kartografska terminologija poimenuje karte v standardnih merilih natančneje:

Generalkarte v Mitteleuropa BALKAN Sonderausg. 1942  
 DHK SÜD-OST EUROPA Ausg. 1 1943  
 DHK ITALIEN Ausg. 2. 1943/44  
 OKH/Gen St d H

1:200.000



Slika 11: Shema listov kart Mitteleuropa - Balkan in Süd-Ost Europa iz-  
 daja iz leta 1942/43. Štafirano: "prekrivanje" listov s karto  
 Italije.

GV 31(1987)2

karta v merilu 1:25.000	detajlna taktična karta
karta v merilu 1:50.000	osnovna taktična karta
karta v merilu 1:100.000	taktična-operativna karta
karta v merilu 1:200.000	operativna karta
karta v merilu 1:500.000	operativno-strateška karta
karta v merilu 1:1.000.000	strateška karta.

- (2) Oro-, hidro- in toponimi: izvorna imena pogorij, gora in gorskih vrhov; hidro- imena tekočih voda, jezer in morij; topo- imena krajev.
- (3) Legenda - v kartografiji izbor grafičnih znakov ali simbolov, ki poznarjajo naravne in infrastrukturne elemente kartiranega območja. Z manjšanjem merila karte se poenostavlja tudi lik kartografskega simbola.
- (4) Po "anšlusu" 1938 je avstrijski Vojaški kartografski inštitut na Dunaju (Militärkartographische Institut, Wien) v celotni sestavi prešel pod poveljstvo Vermahta in nadaljeval delo kot oddelek, specializiran za kartografska vprašanja in operativno Jugovzhodne Evrope in Balkana.
- (5) Napad na Jugoslavijo aprila 1941 - tokrat na vojaških topografskih kartah, OBZORNIK 1984/4.
- (6) Vojaškologistični podatki: v avstroogrski kartografiji tudi Ökonomische Aufnahme (= gospodarski posnetek terena); v sodobni vojaški kartografiji za gibanje in aktivnosti vojske pomemben gospodarski in infrastrukturni popis območja vojaške topografske karte. Po prvi svetovni vojni se ti "ekonomski" oziroma logistični podatki "preselijo" na hrbtno stran posebnih logističnih kart z dodatno, s simboli bogatejšo legendo. Logistične karte, pretežno v merilu 1:25.000, so strogo zaupne narave, za ažuriranje podatkov na njih skrbi vojaška obveščevalna služba.
- (7) Nemško-italijanski državni protokol s podrobnim popisom in karto je v celoti ohranjen v Vojaškem zgodovinskem inštitutu (VHI) v Beogradu. Javnosti še ni dosegljiv.
- (8) Liste/sekcije Škofja Loka (Lack a.d. Zeier) 2, 3 in 4 hrani Zgodovinski arhiv mesta Ljubljane (prej MaLj), oddelek arhiva v Škofji Loki, To so edini ohranjeni izvodi te karte pri nas.
- (9) Opomba: Grenzverlauf Deutsches Reich - Italien nach Niederschrift der deutsch-italienischen Zentralgrenzkommision vom 13.IX.1941. (Potek meje med nemškim rajhom in Italijo po podpisu (protokola) nemško-italijanske osrednje mejne komisije 13.sept. 1941).
- (10) Vorläufige Grenzverlauf Ungarn-Kroatien nach Vorlage der Auswartigen Amtes. Stand 1.2.1942.  
Vorläufige Grenzverlauf Italien-Kroatien nach Vorlage der Auswartigen Amtes. Stand 1.2.1942.  
Vorläufige Grenzverlauf Deutsches Reich - Ungarn nach Erl. d. RMDl. VIa 8753/42 - 6860 v. 30.VIII.1942.
- (11) Uporabljene so bile avstrijska specialka 1:75.000, karta Italije 1:25.000 in 1:50.000 ter dopolnitve po Karti Italije 1:100.000 iz let 1923/33 in Karti Jugoslavije - Carta "J" 1:100.000 iz leta 1929.

KONCEPT (USMERITEV) RAZVOJA RAČUNALNIŠKE PODPORE GEODETSKI SLUŽBI  
- OSNUTEK (25.2.1987)

Začetki uvaljavljanja računalniške obdelave podatkov geodetske službe segajo v čas, ko so se pri nas pojavili prvi računalniki. Prva programska oprema za paketno obdelavo podatkov zemljiškega katastra je bila razvita s kadri in z opremo Zavoda SR Slovenije za statistiko. Postopno je prešla k obdelavi podatkov zemljiškega katastra po programskem paketu Zavoda SR Slovenije za statistiko več kot polovica slovenskih občin. Iz potrebe po izpopolnitvi obdelave in želje, da bi obdelavo katastrskih podatkov prevzela poklicna geodetska organizacija, je Geodetski zavod SRS Ljubljana razvil popolnejši programski produkt. Po zamisli da bi na ta paket obdelave podatkov zemljiškega katastra postopoma prešle preostale občine, v katerih so se vožili podatki zemljiškega katastra še vedno ročno, sčasoma pa tudi občine, ki so se obdelovale na Zavodu SR Slovenije za statistiko. S tem bi dosegli optimalno racionalnost - vzdrževal in dopolnjeval bi se en sam programski paket. Za uredničenje take zamisli pa geodetska služba ni dobila podpore širšega okolja. Uveljavila se je ideja, da je potreben še paket za drugačno strojno opremo. Tako je nastal nov programski produkt potrebne obdelave podatkov zemljiškega katastra na Ekonomskem centru Maribor, po katerem je začel obdelovati katastrske podatke še del slovenskih občin.

V letu 1978 so se podatki zemljiškega katastra za vse občine v Sloveniji že obdelovali po principu obdelave enkrat na leto. Obdelava obstaja v tem, da se na podlagi zajetih sprememb, ki nastajajo po zadnji obdelavi, ažurira osnovna baza podatkov, izračuna katastrski dohodek in izpišejo nove listine (dopolnitve k listinam) zemljiškega katastra v konvencionalni obliki. Poslovanje zemljiškega katastra poteka med dvema obdelavama povsem konvencionalno, le pred obdelavo se spremembe zajamejo na posebne obrazce. Računalniška podpora se torej omejuje na tehnološko pomoč pri ažuriranju katastrskega operata in izračunu katastrskega dohodka.

Računalniške obdelave so v tem času potekale po treh različnih paketih in dveh modifikacijah paketa Ekonomskega centra Maribor - torej v petih računskih centrih.

Skromna računalniška podpora vodenju katastrskih podatkov in nove možnosti informacijske tehnologije so vzpodbudile prizadevanja, da bi prešli na višjo raven obravnavanja katastrskih podatkov - k interaktivnemu vodenju teh podatkov. Da bi poenotili obdelave podatkov zemljiškega katastra med prehodom k interaktivnemu vodenju, je Republiška geodetska uprava leta 1982 dala pobudo za sklenitev dogovora med občinami, Republiško geodetsko upravo in izdelovalci programske opreme o izdelavi, uporabi in vzdrževanju programske opreme za vodenje evidenc o zemljiških in objektih. Pobuda je zadela v občinah na pomisleke, ker se je nakazovalo, da bi morale podpisovati dogovore z več republiškimi resornimi organi o tehnoloških vprašanjih, sočasno pa so pripravljavci Zakona o družbenem sistemu informiranja zagotavljali, da bo zakon ustrezno rešil to problematiko. Ker je sprejeti Zakon o DSI zadalžil občine, naj sprejmejo ukrepe za postopno graditev skupne tehnične infrastrukture, se je takoj pokazala nevarnost, da bi za interaktivno vodenje podatkov zemljiškega katastra nastalo še več programskih paketov, kot jih je obstajalo za paketno obdelavo z vsemi neugodnimi posledicami. V nastali

\* 61000 Ljubljana, YU, Republiška geodetska uprava;  
dipl.ing.geod.  
Prispelo za objavo: 1987-03-20.



situaciji je Republiška geodetska uprava v letu 1983 podprla razvoja paketa interaktivnega vodenja podatkov zemljiškega katastra v Celju in ga leta 1985 ponudila v uporabo vsem občinam v Sloveniji. Tako je dana možnost vsem občinam, ki si lahko zagotovijo vire na določenem računskem centru in oskrbijo ustrezno terminalsko opremo, da bi postopoma prešle k interaktivnemu vodenju katastrskih podatkov.

Trenutno poteka interaktivno vodenje podatkov zemljiškega katastra v šestih občinah po treh različnih paketih v štirih računalniških centrih, dvanajst občin uvaja interaktivni način vodenja v dveh računalniških centrih, ostale občine nadaljujejo paketno obdelavo po štirih različnih paketih v šestih računalniških centrih. Takšne razdrobljenosti obdelav podatkov zemljiškega katastra na tako majhnem območju, kot je Slovenija, ni mogoče zaslediti nikjer v razvitejših deželah. Opisane razmere ob razmeroma zahtevnih obdelavah povzročajo vrsto problemov:

- neredko so obdelave v računskih centrih delovnih organizacij zapostavljene kar povzroča zakasnitve pri rokih oddaje podatkov o katastrskem dohodku upravam za družbene prihodke;
- cene obdelav na računskih centrih skokovito naraščajo;
- ni mogoče trditi, da so podatki zemljiškega katastra ustrezno varovani oziroma zaščiteni;
- vzdrževati oziroma dopolnjevati je treba vse pakete ob vsaki dopolnitvi podatkov, kar je že kadrovsko zahtevna naloga;
- uvajanje računalniško podprtih novih evidenc geodetske službe (evidenca varovanja zemljišč, evidenca stavbnih zemljišč in druge), ki se tesno vežejo na podatke zemljiškega katastra, kje v takih razmerah praktično skoraj nerešljiva naloga.

Geodetska služba neposredno vodi tudi pisni in grafični del Registra območij teritorialnih enot (ROTE) in Evidence hiš (EHIŠ) brez lastne računalniške podpore. Računalniško vodenje podatkov teh dveh evidenc se izvaja le centralno za celotno Slovenijo na Zavodu SR Slovenije za statistiko. Sporočanje sprememb Zavodu SR Slovenije za statistiko v določenih rokih poteka po pošti, občinskim službam pa neposredno. Glede na pomen in vlogo teh dveh evidenc kot predhodnic skupnega registra prostorskih enot bi bilo nujno čimprej zagotoviti tehnološko sprotno ažuriranje teh dveh evidenc in neposreden dostop pristojnim uporabnikom.

Neposredna računalniška podpora geodetskim upravnim organom v občinah je razmeroma skromna. Večina organov ima le programske kalkulatorje za numerične obdelave merskih podatkov. Le manjše število občinskih geodetskih uprav ima najskromnejše ploterje za grafične obdelave. Še manjše pa je število organov geodetske službe v občinah, ki imajo osebne računalnike z ustrezno konfiguracijo, kar omogoča potrebno podporo numeričnim in grafičnim obdelavam, vodenju lokalnih evidenc in administrativnemu poslovanju.

2. Koncept razdelitve funkcij med skupnim računskim centrom republiških upravnih organov in delovnimi postajami (aktivnimi terminali) geodetskih uprav.

Koncept razdelitve funkcij izhaja iz novih možnosti, ki so nastale na tehnično-tehnološkem področju obravnavanja podatkov z uvajanjem mikro-računalniške opreme in razvojem komunikacij. Hkrati izhaja iz koncepta informatizacije republiških organov z organizacijo do občinske ravni. Pri tem se teži k temu, da bi s tehničnimi sredstvi zagotovili boljši dostop do podatkov organiziranim uporabnikom na občinski in republiški ravni, boljši izkoristek opreme, izboljšali ažurnost podatkovnih baz, izboljšali zaščito in varnost podatkov (zlasti glede pravic na zemljiščih), zagotovili racionalen, enoten razvoj programske opreme, omogočili povezovanje in uporabo podatkov drugih evidenc skupnega pomena, hkrati pa ohranili pristojnost za vzdrževanje in uporabo podatkov geodetske službe. Koncept naj bi torej omogočil izkoristiti nove možnosti in od-

praviti pomanjkljivosti sedanjega stanja (1.poglavje).

V skladu s konceptom informatizacije republiških organov naj bi v skupnem računskem centru republiških organov instalirali poleg baz podatkov skupnih registrov (CRP, ROS, RPE) tudi bazo podatkov zemljiškega katastra za območje celotne Slovenije. Podobno lahko predvidevamo za podatke zemljiške knjige in kasneje tudi za register davčnih zavezancev iz kmetijstva.

Skupni računski center naj bi zagotavljal ustrezno varovanje in zaščito podatkov, dostop v obliki vpogleda podatkov organiziranim uporabnikom, prevzem podatkov po segmentih geodetskim organom za uporabo in izpise, vzdrževanje osnovne baze podatkov, skupne statistične obdelave in pogoje za aktualne povezave z drugimi evidencami (CRP, zemljiška knjiga, davčni zavezanci) enoten razvoj v vsebinskem in tehnološkem smislu zemljiškega katastra in RPE.

Delovne postaje (aktivni terminali) občinskih geodetskih pravnih organov naj bi zagotavljale zajemanje sprememb ter njihovo pošiljanje po komunikacijskih linijah skupnemu računskemu centru in prevzemanje segmentov baz podatkov za interaktivno uporabo in izpise. Poleg tega naj bi podpirale numerične in grafične obdelave merskih podatkov, vodenje lokalnih baz, administrativne evidence in administrativno poslovanje. Delovne postaje naj bi bile tako poenotene, da bo mogoč prenos enotno izdelane programske opreme. S podobnimi enotami naj bi omogočili vpogled v baze podatkov pristojnim organiziranim uporabnikom.

Republiška geodetska uprava naj bi bila s svojo lokalno mrežo podobno povezana s skupnim računskim centrom zaradi kontrole in nadzora nad skupnimi bazami geodetske službe ter zaradi direktne uporabe podatkov pri reševanju pritožb na drugi stopnji. Enote lokalne mreže Republiške geodetske uprave naj bi podpirale še baze podatkov za pripravo srednje-ročnih in letnih programov geodetskih del, pripravo in obdelavo poročil, spremljanje izvajanja planov, in pogodbeno dela ter vodenje administrativnih evidenc in administrativno poslovanje.

### 3. Koncept zagotavljanja programske opreme in njenega uvajanja

Programska oprema v smislu konceptualne delitve funkcij med skupnim računskim centrom in delovnimi postajami ne obstaja niti za vodenje podatkov zemljiškega katastra niti za vodenje podatkov RPE. Vendar bi bilo smotno, da bi za zemljiški kataster v prvi fazi uporabili v skupnem računskem centru programsko opremo za interaktivno vodenje zemljiškega katastra, ki jo že sedaj priporoča Republiška geodetska uprava. Vodenje podatkov RPE po novem konceptu pa bo nujno treba začeti šele, ko bo izdelana ustreznna programska oprema. Prehod k konceptualno postavljenemu sistemu bi naj potekal postopoma po dveh paralelnih poteh. Na eni strani naj bi občine prehajale postopoma k interaktivni obdelavi podatkov zemljiškega katastra na skupnem računskem centru, na drugi strani pa bi se postopoma dopolnjevala obstoječa programska oprema in izdelala potrebna nova programska oprema.

Zaradi obsežnosti prehoda na skupni računski center, ki bo trajal nekaj let, bi bilo smotno s tem začeti takoj, ko bodo zagotovljeni ustrezni viri v skupnem računskem centru. Postavljen naj bi bil natančno časovno opredeljen program prehoda občin na obdelavo v skupnem računskem centru glede postavitve baze podatkov, nabave delovnih postaj, vzpostavitve komunikacij, izobraževanja kadrov in zagotavljanja sredstev.

Vzporedno s tem naj bi se sistematično in organizirano lotili izdelave programske opreme za izvedbo nalog, ki so nakazane v 2.poglavju. Med temi nalogami so zlasti aktualne izdelava programske opreme za vodenje podatkov evidence varovanja zemljišč in evidence stavbnih zemljišč, izdelava opreme za interaktivno uporabo baze katastrskih podatkov na delovnih postajah kakor tudi baze podatkov RPE, programske opreme za vodenje

nje baze podatkov koordinat, numerično in grafično obdelavo merskih podatkov in vodenje evidenc administrativnega poslovanja. Vrsto teh nalog bi bilo smotrno izvajati že sedaj, vrstni red pa določiti z vidika aktualnosti in čim hitrejših učinkov.

Obseg naštetih nalog, ki pa ni popoln, kaže, da bi bilo njihovo opravljanje s pomočjo delovnih organizacij težavno zaradi znanih pomanjkljivosti in težav delovnih organizacij pri zagotavljanju kontinuitete racionalnega razvoja. Racionalen in smotrni razvoj bi lahko zagotovila le skupina računalniških strokovnjakov, ki bi bila organizacijsko vezana na Republiško geodetsko upravo oziroma na skupni računski center za opravljanje del za RGU. Obe možnosti imata svoje dobre in slabe strani, ki bi jih bilo treba temeljito pretehtati. V vsakem primeru pa je treba pričakovati, da bo težko zagotoviti ustrezno usposobljen kader.

#### Sklep

Za uresničenje zamišljene informatizacije državne uprave od republiške do občinske ravni je potrebna organiziranost z jasno določenimi obveznostmi in odgovornostmi skupnega računskega centra, republiških resornih organov in občin. Iz koncepta razvoja računalniške podpore geodetske službe je jasno razvidno, da bi morali pri informatizaciji državne uprave prevzeti bistveno vlogo pri razvoju programske opreme za vodenje baz podatkov v skupnem računskem centru kot tudi za programsko opremo delovnih postaj za lokalne obdelave republiški resorni organi. Smotrnost je v tem, da poznajo celotno problematiko na svojem področju in lahko usklajujejo med seboj rešitve glede povezav med evidencami oziroma bazami podatkov. Zato naj bi jim bila dana možnost, da bi se ustrezno kadrovske organizirali in prevzeli ustrezne obveznosti. Obseg teh obveznosti je prav tako razviden iz koncepta, saj bi pri organiziranem pristopu geodetska služba, na primer, morala za uresničenje koncepta v najkrajšem času sprejeti dva zelo opredeljena programa: program postopnega uvajanja interaktivnega vodenja podatkov zemljiškega katastra v skupnem računskem centru in program postopnega zagotavljanja programske opreme za nove evidence in naloge, ki se bodo izvajale na delovnih postajah v občinskih geodetskih upravah.

Določena vprašanja informatizacije terjajo zelo hitre opredelitve, ki bi se morale izraziti tudi v spremembi in dopolnitvi normativnih določil. V občinah se v zadnjem času pospešeno opremljajo z mikroročunalniško opremo, deloma po svojih zamislih, deloma v sodelovanju z republiški-mi resornimi organi. Tudi med resornimi organi še ni pravega sodelovanja, tako da utegnejo v prihodnosti nastati problemi pri uresničevanju konceptov oziroma povezav.

PROBLEMI PRI NASTAVITVI ZBIRNEGA KATASTRA KOMUNALNIH  
NAPRAV V OBČINI NOVO MESTO\*\*

I. Uvod

Obseg del, ki jih predpisi s področja geodezije, družbenega sistema informiranja, urejanja prostora, kmetijstva in drugih področij nalagajo občinskim geodetskim upravam, je vedno večji. Vodili naj bi vedno več evidenc, toda že sama njihova nastavitev je včasih vprašljiva. Na eni strani se manjša realna vrednost finančnih sredstev iz republiškega in občinskih proračunov in s tem standard evidenc, načrtov in kart, na drugi strani pa je pri nekaterih evidencah še dosti nedorečenega.

Za evidenci ROTE in EHIŠ, na primer, si je vsestransko prizadevala Republiška geodetska uprava s sodelovanjem Zavoda SR Slovenije za statistiko, pri katastru komunalnih naprav pa so občinske geodetske uprave prepuščene same sebi. Imamo sicer Zakon o katastru komunalnih naprav, Navodilo o podrobnejši določitvi, kaj se šteje za sekundarno, primarno in magistralno omrežje komunalnih naprav in objektov ter Pravilnik o izdelavi in vzdrževanju katastra komunalnih naprav. Očitno je, da samo predpisi niso dovolj, saj v praksi ta evidenca v več kot desetih letih še vedno ni zaživela.

II. Zakonodaja s področja katastra komunalnih naprav in njegova praktična uporaba

Zakon o katastru komunalnih naprav iz leta 1974 nalaga geodetski upravi ali drugemu za geodetske zadeve pristojnemu občinskemu upravnemu organu vodenje in vzdrževanje zbirnega katastra komunalnih naprav, v katerem se evidentira omrežje vseh komunalnih naprav s pripadajočimi objekti.

Komunalni ozdi in ozdi, ki upravljajo komunalne naprave, naj bi vodili kataster komunalnih naprav organizacije, ki bi moral biti glede vsebine in tehničnih normativov izdelan tako, da bi bilo mogoče njegove podatke brez dodatnih geodetskih terenskih merjenj uporabiti za zbirni kataster komunalnih naprav, ker v večini teh organizacij evidentirajo svoje komunalne vode in objekte na za nje najbolj enostaven način, ki pa največkrat ni v skladu z geodetskimi predpisi, nastopijo težave že pri poskusu nastavitve zbirnega katastra komunalnih naprav.

V novomeški občini, na primer, so podatki o elektriki vodeni v obliki skic na ozalidnih kopijah katastrskih načrtov v merilu 1:2880. Vodi in objekti niso izmerjeni po geodetskih metodah in so zato neprimerni za prevzem v zbirni kataster komunalnih naprav. Le kabelska kanalizacija visoke napetosti je posneta geodetsko, a je vodena na deset in več let starih transparentnih kopijah načrtov v merilu 1:1000, zato bi za prevzem potrebovali originalne terenske podatke o merjenju.

PTT evidentira vode po svojem pravilniku na skicah v merilu 1:1000. Podatki so kotirani, a so, žal, vezani na trenutno obstoječo terensko situacijo, pa tudi višinska situacija je le relativna. V veliki večini so tudi ti podatki neprimerni za prevzem v zbirni kataster.

\* 68000 Novo mesto, YU, Geodetska uprava Novo mesto;  
ing. geod.  
Prispelo za objavo: 1987-03-07.

\*\* Predstavljeno na izobraževalnem dnevu Dolenjskega geodetskega društva dne 20.2.1987 o temi kataster komunalnih naprav.

Za prevzem so primerni podatki za vodovod in kanalizacijo, za katera vodijo predpisani kataster komunalnih naprav organizacije v grafični in pisni obliki. Kanalizacija je evidentirana vsa, vodovod pa ca 90%

Če povzamem stanje v občini, bo naš zbirni kataster komunalnih naprav vseboval le podatke o vodovodu in kanalizaciji, kar pa najbrž ni njegov namen, saj bi bil tako naš zbirni kataster komunalnih naprav le osiromašena kopija tako imenovanega obratnega katastra vodovoda in kanalizacije. V zbirni kataster bomo prevzeli tudi podatke iz situacij izvedenih del, ki jih je za posamezna gradbišča izdelala geodetska uprava. Te situacije so v zadnjem času obvezno del tehnične dokumentacije, potrebne za izdajo uporabnega dovoljenja. Izdelane so zbirno za vse komunalne naprave na amofilmskih kopijah topografskih načrtov v merilih 1:500 ali 1:1000 za posamezna območja.

Ko smo pregledali stanje in se odločili, kateri podatki so primerni za prevzem v zbirni kataster, se že zastavijo prva vprašanja. Kakšna naj bo ta evidenca, Pravilnik o izdelavi in vzdrževanju katastra komunalnih naprav ne pove. Pri nas smo se odločili za tako imenovani oleatni sistem na prozornih folijah. Bili smo v dilemi, ali naj nastavimo oleate za posamezne komunalne naprave ali samo zbirno situacijo, saj so včasih komunalni vodi, posebno v mestih zelo gosti. Kljub temu smo se odločili, da bomo praviloma izdelovali le zbirno situacijo na eni presojnici, katere merilo bo odvisno od topografske osnove - praviloma 1:1000. Zastavil se je tudi problem spremljajočih objektov komunalnih naprav, saj so jaški, transformatorske postaje, telefonske govorilnice... vsebina topografskih načrtov, ki služijo kot podlaga oleati zbirne situacije. Ko obe vsebini kontaktno kopiramo, pride do zamikov, saj ima oleata komunalnih naprav teoretične naravnalnike, originali s topografsko vsebino pa so navadno skrčeni. Iz tega je sledila odločitev, da bodo na oleatah le povezave med objekti, ki pa jih bo treba poprej vrisati v originale - torej dopolniti situacijo - in opisi posameznih vodov. Zbirni kataster komunalnih naprav, izdelan na tak način, bo mogoče uporabljati le skupaj s topografsko osnovo.

Po pravilniku o izdelavi in vzdrževanju naša oleata ne bo evidenčni načrt, saj ne bo vsebovala objektov komunalnih naprav (meje statističnih okolišev se nam na oleati ne zdijo potrebne). Prav tako oleata ne bo pregledni načrt - ta naj bi prikazoval posamezne vode ločeno.

Prav tako se še nismo odločili o primernosti pisnega dela operata. Ali so popisni listi za posamezne statistične okoliše in zbirni listi za območja krajevnih skupnosti in občine res potrebni? Z našega, tehničnega stališča gledano, je ta del nepotreben, saj se z njim podvajajo delo in podatki. Praviloma morajo komunalni ozdi in ozdi, ki upravljajo komunalne naprave, sami voditi inventarne in zbirne liste za svoje naprave kot del katastra komunalnih naprav organizacije.

Posebno poglavje so tudi znaki za kataster komunalnih naprav. Pravilnik o izdelavi in vzdrževanju katastra komunalnih naprav zahteva prikaz podatkov "v skladu z znaki za zbirni kataster komunalnih naprav, ki bodo objavljeni v posebni uradni publikaciji Geodetske uprave SRS" (zdaj je to Republiška geodetska uprava). Očitno RGU v desetih letih ni bila sposobna pripraviti topografskega ključa za kataster komunalnih naprav in še danes to področje odriava ob rob geodetske stroke, saj izdelava tega ključa ni v načrtu prednostnih del za leto 1987. To pomeni, da bomo še naprej delali vsak po svoje - eni več, drugi manj, mnogi pa sploh nič.

### III. Sklep

Od uveljavitve Zakona o katastru komunalnih naprav je minilo že celih dvanajst let, a še ni zaživel, Komunalni in drugi ozdi, ki vodijo kataster komunalnih naprav organizacije, bi morali uskladiti vodenje svojega katastra z določbami zakona v dveh letih (do julija 1976).

Kakšno je stanje danes, vemo. Če se ne bomo sami lotili dela, bo tako tudi ostalo.

Naši Republiški geodetski upravi predlagam, naj o tej problematiki sprejme konkretna stališča in da usmeritve za rešitev iz takega stanja.

Upam, da ta naš današnji posvet ne bo izzvenel v prazno in da nam čez eno leto v vprašalnik o opravljenem delu geodetske uprave za leto 1987 pod rubriko o zbirnem katastru komunalnih naprav ne bo treba vpisovati sramotnih ničel.

Milan Trbojevič\*

#### PROBLEMATIKA IZVAJANJA ZAKONODAJE O KATASTRU KOMUNALNIH NAPRAV V PRAKSI\*\*

Tema, ki je izbrana za današnji dan, je tako široka, da bi o njej lahko napisali celo knjigo. V referatu želim na kratko prikazati nekaj svojih izkušenj in predlogov. Razdelil sem ga na te točke:

1. Koliko se izvaja Zakon o katastru komunalnih naprav (ZoKKN) pri gradnji komunalne naprave
2. Kataster komunalnih naprav (KKN) delovne organizacije (DO) kot baza informacij
3. Izdelava KKN v DO Komunala Novo mesto
4. Zbirni kataster komunalnih naprav (ZKKN) in njegova vsebina
5. Okoliščine, v katerih se izvaja ZoKKN
6. Položaj geodetskega strokovnjaka v komunalni DO.

#### 1.

Ko preberemo ZoKKN, vidimo, da je zelo kratek. Ima samo 13 členov. Zakon ureja razmerja med geodetsko upravo, ki vodi ZKKN, in delovno organizacijo, ki izdeluje in vodi KKN. Predpisuje vsebino ZKKN in KKN. Po mojem mnenju je zastavljen preozko. Krog tistih, ki bi se morali ravnati po njem, bi moral biti širši. Moral bi zajeti investitorje, izvajalce in inšpekcijske službe. Poskušal bom ob praktičnem primeru pokazati, kaj naj bi urejal ZoKKN.

Naj bo to gradnja vodovoda v krajevni skupnosti.

Začetek je pri investiciji, pri investitorju. Kot investitor nastopa komunalna skupnost ali krajani sami. Projekt naredi pooblaščen projektna organizacija. V ceno projekta je vračunano delo geometra samo za projektiranje (geodetske podloge). O snemanju in izdelavi katastra ni niti besede.

Pri izbiri izvajalca del lahko nastaneta dva primera. Izvajalec je kate-rakoli gradbena DO ali DO, ki bo pozneje tudi upravljalka vodovoda. Če je izvajalec gradbena DO, je ZoKKN ne obvezuje, da zagotovi podatke in izdelava KKN. Vodovod zasuje in odide. Če je izvajalec del tudi upravljavec, se mora ravnati po ZoKKN.

\* 68000 Novo mesto, YU, DO komunala;  
geom.  
Prispelo za objavo: 1987-03-07.

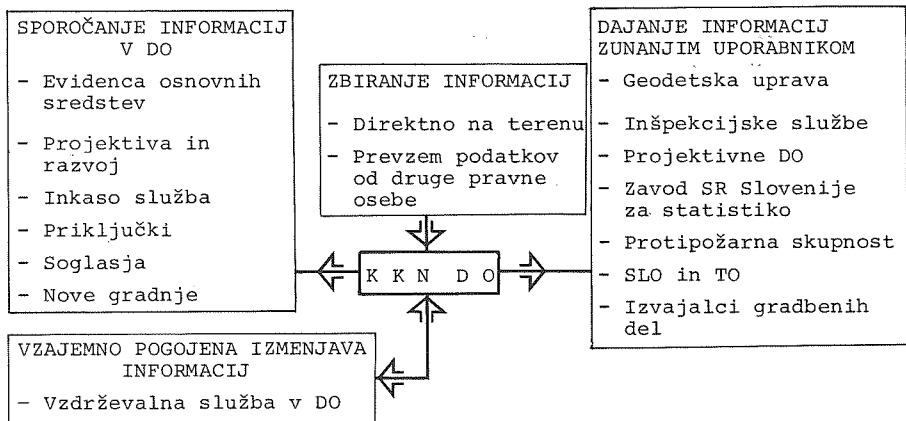
\*\* Predstavljeno na izobraževalnem dnevu Dolenjskega geodetskega društva dne 20.2.1987 o temi kataster komunalnih naprav.

Sklepno dejanje pri gradnji vodovoda sta tehnični pregled in izročitev v upravljanje delovni organizaciji, ki je ponavadi komunalna DO.

Prevzem in predaja potekata med izvajalcem, investitorjem in DO upravljavko pod nadzorom upravnega organa - inšpektorja. Zakon o gradnji objektov, Ur.l. št. 34/84, določa, katera dokumentacija je potrebna pri tehničnem prevzemu. Med drugim je to projekt izvedenih del (čl.22). Njegova vsebina še vedno ni predpisana (čl. 24). V praksi je to glavni projekt z vrisanimi spremembami, ki so nastale pri gradnji. Po svoji vsebini bi bil najbolj primeren, ni pa dovolj za KKN. Ker vsebina 22. člena še ni predpisana, predlagam Republiški geodetski upravi SRS, naj zajame vsebino in obliko, ki bi bila primerna za KKN, ali naj 22. člen vsebuje odredbo, da se mora naročiti snemanje in izdelava projekta izvedenih del pri organizaciji upravljavki ali pri geodetski organizaciji. Če bi to dosegli, bi bila v KKN evidentirana vsaka nova naprava. Obenem bi bila zagotovljena kontinuiteta: gradnja naprave - evidenca v KKN. Prav ažuren KKN je nujno potreben za nove posege v prostor.

## 2.

Poglejmo shematični prikaz KKN kot baze informacij vodovoda in kanalizacije v moji DO in njegove uporabnike.



Iz sheme vidimo število zunanjih uporabnikov, uporabnikov v DO in način zbiranja informacij. Od zunanjih uporabnikov so najbolj pogosti projektanti, ki potrebujejo informacije o situaciji, višini, profilu, materialu, križanju naprav in hidravličnih razmerjih. Drugi uporabniki potrebujejo podatke občasno. Nekaterim jih pošiljamo enkrat na leto.

V DO nenehno uporablja kataster vzdrževalna služba. Ta potrebuje informacije o situaciji, materialu in križanju z drugimi napravami. Podatki se zbirajo s snemanjem na novo zgrajenih naprav. Pri starih napravah, o katerih nimamo evidence, so težave, zlasti zaradi različnosti materialov. Pri napravah iz materialov, ki se ne odzivajo na signale aparatov, s katerimi iščemo, snemamo mesta defektov in tako sčasoma dobimo potek naprave. V zadnjem času nam opravlja storitve Geodetska uprava. To so situacije v raznih merilih, narejene za tehnični pregled na novo zgrajenih stanovanjskih sosesk. Ker na teh situacijah ni vseh potrebnih podatkov, z dodatnim popisovanjem in domeritvami zberemo podatke, potrebne za KKN.

Iz sheme je razvidno, da podatke KKN potrebujejo različni subjekti, in bi bilo prav, da bi bila ta problematika urejena v predpisih drugih panog, saj v okviru koordinacije dela za potrebe KKN. Končno bi moralo

biti v njihovem interesu, da je KKN založen z vsemi informacijami ki jih potrebujejo.

### 3.

Naredil bon kratak pregled, kako se izdeluje KKN DO Komunala Novo mesto. Upravljamo ca. 450 km vodovoda in ca. 100 km kanalizacije na površini ca. 760 km<sup>2</sup>. Zaposlen je en geometer in figurant, ki je hkrati risar. Od opreme imamo 1 dahlto, 1 nivelir in 1 logaritemske tablice. Oprema v pisarni je standardna.

Kataster kanalizacije je leta 1981 izdelal Geodetski zavod SRS. Po nastavljeni metodologiji snemamo nove kanale in elaborat ažurno vzdržujemo. Kataster vodovoda, ki ga izdelujemo sami, je v sklepni fazi. Metodologija je nekoliko drugačna. Na to so vplivali ti dejavniki: obseg dela, organizacijska in izobrazbena struktura v DO.

Celotno področje je razdeljeno na 20 sektorjev, ki so se ujemali z napajalnimi sistemi. Torej, sektor je temeljna enota, njemu je podrejena vsa evidenca, od številke vodov, hidrantov zasunov, jaškov, inventarizacije in statistike.

Delo poteka takole. Pred zasutjem na novo zgrajenega vodovoda izvajalec pokliče geometra, da bi ga posnel. Na geodetski upravi geometer preveri ali je na tej lokaciji razvita geodetska mreža, in vzame podatke. Če mreže ni, razvije lokalni operativni poligon in vod posname. Skico izdelava na kosih hamerja formata A4. Na njej vriše potek naprave in popiše njeno montažo. Skica ni narejena po geodetskem principu zato, ker je namenjena delavcem vzdrževalne službe. Biti jim mora razumljiva, da brez poprejšnjega preverjanja na terenu iz nje vidijo, kateri material je potreben za odpravo napake.

Ko pride geometer s terena, najprej registrira opravljeno delo v register opravljenih del za tekoče leto in registrsko številko vpiše v skico. Če nova naprava poteka na območju izmere, jo kartira na D.L. in vriše v evidenčni načrt v merilu 1:5.000. Vsi pripadajoči objekti se vrišejo s topografskimi znaki, ki so po vsebini in obliki razumljivi vzdrževalcem.

Po izdelavi grafičnega dela se opravi popisni del. Rezervirajo se številke vodov, hidrantov, zasunov, jaškov. Če gre za nov vod, se zanj odpre inventarni list. Nadaljevanje voda se izvrši v poprej odprti list. Na koncu se inventarni list vpiše v sumarnik inventarnih listov. Dodatno delo je izdelava projekta izvedenih del. Ta se izdelava, če je naročen.

Tako je to v praksi. 18. člen Pravilnika o izdelavi in vzdrževanju KKN pravi, da se mora razdelitev evidence voditi za območje statističnega okoliša in krajevne skupnosti. Očitno je, da imamo različna izhodišča. Potreba delovne organizacije je, da vodi evidenco na principu funkcioniranja posamezne naprave. Za vodovod je to napajalni sistem. Na njem se spremljajo vsa dogajanja od zajemanja količin vode do porabe. Tudi toga razdelitev na magistravno primarno in sekundarno pri vodovodu ni mogoča. Pred šestimi leti, ko sem začel izdelovati KKN, smo imeli 20 napajalnih sistemov, ki so bili med seboj ločeni. Danes jih imamo 5. Sčasoma bo ves vodovod v občini povezan v en sam sistem. Tisto, kar je bilo primarno, je s povezavo sistemov postalo sekundarno.

### 4.

Vodenje KKN je primarnega pomena za delovno organizacijo. Vse, kar se evidentira v njem, je potrebno za nemoteno opravljanje dejavnosti. Iz sheme smo videli, kdo in kakšne informacije potrebuje iz KKN. Zaradi tega je prav, da je ZoKKN obvezal organizacije upravljavke, da morajo voditi KKN. Zakon je tudi določil, da se na geodetski upravi mora voditi ZKKN. Ker je to novo področje dela za geodetsko upravo, še vedno obstajajo dileme o vsebini. Očitno je treba izhajati iz njegovega namena. Komu naj bi ZKKN služil, kdo bo njegove informacije uporabljal in kateri so te informacije? Po mojem mnenju so glavni uporabniki službe v up-



ravnih organih , ki izdelujejo urabnistične in gospodarske plane, pa tudi geodetska uprava, ko izdeluje topografske načrte za družbeno ali individualno gradnjo. Planerji potrebujejo natančen potek naprave v prostoru in njene osnovne lastnosti. Vse ostale podatke in detajle mora imeti KKN organizacije. Če gledamo tako, se vsiljuje sklep, naj bi bila vsebina ZKKN samo grafični del v merilu 1:5000 za neurabnizirani del občine in za urbanizirani del občine v merilu 1:1.000 in 1:500.

5.

Od sprejetja ZoKKN je minilo že 12 let, in ko ugotavljamo, kje smo, vidimo, da smo ponekod še na začetku. Zakaj ni v posameznih okoljih tako, kot bi moralo biti? Odgovor najdemo v razlagi objektivnih in subjektivnih okoliščin. Objektivna plat je v razvitosti okolja in v njegovih potrebah. A kljub tej plati bi subjektivne sile, ki skrbijo za izvajanje zakonodaje, morale ZoKKN vpeljati v življenje. Res, da je sankcija nepopularna oblika prisile, ampak je včasih edina učinkovita, posebno če gre za zadeve, ki so splošnega pomena za družbo. Druga subjektivna okoliščina je miselnost, ki jo rodi nizka stopnja izobrazbe delavcev v organizaciji upravljavki naprave. V taki organizaciji bolj nasprotujejo zaposlitvi geometra. In ko jim zastavite vprašanje zakaj nimajo narejen KKN, dobite odgovor: nimamo geometra. Take organizacije gotovo ne vedo da je korist, ki jo naredi geometer, neprimerno večja, kot so stroški zanj.

Če sta ti subjektivni okoliščini združeni, je normalno, da ZoKKN ne bo zaživel še lep čas.

6.

Delo geometra pri izdelavi KKN v DO je kreativno in težavno. Težave se kažejo v tem, da se gotovo nihče v delovni organizaciji ne spozna na to delo. Zato je premalo posluha za njegova prizadevanja. Ponavadi so delovne razmere neprimerne, opremljenost slaba in nizek osebni dohodek. Zaradi vsega tega je delo v takih organizacijah nepriljubljeno.

Na koncu se spomnimo, da je v komunalne naprave vložena velikanska družbena vrednost, poškodbe na njih pa so pogoste. Največkrat se pripetijo zaradi slabe evidence. Ko se poškoduje naprava, nastanejo verižne škode v delovnih organizacijah zaradi izpada proizvodnje. Če seštejemo vrednost popravil naprave in vrednost nastalih škod v delovnih organizacijah, se prvotna vrednost naprave poveča. Ker vse to vemo, je res čudno da se v naši družbi tako slabo izvaja edini zakon, ki ureja to področje - področje evidence te družbene lastnine. Komunalne naprave so verjetno za to, da po njih priteka denar družbi, ne pa, da odteka v neznanost.

Anton LESAR\*

## INFORMACIJA O IZVAJANJU KOMASACIJ V SLOVENIJI

Republiška geodetska uprava je pripravila obsežno informacijo o izvajanju komasacij v SR Sloveniji s predlogi ukrepov za boljše izvajanje. Za objavo v Geodetskem vestniku je ta informacija skrajšana.

### 1. Pregled izvedenih komasacij

Informacija se nanaša na vse doslej dokončane komasacije in komasacije ki se izvajajo, torej na izvajanje od leta 1976 dalje.

### Prikaz dosedanjih komasacij

Leto	Število območij	Površina v ha	Povprečna površina ene komasacije v ha
1976-1981	29	6 229	214
1982	22	4 264	194
1983	24	6 746	281
1984	22	5 867	267
1985	18	3 155	175
1986	26	5 034	194
Skupaj	141	31 295	220

Površine posameznih območij se gibljejo od 20 do 900 ha. Večja območja od 400 ha se večinoma izvajajo po delih (tudi po katastrskih občinah).

V letu 1986 so bili zbrani podatki o izvajanju komasacij do vštetega novembra 1986. Nanašajo se na 132 komasacijskih območij s skupno površino 28 970 ha. Za 9 komasacij, 2325 ha, so bile sklenjene pogodbe kasneje, v decembru 1986.

Iz podatkov za 132 komasacij sledijo te ugotovitve:

Komasacijski postopek je bil uveden z odločbo za 119 komasacij na 26 060 ha. Nevedenih je še 13 komasacij na 2 910 ha, od teh pa so se že začela operativna dela pri 3 komasacijah. Večina odločb o uvedbi komasacijskega postopka je bila izdana v letih 1983 (17 %), 1984 (23 %) in 1985 (20 %). Zamude pri uvedbi so predvsem na območju Vipavske doline (6 komasacij) in Ptuja (4 komasacije).

Od uvedenih 119 komasacij je odločba o novi razdelitvi izdana za 70 območij ali 15 240 ha.

Ker naj bi komasacijski postopek trajal največ 2 leti, menimo, da bi morale biti do konca leta 1986 izdane odločbe o novi razdelitvi za tiste komasacije, ki so bile uvedene do vštetega leta 1984, torej za 97 komasacij. Vendar pa za 27 uvedenih komasacij (ali za 28 %) odločbe o novi razdelitvi še niso izdane, tako da lahko ocenimo, da se je za 72 % dokončal postopek komasacij v normalnem času dveh let od uvedbe. Zaostanki pa so zlasti pri komasacijah na območju Drave, Pesnice in Polskave,

\* 61000 Ljubljana, YU, Republiška geodetska uprava;  
dipl.ing.geod.  
Prispelo za objavo: 1987-04-14.

Vipave in širše Primorske.

Od 70 komasacij, za katere so bile izdane odločbe o novi razdelitvi, je izpeljanih v zemljiški knjigi le 23 komasacij na 4630 ha, kar je po številu 33 %, po površini pa 30 % od 15 240 ha. Enako število komasacij je uvedenih tudi v zemljiški kataster.

Od uvedbe postopka do uvedbe v zemljiški kataster so povprečno potekla tri leta, od odločbe o novi razdelitvi pa eno leto. V skrajnem primeru je čas od uvedbe komasacije do izpeljave v zemljiški knjigi osem let, do uvedbe v zemljiški kataster pa 10 let.

Preglednica izvajanja komasacij do konca leta 1986

	Število območij	Površina ha
1. Komasačije, za katere so bila zagotovljena sredstva do novembra 1986	132	28 970
2. Uvedeni postopki - vsi	119	26 060
3. Uvedeni postopki do vštetega leta 1984	97 (74 % od 132)	21 200
4. Izdane odločbe o novi razdelitvi	70 (72 % od 97)	15 240
5. Komasačije, uveljavljene v zemljiški knjigi in katastru	23 (33 % od 70)	4 630

Od 132 komasacij je:	- uvedenih postopkov	119 ali 90 %
	- končanih postopkov	70 ali 53 %
	- uveljavljenih komasacij v zemljiški knjigi in zemljiškem katastru	23 ali 17%
Od 119 uvedenih postopkov je:	- končanih postopkov	70 ali 59 %
	- uveljavljenih v zemljiškem katastru	23 ali 19 %

## 2. Izvajanje plana komasacij

Po planu naj bi se od leta 1986 do leta 2000 izvedlo 120 000 ha komasacij, od tega po programu do leta 1990 60 000 ha ali povprečno 12 000 ha. Podatki od leta 1982 dalje pričajo o povprečni izvedbi 5 000 ha na leto, z boljšim načinom pa lahko računamo na izvedbo do 8 000 ha na leto. To pomeni, da se bo izvedba večjih površin komasacij prenesla v naslednja planska obdobja.

Izvedba komasacij zaostaja glede na plan predvsem zaradi teh vzrokov:

1. Zaostajajo že odločitve za komasacijo in priprave za uvedbo postopka. Prostorski, planski in izvedbeni akti niso pripravljani pravočasno; komasačije se izvajajo skoraj izključno na hidromelioracijskih območjih in premalo tam, kjer bi zadostovale le agromelioracije; subjekti, ki so dolžni pripravljati zemljiške ureditve, so marsikje nezainteresirani; podatki za uvedbo postopka niso kvalitetno in pravočasno pripravljani.
2. Izvajanje komasacij zaostaja med samim komasacijskim postopkom zaradi časovno neusklajenega izvajanja melioracij in spreminjanja melioracijskih projektov, zaradi neusklajenosti lastniških in zemljiških podatkov in sprotnega razreševanja teh problemov; med izvajanjem nastopajo

finančne težave; organi, ki vodijo postopek, niso zadosti usposobljeni ali motivirani.

3. Komasacije zaostajajo tudi v zadnji fazi, to je pri reševanju pritožb na odločbo o novi razdelitvi zemljišč, pri reševanju upravnih sporov in pri izpeljavi novega parcelnega stanja v zemljiških evidencah. Vzroki za to so v neurejenih lastniških podatkih, ki se vlečejo že od priprave in uvedbe postopka naprej; številne pritožbe se nanašajo na vrednotenje zemljišč kot posledica nedosledne izvedbe melioracij; pri izpeljavi v zemljiških evidencah se dodatno pokažejo finančni in kadrovske problemi zlasti na območjih velikih površin komasacij, številne spremembe v zemljiški knjigi in katastrskem operatu.

Neusklajenost zemljiškokatastrskih podatkov ni le problem komasacij, pač pa tudi očitek geodetski službi, da zemljiške evidence niso usklajene in ažurne. Pri komasaciji se namreč vzame za osnovo lastniško stanje po zemljiški knjigi, tehnične količine pa se vzamejo po zemljiškem katastru.

Dokler se komasacija ne uvede, nihče ne zastavlja vprašanj o pravnem stanju na zemljišču, ker je uživanje večinoma nemoteno. Pri komasacijah pa nastanejo problemi, ki postopke zavlačujejo celo do izpeljav novega parcelnega stanja v zemljiških evidencah.

V dobršni meri je neurejenost zemljiških evidenc posledica malomarnosti lastnikov samih ki ne predlagajo vpisov v zemljiški knjigi oziroma ne dajo vloge za spremembe v zemljiškem katastru. Pri tem niso izvzeti upravljavci družbenih zemljišč, ki bi morali poskrbeti za pravno ureditev arondacij, ekspropriacij, nakupov in zamenjav zemljišč. Marsikje pa je k temu treba dodati neizpeljane parcelacije, napačne lastniške podatke in druge vzroke za neurejenost evidence, katerim botrujejo zaostanki v upravnih in sodnih postopkih.

### 3. Ukrepi za pospešitev komasacij

V informaciji so predlagani sklopi ukrepov, ki so potrebni, da bi se izvajanje komasacij pospešilo:

- kvalitetna in pravočasna priprava prostorskih aktov in izvedbenih projektov,
- pravočasna izvedba nalog upravnih organov in sodišč glede ureditve zemljiških evidenc in sodelovanje pri pripravljanju in izvajanju komasacij,
- usposobitev kadrov in organiziranost komasacij, ureditev financiranja pristojnosti in nadzora ter proučitev kompleksnih agrarnih operacij z uvedbo komasacij na velikih strnjenih območjih.

Poudarjeni so tudi problemi in interes geodetske službe za kvaliteto in ažurnost zemljiškega katastra in geodetskih mrež ter za usposobljenost geodetskih upravnih organov in geodetskih delovnih organizacij.

Dr. Bogdan Kilar

SONČNE URE

Popravek objave članka iz Geodetskega vestnika št. 1, letnik 31:

stran	vrsta	
25	14	Ravnina ekvatorja in ravnina sončne ure se sekata vzdolž OY (in ne QY)
28	10	$\text{ctg } \varphi = \sin A \cdot \text{tg } \varphi + \cos A \cdot \text{sec } \varphi \cdot \text{ctg } t$ (in ne $\text{ctg } T$ )
30	3	vstaviti je treba podatke: ... za sredino danega datuma $\mathcal{J} = + 21^{\circ}11'$ ; $e = 3,0^m$ ; $E = e + 12^h = 12^h03,0^m$
31	3	... trenutek SEČ srednjeevropskega časa (in ne SRČ)

Avtorju in bralcem se opravičujemo za spodrsaljaje, nastale pri prepisu teksta.

## KATASTRSKI INFORMACIJSKI SISTEM NA NIZOZEMSKEM

### 1. Uvod

Pomemben in nenadomestljiv vir prostorskih podatkov za vse nivoje upravnih služb na Nizozemskem pomenijo Kataster in Javni registri. Razlog za to je v dejstvu, da ti dve službi hranita in vzdržujeta metodološko urejen inventar nepremičnin, ki zajema celotno Nizozemsko in temelji na geodetski izmeri njihovih meja. Zadolženi sta tudi za registracijo ladij in plovil ter letal.

Vsa zemljišča so sistematično identificirana na podlagi ponazoritve na kartah v velikih merilih in tvorijo enoto, skupaj s podatki v povezanih registrih. Ti registri prikazujejo v splošnem za vsako posest legalni status vseh realnih pravic in tudi povezane podatke z ozirom na status, vrsto, velikost in lokacijo posesti.

### 2. Nizozemska

Nizozemska je majhna dežela v Zahodni Evropi. Njena površina meri 41.000 km<sup>2</sup> in šteje 14 milijonov prebivalcev (SR Slovenija meri 20.253 km<sup>2</sup> in ima 2 milijona prebivalcev). To pomeni, da ima Nizozemska veliko gostoto prebivalstva ali približno 300 prebivalcev na km<sup>2</sup> (SR Slovenija ima približno 100 prebivalcev na km<sup>2</sup>).

Nizozemska je po politični ureditvi parlamentarna kraljevina. Ima tri nivoje vlad, in sicer centralno vlado v Haagu, 12 provinc in 800 občin. Poleg upravnih ustanov ima še posebno pomembno javno službo z imenom "vodni odbori", ki skrbi za oskrbo z vodo, za kanale in plovne poti ter upravlja računalniško vodeni sistem črpalnih naprav, ki so za Nizozemsko življenjskega pomena.

Dežela je izrazito ravninska in najvišja "gora" v Ardenih se vzpenja 385 metrov nad morjem. Večina Nizozemske leži v delti treh velikih rek, in sicer Rena, Maasa in Schelde. Dobra tretjina dežele leži pod morsk gladino. Ta del dežele so nekoč obsegala rečna in obalna močvirja. S skoraj stoletnim trdim delom so si Nizozemci sami ustvarili skoraj tretjino dežele z izsuševanjem močvirij in razsoljevanjem morskega dna.

### 3. Katastrska služba in javni registri

Nizozemski kataster je bil osnovan na državni ravni že pred več kot 150 leti kot oddelek Ministrstva za finance. Od leta 1973 je to poseben oddelek Ministrstva za gradnje, okolje in planiranje (Ministerie van Volkshuisvestring, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer).

Prvotno je bila njegova osnovna naloga fiskalne narave. Pomenil je osnovo za obdavčenje zemljišč in tudi zagotavljal pravno varnost nepremičnin. Ta druga kasnejša vloga katastra je bila mogoča zaradi povezave z javnimi registri. Zgodovinski razvoj v zadnjih petdesetih letih je vztrajno povečeval pomen katastra kot vira prostorskih informacij. Njegova davčna vloga je bila medtem opuščena.

Kataster vsebuje podatke, ki omogočajo vpogled v legalni status dobrin posebnega družbenega pomena: nepremičnin, ladij in letal. Vsebuje

\* 61000.Ljubljana, YU, FAGG;  
dipl.ing.geod.  
Prispelo za objavo: 1987-03-04.

tudi dodatne pomembne podatke o naravi, velikosti in lokaciji nepremičnin. Kataster daje posebno pomembne podatke o zemljiščih in njihovih lastnostih na površini zemlje in pod njo. Katastrske podatke uporabljajo številna ministrstva centralne vlade, statistična služba, občine, vodni odbori, javni notarji, komunalni servisi in državljani.

V Katastru in Javnih registrih je registriranih 6.000.000 parcel in 3.000.000 lastnikov in drugih pravnih upravičencev. Spremembe osnovnih podatkov, ki jih je treba vsako leto ažurirati, obsegajo približno 250.000 kupoprodajnih pogodb, 220.000 hipotek, 210.000 odpisov zapadlih hipotek, 30.000 nasledstev lastništva in 100.000 delitev. Na leto je torej treba uvesti 2.000.000 modifikacij. Tem osnovnim spremembam je treba dodati še 1.000.000 sprememb, ki se nanašajo na osebne podatke lastnikov. Na leto se torej spremeni od 10 do 20 % celotne vsebine Katastra in Javnih registrov.

V izvedbi je približno 100 zemljiško-konsolidacijskih projektov (650.000 ha) in pripravljajo se dodatnih 60 projektov na površini 380.000 ha. Na leto se konsolidira 35.000 do 40.000 hektarov agrarnih površin.

Na leto izdelajo katastrska služba 1.400 listov osnovnih topografskih kart v velikih merilih (1:1 000 in 1:2 000), ki zajemajo približno 60.000 hektarov. Do sedaj so izdelali že 10.000 osnovnih topografskih kart, ki zajemajo 400.000 hektarov.

Katastrska služba in Javni registri zaposlujejo 3.500 uslužbencev, kar je polovica vseh zaposlenih na Ministrstvu za gradnje, okolje in planiranje. Načeluje jim generalni direktor Katastra in Javnih registrov, ki je odgovoren tudi za 12 provincialnih direktoratskih in vodi tudi centralni državni urad v Apeldoornu v osrednji Nizozemski. Od 3.500 zaposlenih jih ima 150 akademsko izobrazbo in 2.000 srednjo. Celotna katastrska služba porabi na leto za vse svoje dejavnosti približno 100.000.000 \$. Njeni dohodki na leto znašajo 70.000.000 \$. Svojo dejavnost torej sama financira 70-odstotno.

#### 4. Uporabniki katastrskih podatkov

Uporabnike informacij nizozemskega Katastra in Javnih registrov lahko delimo na dve skupini. Uporabniki na vladni ravni so:

- Ministrstvo za promet in javna dela (urejanje kanalov, rek, nasipov in prometnih poti),
- Ministrstvo za kmetijstvo (gozdarstvo, planiranje agrarnih področij),
- Ministrstvo za gospodarske zadeve (državni rudniki),
- Ministrstvo za kulturo, rekreacijo in socialne zadeve (varstvo spomenikov in krajine, rekreacija),
- Ministrstvo za finance (urejanje državnih nepremičnin),
- Ministrstvo za gradnje in fizično planiranje (gradbena politika),
- Biro za statistiko,
- občine (urbanizacija, gradnje, planiranje, obdavčenje),
- vodni odbori (urejanje in upravljanje vodnih poti).

Na ravni privatnega sektorja so uporabniki informacij:

- družbe, ki skrbe za komunalne vode in naprave,
- javni notarji (prenosi nepremičnin),
- privatni državljani (nakupi in prodaja nepremičnin).

#### 5. Zgodovinski razvoj katastra na Nizozemskem

Prvotni namen katastra je bil zgolj fiskalen, kot odsev fiziokratske filozofije devetnajstega stoletja. Fondi za vzdrževanje neke družbe naj bi se zagotavljali na podlagi obdavčenja zemljišč. Kataster je torej sistematično urejena evidenca nepremičnin neke dežele in oseb, ki imajo stvarne pravice do teh posesti. Razmejitev posesti temelji na geodetski izmeri meja. Kataster je bil potreben za uresničenje takšne davčne politike.

Ozemlja Nizozemske so bila v začetku devetnajstega stoletja del Napoleonovega imperija in nizozemski kataster se je vzpostavil po načelih francoskega prava. Kataster za vso deželo je bil dokončan leta 1832. Kmalu je postal tudi osnova za reševanje pravnih sporov v zvezi z nepremičninami. Tako je dobil kataster tudi drugo pomembno zgodovinsko funkcijo, to je pravno varstvo lastnikov in posesti. Fiskalni kataster se je tako razvil v legalni kataster nepremičnin.

Z razvojem družbe v dvajsetem stoletju se je povečala tudi kompleksnost njene organizacije. Danes potrebujejo katastrske informacije številne upravne in privatne organizacije za fizično planiranje, urejanje prostora in okolja, administracijo posesti, konsolidacijo zemljišč, legalno zaščito posesti in obdavčenje premoženja, infrastrukturo in gradnje itd. Zaradi tega, da bi zadovoljili vse takšne potrebe po podatkih, je postala vloga in vsebina katastra mnogonamenska.

## 6. Naloge in funkcije sodobnega nizozemskega katastra

Nizozemski kataster registrira, procesira, opremlja in daje podatke o legalnem statusu nepremičnin, plovil in letal ter podatke o njihovih lastnostih, naravi, dimenzijah in lokaciji. Osnovne naloge katastrske službe so:

### a) Javni registri nepremičnin, plovil in letal

Javni registri nepremičnin, ki so na Nizozemskem združeni s katastrom v celoto, služijo za registracijo legalnih podatkov o nepremičninah. Vsebujejo administrativne podatke, na primer o hipotekah na nepremičnine, o prenosu lastništva in drugih realnih omejitvah nepremičnin (služnosti, gradbena dovoljenja itd.) ter podatke o pravni kronologiji vsake posesti. Takšni Javni registri se v mnogih deželah imenujejo Zemljiški registri (pri nas Zemljiška knjiga).

Sprememba lastništva nepremičnin ni mogoča brez registracije v Javnih registrih, ki tako služijo kot najpomembnejši vir za ažuriranje katastra. Za registracijo plovil in letal obstajata posebna Javna registra.

### b) Katastrski register in karte

Na Nizozemskem kataster sestoji iz karte v velikem merilu in pomožnih dodatnih registrov, ki olajšujejo delo. Nizozemski sistem rezlikuje vsebino katastrskih in javnih registrov, čeprav so organizacijsko združeni. Javni registri se uporabljajo za registracijo pravnih aktov o prenosu lastništva in hipotek z registracijo notarskih kupoprodajnih pogodb. Ti pravni akti so v katastrskih registrih zapisani le v pregledni obliki.

Oznaka parcel je tudi posebna značilnost sistema. Parcela je del ozemlja Nizozemske, ki načeloma pripada enemu lastniku. Meje parcel določijo, izmeri in kartira uradno osebje katastra. Parcela je določena s katastrskimi značilnostmi: katastrsko občino, sekcijo in parcelno številko. Parcela je enolično določena z identifikacijsko številko, koordinatami mejnih točk in naslovom. Meja parcel in vse pomembne zgradbe so kartirane na katastrskih načrtih. Katastrski register vsebuje zapis numeričnih podatkov, ki se nanašajo na vsako posamezno parcelo.

Danes vsebuje katastrski operat te podatke o vseh nepremičninah v deželi:

- parcelno identifikacijsko številko,
- vse imenovane lastnike,
- stvarne pravice lastnikov,
- datume nakupa in prodaje parcele,
- leto nakupa in ceno parcele (prosta tržna vrednost zemljišč),
- identifikacijo pripadnosti okrožju vodnega odbora,
- podatke o stvarnem uporabniku ali najemniku parcele,
- omejitve lastništva zaradi širšega javnega interesa.



V zvezi s hipotekami posamezne parcele se v katastrskem operatu hranijo ti podatki:

- vrsta hipoteke in datum sklenitve hipotečne pogodbe;
- kreditor in vrsta kredita (banka, zavarovalna družba itd.);
- naslov kreditorja;
- upnik, vrsta posojila in velikost posojila;
- obresti in doba posojila;
- vrsta nepremičnine, na katero se hipoteka nanaša.

#### c) Nacionalna triangulacijska mreža

Katastrska služba skrbi za vzdrževanje mreže koordinatnih točk. Ta sistem danih točk tvori osnovo za izdelavo kart. Prvotno je imela vsaka občina svoj koordinatni sistem in rezultat je bilo nesoglasje kart dveh različnih občin na mejnem območju. Leta 1885 se je začela izdelava nacionalne triangulacijske mreže točk, ki je danes vključena v zahodnoevropsko triangulacijsko mrežo.

#### d) Konsolidacijski projekti

Več kot 25 % vseh katastrskih dejavnosti pomeni sodelovanje v konsolidacijskih projektih agrarnih površin. V konsolidacijskih projektih kataster v glavnem sodeluje v pripravah, raziskavah in kot vir podatkov za konsolidacijski proces.

Najpomembnejši cilj zemljiške konsolidacije je planiranje modifikacij zemljiških parcel tako, da se omogočijo izvedba načrta intenzifikacije kmetijske proizvodnje, ureditev okolja in agrarne infrastrukture v skladu z individualnimi željami, zakonitostmi naravnih znanosti in ekonomije ter v skladu z zahtevami administracije. Takšne načrtovane spremembe se formulirajo v načrtu novih lokacij. Katastrska služba sodeluje v teh projektih z izmero in kartografsko izdelavo načrtov.

#### e) Osnovna topografska karta Nizozemske v velikih merilih

Kataster izdeluje osnovno topografsko karto Nizozemske v velikih merilih (1:500, 1:1000, 1:2000), ki temelji na nacionalni gridni mreži. Osnovna karta je enotna podlaga za vse uporabnike kart v velikih merilih, ki dodajo svoje predstavitve kot tematike na posebnih prekrivalnih oleatah. Karta vsebuje topografske podatke o: cestah in njihovem ustroju, vodnih poteh, jarkih, utrjenih obalah, mostovih, zgradbah in ostalih objektih, stalni visoki vegetaciji ter o živih mejah in ograjah. Karta vsebuje tudi imena naselij, ulic, kanalov in hišne številke.

V principu se osnovna topografska karta v velikih merilih izdeluje po potrebi. Do sedaj je že izdelane za več kot 400.000 hektarov. Od leta 1975 se osnovna karta realizira prostovoljno po potrebi. Pri izdelavi sodelujejo kataster kot osnovni nosilec ter občine, javne infrastrukturne družbe in vodni odbori na podlagi pogodb.

#### 7. Nekatere izboljšave in avtomatizacija katastrskih dejavnosti

Postavljen je bil poseben sistem (MEGADOC - Philips) za shranjevanje in iskanje nekaj milijonov mikro podob originalnih kupoprodajnih pogodb, ki ga uporabljajo v arhivu in vseh uradih. Sistem temelji na modularnosti in je zato poljubno razširljiv ter obsega elektronsko digitalno presciranje podob. Zgrajen je po mednarodnih standardih in je zato kompatibilen s podobnimi sistemi drugod po svetu. Nizozemski kataster registrira vsako leto približno 250.000 novih pogodb, ki jih shranjujejo v sistemu.

Kataster izdeluje osnovno topografsko karto v velikih merilih in tudi katastrske načrte kot svojo tematiko na prekrivalnih oleatah. Avtomatski sistem za digitalno zajemanje podatkov služi katastru za digitalizacijo teh kart in njihovo shranjevanje na trakovih. Vse izdelane os-

novne topografske karte so na voljo v digitalni obliki. Za avtomatsko procesiranje je pomembno, da je registracija geodetskih meritev in digitalne fotogrametrije avtomatizirana z magnetnimi mediji.

Pomembno vlogo igrajo tudi CAD ali interaktivni grafični sistemi, ki omogočajo grafično prikazovanje, editiranje, korekcije in ažuriranje digitalnih topografskih kart. Celotna izdelava topografskih kart poteka avtomatizirano.

V konsolidacijskih projektih je pomembno imeti dejanske podatke o legalnem statusu, velikostih, lokaciji, uporabi, pogojih in vrednosti vsake parcele. Za te naloge vzpostavi in vzdržuje kataster poseben informacijski sistem za vsak konsolidacijski projekt. Ta informacijski sistem je dejansko v celoti avtomatiziran in digitaliziran.

Radoš ŠUMRADA\*

#### DIGITALIZACIJA GEODETSKEGA INFORMACIJSKEGA SISTEMA NA NIZOZEMSKEM

Informacijski sistem se imenuje LKI (Landmeetkundig en Kartografisch Informatiesysteem), kar se v prevodu glasi Geodetsko-kartografski informacijski sistem. Označevali ga bomo s kratico GKI.

GKI obsega registracijo ter dajanje podatkov in informacij za vsa geodetska in kartografska opravila ter naloge v državi. Organizacijsko in tematsko lahko razdelimo celotno geodetsko službo v deželi na:

- administrativni del (registre),
- geodetsko izmero,
- kartografsko reprodukcijo.

GKI povezuje podatke in informacije vseh treh vej geodetske službe v enoten informacijski sistem. Celotna geodetska dejavnost na Nizozemskem je pod okriljem Ministrstva za gradnje, okolje in planiranje (Ministerie van Volkshuisvestring, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer).

GKI je tradicionalen analogen geodetski informacijski sistem z vsemi znanimi komponentami. V začetku sedemdesetih let je nastala potreba po avtomatizaciji in digitalizaciji sistema. V preteklem desetletju so bili izvedeni številni poizkusi, projekti, študije in raziskave o uvajanju avtomatske digitalne tehnologije v GKI. Leto 1983 pomeni formalno startno leto za proces digitalizacije GKI na Nizozemskem. Do danes (1987) je bil informacijski sistem avtomatiziran z digitalno tehnologijo 10 do 15-odstotno.

Celoten proces avtomatizacije GKI lahko razdelimo na pet komponent, in sicer na cilje, omejitve, systemske komponente (software, hardware), specifikacijo podatkov (klasifikacija, struktura) in organizacijo (osebje, izobraževanje, finance). Ves proces avtomatizacije GKI bomo poizkusili prikazati s ponazoritvijo in opisom najpomembnejših značilnosti nekaterih njenih komponent, njihovo preobrazbo in spremembami v procesu

\* 61000 Ljubljana, YU, FAGG;  
dipl.ing.geod.  
Prispelo za objavo: 1987-03-04.

avtomatizacije GKI ter izkušnjami, težavami in napakami, ki pri takšnem procesu nastajajo.

Smoter GKI je optimalna realizacija osnovnih nalog takšnega sistema. Razdelimo jih lahko na: avtomatizacijo in poenotenje izdelave in ažuriranja kart, neodvisnost izdelkov, koordinacijo, izboljšavo znanja in kontrolo kvalitete. Na podlagi večinoma slabih izkušenj z razvojem celostnih informacijskih sistemov, ki so zasnovani na hitri digitalizaciji in avtomatizaciji celotnega globalnega informacijskega sistema v čim krajšem času, so se odločili za drugačno strategijo razvoja.

Ne zanima jih digitalizacija celotne Nizozemske v nekaj letih. Odločili so se za zamisel o postopnem vgrajevanju digitalne tehnologije v obstoječi analogni GKI. Ideja pomeni sprotno vključevanje novih avtomatskih komponent informacijskega sistema v običajni delovni proces ob vsakem osnovnem ažuriranju in novih izmerah.

Takšna avtomatizacija GKI je bistveno drugačna od digitalizacije celotne države, ki bi se začela na primer na severu in končala na jugu, dokler ne bi bila digitalizirana in shranjena v računalnik celotna država. Izognili so se torej takšni grandiozni informacijski "revoluciji" in digitalizirajo GKI z ažuriranjem ali tekočim uvajanjem modifikacij in novih tehnologij v vsakdanji delovni proces. Razlogi za takšno odločitev so številni in izhajajo iz praktičnih izkušenj.

Avtomatizacija GKI na opisani način je predvsem stroškovno cenejša, ker je samo postopna avtomatizacija vsakdanjega delovnega procesa. Organizacijsko ne pomeni "revolucije", ki jo osebje ponavadi ne gleda s simpatijo. Ne pomeni hitrega preloma s staro tehnologijo, ki mu osebje težko sledi in omogoča postopno šolanje, privajanje in izobraževanje kadrov na digitalno tehnologijo. Ljudje oziroma strokovno usposobljeno osebje so namreč najdragocenejša sestavina vsakega informacijskega sistema. Še tako moderen, velik in drag računalniški sistem je obsojen na propad brez dobrega in kvalificiranega osebja.

Postopna avtomatizacija GKI omogoča tudi sprotno in tekoče ažuriranje podatkovne baze v procesu digitalizacije. Prostorski podatki imajo namreč precejšnjo frekvenco mutacij. Mnogi globalni projekti avtomatizacije informacijskih sistemov imajo to hibo, da so med njihovim snovanjem in gradnjo pozabili na sprotno ažuriranje podatkov. Proces avtomatizacije informacijskega sistema je zamuden in traja najmanj pet let. Ob letni 10- do 20-odstotni frekvenci sprememb v nizozemskem registru zemljišč bi to teoretično lahko pomenilo, da bi približno polovica digitaliziranih podatkov v bazi po petih letih ne odsevala več dejanskega stanja.

Pri odločitvi za postopno strategijo avtomatizacije so pomembni tudi tehnološki razlogi. Računalniška tehnologija ima strahovit tempo razvoja. V Zahodni Evropi velja načelo, da je računalnik po petih letih dejansko zastarel. Pri snovanju celostne digitalizacije informacijskega sistema je potrebna vnaprejšnja odločitev za nakup celotnega hardwera in softwara. Gradnja takšnega sistema je torej že vnaprej obsojena na to, da bo tehnološko zastarela še prej, kot bo v celoti operativna.

Kot prvi cilj smo omenili poenotenje osnovnih kart v velikem merilu. Odločili so se, da bo osnova za vse karte v velikih merilih (1:500, 1:1.000 in 1:2.000 za agrarna območja) tako imenovana GBKN ali osnovna topografska karta v velikem merilu. Osnovna topografska karta pomeni podlago za vse uporabnike in temelji na gridni mreži in državnem koordinatnem sistemu. Osnovno topografsko karto lahko izdelujejo v vseh merilih tja do srednjih meril 1:10.000. Osnovna topografska karta je dvodimenzionalna in je sestavljena na principu prekrivanja več tematskih plasti. Uporaba tehnike večplastnosti ni nova v reprodukcijski kartografiji. Relief pomeni samo posebno tematiko, ki se uporabi po potrebi.

Tradicionalno so starejši katastrski načrti izdelani v merilih 1:1 250 in 1:2.500. Poenotenje osnovnih kart pomeni po eni strani poenotenje meril, po drugi strani pa je osnovna karta nekakšna "siva" podlaga, na ka-

tero se s tehniko prekrivanja navezujejo vsi ostali uporabniki kart v velikih merilih. Katastrski načrti, podatki o zgradbah, katastri komunalnih naprav in infrastrukturnih objektov pomenijo zgolj tematiko na oleatah, ki se navezuje na enotno osnovno karto s svojimi podatki na posebnih tematskih plasteh za prekrivanje.

Posebnost pomeni nizozemski sistem za konsolidacijo zemljišč, ki izhaja iz posebnosti in tradicije njihove tehnike izsuševanja in razsoljevanja močvirij in morskega dna. Prvi projekti polderjev so bili izvedeni že pred šestdesetimi leti. Danes izvajajo konsolidacije in ponovno razdeljevanje kmetijskih zemljišč. Že pred petnajstimi leti so začeli razvijati avtomatski sistem za konsolidacijo agrarnih površin, ki je danes digitaliziran in avtomatiziran v celoti. Na leto komasirajo okoli 35.000 do 40.000 hektarov agrarnih površin. Projekti konsolidacij zemljišč so naslednji veliki porabnik osnovne topografske karte. Vrednosti zemljišč, dostopnost, agrarna infrastruktura itd. so osnovne tematike konsolidacijskih projektov. Hkrati z realizacijo projektov se izvede tudi ponovna izmera, ki pomeni osnovo za digitalizirani kataster zemljišč. Celoten sistem konsolidacij agrarnih površin je dejansko eden izmed najboljših na svetu.

Drugi cilj je doseči neodvisnost od uporabe vseh shranjenih podatkov v GKI. Neodvisnost karte od podatkov se doseže s tehniko shranjevanja podatkov. Vsi elementi so shranjeni s pomočjo koordinat in atribuirani. Geografski elementi so kodirani in shranjeni v enaki obliki, kakor so v naravi. Vsi podatki so shranjeni neodvisno od aplikacije v podatkovni bazi. Isti podatki se uporabljajo za izdelavo kart v vseh merilih. S selekcijo elementov karte se lahko prikaže željena tematika. Izdelava osnovne topografske karte je v celoti avtomatizirana, všteti določeno stopnjo generalizacije za manjša merila.

Tretji cilj je koordinacija ali standardizacija izdelkov, ki se je uresničila povsem spontano. Koordinacijo lahko razdelimo na aktivno in na pasivno. Aktivno koordinacijo pomeni skupno načrtovanje dela in izmere. Govorimo o izmeri za izdelavo kart v velikem merilu in katastra. Takšne podatke potrebujejo številne organizacije in privatne družbe. Pasivna koordinacija se je pojavila spontano. GKI deluje pod državnim okriljem in investira državni denar v raziskave in razvoj avtomatskega sistema. Gradnja GKI in njegov razvoj sta centralizirana za vso državo in pomenita močno in avtoritativno organizacijo. Uporabniki GKI sistema so omejene strokovne službe, občine in številne privatne komunalne, gradbene, geodetske ter infrastrukturne družbe.

Nizozemska ima liberalno gospodarstvo, ki se ravna po ekonomskih zakonitostih prostega trga. Tržne zakonitosti uravnavajo tudi geodetske in informacijske dejavnosti. Celotna javnost in skupnost uporabnikov je torej začutila potrebo po avtomatizaciji GKI iz praktičnih ekonomskih in organizacijskih razlogov. Vsi uporabniki so počakali, da so ustrezne geodetske službe, ki upravljajo GKI, izvedle raziskave, razvili software in ustrezno digitalno tehnologijo za avtomatizacijo GKI. Uporabniki sedaj sproti kupujejo vso novo tehnologijo in se tako izogibajo težavam s koordinacijo, kompatibilnostjo in standardizacijo prenosa podatkov.

Četrti cilj je izboljševanje baze znanja. To pomeni izobraževanje, šolanje, uvajanje novih tehnologij in stalne raziskave ter poizkusne projekte (pilot project) praktičnih aplikacij. Osebe, ki upravlja GKI, ima večjo bazo znanja kot privatne družbe.

Peti cilj je kontrola kvalitete sistema. Vsak podatkovni element sistema ima določen parameter kvalitete. Vsaka nova meritev takšnega elementa mora ustrezati predpisanim kvalitetnim zahtevam takšnega elementa. Trenutni problem pomeni nezadostna natančnost osnovne geodetske mreže. Z razvojem analitične fotogrametrije ter elektronske tahimetrije in njune uporabe za izmero detajla in katastra so se začela nesoglasja zaradi premajhne natančnosti osnovnih mrež. Kvalitetna kontrola je torej pomembna za oceno ekonomske vrednosti sistema.

Omejitve v procesu digitalizacije in avtomatizacije GKI so številne.

Najpomembnejši cilj GKI je integracija katastrskih in topografskih kart, tako da ju lahko položiš drugo na drugo brez nesoglasij. To ni lahka naloga. Večina katastrskih načrtov je starih in slabih. Tudi uporabniki, ki so uporabljali katastrske načrte kot podlago za svoje načrte, imajo evidence z slabo natančnostjo. V sedemdesetih letih so se zato začele razprave o izdelavi enotne osnovne topografske karte v velikem merilu za vso deželo. Izvajalec naloge je postal deželni Katastrski urad, ki poprej ni imel izkušenj z izdelavo topografskih kart.

Od leta 1975 gradi Katastrski urad topografsko podatkovno bazo, ki je bila do leta 1982 analogna, od tedaj pa digitalna. Izdelava osnovne karte je danes povsem avtomatizirana in vsi zbrani podatki se hranijo v ustreznih alfanumeričnih in grafičnih podatkovnih bazah ločeno. Izdelavo teh kart skupaj financirajo vsi zainteresirani uporabniki: Katastrski urad, občine in privatne družbe. Tržni interes je torej odločilen in nove karte se izdelujejo postopoma in samo za območja, za katera so takšne karte potrebne. Katastrski urad financira izdelavo nove karte s 50 %, vendar so te naložbe finančno učinkovite.

Katastrske in osnovne topografske karte so torej integrirane. Tekoče ažuriranje katastrskih načrtov je zato hkrati tudi ažuriranje osnovnih topografskih kart. Osnovne karte se sedaj izdelujejo v celoti digitalno. Problem pomeni povezava starih analognih katastrskih načrtov, ki so lahko stari tudi več kot sto let. Vključevanje starih katastrskih načrtov v digitalno topografsko podatkovno bazo poteka po delih, brez dodatnih meritev na terenu. Osnovna topografska karta v velikih merilih temelji na globalnem državnem koordinatnem sistemu, ki se na Nizozemskem uporablja od začetka tega stoletja. Katastrski načrti so večinoma narejeni v lokalnih koordinatnih sistemih in se izdelujejo že od leta 1832. Nekateri katastrski načrti so stari tudi po 150 let. Potrebna je torej transformacija v enotni koordinatni sistem.

Katastrski načrt položimo na ustrezno osnovno karto. Na načrtu se identificirajo tisti elementi in objekti, ki so pravilno registrirani. Oblike takšnih elementov katastrskih načrtov se digitalizirajo in pomenijo osnovo za digitalizacijo ostalih elementov katastrskega načrta. Prej kot se vstavijo vsi digitalizirani elementi katastrskega načrta v topografsko bazo podatkov, se preverijo vse površine "digitaliziranih" in "analognih" parcel. Pri odstopanjih, ki so večja od 5 %, se izvedejo dodatne meritve na terenu.

Takšna metoda je po oceni stroškov približno desetkrat cenejša kakor ponovna celotna izmera za kataster. Če se konverzija katastrskih načrtov izvede po zgoraj opisanem postopku, je vrednost del za celotno državo enaka približno 3.000.000.000,0 Hfl. (zahodnonemška marka 1 DM = 1,1 Hfl nizozemskega guldna). Pri ponovni celotni izmeri katastra se vrednost del za celotno državo ocenjuje na 30.000.000.000,0 Hfl ali desetkrat več. Leta 1930 začeto ponovno izmero celotnega nizozemskega katastra s katero je bilo obnovljenih 30 % vseh katastrskih načrtov, so zato ustavili. Vsa konverzija starih katastrskih načrtov se sedaj izvaja po opisanem grafičnem principu. Za grafični postopek so se odločili po temeljitih raziskavah in primerjavah kvalitete in stroškov.

Do danes (pomlad 1987) je na razpolago približno 10-15 % osnovne topografske karte v digitalni obliki (magnetni trak). Nove karte se izdelujejo samo za območja, na katerih se pokaže potreba po takšnih kartah. Nove karte se izdelujejo bodisi z uporabo digitalne fotogrametrije ali z uporabo elektronske tahimetrije, pač glede na lokalne izmere. Osnova politike torej ni obnova topografskih osnovnih kart in katastrskih načrtov s ponovno izmero, temveč obnova po potrebi in z uporabo omenjene grafične konverzije.

Pomembne omejitve pri avtomatizaciji GKI so ekonomske narave in se nanašajo na povečanje učinkovitosti sistema. Ni bila dovoljena gradnja stroškovno neučinkovitega sistema ali sistema, ki bi bil dražji od obstoječega analognega sistema. Geodetska dejavnost na Nizozemskem je podrejena enakim ekonomskim zakonitostim prostega trga kakor druge dejavnosti in se ne ravna po megleh načelih posebnega pomena. Njena uspešnost se meri po dolgoročnih ekonomskih učinkih takšne dejavnosti za družbo. Razmišljajo celo o reorganizaciji celotne geodetske službe, ki bi bila samo nekakšni upravni in poslovni organ, ki bi z licitacijami oddajal vsa dela privatnim družbam. Privatne geodetske družbe namreč opravijo ista dela enako kvalitetno kakor državne geodetske organizacije, bistveno hitreje in dva- do trikrat ceneje.

Celotni nizozemski katastrski operat sestoji iz dveh delov, in sicer iz:

- javnih registrov (administrativni in pravni del),
- katastrskih registrov (grafični in tehnični del).

Celotno katastrsko službo lahko torej razdelimo na registre, ki vsebujejo administrativne alfanumerične podatke in grafične podatke v obliki kart. Danes je mogoče spraviti obe vrsti podatkov skupaj v korporirano digitalno podatkovno bazo ali pa ju hraniti ločeno v alfanumerični in grafični podatkovni bazi. Na Nizozemskem je katastrski operat shranjen ločeno v dveh podatkovnih bazah. Razlog je v tem, da se je začela avtomatizacija katastra že leta 1973, ko še ni bila razvita tehnologija podatkovnih baz v današnjem obsegu.

Razvoj mrež in računalniškega sistema za avtomatizacijo in digitalizacijo alfanumeričnega dela katastra se je končal leta 1982 za vso državo. Vsa administrativna katastrska opravila za vso državo potekajo prek distribuirane mreže terminalov v posameznih katastrskih uradih po provincah.

Centralna alfanumerična podatkovna baza je instalirana na velikem računalniku IBM, ki tvori jedro distribuirane podatkovne baze. Celotni stroški gradnje alfanumerične podatkovne baze bodo znašali približno 100.000.000,0 Hfl in terjala bo približno dvajset let dela. Tretjina celotne vsote je bila porabljena za nabavo opreme in tehnologije, ostali dve tretjini sredstev pa bosta potrebni za konverzijo analognih alfanumeričnih podatkov v digitalno obliko. Celotna konverzija vseh alfanumeričnih podatkov bo predvidoma končana do leta 1993.

Alfanumerična podatkovna baza je končana za najmanjšo provinco Zeeland (poizkusni projekt), ki leži na jugozahodu Nizozemske. Velikost podatkovne baze je okoli 300 MB (mega-znakov). Celotna Nizozemska ima 12 provinc in zato lahko vrednost pomnožimo z 10, kar prinese 3 GB. To je zelo velika podatkovna baza za današnjo računalniško tehnologijo. V tako velikem sistemu predvsem pomenijo problem ažuriranje, varnost podatkov ter odzivni čas, in s tem njegova učinkovitost.

Gradnja grafične podatkovne baze se je začela leta 1982. Ker IBM ni imel razvite ustreznih grafičnih opreme, so se morali odločiti za nov računalniški sistem za grafično podatkovno bazo. Izbrali so mini računalnike VAX firme DEC. Razvijajo torej dva neodvisna računalniška sistema, enega za alfanumerično in enega za grafično podatkovno bazo. Poleg zgoraj omenjenega povoda za takšno odločitev sta pomembna še dva razloga. Po predvidevanjih bi vsebovala korporirana podatkovna baza vsaj še 10-krat toliko podatkov kot celotna alfanumerična podatkovna baza. To bi pomenilo že 30 GB veliko bazo podatkov, kar pa je dosti preveč za vzdrževanje. Drugi vzrok je v razliki uporabe katastrskih grafičnih in numeričnih podatkov, ki je v glavnem ločena.

Oba sistema sta povezana, tako da je mogoče prenašati podatke in delati z obema podatkovnima bazama. Ključ povezav je parcelna identifikacijska številka. Sistem parcelnih identifikatorjev je bil vpeljan na Nizozemskem že leta 1832. V računalniških aplikacijah pomeni enolična identifikacija števika parcele ključ za povezavo obeh sistemov. Za sedaj,

v razvojni fazi, delata oba sistema tako, da lahko podatke, ki jih dobimo iz alfanumerične podatkovne baze, takoj vpišemo na sosednjem zaslonu in dobimo tudi ustrezne grafične podatke in nasprotno.

Koncept uporabnikov grafične podatkovne baze je zasnovan na tako imenovanih grafičnih delovnih postajah, ki jih sestavljajo samostojne interaktivne postaje CAD srednjega kakovostnega razreda. Izbrali so sistem IGOS, ki ga sestavljajo grafični terminal v 16 barvah, visoka ločljivost, alfanumerični zaslon in 80 MB lokalnega spomina na disku. Postaja deluje samostojno (off-line). Možna je izmenjava podatkov s prenosnimi diski in tudi povezava na matični računalnik. Ena takšna postaja stane 150.000,0 Hfl.

Uporaba velikih kakovostnih interaktivnih grafičnih sistemov se v operativni ni obnesla. Preizkusili so tudi uporabo vrhunske opreme CAD tvrdke Intergraph. Takšen sistem stane 1.250.000,0 Hfl in ga uporabljajo samo za razvojne in raziskovalne namene.

Uporaba podatkov in delo na alfanumeričnih in grafičnih podatkovnih postajah je zasnovano na principu delovnih datotek, ki obsegajo približno 40 MB podatkov. Takšne delovne datoteke se dajejo uporabniku na magnetnem traku ali na prenosnem disku. Priprava takšne datoteke zahteva ob današnji tehnologiji 4 do 5 ur procesiranja.

Celotne investicije v gradnjo grafične podatkovne baze znašajo 1.300.000,0 Hfl na leto. Razmerje med stroški za opremo grafične podatkovne baze in digitalizacijo grafičnih podatkov je še večje kot pri alfanumerični podatkovni bazi in znaša že približno 1:4. Zaradi avtomatizacije se predpostavlja dvoodstotno letno zmanjševanje števil zaposlenih. Pri poprejšnjih predvidevanjih uporabe in velikosti grafične podatkovne baze iz leta 1983 za obdobje 1985/90 so ušteli zaradi skokovitega razvoja računalništva in zlasti zaradi pocenitve in neslutene povečane uporabe osebnih mikro računalnikov.

O velikosti in produkciji grafične podatkovne baze lahko navedemo le grobe cenitve, ki temeljijo na nekaterih izkušnjah iz poizkusnih projektov in predvidevanjih. Predvideva se, da bo uporaba grafične podatkovne baze udeležena v osrednjem uradu z 20 % vseh del in v katastrskih uradnih v središčih provinc s 50 % vseh del. Letna grafična produkcija avtomatičnega GKI sistema bo po predvidevanjih 1000 osnovnih topografskih kart, 3000 katastrskih kart in še 400 kart za konsolidacijske projekte. Na podlagi rezultatov preizkusov se predvideva 500 KB potrebnege spomina za karto v merilu 1:1000 in z dimenzijami 1,0 x 0,5 metra, kar je občutno prenizka ocena. Torej je potrebnih za opravljanje osnovnih dejavnosti grafične podatkovne baze vsaj 4,5 GB sekundarnega delovnega spomina.

Temu je treba dodati še dodatnih 10 % spominskih zmogljivosti, potrebnih za normalno ažuriranje tako velike podatkovne baze. Predvideva se 100.000,0 katastrskih sprememb na leto in 1.000.000,0 sprememb, povezanih z lastniki. Osnovne topografske karte se ažurirale vsako drugo leto, kar pomeni dodatnih 20 % sprememb na vsaki karti. Za vključevanje podatkov terenskih geodetskih izmer je po izkušnjah iz obdobja 1976/86 potrebnih še dodatnih 0,7 MB spominskih zmogljivosti. Končajmo s končno napovedjo velikosti celotne grafične podatkovne baze, ki znaša 5,5 - 6,0 GB delovnega spomina.

Naj za konec zapišemo še tole sklepno misel: "Brez dvoma se bodo pojavili računalniki, ki bodo z lahkoto obvladovali tolikšno količino podatkov. Razvoj bo prinesel tudi takšne računalnike, ki bodo sposobni procesirati tako velike alfanumerične in grafične podatkovne baze skupaj za neko razumno ekonomsko ceno. Morda smo se slabo odločili, vendar pa menimo, če ne bi začeli, se ne bi nikoli naučili. Razvoj je tako hiter, da morate tudi vi začeti, brž ko bo mogoče, samo da se učite, spoznavate, raziskujete in privajate novim in novim tehnologijam, ki prihajajo".

TRANSFORMACIJA ZEMLJIŠKEGA KATASTRA V POSNETKE AEROSNEMANJA

1. Uvod

Nizozemska kot država z izredno visoko razvito industrijo in delno že v informacijski eri ustvari 25 % svojega izvora s kmetijstvom. To razmerje bi bilo presenetljivo, če ne bi vedeli, da je celotni sistem kmetijske proizvodnje podprt z učinkovitim ekonomsko-komercialnim in prostorskim informacijskim sistemom. Ena od komponent registracije informacij prostorskega informacijskega sistema je avtomatska računalniška klasifikacija kmetijske vegetacije, na podlagi katere se planirajo agromelioracijski in drugi ukrepi (namakanje, doziranje umetnih gnojil, registracija obolenj itd.). Z razvojem aero skanerjev visoke prostorske ločljivosti je postala mogoča avtomatska klasifikacija kmetijskih rastlin tudi na manjših aeroskanskih arealih (parcele zemljiškega katastra). To je glavni razlog, da vlada Nizozemske v okviru držav Evropske gospodarske skupnosti financira projekt, katerega rezultati naj bi dali operativno tehnologijo avtomatske klasifikacije z aeroskanerji.

Enega od podprojektov, ki se ukvarjajo predvsem z geometričnimi problemi opisanega sistema elaborira oddelek za fotogrametrijo in daljinsko zaznavanje Univerze za agronomijo v Wageningenu. Na njihovo povabilo sem v letošnjem letu v mesecu februarju in marcu opravil raziskavo v zvezi z geometrijo aeroskanskih posnetkov in koordinatnim zemljiškim katastrom. Ker so dobljeni rezultati vzpodbudni, bo celotni potek raziskave tudi mednarodno prezentiran. Smatram, da bi nekatere komponente raziskave pripomogle k rešitvam problemov v zvezi z obnovo in vzdrževanjem zemljiškega katastra v SR Sloveniji, predvsem v tehnološkem smislu.

2. Definicija problema

Klasifikacija digitalnih skanerskih (satelitskih ali aero) posnetkov se ponavadi realizira s pomočjo klasifikacije posameznih pixlov (picture element - slikovni element). S povezavo koordinatnih sistemov digitalnega posnetka in države se lahko spektralna značilnost locira na odgovarjajočo terensko lokacijo.

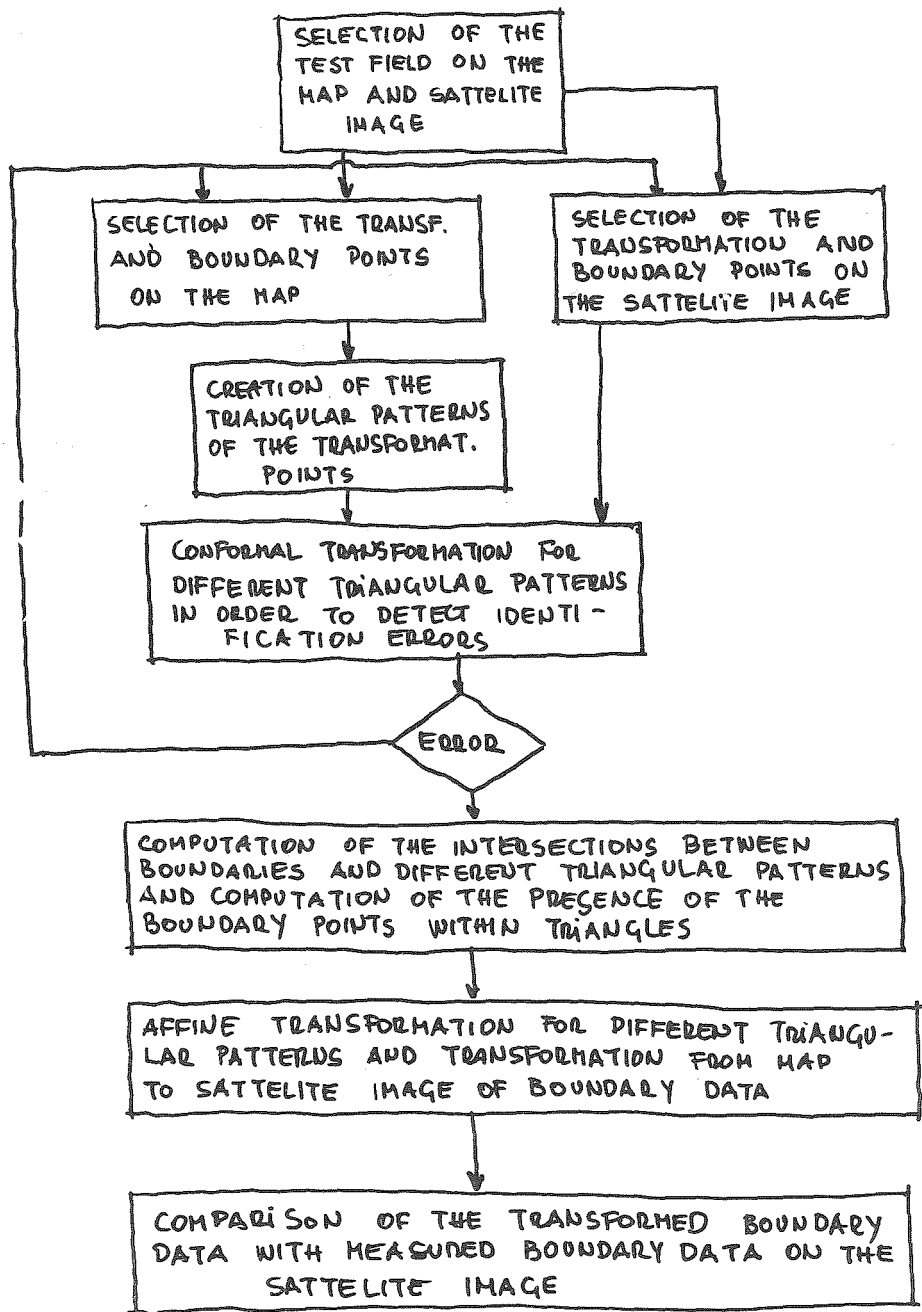
Linearni in arealni terenski objekti (železnice, reke, ceste, jezera) se lahko na posnetkih identificirajo po svojih fizičnih karakteristikah (oblika, velikost).

V digitalnem posnetku se ti objekti predstavljajo z pixli, ki imajo enako spektralno značilnost. Tehnike klasifikacije se v takih primerih koncentrirajo na identifikacijo objektov in ne na njihovo terensko lokacijo. Ker se digitalna slika smatra kot eden od vhodnih podatkov, za prostorski informacijski sistem (v tem primeru je glavni uporabnik kmetijstvo), so nekatere informacije o objektih (oblika, velikost) dane že z njihovimi konturami (mejami). Daljinsko zaznavanje se uporablja le za določitev spektralne značilnosti objektov (npr. vegetacija, pedološki indeks itd.).

V takih primerih se mora uporabljati topografska informacija. Eden od možnih načinov je projekcija mej objektov na digitalni posnetek.

\*61000 Ljubljana, YU, FAGG;  
dr. fotogr. znanosti.  
Prispelo za objavo: 1987-05-13.





Slika 1

Pixli znotraj mej objekta pripadajo istemu objektu dobijo nato vsi enako spektralno označbo. Lahko se klasificirajo kot skupina namesto, da bi se klasificirali individualno. Tak pristop pa lahko znatno poveča zanesljivost klasifikacije. Spektralna označba se tako lahko neposredno določi za objekt namesto za njegovo terensko lokacijo. Za tak pristop pa se zahteva zanesljiva koincidenca projiciranih mej objektov na digitalno skanersko sliko. Ta raziskava opisuje enega od možnih postopkov za transformacijo geometrične topografske informacije na digitalni skanerski posnetek.

### 3. Planiranje postopka

Digitalni posnetek se lahko tretira kot mreža pravokotnikov, ki je definirana z geometrijo skanerja. Njegova povezava z referenčnim koordinatnim sistemom zavisi od prostorskih variacij nosilca skanerja (satelit, letalo). Predpostavimo lahko, da je možna dvodimenzionalna transformacija med obema koordinatnima sistemoma.

Za transformacijo med obema sistemoma je bila v okviru raziskave izbran kombinacija konformne in affine transformacije. Za ugotovitev optimalne transformacijske površine pa se je celotni digitalni posnetek razdelil na trikotne segmente z lastnimi transformacijskimi parametri.

Meje parcel, ki so merjene na terenu ali ustrezni karti, se z ozirom na njihovo lokacijo v trikotnih segmentih transformirajo z ustreznimi transformacijskimi parametri. Trikotni segmenti so združeni v različne trikotne vzorce.

Za detekcijo identifikacijskih pogrškov se na vseh trikotnih segmentih za vsak trikotni vzorec uporablja konformna transformacija.

Trikotni vzorec, za katerega se pojavijo najmanjše koordinatne razlike med transformiranimi in merjenimi koordinatami mejnih točk parcel je najboljši reprezentant za izbrano vrsto terena in vrsto uporabljene ga skanerja.

Plan postopka je prikazan na sliki 1.

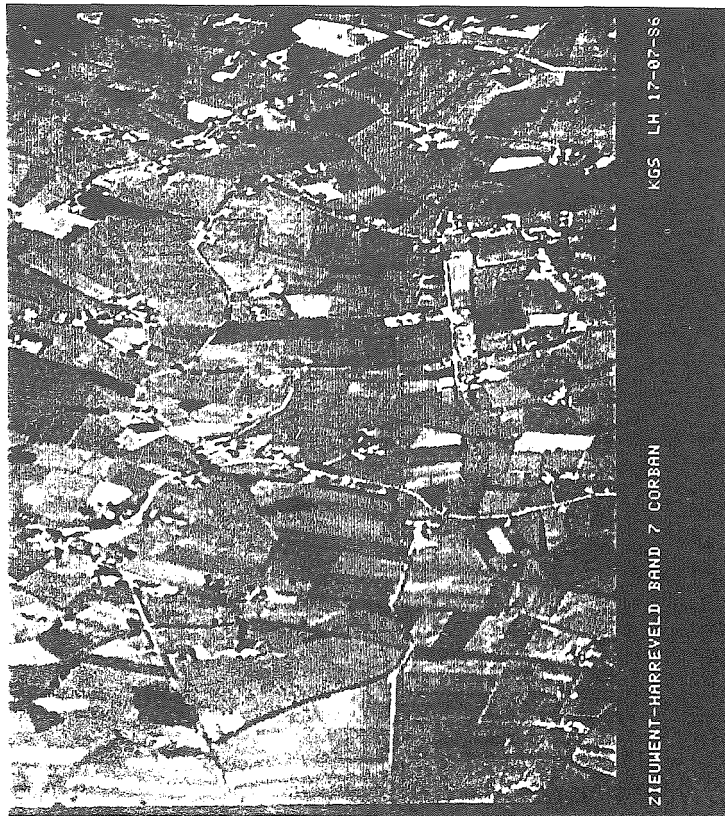
### 4. Testni preizkus

Planirani postopek je bil preizkušen na kmetijskem območju Wageningna na Nizozemskem (slika 2).



Slika 2

Viri podatkov so bili posnetki izbrane površine z Deadalus skanerjem (slika 3) s prostorsko ločljivostjo 4,5 x 4,5 m in topografsko karto 1:10 000. Na površini 9 km<sup>2</sup> je bilo izbranih 25 transformacijskih in 27 mejnih točk.



Slika 3

Za preizkus je bilo uporabljenih 5 različnih trikotnih vzorcev z 1,5, 14, 23 in 32 trikotnimi segmenti. Slika 4 prikazuje enega izmed takih vzorcev. Posamezna točka katastrskih parcel (presečišča s trikotniki, točke v trikotnikih) so se transformirale v digitalni posnetek z razvitim paketom računalniških programov v jeziku TURBO PASCAL za PC OLIVETTI 21.

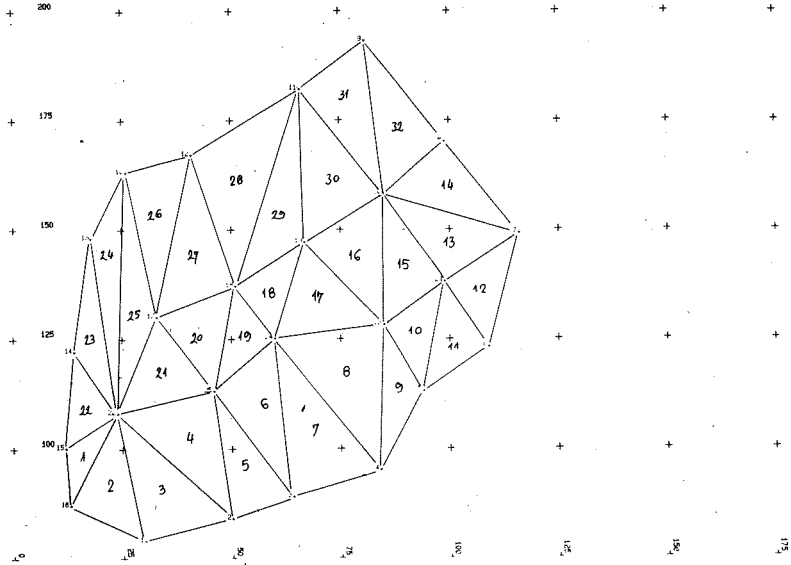
## 6. Rezultati

Po primerjavi transformiranih mejnih točk so bile izračunane standardne deviacije na vsak trikotni vzorec v pixlih in so prikazane na sliki 5. Upoštevajoč maksimalne koordinatne razlike ni bistvenih razlik med posameznimi vzorci. Minimalna standardna deviacija nastopa pri vzorcu s 14 trikotniškimi segmenti in znaša manj kot 1 pixel (0,92 pixel). Pomembno je dejstvo, da se natančnost transformiranih točk ne povečuje z večanjem števila trikotniških segmentov.

## 7. Zaključki

Rezultati raziskave so pokazali, da se afina transformacija lahko uspešno uporablja za transformacijo katastrskih parcel na digitalne posnetke aeroskanerjev. Dani so tudi elementi ekonomske opravičljivosti sistema, saj je potrebna le 1 transformacijska točka na 1 km<sup>2</sup>. Prostorska ločljivost skanerja pa omogoča tudi preiščljeno uporabo te tehnike v reševanju problematike obnove zemljiškega katastra v SR Sloveniji.

No DBS file used, h. settp. CRD  
 No PAR file used  
 MAX SCALE = 500.00  
 transformation points

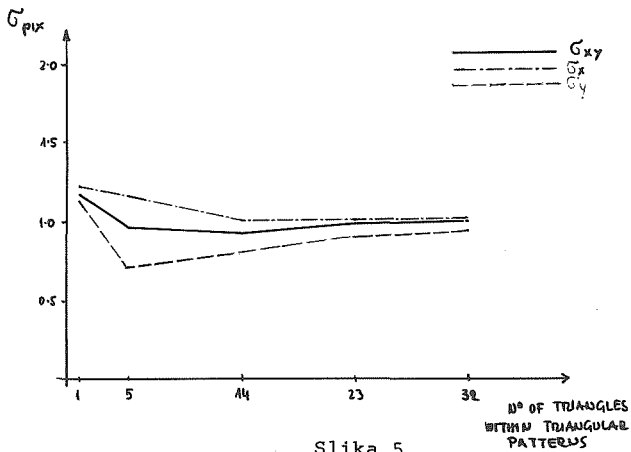


Slika 4

## RESULTS

COMPARISON OF THE TRANSFORMED BOUNDARY DATA WITH  
 MEASURED BOUNDARY DATA ON THE SATELITE IMAGE

N° OF TRIAN	N° OF TRIANG. POINTS	$\sigma_x$ PIX	MAX $\Delta x$ PIX	$\sigma_y$ PIX	MAX $\Delta y$ PIX	$\sigma_{xy}$ PIX	N° OF TERN. POINTS/UM <sup>2</sup>
1	3	1.22	1.45	1.13	1.85	1.17	0.3
5	6	1.16	1.89	0.70	1.26	0.96	0.7
14	11	1.02	1.82	0.81	1.72	0.92	1.2
23	18	1.06	1.85	0.90	1.82	0.98	2.0
32	25	1.06	1.94	0.94	1.98	1.04	2.8



Slika 5

# RAZNE NOVICE IN ZANIMIVOSTI

Ob izidu PARTIZANSKE KARTOGRAFIJE Branka Korošca  
(tiskovna konferenca 2.4., razgovor s sodelavci 7.4.1987)

1. Knjiga Partizanska kartografija je napisana na podlagi skrbno zbrana in proučenega dokumentnega in kartnega gradiva iz raznih virov ter avtorjevega osebnega poznavanja geodetske dejavnosti in kartografije še posebej. Svoje delo oziroma študijo je Branko Korošec obogatil in popestril tudi z ugotovitvami, ki jih je izluščil iz razgovorov z mnogimi še živečimi udeleženci NOB. Pri pisanju sta ga vodila dva vidika: hi-storiografski oris razvoja vojaške strokovne organizacije ter kakovostna in vsebinska analiza stvaritev geodetske dejavnosti v NOB: Čeprav je geodetska in kartografska dejavnost glavna tema knjige, pa avtor sočasno spremlja in povezuje z njo, vsaj v potrebnem obsegu, tudi razvoj vojaške situacije, politične razplete, obveščevalno dejavnost, intendanturo in podobno. Tako je nastala prek 300 strani obsegajoča študija, bogato ilustrirana z dokumenti, predvsem kartografskega značaja (karte, načrti, skice, kroki). Knjiga je torej svojevrsten in zanimiv informator tudi o drugih vprašanih, ki zadevajo zgodovino NOB. Skozi vso knjigo pa avtor slika natančnost, odgovornost in prizadevnost partizanskih geodetov, ki so v težkih razmerah izdelovali načrte, karte, skice in druge dokumente, pomembne tako za bojišča kot za razvoj nove ljudske oblasti. Njihov delež je bil velik tako s povsem vojaškega vidika kot tudi z gospodarskega, kulturnega, narodnega itd. Avtor se je edini doslej pri proučevanju zgodovine NOB posvetil specifični stroki, geodetsko-kartografski službi NOB, in tako prispeval pomemben delež k osvetlitvi zgodovine NOB na Slovenskem in v Jugoslaviji. Po nam znanih podatkih je to prvo tako delo ne samo v Jugoslaviji, temveč v Evropi sploh.

Branko Korošec je že v svoji prvi knjigi Naš prostor v času in projekciji temeljito obdelal razvoj zemljemerstva, geodezije in kartografije na Slovenskem. Že z njo je celostno prikazal geodetsko dejavnost in njeno vlogo z raznih vidikov: kulturnega, zgodovinskega, strokovnega, vzgojnega, nacionalnega in drugih. V našem kulturnem prostoru pa smo ji posvetili le malo pozornosti.

Ob Partizanski kartografiji pa je treba zapisati še nekaj ugotovitev:

- Z odredbo Glavnega štaba NOV in POS je bila 20.1.1944 ustanovljena geodetska sekcija pri GŠ; ta datum tudi štejemo za organiziran začetek geodetske dejavnosti in službe v SR Sloveniji.
- Generalmajor Karel Marčič je bil pobudnik, ustanovitelj in vodja geodetske sekcije ter kasnejši pobudnik in strokovni utemeljitelj ustanovitve Vojaškogeografskega inštituta - VGI v Beogradu, kamor je odšel novembra leta 1944 in postal njegov prvi načelnik.
- Tako kot so med NOB potrebovale izdelke geodetske sekcije številne ustanove (zgodovinska sekcija, sekcija za narodnostna vprašanja, komisija za ugotavljanje zločinov, odseki za gospodarstvo, Rdeči križ, organi državne varnosti, odsek za izgradnjo nove oblasti, obveščevalni centri, prometno-tehnični oddelek, če naštejemo le nekatere), jih potrebujejo tudi danes, od gospodarstva do družbenih dejavnosti, znanosti, šolstva itd.

Knjiga je izšla kot 50. zvezek Knjižnice NOV in POS v nakladi 1500 izvodov. Založila in izdala jo je Partizanska knjiga v Ljubljani, natisnila pa tiskarna Delo. Sofinancirala jo je geodetska služba, saj je od celotne naklade odkupila kar 1000 izvodov, in sicer Republiška geodetska uprava, Geodetski zavod SRS in Vojaškogeografski inštitut Beograd. Čeprav nosi letnico 1986, je izšla marca letos.

2. Prav je, da ob izidu te knjige zapišemo še nekaj besed o razvoju geodetske službe po osvoboditvi.

Vsaka investicija, vsak poseg v prostor je povezan z geodetsko službo, z načrtom ali karto, s podatkom o nadmorski višini, s koordinato geodetske točke in podobnim. Planiranje in projektiranje v prostoru - urejanje prostora ni mogoče brez evidenc, načrtov in kart geodetske službe. Nanjo so vezani družbeni sistem informiranja, saj daje eksaktne podatke o lokacijah v prostoru, davčna politika, šolstvo, inšpekcijske službe itd.

Zato je geodetska služba v SR Sloveniji razvila celostensistem načrtov in kart (od merila 1 : 5000 do 1 : 1.000.000) za potrebe družbenoekonomskega razvoja od ravni občin, do republike. To je dosežek, ki v SFRJ nima primere, ki se enakovredno kosa z dosežki razvitih držav. Pomembno je, da je strokovno utemeljila in operacionalizirala ciklično aerosnemanje kot najbolj popoln vir podatkov o spremembah v prostoru in tehnologijo, ki omogoča spremljanje naravnih nesreč, sprememb kultur na zemljiščih in podobno. Nadalje kaže omeniti digitalni model reliefa 100 x 100 m, ki je uporaben za razne službe in stroke. Med evidencaми sta pokazali svojo vsestransko uporabnost evidenca register območij teritorialnih enot - ROTE in evidenca hišnih števil - EHIŠ, ki sta prek Zavoda SR Slovenije za statistiko povezani z registrom prebivalstva in registrom organizacij in skupnosti. Odlično sodelovanje dveh informacijskih služb danes že omogoča avtomatizirano tematsko kartografijo, saj so digitalizirane meje občin in krajevnih skupnosti, pospešeno pa se določajo centri hiš in digitalizirajo manjše enote v prostoru. Ne gre tudi pozabiti, da je geodetska služba izdelala pregledni kataster komunalnih naprav, pregledne katastrske načrte v merilu 1:5.000, izvedla vrsto izmer za posege v prostor, modernizirala zemljiški kataster (računalniška obdelava) in zastavila še več drugih evidenc.

Ob tem pa ugotavljamo, da vlaganje družbe v geodetsko službo nazaduje, da se realna vrednost sredstev iz leta v leto manjša, s čimer je ogroženo redno vzdrževanje njenih evidenc. Na to problematiko je opozorila lanska javna tribuna Zveze geodetov Slovenije. Strokovno utemeljeni in družbeno verificirani srednjeročni programi geodetskih del niso v celoti izvedeni in se po obsegu manjšajo iz obdobja v obdobje.

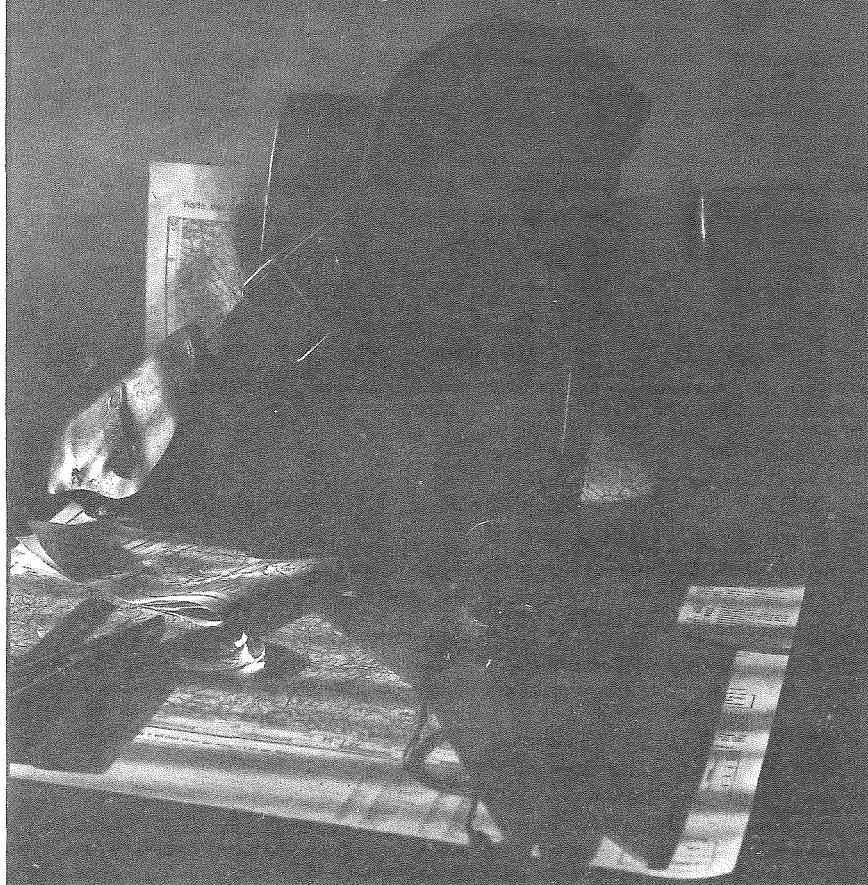
Geodetska služba pa skrbi tudi za kulturni razvoj. Tako so znani njen delež pri geometričnem središču SR Slovenije (projekt VAČE 81), njeno prizadevanje za vzpostavitev slovenske geodetske zbirke na Valvasorjevem Bogenšperku (v ta namen je ZGS uvedla samoprispevek svojih članov, da bi pripomogla k zagotovitvi sredstev). Omeniti je treba tudi prispevek Geodetskega zavoda SRS k obnovi Trubarjeve domačije. S tega vidika ne smemo prezreti njene vloge pri izdelavi kart za šolstvo, turizem in planinstvo. Končno se njeno prizadevanje v tej smeri kaže tudi v skrbi za izdajo obeh omenjenih knjig.

Naj na koncu zapišemo še, da geodetska služba kot ena izmed temeljnih informacijskih služb redno vsako leto dopolnjuje katalog podatkov geodetske službe. Ne nazadnje: geodetska služba je racionalno organizirana in zajema območje celotne SR Slovenije.

3. Končno je treba zapisati še, da geodetska služba prav v letu 1987 praznuje vrsto jubilejev, in sicer:

- 170-letnico začetka sistematičnega razvijanja triangulacijske mreže na Slovenskem, ki je osnova vsej geodetski dejavnosti; to mrežo so začeli razvijati spomladi leta 1817, danes pa za njen razvoj skrbi Ivan Štupar na Republiški geodetski upravi;
- 160-letnico ustanovitve mapnega arhiva geodetske službe, ki je bil z dekretom št. 2513 dvorne pisarne na Dunaju ustanovljen 17.8.1827 kot Katastralni mapni arhiv s sedežem v Ljubljani; danes posluje kot republiški center geodetske dokumentacije in ga vodi Mimi Žvan;

**BRANKO KOROŠEC**  
**PARTIZANSKA**  
**KARTOGRAFIJA**



- 40-letnico ustanovitve Zveze geodetov Slovenije: njen ustanovni občni zbor v okviru društva inženirjev in tehnikov je bil v Ljubljani 3.2.1947; danes vodi ZGS Pavle Zupančič;
- 40-letnico ustanovitve Geodetske uprave: 29.3.1947 je vlada LR Slovenije sprejela Uredbo o ustanovitvi; današnja Republiška geodetska uprava skrbi za razvojno politiko geodetske službe, programe del, predpise, raziskovalno dejavnost in drugo, vodi pa jo Božo Demšar;
- 40-letnico ustanovitve največje delovne organizacije s področja geodezije - Geodetskega zavoda SRS; ustanovljen je bil z Odlokom vlade LRS dne 1.7.1947; danes ga vodi Rudi Zavrl;
- 30-letnico ustanovitve Strokovnega sveta za geodezijo pri IS Skupščine SRS, ki pa je kmalu prenehal delovati, čeprav bi bil potreben še danes;
- 25-letnico ustanovitve Ljubljanskega geodetskega biroja pri Skupščini mesta Ljubljana, ki ga danes vodi Boris Kren;
- 20-letnico prvega srednjeročnega programa geodetskih del; leto 1967 je za nadaljnji razvoj geodetske službe prelomno, saj pomeni začetek načrtnega izvajanja družbeno verificiranih geodetskih del v SR Sloveniji;
- 20-letnico rednih letnih delovno-strokovnih srečanj članov ZGS, na katerih obravnavajo najbolj aktualne strokovne teme - to so geodetski dnevi;
- 20-letnico sistematičnega dela pri izdelavi in vzdrževanju temeljnih topografskih načrtov (TTN) v merilih 1:5.000 in 1:10.000;
- 35-letnico ustanovitve Projekta Nova Gorica;
- in končno: geodetska služba bo letos s samoodrekanjem vseh svojih delavcev na Valvasorjevem Bogenšperku odprla svojo zbirko, v kateri bo javnosti na voljo strokovna, zgodovinska in kulturna dediščina te službe.

Vse jubileje bo geodetska služba praznovala delovno, ustvarjalno, brez tratenja finančnih sredstev: ob letošnjem jubilejnem 20. geodetskem dnevu, ob otvoritvi slovenske geodetske zbirke, z nekaterimi razstavami in podobno.

Sredstva javnega obveščanja so Partizanski kartografiji posvetila precej pozornosti, neprimerno več kot prvi knjigi Branka Korošca Naš prostor v času in projekciji.

- - - -

7. aprila smo posebej organizirali razgovor in srečanje s še živečimi sodelavci kartografske sekcije pri Glavnem štabu NOV in POS in pri drugih notah. Potekal je zelo sproščeno, vsi udeleženci so bili veseli, da smo jih ob tej priložnosti ponovno sklicali. Eden izmed njih, Vojko Fajt, je v zahvalnem pismu med drugim zapisal:

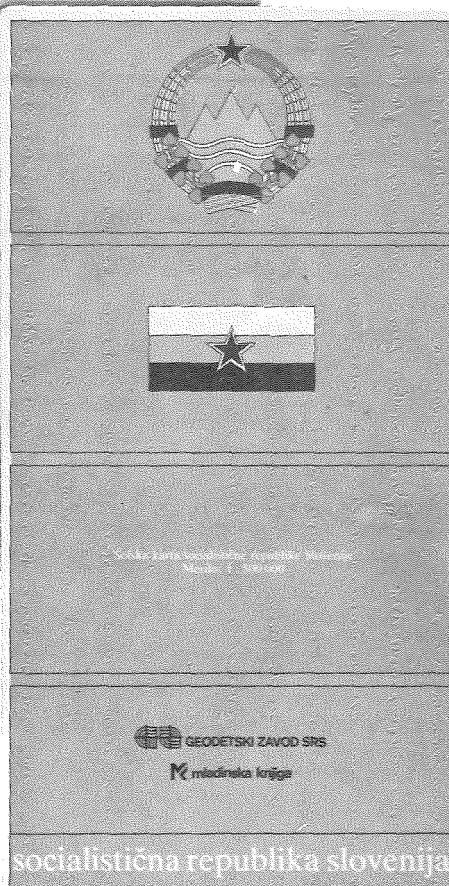
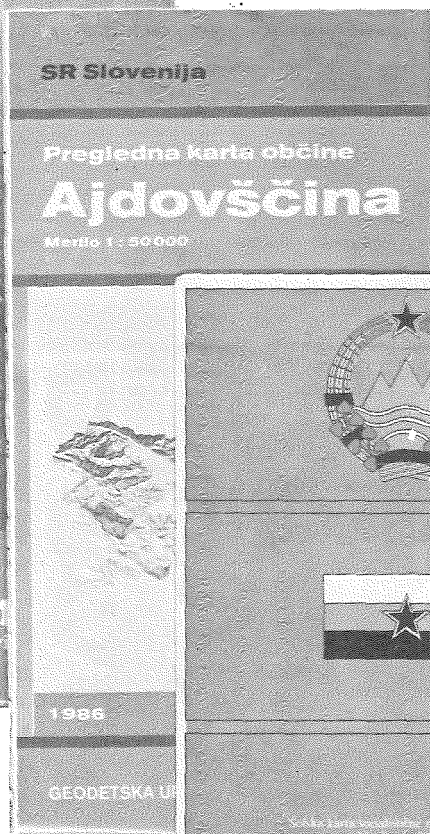
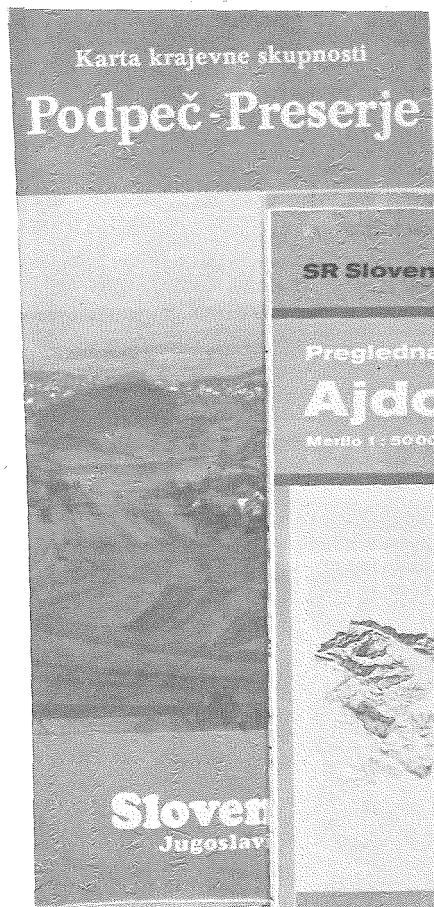
"Po dvainštiridesetih letih sem z vašo pomočjo ponovno našel stare znance. Vsi smo se prepoznali in obudili nekaj prijetnih spominov na čase našega sodelovanja pri partizanih. Izredno sem vesel, da sem bil nekaj časa zopet med resničnimi prijatelji, s katerimi smo obujali stare spomine. Navdušil me je vaš prisrčen sprejem, srečanje z avtorjem knjige, prijetno vzdušje... Za vse vam najlpeša hvala..."

S to knjigo je slovenska geodetska služba prispevala nov pomemben mozaik v zgodovinsko in kulturno zakladnico Slovencev. Za to smo posebej hvaležni avtorju Branku Korošču, ki je to pomembno delo ustvaril, in Geodetskemu zavodu SRS, ki je dal pobudo, stalno usklajeval nastajanje dela in prispeval največji finančni delež.

Knjiga, ki ne bi smela manjkati v nobeni geodetski organizaciji, je na voljo v Republiškem centru geodetske dokumentacije.

Peter Svetik





GEODETSKI ZAVOD SRS LJUBLJANA  
KARTOGRAFSKI ODDELEK



GEODETSKI ZAVOD SRS

M. mladinska knjiga

1. Četrta dopolnjena izdaja šolske karte Socialistične republike Slovenije v merilu 1:500.000.

Ta karta je postala učilo za četrti in peti razred osnovne šole. Opis karte je bil že objavljen tudi v Geodetskem vestniku. Povemo naj, da karto redno vzdržujemo kolikor pač zahteva in prenese to merilo.

Za to izdajo je treba posebej poudariti, da je predstavljena tudi državna meja po morju, česar na prejšnjih treh izdajah ni bilo. Tokrat je posebno dobro uspel tudi natis na kvalitetnem papirju.

Karto zalagata Mladinska knjiga in Geodetski zavod SRS. Skupna naklada dosedaj natisnjenih izvodov je že 100.000.

2. Karta Krajevne skupnosti Podpeč-Preserje.

Karto je založila krajevna skupnost iz svojih skromnih sredstev. Temu primerna je tudi izvedba, krajevna skupnost je prikazana na povečavi dela karte ljubljanskih občin 1:50.000 v merilu 1:25.000, podroben načrt poglobitnih naselij v krajevni skupnosti pa v merilu 1:10.000. Dodan je dokaj izčrpen opis, ki krajevno skupnost predstavi tudi z besedo ter standardni ovitek za karto naselja.

3. Karta občine Ajdovščina 1:50.000

Občina Ajdovščina je ena od zadnjih občin, ki do sedaj še ni imela take karte.

Karta je izdana v obeh verzijah - kot karta občine z mejami katastrskih občin in krajevnih skupnosti ter kot turistična. Na turistični izvedbi so v standardni tehniki predstavljene posebnosti, ki so za turista in izletnika zanimivi. Posebno zanimivo in obširno je občina prikazana tudi z besedo na zadnji strani.

Ljubljana, 14.5.1987

Vili Kos

**RAVNE NA  
KOROŠKEM**

**RAVNE NA  
KOROŠKEM**

**SLOVENIJA**

AVTOKARTA

Z ISTRINO HRVATSKIM PRIMORJEM

RAVNE NA KOROŠKEM  
SLOVENIJA  
JUGOSLAVIJA  
pametna karta  
v merilu 1 : 50 000

**BOVEC**

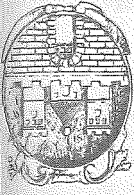
okolica



**LESCE**

Slovenija  
jugoslavija

**RADLJE OB  
DRAVI  
DRAVOGRAD  
SLOVENJ  
GRADEC**



SLOVENJ GRADEC  
SLOVENIJA  
JUGOSLAVIJA  
karta občine  
v merilu 1 : 50 000

Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo je v letošnjem letu dokončal in tiskal spet nekaj novih kart.

Izšle so kar štiri nove karte občin, ki pokrivajo koroško regijo: Slovenj Gradec, Radlje ob Dravi, Dravograd in Ravne na Koroškem. Vse so izdelane v merilu 1:50.000 kot topografske karte. Prve tri so tiskane še z reducirano vsebino v "sivi" verziji.

Karta Raven pa je izšla kot topografska in kot planinska karta.

Vsebina vseh kart je bila skrbno reambulirana, tako da lahko trdimo, da stanje ustreza datumu izdaje kart. Posebna skrb je bila posvečena preverjanju slovenskih imen na avstrijskem Koroškem, prav tako pa tudi imenom domačij, ledin in ostalim imenom na področju Slovenije. Zbiranje podatkov sta uspešno opravili obe koroški geodetski upravi in PD Ravne na Koroškem, dobre in zelo uporabne rezultate pa je dalo tudi diplomsko delo J.Mezner iz Raven.

Turistična karta Lesc je novo delo s področja kart naselij. Prikaz naselja in bližnjih vasi v merilu 1:5.000 z vriskom planiranih objektov zajema vsa naselja krajevne skupnosti.

Na hrbtni strani najdemo poleg bogatega slikovnega gradiva, naslovnice, opisa Lesc in kampa Šobec, telefonskega imenika in reklam tudi izletniško karto okolice Lesc v merilu 1:100.000 z vrisanimi smermi in cilji izletov za motorizirane izletnike in pešce.

Turistično-planinska karta Bovca z okolico je doživela že tretji ponatis od leta 1984, seveda s popravki in dopolnitvami vsebine.

Izšla je verjetno poslednja izdaja dosežanje avtokarte Slovenije z obnovljeno vsebino, pa tudi z nekoliko spremenjeno likovno zasnovo. Spremenjena tipografija naslova in kolofona pa pokritje celotnega prostora zunanjega opisa s svetlozeleno barvo učinkujeta prijetno in sveže.

Za prihodnje leto pripravlja Inštitut po naročilu AVTO MOTO zveze Slovenije popolnoma na novo zasnovano in izdelano avtokarto Slovenije.

V kratkem pa bodo izšle še: karta Jadranske obale, planinska karta Julijcev - vzhodni del, planinska karta Triglavskega narodnega parka, obnovljena mestna karta Maribora in turistična karta občine Slovenske Konjice ter karta Koroške.

Ljubljana, 14.5.1987

dr. Branko Rojc

EURO-CARTO VI, Brno, Češkoslovaška  
- Poročilo z mednarodnega simpozija o računalniški kartografiji

Sedež šeste mednarodne konference Euro-Carto je bil letos v Brnu na Češkem. Srečanja, ki je potekalo med 13. in 16. aprilom 1987, se je udeležilo rekordnih 160 udeležencev iz vse Evrope, poleg njih pa tudi trije predstavniki Kitajske, predstavnica Brazilije in predsednik Mednarodne kartografske asociacije (ICA) Joel Morrison iz ZDA.

Prva konferenca Euro-Carto, katere pobudnik je bil prof. Bickmore iz Velike Britanije, je bila leta 1981 v Oxfordu, od takrat pa so vsako leto. Pomenijo nekakšen evropski ekvivalent ameriškim konferencam Auto-Carto, ki skušajo slediti težnjam v avtomatizirani kartografiji.

Referati letošnjega srečanja so bili razdeljeni na dve sekciji:

- težnje v računalniški kartografiji (13 referatov),
- geografski informacijski sistem (GIS) za regionalno planiranje, odločanje in napovedovanje (18 referatov).

Kot je bilo pričakovati, so bistveni prispevek h konferenci dali kartografi in geografi iz zahodnih držav, čeprav so bili njihovi predstavniki v manjšini (30) glede na udeležence z Vzhoda (blizu 80 iz ČSSR, 50 iz ostalih socialističnih držav). Temu primerna je bila tudi številčna udeležba proizvajalcev opreme (samo Renker, Sökkisha, Opton, Laser-Scan in ESRI), ki so nastopili s svojimi komercialnimi referati. Vzhodne firme se niso predstavile niti z enim predstavnikom!

V sklopu simpozija je bil organiziran tudi ogled avtomatiziranega kartografskega sistema EC 7942/AKS DIGIKART na Geografskem inštitutu v Brnu in razstave avtomatsko izdelanih kart, v glavnem iz držav vzhodnega sveta. Vtis, ki sem ga dobil ob obisku obeh in po pogovoru tako z vzhodnimi kot z zahodnimi kolegi, je bil, da smo stoletje za razvitimi, da pa se lahko primerjamo z Vzhodom, kjer ponekod avtomatizacija še vedno temelji na batch obdelavah s papirnatiimi trakovi in karticami (ne pa povsod). Zanimivo je tudi, da Kitajci uporabljajo računalnike IBM, medtem ko ostale socialistične države večinoma opremo lastne ali sovjetske proizvodnje. Presenečen sem bil tudi nad tem, da se Jugoslovani praviloma teh in podobnih srečanj o avtomatizaciji zelo redko udeležujejo (bil sem edini), kar nam onemogoča spremljanje razvoja vsaj evropske konkurence.

V nadaljevanju bi rad opozoril na vsebino nekaterih pomembnejših referatov, ki so bili deležni večje pozornosti.

Morrison, J.L. (ZDA): Cartographic Data Manipulation in the Computer Age.

Sistematičen pregled operacij pri manipulaciji s kartografskimi podatki, ki so sestavni del GIS. Avtor deli proces na štiri glavne faze: oblikovanje datotek, editiranje datotek, preračunavanje podatkov in generiranje rezultatov.

Bouille, F. (Francija): A Survey on the H.B.D.S. Methodology Applied to Cartography and Land Planning.

Avtor opisuje bistvene prednosti HBDS (Hypergraph-Based Data Structure) pri dostopu, arhiviranju in obdelavi izredno velikih in kompleksnih podatkovnih struktur v primerjavi s klasičnimi podatkovnimi bazami, ki temelje na teoriji grafov (npr. uporaba binarnih dreves). Obdelave s takšnimi podatkovnimi strukturami lahko zagotovimo s programskim jezikom ADT (Abstract Data Type) ali pa so podatki le osnova za zgradbo SES (Structured Expert System) okoli jedra HBDS.

Haywood, P. (Velika Britanija): Ordnance Survey in 2000 AD Vizija kartografskega podjetja v letu 2000 s stališča informacijskega businessa: zgradba podatkovne baze, velike 100 Gb, ki naj bi zagotovila popolnoma računalniško izdelavo karte v velikem merilu v 24 urah.

Kainz, W. (Avstrija): A Classification of Digital Map Data Models Avtor modificira klasično delitev digitalnih podatkov za izdelavo kart na vektorske in rastrske modele; predlaga novo razdelitev na vektorske, teselacijske in hibridne podatkovne modele.

Lichtner, W. (ZRN): RAVEL - Raster/Vector Conversion Software Digitalizacija s skanerjem nam daje podatke v rastrski obliki, geografski informacijski sistemi pa pretežno operirajo z vektorskimi podatkovnimi strukturami. Opisan je razvoj programske opreme za transformacijo rastrskih podatkov v vektorske na podlagi skeletiranja z distančno matriko.

Bickmore, D.P. (Velika Britanija): World Digital Database for Environmental Science (WDDDES).

Leta 1984 je združena delovna komisija IGU/ICA (geografi in kartografi) začela raziskavo možnosti izdelave globalne bazične karte v digitalni obliki v merilu 1:1.000.000. Našteti so predvideni vsebinski elementi, viri podatkov, dosedanji testni poizkusi in financirji.

Predvsem v drugi sekciji referatov je bilo prikazanih precej aplikativnih rešitev geografskih informacijskih sistemov tako na mikroročunalnikih kot tudi na velikih sistemih. Vse kaže, da kartografija dobiva z razvojem GIS popolnoma novo podobo informacijske znanosti (geoinformatike). Parcialne rešitve produkcije računalniških kart in algoritmi za različne kartografske postopke ostajajo le še del programske opreme za upravljanje podatkovnih baz, v GIS-e pa se vključuje vedno več novih vrst podatkov, ki so vezani na prostor. Največja pozornost se sedaj posveča organizaciji, zajemanju in ekstrakciji pomembnih informacij, katerih uporabniki še zdaleč niso več samo kartografi.

Dalibor Radovan

#### POROČILO O OBISKU PREDAVANJ PROF. G. KONECNYJA V BEOGRADU

Od 18. do 20. februarja 1987 je bil gost Inštituta za geodezijo na beograjski Gradbeni fakulteti dr. Gottfried Konecny, direktor Inštituta za fotogrametrijo in inženirsko geodezijo Univerze v Hannoveru. Profesor Konecny je sedanji predsednik Mednarodnega združenja za fotogrametrijo in daljinsko zaznavanje ter pisec številnih člankov in razprav v mednarodno priznanih strokovnih revijah. Je tudi soavtor enega izmed najmodernejših učbenikov fotogrametrije. Med obiskom v Beogradu je imel dve predavanji na Inštitutu za geodezijo. Predavanji sta trajali vsako po uro in pol in sta bili spremljani z diapozitivi ter folijami na grafoskopu (tekst v angleščini), ob tem pa še simultano prevajani iz nemščine v srbohrvaščino (prof. Joksić). Po predavanjih v nabito polni predavalnici je stekla strokovna diskusija, možne pa so bile tudi kasnejše konzultacije. V nadaljevanju povzemam obe predavanji.

Analitična fotogrametrija - sedanja raven in možnosti razvoja

Že na začetku je bilo poudarjeno, da bo naslovna tema obdelana le obrobno, težišče pa bo na prostorskih informacijskih sistemih in njihovi povezavi s kartografijo in fotogrametrijo. Uvodoma je bil z diagramom opisan razvoj fotogrametrije ter tehničnih odkritij in njihovih izumiteljev od urezovalne fotogrametrije (odkritje fotografije), preko analogne (avion) in analitične (računalnik) do digitalne (sateliti, digitalno procesiranje slik). Medtem ko analogna fotogrametrija temelji na optično-

mehaničnih principih, pa v analitični in digitalni fotogrametriji igra odločilno vlogo računalnik oziroma vektorska in rasterska grafika.

Integrirani fotogrametrični sistemi so si utrli pot do uporabe v karto- grafiji od meril 1:500 pa tja do 1:200.000. Glavni odliki takih karto- grafsko orientiranih sistemov sta seveda hitrost (popolnoma digitalna ali pa optično elektronska korelacija posnetkov stereopara) in interaktivna grafika, ki sta še posebno pomembni v urbanih informacijskih sistemih, katerih vsebina se izredno dinamično spreminja.

Prostorski informacijski sistemi (PIS) v širšem smislu se razvijajo v dveh glavnih smereh, ki sta bistveno odvisni od merila:

- V malih merilih je geometrijski inkrement zajemanja semantičnih infor- macij kvadratna mreža - grid. Z geokodiranjem dobijo atributi siste- ma alfanumerične vrednosti, ki implicitno omogočajo identifikacijo posa- mezne celice grida. Informacije dotekajo v sistem po rastrskem princi- pu s točno določenimi koordinatami, bodisi s popisi, geodetsko izmero ali daljinskimi zaznavanjem.
- V velikih merilih temeljijo PIS na nepravilni parcelni geometriji, za- to pride v poštev le vektorska obdelava. Atributi se povezujejo prek parcelnih števil, informacije pa dobimo s katastrsko in detajlno iz- mero, fotointerpretacijo ali fotogrametrijo.

Tehnične alternative, ki se nam ponujajo pri gradnji in aplikaciji PIS-ov, bi lahko oblikovali v velike, srednje (tipa Vax) ali male sisteme (tipa PDP). Pri velikih sistemih je ovira predvsem komunikacija prek modemov, ki zavirajo hitrost grafičnega izhoda, medtem ko pri ostalih dveh tipih sistemov delo poteka na delovnih postajah, pri tem pa si ne moremo privo- ščiti kompleksnih podatkovnih baz z mnogimi atributi. Mali sistemi so običajno namenjeni predvsem zajemanju podatkov. Vsi trenutno uporabljani sistemi so 32-bitni.

Razvojne težnje PIS lahko strnemo v tehle nalogah:

- integracija različnih tipov podatkov (vektorski, rastrski, negrafič- ni DMR);
- integracija fotogrametričnih sistemov z interaktivno grafiko;
- prehod na rastrsko tehnologijo in v zvezi s tem pospešena uporaba kar- tografskih skanerjev;
- obdelava na osebnih računalnikih in delovnih postajah;
- povečanje razmerja učinek/cena, kajti čas in sredstva za operaciona- lizacijo takšnih informacijskih sistemov se izražajo z vrtoglaviimi številkami, ki so jim v zahodnem svetu kos šele v zadnjih nekaj letih.

V končnem delu predavanja so bili kot zgled uspešne uporabe prikazani tudi mednarodni projekt informacijskega sistema KUDAMS (Kuweit utility data management system), ki obsega izdelavo podatkovnih baz za kataster, podprt z grafiko v merilu 1:1.000, topografsko kartiranje v merilu 1:500 in komunalne vode z grafiko v merilu 1:2.000! Po trditvi prof. Konecnya si namreč Hannover takšnega informacijskega sistema ne more privoščiti...

Kartografska uporaba satelitskih posnetkov in pregled digitalne obdela- ve posnetkov.

V predavanju so bili sistematično opisani teoretični principi in tehno- logije v daljinskem zaznavanju. Tako so bili na začetku prikazani različ- ni tipi senzorjev (optični, bližnje infrardeči, termalni, mikrovalovni) in pojasnjena sta bila pojma zvezne (fotografske) in diskretne (digital- ne) resolucije snemalnih sistemov, ki jih lahko nosijo bodisi letala, prirejena za majhne ali velike višine (do 25 km), ali pa satelitske plat- forme, ki jih delimo po poziciji satelita glede na površino Zemlje na orbitalne, heliosinhronne in geosinhronne. Satelitom za daljinsko zaznava- nje se v zadnjem času pridružujejo specializirani kartografski satelitski sistemi z veliko resolucijo (SPOT, 10 x 10 m), majhno repetitivnostjo in celo z možnostjo stereo snemanja. Izdelani so bili celo satelitski

ortofotonačrti v infra območju. Da bi dobili čim večje kontraste pri ekstrakciji in retifikaciji digitalnih posnetkov, pri katerih želimo grupirati informacije o objektih s podobnimi spektralnimi karakteristikami, so se strokovnjaki lotili tudi simultane obdelave podatkov z dveh različnih satelitov, npr. s Seasata in z Landsatovih kanalov 5 in 6. Dobre rezultate so dali tudi poizkusi z metrično kamero na Space Shuttleu (podrobneje o naši udeležbi v projektu glej GV 4/84, str. 214) in izredno natančna snemanja s francoskim satelitom SPOT (gl. npr. GV 4/86, str. 308) s pozicijsko natančnostjo 3 m in višinsko 5 m.

Razvoj kaže naslednje težnje za prihodnost:

- izboljšanje spektralne in časovne resolucije snemanja,
- prehod na 128 nivojev za vsak kanal,
- izstrelitev novih satelitov (Viking, Ariane, Space Shuttle, polarne platforme),
- gradnja ekspertnih sistemov na podlagi informacij iz multispektralne klasifikacije posnetkov.

Zanimivo je, da na Zahodu pri projektih satelitskih snemanj s 50-odstotno finančno udeležbo sodeluje tudi država, ki se zelo zaveda koristi od tega. Brez njene pomoči namreč snemanja po materialni plati sploh ne bi bila izvedljiva, kajti komercialne cene posnetkov so pod ekonomskimi. Ostalo polovico prispeva industrija. Tako se krog držav, ki imajo svoje satelite, vedno bolj širi. Vodilne so še vedno ZDA (npr. sateliti GOES, NOAA, Landsat, Seasat), slede ji SZ (Meteor, Sojuz, Kozmos, Mir), ESA - European Space Agency (Meteosat) in Francija (SPOT), svoje satelite pa načrtujejo tudi ZRN (MOMS, MEOS), Japonska, Indija, Brazilija, Kanada in Kitajska.

Dalibor Radovan

#### TIMESOV ATLAS SVETOVNE ZGODOVINE (presoja grafične opremljenosti)

Ob koncu leta 1986, le nekaj dni pred novoletnimi prazniki, je prišla na naše knjigarniške police pomembna strokovna knjiga Timesov Atlas svetovne zgodovine v izdaji Cankarjeve založbe iz Ljubljane. Besedila in opisi kart v njem so prevedeni v srbohrvaščino iz angleškega izvirnika, ki ga je izdala londonska tiskovna založba Times leta 1978 in dopolnila leta 1984. Avtor in pobudnik za izdajo originala je angleški zgodovinar Geoffrey Barraclough. Pri prevodu besedila in pripravi posebnega dodatka za jugoslovansko izdajo pa so sodelovali priznani strokovnjaki, predvsem zgodovinarji iz Zagreba, Ljubljane, Beograda in Sarajeva.

Zgodovina je veda o dogajanjih v preteklosti. Grafična upodobitev zgodovinskih dogajanj je pomembna predvsem zato, da preteklih dogodkov ne povežemo le vzročno in časovno, pač pa tudi prostorsko nazorno. Od tega, ali si moremo in znamo ustvariti celotno prostorsko sliko zgodovinskega dogajanja, sta odvisna tudi razumevanje in sprejemljivost zgodovinske razlage ter naposled privlačnost ali odbojnost zgodovino pisja. Zgodovinarji iz preteklih časov so zgodovino podrobno in gostobesedno opisali, dogodke so povezovali v času, ni pa se jim posrečilo teh podatkov prostorsko prikazati. Za to bi bila potrebna risba.



Potrebo po risbi oziroma karti nam lahko ilustrirajo ta vprašanja in primeri:

Spomnimo se znanega reka: srečali se bomo pri Filipih. Vemo, kdo in zakaj je to rekel, le malokdo pa ve, kje so Filipi. Nekateri pa celo nesrečno zamenjujejo Filipe s Filipini.

Hanibal je bil premagan pri Kanah. Kje je to? Malokdo si lahko sploh predstavlja vplivno območje antične velesile Kartagine; kako bi vedel za neznan kraj, pri katerem se je začel njen zaton!

Sumerci so bili eno izmed prvih civiliziranih ljudstev in nosilci kulture starega sveta, malokdo pa si zna predstavljati območje njihove države in kje bi bila njihova prestolnica Ur.

Skoraj vsakdo ve za Azteke, Maje in Inke, malokdo pa ve, kje so bila njihova kraljestva in kdaj. Pa so vendar bila to mogočna cesarstva Srednje in Južne Amerike in nosilci starodavnih kultur, ki jih šele začenjamo odkrivati.

Naposled je treba omeniti mogočne državne tvorbe na evrazijskem kontinentu. Perzijsko in za njim Aleksandrovo cesarstvo se je raztezalo od Libije do Indije, rimsko od Španije do Perzije, indijsko Ašokovo od Perzije do Bengalije, osmansko od Alžirije do Perzije in od Rusije do Arabije, dinastije Ming in Quing so ustvarile veledržave na območju današnje Kitajske in Mongolije. Ali imamo pravo prostorsko predstavo o prostranstvih teh velekrjestev?

Nazadnje se je treba vprašati, ali se je res svetovna zgodovina vrtela skoraj samo okrog Bližnjega vzhoda in Evrope, kot lahko razberemo iz naših dosedanjih in skromnih šolskih atlasov? Na celo vrsto vprašanj in ugank si lahko odgovorimo, ko listamo Atlas svetovne zgodovine. Razlaga ni le v tekstu, ampak tudi in predvsem v sliki in bogatih kartah.

Sestava atlasa omogoča dober pregled obširnega zgodovinskega gradiva. V prvem delu sta na 20 straneh prikazana pregled vsebine in kronologija dogodkov po globalnih območjih sveta. Osrednji del je najboljše in obsega 285 strani zgoščenega besedila s približno 600 slikami, kartami, grafikami in fotografijami, ki zavzemajo kar dve tretjini razpoložljivega prostora. Tretji, zadnji del na 62 straneh sta glosarij pomembnejših oseb, narodov in pojmov ter indeks imen krajev iz kart.

Vsebina, zajeta v osrednjem delu, je razdeljena na sedem poglavij, sedem obdobj, ki jih razmejujejo te letnice: 3500 p.n.š., 1200 p.n.š., 600, 1500, 1800, 1918 in 1981. Osmo poglavje je dodatek o jugoslovanskih ozemljih in obsega čas od leta 600 do 1980. Ta dodatek obsega 20 strani in je opremljen s 26 kartami.

Geodetski in kartografski strokovnjaki pa tudi oblikovalci umetniške predstavitve zgodovinske tematike na kartah imajo ob tem atlasu kaj premišljevati in se tudi česa naučiti. Timesovi kartografi in risarji obvladajo poleg matematičnih projekcij tudi nazornost prikaza zgodovinske tematike. Grafično nazorno niso prikazani le časovni razrezi zgodovinskega stanja, ampak tudi dinamika gibanj, širjenje in osvajanje sveta.

Strokovno gledano, prevladujeta v atlasu dve izrazito različni tehniki kartografskega prikazovanja celega sveta ali posameznih območij.

Prvi način grafične tehnike, ki obsega približno 80 kart, je bogat reliefni prikaz in pogled iz nekakšne oddaljene točke zunaj našega planeta. Ta točka je bližja, ko si ogledujemo manjša območja, in bolj oddaljena, če pogled zajame večji del ali celo ves planet. Navidezno plavajo v vesolju. Svet pod seboj gledamo zdaj iz te, zdaj iz druge smeri, vedno pa je tisti del, ki je za gledalca najbolj pomemben, v središču slike, kar najbolj pregledno prikazan, obrobja pa se izgublja v perspektivo, izgubljajo podrobnosti in izginevajo za horizont zemeljske oble. Če k temu dodamo še reliefno upodobitev, bogate barve, barvne in tonske prelive, lahko rečemo, da ta risba ni le zemljevid, ampak tudi umetniška slika.

Drugi način obsega približno 300 večjih in nekaj manjših kart v tehniki enostavnih barvastih ploskev, dvodimenzionalnih slik na klasičnih kartografskih projekcijah, celo brez vzporedniške in poldnevniške mreže. Te slike so pregledne, preprosto razumljive in vsakdanje, v stilu naših dosedanjih šolskih zgodovinskih atlasov. Kvaliteta take enostavne slike je ohranjena v finih črtah in okusnem barvnem spektru. Ponekod je ohranjen celo neke vrste plastičen vtis sfere. V tej tehniki je izdelan tudi ves posebni jugoslovanski kartni del atlasa. Žal kvaliteta risbe v tem delu zaostaja za izvornim delom.

Ko tako strokovnjak in zavzetež za lepo karto ocenjuje izvedbo Timesovega Atlasa svetovne zgodovine, se nehote odmakne od gole strokovne presoje kvalitete grafike ali celo zgolj presoje uporabe matematičnih kartografskih projekcij. Spregleda celo majhne malomarnosti in napakice v seznamih, tekstu in grafiki, ki se opazijo le ob skrajni pedantnosti, se izgubijo v popolnosti celote. Sicer pa so matematične projekcije, kot je cilindrična, konusna, ravninska, ekvivalentna, ekvidistančna, konformna itd., bolj pomembne za geografske prikaze. Kdor hoče to oceno, naj si ogleda veliki Timesov Atlas sveta v angleškem jeziku, ki je že celo leto naprodaj tudi pri nas. V tehnično manj eksaktni vedi, kot je zgodovina, so strogi matematični pogoji dosti manj pomembni. Tako je smiselno ocenjevati predvsem nazornost, estetiko in ugodje ob branju karte.

Za bralca, ki obvlada srbohrvaški jezik, je v atlasu privlačno tudi spremljajoče besedilo. To je zgoščeno, a pregledno, z opisi vseh pomembnejših dogajanj od nastanka človeka in začetkov zgodovine do najnovejšega časa po drugi svetovni vojni. Razumeti je treba, da dogodki, ki so pomembni predvsem za posamezne nacionalne zgodovine, niso zajeti. Želeti si je le, da bi dobili ta atlas tudi v slovenskem jeziku in z dodatkom naše narodne zgodovine, zlasti s kvalitetnim in obširnimi grafičnim prikazom, kakršnega na splošno nimamo, ne daje pa ga tudi kakšen šolski atlas. Naši zgodovinarji in naše kartografske hiše bi bile nedvomno kos taki nalogi. Tako bi po atlasu, ki je že sedaj izredno privlačen, segalo še dosti več domačih navdušencev in kupcev.

Za sklep ocene in presoje lahko ugotovimo, da je Timesov Atlas svetovne zgodovine kvalitetno in kapitalno delo, ki ni primerno le za študijske in druge knjižnice, pač pa sodi v vsako hišno zbirko dragocenih in obnem vsak dan uporabnih knjig.

Anton Lesar

TERMINOLOŠKA SEKCIJA  
(kratka informacija)

Za razvoj vsake stroke je mimo raziskovalnega dela, vzgoje, tehnologije, vsebinske zasnove programov dela in podobno, pomembno tudi čim bolj jasno in enotno izrazoslovje - terminologija. Zato je bila v letu 1985 ustanovljena na FAGG - VTOZD gradbeništvo in geodezija, oddelek za geodezijo terminološka sekcija.

Z delom je začela 7.11.1985. na svoji prvi seji. Za predsednika je bil izvoljen prof.dr. Florijan Vodopivec, ki sekcijo še naprej prizadevno vodi. Mimo članov oddelka FAGG za geodezijo sodelujejo v njej še predstavniki Gradbene tehniške šole, Inštituta za geodezijo in fotogrametrijo, Geodetskega zavoda SRS in Republiške geodetske uprave. Sekcija se sestaja enkrat do dvakrat mesečno in je doslej imela že dvajset sej.

Osnovna namena sekcije sta predvsem:

- reševanje, utemeljevanje in poenotenje problematičnih terminov, ki se pojavljajo v geodetski službi (v praksi, šolstvu, literaturi in drugje).
- sodelovanje pri geodetskem izrazoslovju ob pripravi nove izdaje Splošnega tehniškega slovarja in Slovarja slovenskega knjižnega jezika.

Sekcija si šele pridobiva izkušnje in išče najbolj primerne metode dela. Osredotočena je predvsem na pripravo in posodobitev ter razširitev izrazov, ki jih že vsebuje ali naj bi jih dopolnili v Splošnem tehniškem slovarju. Ob tem pa išče širši izbor izrazov in obširnejše opise za prihodnji geodetski slovar.

Delo sekcije ni niti enostavno niti lahko. Mnogih pojmov v literaturi še sploh ni ali pa so zanje različna tolmačenja. Prav tako pa se soočamo tudi v praksi, v našem medsebojnem komuniciranju z različnimi razlagami posameznih izrazov.

Delo poteka tako, da na vsaki seji pregledamo in proučimo po nekaj izrazov, ki so v rabi v geodetski službi in to po abecednem redu. Zapise oziroma obrazložitve pripravijo glede na specifiko in poznavanje posamezni člani. Na seji jih nato proučimo in se zedinimo za poenoten zapis. Po tej metodiki dela smo se doslej dokopali do črke "H".

Delo sekcije je torej v fazi "uvajanja" in pridobivanja izkušenj za pravo geodetskega slovarja. Zato je dobrodošla vsaka sugestija ali predlog. Vse pobude, razmišljanja, predloge ali vprašanja posredujte neposredno predsedniku sekcije. Za prihodnjo številko GV bomo poskušali najti način objave doslej obdelanega gradiva.

Peter Svetik

USTAVNE SPREMEMBE

Znano je, da je VI. kongres Zveze geodetskih inženirjev in geometrov Jugoslavije sprejel kot najpomembnejši sklep, naj se nujno ponovno ustanovi Zvezna geodetska uprava. Predsedstvo SFRJ je v predlogu, naj se začne postopek za spremembo Ustave SFRJ (Delo, 12.2.1987), zapisalo v eni izmed alinej tudi:

"-(Zveza) ureja enotne temelje geodetske dejavnosti, ki je pomembna za vso državo".

Tak zapis je zelo kočljiv, saj omogoča različna tolmačenja, kaj so temelji in kaj je pomembno za vso državo s področja geodezije. Menimo, da se Zvezna geodetska uprava, taka kot je bila, ne bi smela obnoviti, temveč bi morala urediti in usklajevati res le tiste zadeve, ki so nujne za enoten skupen razvoj. Zato predlagamo takšno formulacijo:

" - ureja za celotno državo enoten sistem temeljnih mrež geodetskih točk, ki so potrebne kot izhodišča za meritve in kartografiranje jugoslovanskega ozemlja, ter skrbi za varovanje teh podatkov in njihovo ustrezno povezavo s podobnimi sistemi sosednjih držav "

Pri ZGS je bila ustanovljena posebna komisija, ki naj bi dodelala besedilo o vlogi zveznega organa za področje geodezije z obrazložitvijo stališč geodetske službe SR Slovenije. Prav tako si bomo tudi v RGU prizadevali, da bo ta organ imel tiste funkcije, ki so zares potrebne, ne pa da bi se ukvarjal s predpisovanjem posameznih podrobnosti. V tem okviru je treba določiti tudi vlogo medrepubliškega kolegija direktorjev geodetskih uprav.

Vse, ki razmišljate o organizaciji geodetske službe, prosimo, da svoje sugestije in predloge v pisni obliki pošljete na RGU ali pa se osebno povežete z menoj.

Peter Svetik

#### JAVNO OBVEŠČANJE o delovanju geodetske službe

Kot so za razvoj vsake stroke potrebna vedno nova in nova znanja, nove tehnologije in vsebine ter novi izdelki, so potrebni tudi vse širša družbena delitev dela, povezovanje in seznanjanje strokovne in širše javnosti z vlogo in pomenom stroke. To še posebno velja za geodetsko službo v najširšem pomenu, od upravne prek vzgojne in raziskovalne do operative dejavnosti, saj so evidence, načrti in karte geodetske službe osnova za nadaljnji gospodarski in družbeni razvoj.

Zato si posebno prizadevamo, da bi sredstva javnega obveščanja čim več pisala tudi o geodetski službi, čemur smo v preteklosti posvečali pre malo pozornosti. Menim, da je tudi med nami geodeti to spoznanje že dozorelo, da jih je le še malo, ki mislijo drugače.

Mnogi ste že opazili, da Delo v Književnih listih svoje bralce redno obvešča o vsebini posameznih števil Geodetskega vestnika. Tudi turistična revija Lipov list redno objavlja novosti s področja turistične kartografije, vse več pa tudi Planinski vestnik. Pripravljamo tudi redne radijske izobraževalne oddaje za višjo radijsko stopnjo. Ob vseh pomembnih dogodkih (geodetski dnevi, javna tribuna, jubileji, izid Partizanske kartografije itd.) sredstva javnega obveščanja poročajo.

Republiški komite za informiranje je v letu 1987 predvidel širše informiranje o delu strokovnih služb. V ta namen smo pripravili poseben program in izbrali za širše obveščanje te teme:

- jubileji: otovoritev slovenske geodetske zbirke, 40-letnica Republiške geodetske uprave, 40-letnica Geodetskega zavoda SRS, 20. geodetski dan, 20-letnica rednega srednjeročnega programiranja geodetskih del in podobno;
- analitična spremljava: izvajanje komasacij v SR Sloveniji, izvajanje programa geodetskih del, evidence geodetske službe itd.;

- druga področja: priprava televizijske oddaje o kulturni in strokovni dediščini geodetske službe, o cikličnem aerosnemanju, o kartografiji, nadaljevanje radijskih šol za višjo stopnjo in podobno.

Le odprtost stroke, znanje in delovni rezultati nas bodo pripeljali iz anonimnosti. Že dosedanja prizadevanja rojevajo sadove in potrjujejo pravilnost usmeritve.

Peter Svetik

#### POROČILO RK ZA VARSTVO OKOLJA IN UREJANJE PROSTORA

Republiški komite za varstvo okolja in urejanje prostora pripravlja obširno poročilo o problematiki urejanja prostora in varovanja okolja v SR Sloveniji. Obravnaval ga bo Izvršni svet Skupščine SR Slovenije in po potrebi tudi skupščina.

Za poročilo smo pripravili tudi problematiko geodetske službe, in sicer kratek povzetek k poročilu, v katerem smo prikazali uspehe in problematiko službe, ter širši separat, v katerem podrobneje predstavljamo geodetsko službo z vidika urejanja prostora in varovanja okolja.

Peter Svetik

#### DODATNA SREDSTVA ZA PROGRAM GEODETSKIH DEL

Po zaključnem računu SR Slovenije je bilo za program geodetskih del za leto 1987 dodatno izločenih 289.000.000 dinarjev. Sredstva bo mogoče uporabiti v drugi polovici maja 1987.

Za geodetska dela v letu 1987 je tako skupaj določenih 212.000.000 dinarjev z Zakonom o proračunu SR Slovenije in 289.000.000 dinarjev po zaključnem računu za leto 1986, kar zneso skupaj 501.000.000 dinarjev.

S temi sredstvi in morebitnim dodatnim upoštevanjem inflacijskega faktorja se sredstva za izvajanje programa geodetskih del vendar pomembno povečujejo.

Peter Svetik

#### PC KONČNO V RCGD

Po velikih težavah smo v Republiški center za geodetsko dokumentacijo le dobili že davno obljubljeni računalnik PC-AT. To je brez dvoma velika pridobitev, saj smo ga težko pričakovali in že dalj časa načrtovali nekatere obdelave. Pri delu bodo priskočili in pomoč Geodetski zavod SRS in tudi strokovnjaki republiške uprave.

Operativnih rezultatov seveda ne smemo pričakovati čez noč. Bomo pa o delu, programskih rešitvah in operativnih rezultatih sproti poročali.

Peter Svetik

Letos mineva 160 let, odkar je bil v Ljubljani ustanovljen Mapni arhiv z dekretom dvorne pisarne na Dunaju z dne 17.8.1827.

Ob tej priložnosti nameravamo z Arhivom Slovenije organizirati priložnostno razstavo, na kateri bi prikazali delovanje in razvoj tega arhiva skozi 160 let do današnjega Republiškega centra za geodetsko dokumentacijo.

Razstavo bomo pripravili v Arhivu Slovenije, predvsem zato, ker imajo za ta namen primerne prostore, ker imajo večino gradiv, ker bo razstava lahko postavljena približno mesec dni, da si jo bomo lahko vsi ogledali.

Arhiv Slovenije ima približno 20 vitrin in 10 panojev, kar bo zadostovalo za dovolj zaokrožen prikaz delovanja arhiva samega in ob tem tudi razvoja zemljiškokatastrske službe na Slovenskem.

Ob tej priložnosti bomo pripravili tudi skromen katalog, ki bo obiskovalca popeljal skozi razstavo, raztolmačil dokumente in ponudil splošno predstavo o delovanju arhiva.

Za vsebino, organizacijo in druge podrobnosti bo poskrbel poseben odbor. Glede na značaj in vsebino bodo pomembno vlogo imeli v njem strokovnjaki Arhiva Slovenije.

Načrtujemo, da bo razstava odprta od 20.septembra do 20.oktobra 1987.

Peter Svetik

#### SODOBNA TEHNOLOGIJA IN INFORMACIJSKI SISTEMI

Elektrotehniška zveza Slovenije in Fakulteta za elektrotehniko sta v sodelovanju z nekaterimi republiškimi komiteji in Iskro Delto pripravila seminar za vodilne delavce v državni upravi in pravosodju. Seminar je potekal v Novi Gorici v dneh od 4. do 5.12.1986. Poleg predstavljenih referatov, ki so bili objavljeni v zborniku referatov seminarja, se je udeležencem predstavila tudi Iskra Delta s svojimi proizvodi računalniške tehnologije.

Predstavljeni referati:

Tomaž BANOVEC: Družbeni sistem informiranja

Emil-Milan PINTAR: Dolgoročni razvoj SR Slovenije in vloga informacijske tehnologije

Bogo BRVAR: Informacijski sistem organov za notranje zadeve

Marjan KRISPER: Vpliv sodobne informacijske tehnologije na razvoj informatike - informacijskih sistemov

Bogo BRVAR: O sodobni tehnologiji (hardware in software) za obdelavo podatkov

Slobodan RIBARIČ: Arhitektura računalnikov pete generacije

Nikola PAVEŠIČ: Govorna komunikacija človek-stroj

Marjan ANTONČIČ: Varovanje in ščitenje podatkov v informacijskem sistemu

Venčeslav ŠMON: Zaščita prenosa podatkov s kriptografskimi postopki

Cene BAVEC: Koncept informacije upravnih organov

Erih SKOČIR: Informacijski sistem za delo Skupščine SR Slovenije, Izvršnega sveta Skupščine SR Slovenije in republiških organov.

Božena Lipej

#### PRIPRAVA PROSTORSKIH IZVEDBENIH AKTOV

VII. Sedlarjevo srečanje, ki ga je 4. in 5. decembra 1986 organizirala Zveza društev urbanistov Slovenije v sodelovanju z Republiškim komitejem za varstvo okolja in urejanje prostora v Piranu, je bilo posvečeno pripravi prostorskih izvedbenih aktov.

#### Referati:

- Uvodni:  
Vilibald Premzl: Stanje na področju izvajanja prostorskih izvedbenih aktov
- Prostorski ureditveni pogoji  
Dare Poženel: Vloga prostorskih ureditvenih pogojev v sistemu planskih in izvedbenih aktov  
Jadranka Grmek: Prostorski ureditveni pogoji za mestno območje ljubljanske občine  
Ignac Klemenčič: Prostorski ureditveni pogoji za primestno območje ljubljanske občine  
Saša Della-Vale: Prostorski ureditveni pogoji za območje krajevne skupnosti Velike Lašče
- Ureditveni načrti  
Igor Recer: Staro mestno jedro mariborsko - kare Gambrinus - ureditveni načrt  
Niko Stare: Ureditveni načrt stražunskega gozda  
Nataša Umek: Problematika prenove in mesta Piran
- Lokacijski in zazidalni načrti  
Stane Turk, Angelo Oman: Lokacijski načrt za rekonstrukcijo in podaljšek Kardeljeve ceste v Ljubljani  
Andrej Černigoj: Tri obdobja zazidalnega načrta Zupančičeva jama
- Zazidalni načrti  
Dare Poženel: Odlok o ugotovitvi katere sestavine zazidalnih načrtov in urbanističnih redov so v nasprotju s srednjeročnim družbenim planom  
Jakob Gnilšak: Zazidalni načrt za poslovno cono Lesce  
Peter Bassin: Problematika izdelave prostorskih izvedbenih načrtov za območja, namenjena proizvodnim skladiščnim servisom in ekstraktivnim dejavnostim v Ljubljani.
- Razno  
Rajko Pirnat: Organiziranje upravne organizacije za urbanistično načrtovanje  
Marjan Jelenc: Operacionalizacija nalog s področja Urbane ekonomike v procesu izdelave PIA

Marjan Belec: Računalniška podpora izračuna stroškov urejanja stavbnih zemljišč  
Franc Zakrajšek: Katja Benedik-Kreitmayer: Zasnova kazalcev za prostorske izvedbene načrte  
Marinka Konečnik: Ekonomsko vrednotenje posebnih strokovnih podlag za realizacijo planskih odločitev  
Margita Jančič: Planski dokumenti občine kot osnova za priprave PUP-ov  
Živa Briški-Kolenc: Urbanistična zasnova - planska sestavina  
Igor Vučer: Krajinska zasnova - planska sestavina.

Božena Lipej

#### TEORIJA IN METODOLOGIJA REGIONALNE GEOGRAFIJE

V dneh od 2. do 3. aprila 1987 sta organizirala Oddelek za geografijo Filozofske fakultete v Ljubljani in Zveza geografskih društev Slovenije jugoslovanski simpozij o temi Teorija in metodologija regionalne geografije. Strokovno srečanje jugoslovanskih geografov so posvetili spominu na velikega slovenskega geografa, akademika profesorja dr. Svetozarja Ilešiča, ki se je veliko ukvarjal z regionalno geografijo.

Na simpoziju so bili predstavljeni referati:

Ivan GAMS: Regionalna geografija v sistemu geografske znanosti

Vladimir KLEMENČIČ: Dileme o vsebini in položaju regionalne geografije v sistemu znanosti

Mirko PAK: O sodobni regionalni geografiji

Marijan KLEMENČIČ: Sistemska teorija: pot k novi regionalni geografiji?

Jovan Dj. MARKOVIČ: Dometi i problemi (regionalne) geografije Jugoslavije

Franc LOVRENČAK: Regionalna geografija v slovenski geografiji

Novak ZUBIČ, Rajko GNJATO: Planske regije i problemi kompleksnog regionalnog razvoja

Andrej ČERNE: Regionalne razlike in regionalni razvoj

Krešimir PAPIĆ: Koncepti regionalizacije

Milan VRESK: Metropolitanske regije u sistemu regionalizacije

Asllan PUŠHKA: Uticaj industrije na formiranje regija - primer SAP Kosova

Igor VRIŠER: Regionalni razvoj v SR Sloveniji

Miroslav SIĆ: Autobusni promet kao faktor suvremene organizacije prostora - primjer Jugoslavije

Dragoljub BUGARSKI, Pavle TOMIĆ: Metodologija izrade geografskih monografija vojvodžanskih opština

Muharem CERABREGU: Korelacija narodnog i naučnog koncipiranja prostornih cjelina na primeru SAP Kosovo

Jovan ŽIKIĆ: Upotreba gravitacionih i potencijalnih modela za određivanje nodalnih regija na primeru SR Srbije

Zoran KLARIĆ: Neka razmatranja o turističkoj regionalizaciji Jugoslavije na temelju indeksa turističke funkcionalnosti



Stevan M. STANKOVIĆ: Prioritetne turističke regije Srbije  
Maksut DŽ. HADŽIBRAHIMOVIĆ: Mikroregionalizacija geografsko-turističkog prostora ulcinjske opštine  
Milan NATEK:Hribovora kmetije v pokrajinski strukturi Mežiške doline  
Zdravko IVANOVIĆ: Metodičke specifičnosti obrade regionalno-geografskih tema  
Tatjana FERJAN: Sodobni vidiki problematike obravnave regionalne geografije v šoli  
Sefet NURKOVIĆ: Regionalna struktura Sandžačko-starovlaškog prostora  
Werner FRICKE: Die Nutzung des von der Regionalen Geographie gebotenen Potentials für die Praxis: Das Beispiel Adamaua/Kamerun

Božena Lipej

#### SRČNI VIJAK

V uredništvo smo prejeli nekaj izvodov Srčnega vijaka, glasila OO ZSMS Geodezija na VTOZD GG na FAGG. Glasilo je začelo izhajati že v času mojega študija na FAGG, nato pa je izhajalo skoraj vsako leto z različnim številom števil v posameznem šolskem letu.

Za objavo v Geodetskem vestniku smo izbrali dva članka. Prvi je bil objavljen v Srčnem vijaku št. 2 v šolskem letu 1985/86 in prikazuje del nagovora študentov 4. letnika mladim bruckam in brucom. Drugi je bil objavljen v posebni izdaji v šolskem letu 1986/87 in napoveduje srečanje študentov gradbeništva in geodezije, ki bo letos v Šibeniku. Ker so Ljubljanačani organizatorji, se poleg ostalih priprav udeležujejo tudi akcije nabiranja finančne podpore za stroške organizacije srečanja. Vabijo nas k sodelovanju.

#### BILO JE NEKOČ V RIU

V začetku je Bog ustvaril nebo in zemljo. Zemlja pa je bila pusta in neizmerjena. Zato je Gospod Bog naredil geodeta, iz prahu in zemlje ga je naredil, in mu vdahnil v obličje oživljajočega duha. Tako je postal geodet živo bitje.

Ustvaril je torej Gospod Bog geodeta in ga postavil v svet geodetski, da bi ga meril in izmeril. In Gospod Bog je dal geodetu tole zapoved: "Skozi vse okularje sveta lahko gledaš, skozi okular spoznanja pa nikar ne glej! Zakaj brž, ko bi gledal skozi njega, bi moral umreti!"

In ker je bilo geodetu dolgčas, mu je Bog poslal spanec. In ko je zaspal, je Bog naredil iz rebra, ki ga je vzel geodetu, geodetinjo. Tedaj je rekel geodet: "To je sedaj kost iz mojih kosti in meso iz mojega mesa. Ta se bo imenovala geodetinja, kajti iz geodeta je vzeta!"

Ta pa je poslušala ambicijo in je gledala skozi okular spoznanja; in je dala tudi geodetu, da gleda skozi okular spoznanja. Gledala sta in sta spoznala, da sta nevedna. Ko pa sta slišala besni glas, ki je hodil po svetu geodetskem, sta se skrila pred obličjem njegovim - med stativi, latami, trasirkami in trinožniki sta se skrila.

Besni glas je poklical geodeta in mu dejal: "Kje si, geodet?" In geodet je odgovoril: "Vaš glas sem slišal; zbal sem se, ker sem neveden, in sem

se skrila."

Pa je rekel: "Kdo ti je povedal, da si neveden?" Geodet je odgovoril: "Geodetinja, ki si mi jo dal za družico, ta mi je dala in sem gledal."

In glas jima je rekel: "Prav mnogo težav vama bom dal pri vajinem študiju! Z mukami bosta delala kolokvije in izpite! Po diplomi bosta hrepenela - ta in kariera pa bosta gospodovali nad vama! V potu svojega obraza bosta požirala znanje, ki pa se vama bo zatikalo, dokler ne spoznata, da sta bruca in da bruca ostaneta!"

Nato ju je izgnal iz sveta geodetskega. Vzhodno od njega pa je postavil matematiko in fiziko, da bi stražili pot do okularja spoznanja.

TO JE BILA BESEDA IN BESEDA JE RESNICA POSTALA!

Bratje in sestre, besede so težke, a čas je napočil. Odlagati nam ni več v moči. Čas je spoznati resnico. Že Platon je rekel: "Ljubim Aristotela, a ljubša mi je resnica."

Nasvetov, učenci moji, je veliko. Reko pa spoznaš, ko skočiš v vodo - še najbolj takrat, ko ne moreš nazaj, naprej pa tudi s težavo.

Kot je bog, ljubezni in dobrih namenov napolnjen, govoril pred goro Sinaj, govorimo mi:

Mi smo vaši vladarji! In ne imejte drugih bogov od nas! Ne delajte si nekakšnih podob o tistih, ki vladajo hiši geodetski! Ne molite jih in ne služite - ozka so vrata v njihove pisarne! Pomnite, da je dan diplome daleč in da ga mogoče ne čakate! Ali ne ustrašite se preprek - če vam ne uspe petič, morda se rešite desetič. Obup vaš bo velik - in ne zastoj. Malo vas je, ki boste prišli do cilja. In ko pridete, se ne boste več spoznali! Lastna mati bo preklinjala dan, ko vas je vrgla v žrelo učenosti, žene se vas bodo odpovedale, možje bodo bežali čez ograje; zaznamoval vas bo pekel: lastnih otrok ne boste nahranili s papirjem, ki naj bi pričali o vaši usposobljenosti. Pokazana vam bo resnica, a nedovoljeno vam jo bo uporabiti!

Tisti pa, ki boste izvrženi iz hiše geodetske, nikar ne jadikujte nad usodo svojo. Mirni v duši boste obdelovali domači vrt, pometali ceste, prodajali časopise v zgodnjih jutranjih urah, ne bodo vas v temnih nočeh budili temni duhovi tistih, ki vladajo hiši geodetski.

Pomnite:

1. Spoštujte očeta in mater! Če ne zaradi čednosti njihovih, že zaradi milijonov, ki jih puščate v Ljubljani, že zaradi kruha, ki se peče v domači peči ob nedeljskih popoldnevih, ko vam mati peče potešitev za vašo lakoto po znanju.
2. Ne ubijajte razuma svojega! Nikoli ne boste spoznali resnice nadangelov, podangelov, soangelov in ostalih, ki vladajo hiši geodetski.
3. Ne prešuštvajte! Aids koraka tudi v naša mednožja. Vrste naše so razredčene.
4. Ne kradite znanja od sosedov svojih! Oko njihovo je oko sokola. Ni ga, ki bi v njih ubil željo odkriti tiste, ki predpisujejo umotvore drugih.
5. Ne govorite krivega pričevanja zoper zakone trigonometrije, prfoks na kvadrat plus asistent na kvadrat je ena in potrebno je izmeriti dolžino njega duše, telo njegovo je neizmerljivo.
6. Ne želite si hiše sosednje, ne želite nadangelov žene, ne znanja njihovega! Hlapci njihovi so strogi in sodni dan ni več daleč!

In potem je stvarniku dolgčas pozdravil dan. In kaj je ustvaril? GEO-DEZIJO!!!

4. letnik

Preživeli smo še eno brucovanje. Za program, večerjo, pijačo in ples smo poskrbeli mi. Pri izvedbi brucovanja pa so nam pomagale delovne organizacije.

Zato se jim najlepše zahvaljujemo!

Geodetski zavod SRS  
Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo  
SMELT  
Pivovarna Laško  
LESNINA  
PETROL  
SLOVENIJALES  
LEKARNA IZOLA  
LEKARNA KOPER  
KRKA

LEK  
DROGA PORTOROŽ  
BAR MONTE ROVINJ  
LJUBLJANSKA BANKA  
DRŽAVNA ZALOŽBA  
KOGRAD DRAVOGRAD  
ILIRIJA VEDROG  
ISKRA  
METALKA

4. letnik

#### NEKAJ O SREČANJIH ŠTUDENTOV GRADBENIŠTVA IN GEODEZIJE

V prvih dvanajstih letih (začetek je bil leta 1971) so bila to le srečanja študentov gradbeništva. Šele leta 1983 smo si geodeti izborili status udeležbe na srečanju. Beograjski, sarajevski in skopski geodeti se srečanja še vedno ne udeležujejo v sklopu njihovih gradbenih fakultet. Samostojnost smo si izborili mi in Fakulteta za geodezijo iz Zagreba.

Glavno telo na srečanjih je koordinacijski odbor, v katerem sta po dva predstavnika vsake fakultete. Sestane se petkrat na leto, sestanki pa so v enem izmed mest, v katerih so gradbene ali geodetske fakultete, eden pa je v kraju srečanja tik pred začetkom srečanja. Na sestankih se odloča o vseh pomembnih vprašanjih v zvezi z organizacijo srečanja, pa tudi o problemih, ki nastopajo na posameznih fakultetah. Organizatorji srečanj se določajo po vrstnem redu, po katerem so stopali v koordinacijski odbor. Tako je bila letos organizacija dodeljena naši fakulteti. Ker pa nas je geodetov premalo, bomo srečanje organizirali s študenti gradbene fakultete. Pred nami je torej veliko dela in upam, da ga bomo dobro opravili. Želim si, da bi bilo 16. srečanje najboljše doslej.

Zdaj pa nekaj besed o srečanju samem. V kraju x, ki ga določi organizator ali pa koordinacijski odbor, se zberejo vsi udeleženci (ca.700). Večina je študentov, nekaj pa tudi profesorjev. Prvi dan je ponavadi slovesna otvoritev, kros, ki je obvezen za vse udeležence, zvečer pa je kulturni program, ki ga pripravi organizator srečanja. Potem sledijo štirje dnevi, v katerih potekajo športna tekmovanja, okrogle mize in strokovna predavanja, poleg tega pa še kulturni programi, bratska srečanja in podobne stvari. Zabave je torej na pretek. Športna tekmovanja so dopoldne, ostale dejavnosti pa popoldne. Predavanja so tako za gradbenike kot tudi za geodete, največje zanimanje pa vlada za predavanja iz računalništva. Na okroglih mizah se seznanjamo s problemi dela OO ZSMS, z njenimi kolektivnimi člani (kultura, šport...), s problemi študentskega standarda po različnih mestih in podobnimi stvarmi. V zadnjih letih se je zelo uveljavilo kviz tekmovanje za gradbenike, lani pa smo ga prvič organizirali tudi za geodete.

Vse to pa seveda mora organizator temeljito pripraviti. Saj veste, koliko časa je treba, da bi na primer organizirali športni dan. To pa je

srečanje, na katerem se odigrava več dejavnosti, na katerem deluje prese center in je vedno treba bedeti nad redom in disciplino v kraju dogajanj, in še bi lahko našteval. Letos takšno delo čaka nas. Zato upam, kot dolgoletni član koordinacijskega odbora, da nam boste pomagali vsi: od najmlajših na fakulteti, iz prvih letnikov, do vseh ostalih, tudi absolventov. Verjemite mi, pomoč vsakega je dobrodošla, da bomo srečanje lahko organizirali brez napak. Zato vas vabim, da se nam pridružite. Vsa-kogar, ki lahko pomaga pri organizaciji športnih tekmovanj, pri našem glasilu, ki bo potem postalo tudi glavni bilten srečanja, vabim k naši skupni akciji. Pridite na kakšen sestanek OO ZSMS gradbeništva ali geodezije, pa boste videli, da vse ni tako zavito v meglo, kot je na prvi pogled.



Pripravila:  
Božena Lipej

## Spremljamo razvoj

### OPTIMALNE EMULZIJE ZA FOTOGRAFIJO VELIKIH MERIL

V letu 1981 je OEEPE (Organisation Européenne d'Etudes Photogrammétriques Expérimentales) izvedla test z delovnim naslovom Optimalne emulzije za fotogrametrijo velikih meril v katerem so želeli raziskati:

- natančnost izrednotenja aeroposnetkov, narejenih z različnimi filmi (emulzijami) ter vpliv barve signalov in ozadja,
- fotografsko-fizične lastnosti emulzij,
- preizkusiti natančnost izrednotenja različnih signalov in naravnih objektov na različnih emulzijah.

Testirali so 5 črno-belih in 3 barvne filme. Posnetki so bili narejeni s kamero  $f=30$  cm v merilu 1:4000. Test je bil izveden na 54 modelih (vsak 2- ali 3-krat) v 18 inštitutih ali firmah iz 7 držav. Med 18 uporabljenimi instrumenti je bilo 11 analitičnih z novejšo konstrukcijo.

#### Povzetek rezultatov:

- Na testu so dosegli pri črno-belih filmih ločljivost 38 lin/mm in pri barvnih filmih 28 lin/mm. Specialni črno-beli filmi (Kodak, panatomic X) imajo ločljivost 41 lin/mm.
- Kljub razliki v ločljivosti ni bistvene razlike v natančnosti izrednotenja signaliziranih točk, ki znaša pri snemanju v sončnem vremenu 1,5 do 2 cm, kar ustreza ca 4  $\mu$ m.
- Panatomic X in barvni infrardeči film omogočata nekoliko natančnejše izrednotenje.
- Pri snemanju v oblačnem vremenu so rezultati izrednotenja praviloma slabši.
- Med signali bele, rumene in rdeče barve ni pomembne razlike. Črni signali so neuporabni tudi na svetlem ozadju. Optimalno ozadje je travna ruša.
- Zanesljivost prepoznavanja točk je na barvnih posnetkih boljša kot na črno-belih. Boljši rezultati so tudi tu doseženi z barvnim infrardečim filmom in filmom panatomic X. V oblačnem vremenu dajejo barvni filmi boljše rezultate od črno-belih.

Test ni pokazal pomembnejših prednosti barvnih emulzij pred črno-belimi glede natančnosti. Glede zanesljivosti so barvni filmi v majhni prednosti. Ugotovljeno je, da so preosvetljeni filmi komaj uporabni, medtem ko omogočajo premalo osvetljeni filmi v določenih razmerah natančnejše izrednotenje.

Podrobnejše informacije dobite v reviji Bildmessung und Luftbildwesen 1/1985 (Knjižnica Geodetskega zavoda SRS).

Andrej Bilc

## PONUDBA

### PLASTIČNO MEJNO ZNAMENJE S KOVINSKIM KLINOM

Postavljanje mejnih znamenj pri zamejničenju parcelnih mej je le eno izmed delovnih faz, ki pa je pri uporabi klasičnih mejnih znamenj (betonski steber ali obdelani kamen) zelo zamudna. Predvsem na večjih deloviščih, ko je potrebno večje število mejnih znamenj, je velik problem prevoz do delovišča, pa tudi razvoz po njem. Zakopavanje klasičnih mejnih znamenj terja precej delovnega časa. Zaradi tega ni težka odločitev za uporabo sodobnih mejnih znamenj.

P r e d n o s t i plastičnega mejnega znamenja s kovinskim klinom so te:

- enostavno in hitro zabijanje mejnega znamenja; zaradi železnega klina potrebujemo pri zabijanju le kačivo;
- enostaven transport do delovišča in na delovišču samem (100 mejnih znamenj = 50 kg = 5 klasičnih mejnih znamenj);
- pri zamejničenju meja mejna znamenja prinesemo s seboj in strank ne obremenjujemo z nabavo mejnih znamenj;
- nova mejna znamenja so dodatno zasidrana; to onemogoča enostavno odstranitev, treba jih je odkopati;
- ob morebitni namerni ali nenamerni odstranitvi mejnega znamenja ostane pod površino podzemni center, katerega zgornji del je ne glede na dolžino klina na stalni globini;
- mejna znamenja so uporabna na vseh zemljiščih (obdelovalna zemlja, pesek, kraško, gozdno zemljišče).

Montaža - zabijanje mejnega znamenja

Klin in kapa sta pakirana posebej. Pred uporabo odvijemo kovinski čep s klina, nataknejo na klin kapo in čep ponovno privijemo (z roko). Nižjo kapo (višina 1,5 cm) uporabimo na negozdnih zemljiščih, višjo kapo (višina 4 cm) pa na gozdnih.

Plastičnega traka (selotejp), s katerim je pritrjen podzemni center na klin, ne odstranimo, ker se bo odlepil pri zabijanju.

Tako pripravljeno mejno znamenje postavimo na določeno mesto (med postopkom ga lahko prestavljamo - uporabimo ga namesto lesenega količka) in ga zabijemo v zemljo. Zadnja 2 cm zabijemo klin z uporabo trna.

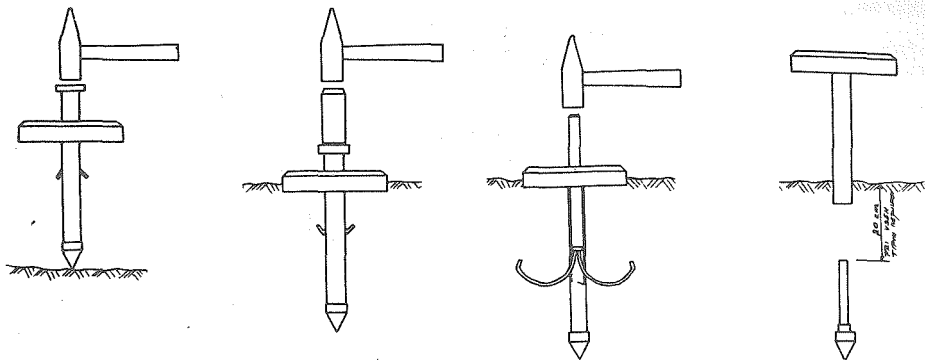
Na območjih, kjer bi mejno znamenje oziroma kapa lahko bila poškodovana (npr. s košnjo), pred zabijanjem odstranimo rušo, tako da je po zabijanju, vrh mejnega znamenja poravnani s površino zemljišča.

Z uporabo manjšega trna utrdimo sidro.

Plastično mejno znamenje s kovinskim klinom je plod domačega znanja in je zaščiteno. Izdelano je v skladu z navodilom o spremembah in dopolnitvah navodila za ugotavljanje in zamejničenje posestnih meja parcel (UL SRS, št. 6/87).

Mejno znamenje je uporabno tudi kot poligonska točka - v tem primeru uporabimo daljši klin.

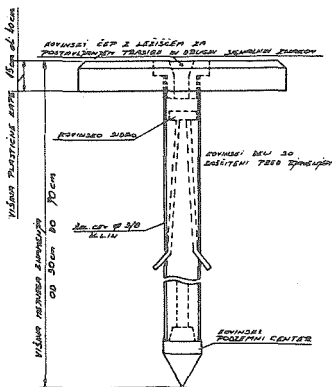
Pri uporabi znamenja za zamejničenje posestnih mej je na kapi standarden napis: REPUBLIŠKA GEODETSKA UPRAVA, SAMOVOLJNO PRESTAVLJANJE ALI UNIČENJE JE KAZNIVO, barva kape je rumena. Če pa znamenje uporabimo kot (poligonsko) točko, pa se napis glasi: GEODETSKA TOČKA, SAMOVOLJNO PRESTAVLJANJE ALI UNIČENJE JE KAZNIVO, kapa je rdeče barve.



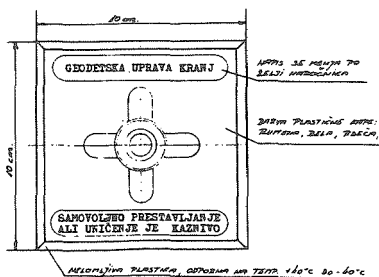
1. Mejno znamenje postavimo na zemljo in zabijemo klin
2. Zadnja 2 cm zabijemo z uporabo trna

3. Z uporabo tanjšega trna utrdimo sidro
4. Pri odstranitvi (izpuljenju) mejnega znamenja ostane v zemlji konica s podzemnim centrom

### Tehnični podatki



Dolžina želez. klina	Teža celega znam.	OZNAKA ZNAMENJA			
		NIZKA mejno znamenje	KAPA-1,5 cm geod. točka	VISOKA mejno znamenje	KAPA-4 cm geod. točka
30	0,41 kg	MN-30	GN-30	MV-30	GV-30
35	0,45	MN-35	GN-35	MV-35	GV-35
40	0,50	MN-40	GN-40	MV-40	GV-40
50	0,59	MN-50	GN-50	MV-50	GV-50
60	0,67	MN-60	GN-60	MV-60	GV-60
70	0,77	MN-70	GN-70	MV-70	GV-70



### Material:

- kapa polipropilen, nelomljiva visokoodporna plastika, odporna na temperaturo od  $-40^{\circ}\text{C}$  do  $+40^{\circ}\text{C}$
- klin železna cev (3/8 cole) zaščiten pred rjo
- šep za pritrditev glave podzemni center oplemeniteno železo, zaščiten pred rjo
- sidro železna žica zaščiten pred rjo

## Pakiranje

Mejna znamenja so pakirana po 10 skupaj in sicer ločeno s sidrom in kapa. Na vsakih 500 kosov sta dodana brezplačno trna za zabijanje.

## Naročila in rok dobave

Naročila sprejema pisno na naslov KOVINSKA GALANTERIJA ZUPANC, Smledniška cesta 100, 64000 KRANJ, ali po telefonu (064) 22-613.

Rok dobave za 1000 mejnikov s standardnim napisom je dva tedna. Za večje količine, posebne napise in barve kap je rok dobave po dogovoru. Pri vseh naročilih označite tip mejnika (oznake so navedene pri tehničnih podatkih).

## Posebna naročila

Na kapah je standarden napis: REPUBLIŠKA GEODETSKA UPRAVA, SAMOVOLJNO PRESTAVLJANJE ALI UNIČENJE JE KAZNIVO: Kape so rumene. Na željo naročnika lahko napise zamenjamo in spremenimo barvo. Pri posebnih naročilih, večjih od 1000 kosov, zagotavljamo enako ceno, kot velja za standardna mejna znamenja.

## C e n i k

DOLŽINA KLINA		30	35	40	50	60	70
CENA	NIZKA	1.250	1.300	1.350	1.450	1.550	1.650
	KAPA						
MEJNEGA ZNAMENJA	VISOKA	1.380	1.430	1.480	1.580	1.680	1.780
	KAPA						

Pridržujemo si pravico tehničnih sprememb in dopolnitev.



# **IZ DELA ZVEZE GEODETOV SLOVENIJE IN ZVEZE GIG JUGOSLAVIJE**

## **SLOVENSKA GEODETSKA ZBIRKA**

Otvoritev Slovenske geodetske zbirke se je iz mnogih, zelo različnih razlogov zavlekla. Najpomembnejši vzrok je bil parket, za katerega je spomeniško varstvo zahtevalo obnovo v Valvasorjevi izvedbi. Stroški takega posega pa so presegli razumne meje in s tem proračun Odbora za obnovo gradu v Litiji. Sočasno so se zelo povečale tudi cene opreme za samo zbirko in presegle v letu 1986 zbrana finančna sredstva.

Tako je predstavitev datuma otvoritve prišla prav tudi Zvezi geodetov Slovenije in njenemu odboru, ki skrbi za vzpostavitev, da je na vse možne načine (dopisi, prošnje, osebna poznanstva itd.) poskušal zagotoviti dodatna finančna sredstva. Doslej smo velik del sredstev že tudi zbrali, za preostala pa imamo ustrezna zagotovila.

V nadaljevanju objavljamo spisek organizacij, ki so se v dodatno akcijo zbiranja sredstev aktivno vključili:

- SCT Ljubljana,
- Zavod SRS za statistiko, Ljubljana
- Metalka, Ljubljana,
- Gradis, Ljubljana
- Urbanistični zavod, Projektivni atelje, Ljubljana,
- FAGG, geodetski oddelek, Ljubljana,
- Geodetski zavod SRS, Ljubljana,
- RGU, posebni prispevki posameznikov,
- LUZ, tozd Urbanizem, Ljubljana,
- VGI, Beograd,
- GU Krško,
- GU Velenje,
- GU Slovenj Gradec,
- GU Škofja Loka,
- GU Nova Gorica,
- GU Tolmin,
- GU Radovljica,
- GU Domžale,
- GU Novo mesto,
- GU Kranj,
- GU Šmarje pri Jelšah,
- GU Vrhnika,
- GU Brežice.

Posebna zahvala velja vsem OZD izven geodezije, ki so spoznale kulturne vrednote slovenske geodetske zbirke in za njeno vzpostavitev prispevale finančna sredstva. Za izjemno prizadevnost in skrb pa moramo posebej izpostaviti še dve geodetski občinski upravi: GU Krško in GU Velenje. Med delovnimi organizacijami s področja geodezije se še naprej vsestransko angažira Geodetski zavod SRS, slabše pa so se v akcijo vključili člani ZGS te organizacije. Za izjemne prispevke velja omeniti naslednje posameznike: Marjan Stres (GU Nova Gorica), Peter Svetik (RGU), Miroslav Djorgović (VGI) in Jože Levstek (ZKGP) Kočevje.

Prošnja za prispevke še naprej velja za vse občinske geodetske uprave in delovne organizacije, ki se še niso odzvale.

Da se ne bi zarekli, lahko o datumu otvoritve zbirke obljubimo le, da boste o tem pravočasno obveščeni (in to letos!).

Darko Marušič

PRISPEVKI ZA BOGENŠPERK

Auersperger Jožica	Gorkič Nežka	Koren Anton
Antlej Martina	Gregorič Damjan	Koren Drago
Areh Marjan	Gostič Emil	Kos Jože
Avbelj Jože	Grilc Pavel	Kosovac Pavel
Ažman Irena	Goranc Franc	Kozole Martin
Bilc Andrej	Gajšek Franc	Kralj Dušan
Bačar Franci	Gale Marjana	Kranjec Stanko
Ban Miha	Gašparič	Kreft Peter
Beguš Jože	Gašparinčič Željko	Krištofič Marjan
Belko Vinko	Geč Greta	Krivec Vlado
Bohak Rafael	Glinšek Mojca	Križnik Jurij
Bilc Danica	Golob Milena	Krt Anton
Brumec Ida	Golorej Ivan	Kuhelnik Zvonko
Barkovič Stanko	Grašič Mitja	Kuzma Majda
Beden Remy	Grčar Ivo	Kasenburger Marija
Berden Jože	Gregorn Zoran	Kastelic Stanka
Bevc Anton	Gregur Štefan	Kozamernik Brane
Bevc Dušan	Grobovšek Silvo	Kržan Nana
Bevec Franc	Gradišnik Lea	Kastelic Milena
Bizjak Tomislav	Gubenšek Marjan	Kocjan Jelka
Bogovič Franc	Gorinšek Gita	Koželj Jerica
Boh Marjeta	Hočevar Viktor	Levstek Jože
Božič Vojko	Holc Franc	Lasič Leopold
Bregar Ika	Holc Vojteh	Lavrenčič Zlatko
Brilej Milan	Horvat Geza	Lodrant Franc
Brumec Miran	Horvat Ivan	Lukačič Marija
Bernardič Vida	Hosner Jože	Lenardič Zdenko
Cesar Dušan	Hudnik Jurij	Lepšina Dušan
Cvetko Ciril	Hribar Franc	Lesar Anton
Cvar Magda	Hauko Jože	Leskovar Bernard
Cegnar Silvo	Jan Vilma	Lipej Božena
Cegnar Vida	Jeraj Viljem	Logar Miroslav
Cink Tomaž	Jakin Silvan	Meštrič Majda
Cvenkelj Jože	Jehart Jože	Mežan Francka
Cicmil Djoka	Jereb Viktor	Makuc Jeni
Čas Bernarda	Jeromel Rado	Mencinger Avgust
Černe Andrej	Ježovnik Vesna	Mladenovič Uroš
Čadež-Štrubelj Branka	Ježovnik Vinko	Majcen Stanko
Čermelj Zmago	Jeršin Tone	Malinger Branka
Černe Franc	Jereb Miroslava	Marovt Tomaž
Čonč Mirjam	Konda Vera	Marušič Darko
Črnivec Miroslav	Kralj Jože	Mavec Sašo
Črnoga Sonja	Kavaš Jože	Mihelič Branko
Černož Brigita	Koder Janko	Miklič Matjaž
Djorgovič Miroslav	Kovač Andrej	Miška Leopold
Demšar Božo	Kozjak Maks	Mlakar Gojmir
Dobrovoljc Andrej	Krofl Desanka	Mlinarič Jerica
Dotti Janez	Kren Boris	Mlinarič Rajko
Drev Bojan	Kadunc Milan	Mrak Bojan
Drinovc Žiga	Kekec Alojz	Mravlje Dušan
Doič Ivanka	Kersnik Brane	Mrzlekar Dušan
Došler Marija	Keržan Emil	Murko Sonja
Demšar Tilka	Kežman Vladka	Marinček Marjanca
Ermenc Anrej	Kifnar Janez	Marinčič Tilka
Frankič Tatjana	Knap Boris	Mlakar Marjana
Frece Anica	Kneiwald Kamilo	Novšak Foman
Gostič Valenka	Kobilica Janez	Naprudnik Milan
Gaber Ivan	Koblar Alojz	Nečimer Dejan
Gašparič Milica	Kogovšek Tone	Nečimer Marjan
	Kolenc Ciril	Nepužlan Janko
	Kolman Vlado	Nestič Rudolf

Nikolovski Bogdana  
Novak Danica  
Novak Dušan

Ožbalt Mojca  
Ojsteršek Alenka  
Obu Marija  
Okroglar Lojzka  
Oletič Mira  
Oprešnik Majda  
Orehek Ivan  
Ostrouška Milka  
Obreza Janez

Pucelj Alojz  
Plut Jože  
Pretnar Marica  
Perčič Anton  
Planinšek Joža  
Pust Marjana  
Petrič Vinko  
Prezelj Sergij  
Pakiž Franc  
Pate Toni  
Paternoster Darja  
Pavlin Janez  
Pavšič Srečo  
Pepelnak Herman  
Perne Nace  
Petrič Milivoj  
Peunik Andrej  
Pintarič Ivica  
Pirnat Srečko  
Pivk Pavel  
Plankl Stanislav  
Planovšek Zvone  
Platovšek Mateja  
Podbršček Valter  
Porenta Franci  
Porenta Urška  
Pregl Albina  
Premzl Boris  
Prepadnik Marica  
Primar Milica  
Pušnik Vinko

Rauch Rudi  
Recer Marjan  
Rožanc Sonja  
Rakar Anton  
Rutar Mojca  
Radovan Dalibor  
Razlag Božo  
Redenšek Mirko  
Rehar Magda  
Rejc Albert  
Rihar Bogdan  
Robinšak Rihard  
Rojc Branko  
Rokavec Slavko  
Ropret Pavel  
Rošer Peter  
Rotar Jože  
Rozman Janko  
Ručna Jano  
Rupnik Cilka

Rustja Vinko  
Rozman Nataša  
Rozman Nevenka

Stres Marjan  
Sotler Vesna  
Srebrnjak Polde  
Sajovic Marija  
Svetik Peter  
Salobir Leopold  
Sašek Janez  
Sedevčič Zdravko  
Seliškar Aleš  
Skrinjar Igor  
Slak Janez  
Slatinek Miran  
Slemenšek Stane  
Slokar Igor  
Sluga Ciril  
Smole Anton  
Smrekar Marjan  
Sraka Rozalija  
Stojan Stane  
Stojanovič Stevo  
Stojkovič Zoran  
Svetik Štefka  
Samobor Bogdan  
Salobir Cvetka  
Samec Jitka  
Schiffreter Irena  
Skalja Vika  
Skubic Marija  
Sladič Boris  
Stare Milena  
Stare Nevenka  
Slovenec Božo  
Smole Fani

Šetina Jože  
Škedelj Ivan  
Štimec Dragica  
Šulc Darja  
Šinkovec Andraž  
Šara Franja  
Šepec Ladislav  
Šivic Peter  
Šmid Jaka  
Šribar Lojze  
Štajner Vinko  
Šteblaj Tatjana  
Štupar Ivan  
Šulgaj Andra  
Šušteršič Slavko  
Štolfa Marjeta  
Tekavčič Slavko  
Tiršek Anton  
Tisel Milan  
Tonkli Srečko  
Tratnik Anton  
Trebušak Janez  
Triglav Jože  
Trlep Darko  
Tepina Stane  
Trunkelj Alojz  
Tomasovič Danica

Umbrecht Nataša  
Umek Slavko  
Urh Janez  
Ukmar Vera  
Urbas Vinko  
Uršič Vili

Vovko Marinka  
Vidmar Vlado  
Vindišar Andrej  
Valič Božo  
Vehab Štefan  
Velkavrh Francka  
Verbič Marko  
Verce Franc  
Veronovski Niki  
Vidmar Bojan  
Wilfan Franc  
Vodopivec Florijan  
Vodopivec Maja  
Vovk Matjaž  
Vrbek Jože  
Vrčko Dušan  
Vrečič Tatjana  
Vrečko Rezka  
Vuk Franc  
Vukovac Andrej  
Virant Janez  
Vrhovšek Anica

Zajc Anton  
Zamida Jože  
Zupan Jože  
Zupan Ivanka  
Zupančič Pavle  
Zima Ladislav  
Zakotnik Marica  
Zebec Miro  
Zelič Anica  
Zupan Karel  
Zupanc Janko  
Zwolf Miloš  
Zaviršek Miran  
Zorko Marija  
Zupanc Ivan  
Zupanc Nada

Žagar Milica  
Žerjal Rado  
Žerovnik Janja  
Žilavec Minka  
Žitnik Drago  
Žulič Miran  
Žveplan Marjan  
Žvan Mimi  
Žagar Milica  
Žibert Olga

## 15. SMUČARSKI GEODETSKI DAN

Organizacijo letošnjega geodetskega smučarskega dneva je prevzel Geodetski zavod Celje.

Smučarski dan smo organizirali na RTC Golte 28.2.1987, tekmovali pa smo v smučarskih tekih in veleslalomu v moških in ženskih kategorijah.

Dober mesec pred izvedbo tekmovanja smo o pogojih tekmovanja obvestili vsa geodetska društva, občinske geodetske uprave, geodetske delovne organizacije in geodetske šole. Določili smo tudi prijavnino, ki je znašala za posamezno tekmo 2.500.- din ali za obe skupaj 3.000.- din. Prijavnina je vsebovala štartnino in bon za malico, vsak tekmovalec pa je tudi prejel značko smučarskega geodetskega dneva.

Tehnično izvedbo veleslaloma smo poverili SK iz Titovega Velenja, smučarskih tekov pa športnemu društvu Triatlet iz Celja, ki sta tekmovanje brezhibno izvedla. Na cilju se je vsak tekmovalec lahko pogrel s čajem, ki je lahko vseboval tudi močnejši okrepčilni dodatek. Nekoliko nam je zagodla rahla odjuga, ki je zahtevala ustrezno mazanje smuči.

Štartne številke smo podeljevali v hotelu Golte, kjer smo po končanem tekmovanju imeli tudi razglasitev rezultatov. Po prvih pet tekmovalcev je prejelo diplomu, prvi trije pa so poleg medalje prejeli tudi klobuke. Trem najmlajšim tekmovalcem smo podelili tudi diplome in medalje.

Tekmovanje je potekalo v športnem duhu. Smučarski center na Golteh je zaradi svoje lokacije zelo primeren za izvedbo smučarskega tekmovanja, moti morda le gondolski dostop.

Za tekmovanje v tekih se je prijavilo 27 tekmovalcev, tekmovalo jih je 17, za tekmo v veleslalomu se je prijavilo 138 tekmovalcev, tekmovalo jih je 98. Domnevamo, da je neresnosti pri prijavljanju botroval predvsem ne najbolj posrečen datum tekmovanja (pustna sobota).

Pregled rezultatov:

### I. T e k i

Ženske nad 30 let

Prijavljeni sta 2

Tekmovala je 1

AUERSPERGER Jožica 8'54" GU Novo mesto

Ženske do 30 let

Prijavljeni sta 2

Tekmovala je 1

LIPEJ Božena 9'26" RGU

Moški nad 35 let

Prijavljeno 9

Tekmovalo 7

- |                   |  |
|-------------------|--|
| 1. ROJC Branko    | 15'15" IGF                                 |
| 2. ROOSS Vladimir | 15'40" Proj.podj.Kranj                     |
| 3. ŠETINA Jože    | 16'38" GU Novo mesto                       |
| 4. ZUPANČIČ Pavel | 19'13" Srednja gradbena šola Ivana Kavčiča |
| 5. BEVC Anton     | 19'25" GZ Celje                            |
| 6. PROSEN Oskar   | 25'06" GZ Maribor                          |
| 7. VAGACHA Branko | odstop Gorenjska, Kranj                    |

Moški do 35 let

Prijavljeno 16

Tekmovalo 9

- |                    |        |  |
|--------------------|--------|--|
| 1. PRIJATELJ Bojan | 15'23" | DO Vodovod-kanalizacija, Ljubljana         |
| 2. MAVKO Igor      | 15'45" | GZ Maribor                                 |
| 3. MIHELIC Brane   | 16'43" | RGU  |
| 4. LOGAR Rastko    | 17'09" | GZ Maribor                                 |
| 5. CEKLIN Samo     | 18'04" | GU Ravne                                   |
| 6. ZUPANČIČ Miha   | 18'22" | FAGG                                       |
| 7. NEČIMER Dejan   | 20'36" | GZ Celje                                   |
| 8. BRVAR Andrej    | 20'37" | GZ SRS                                     |
| 9. ZUPANČIČ Rok    | 21'23" | Druž.član Srednja gradb.šola Ivana Kavčiča |

## II. V e l e s l a l o m

### Otroci družinskih članov do 7 let

- |                  |          |          |
|------------------|----------|----------|
| 1. PEVNIK Polona | 1.37'98" | GZ Celje |
| 2. BEVC Saša     | 1.18'05" | GZ Celje |
| 3. MAROVT Maša   | 1.37'73" | GZ Celje |

### Otroci družinskih članov do 12 let

Prijavljeno 14

Tekmovalo 10

- |                      |                  |   |
|----------------------|------------------|---|
| 1. KOKALJ Klemen     | .44'32"          | GZ SRS                                    |
| 2. DEŽELE Matija     | 45'85"           | RPC Idrija - TOZD Atelje za projektiranje |
| 3. AUERSPERGER Janez | 48'12"           | GU Novo mesto                             |
| 4. PROSEN Matej      | 49'01"           | GZ Maribor                                |
| 5. PLANINŠEK Jerneja | 49'67"           | GZ Maribor                                |
| 6. MAROVT Iša        | 1.01'00"         | GZ Celje                                  |
| 7. POSAVEC Miha      | 1.01'61"         | GZ SRS                                    |
| 8. PEVNIK Marko      | 1.04'54"         | GZ Celje                                  |
| 9. KOS Mateja        | 1.06'08"         | GZ SRS                                    |
| 10. KOKALJ Jernej    | diskvalifikacija | GZ SRS                                    |

### Otroci družinskih članov od 12-16 let

Prijavljeno 4

Tekmovalo 3

- |                  |          |                                     |
|------------------|----------|-------------------------------------|
| 1. ZUPANČIČ Rok  | 40'89"   | Srednja gradbena šola Ivana Kavčiča |
| 2. PROSEN Sergej | 43'00"   | GZ Maribor                          |
| 3. REZAR Petra   | 1.31'55" | GZ Maribor                          |

### Družinske članice nad 16 let

Prijavljeno 4

Tekmovalo 4

- |                  |          |   |
|------------------|----------|---|
| 1. HABE Magda    | 46'40"   | RPC Idrija-TOZD Atelje za projektiranje |
| 2. ISTENIČ Janja | 53'66"   | GZ Celje                                |
| 3. MAROVT Janca  | 54'88"   | GZ Celje                                |
| 4. PEVNIK Anka   | 1.03'03" | GZ Celje                                |

### Članice nad 30 let

Prijavljeno 10

Tekmovalo 6

- |                    |          |                                   |
|--------------------|----------|-----------------------------------|
| 1. ŠUŠTERŠIČ Lija  | 45'35"   | GZ SRS                            |
| 2. KOKALJ Ana      | 46'25"   | GZ SRS                            |
| 3. ŠTOLFA Marjeta  | 56'90"   | Mestna geodetska uprava Ljubljana |
| 4. VERČKO Danica   | 1.01'13" | GZ Maribor                        |
| 5. VRABL Hilda     | 1.14'56" | GZ Maribor                        |
| 6. PIRTUŠEK Marija | 1.21'96" | GZ Maribor                        |

### Članice do 30 let

Prijavljeno 11

Tekmovalo 8

- |                   |          |                                   |
|-------------------|----------|-----------------------------------|
| 1. KROFL Desa     | 45'61"   | GU Velenje                        |
| 2. LIPEJ Božena   | 45'77"   | RGU                               |
| 3. ČERNE Marijana | 49'93"   | GZ SRS                            |
| 4. KOŠMRL Mojca   | 54'00"   | GU Novo mesto                     |
| 5. ČAS Bernarda   | 54'40"   | GU Velenje                        |
| 6. VRČON Mojca    | 54'71"   | GU Ajdovščina                     |
| 7. KOLARIČ Jana   | 56'37"   | DO Vodovod-kanalizacija Ljubljana |
| 8. BOŽIČ Rovena   | 1.00'64" | GU Novo mesto                     |

Člani nad 45 let

Prijavljeno 18  
Tekmovalo 13

- |                     |          |                                     |
|---------------------|----------|-------------------------------------|
| 1. ŠUŠTERŠIČ Miloš  | 42'93"   | GZ SRS                              |
| 2. ZUPANČIČ Pavel   | 44'53"   | Srednja gradbena šola Ivana Kavčiča |
| 3. VIDMAR Ivo       | 45'81"   | GZ SRS                              |
| 4. BOGATAJ Rajko    | 45'98"   | Projektivno podjetje Kranj          |
| 5. ZWOLF Miloš      | 46'50"   |                                     |
| 6. PLANINŠEK Andrej | 48'73"   | GZ Maribor                          |
| 7. MRZLEKAR Dušan   | 49'24"   | GZ Maribor                          |
| 8. ŠETINA Jože      | 49'34"   | GU Novo mesto                       |
| 9. ZAKOTNIK Franc   | 51'70"   | Ljubljanski geodetski biro          |
| 10. ČERNE Franc     | 53'02"   | GZ SRS                              |
| 11. LODRANT Franc   | 54'82"   | GU Ravne na Koroškem                |
| 12. BIZJAK Tomo     | 1.00'53" | Ljubljanski geodetski biro          |
| 13. GABER Ivan      |          | diskvalifikacija GU Velenje         |

Člani od 30-45 let

Prijavljeno 28  
Tekmovalo 19

- |                     |          |   |
|---------------------|----------|---|
| 1. TANKO Darko      | 42'77"   | GZ SRS                                  |
| 2. LIKAR Egon       | 43'04"   | RPC Idrija-TOZD Atelje za projektiranje |
| 3. CEKLIN Samo      | 45'41"   | GU Ravne na Koroškem                    |
| 4. LOGAR Rastko     | 45'50"   | GZ Maribor                              |
| 5. KOS Matjaž       | 45'65"   | GZ SRS                                  |
| 6. ŠTROŽAK Marjan   | 45'77"   | SO Žalec                                |
| 7. POSAVEC Jure     | 45'87"   | GZ SRS                                  |
| 8. VRBEK Jože       | 46'72"   | GZ Celje                                |
| 9. BEVC Anton       | 47'27"   | GZ Celje                                |
| 10. CINK Tomaž      | 47'31"   | GZ Celje                                |
| 11. PROSEN Oskar    | 48'30"   | GZ Maribor                              |
| 12. NEČIMER Dejan   | 49'86"   | GZ Celje                                |
| 13. PEVNIK Andrej   | 49'86"   | GZ Celje                                |
| 14. VERONOVSKI Niki | 51'72"   | GZ Celje                                |
| 15. PEČEK Rado      | 51'87"   | GU šentjur                              |
| 16. LOGAR Miroslav  | 53'26"   | GU Postojna                             |
| 17. LESKOVAR Marjan | 1.01'54" | GZ Celje                                |
| 18. GORŠIČ Janez    |          | odstop GZ Maribor                       |
| 19. ADROVIČ Halil   |          | odstop GZ SRS                           |

Člani do 30 let

Prijavljeno 31  
Tekmovalo 19

- |                  |        |   |
|------------------|--------|---|
| 1. ČUK Emil      | 40'33" | RPC Idrija-TOZD Atelje za projektiranje |
| 2. MIHELIČ Brane | 40'79" | RGU                                     |
| 3. DERENČIN Emil | 41'13" | GU Ilirska Bistrica                     |
| 4. BURGER Marko  | 41'91" | GZ SRS                                  |
| 5. TEKAVEC Dušan | 41'94" | GZ SRS                                  |
| 6. PAPEŽ Drago   | 41'95" | GU Kočevje                              |
| 7. BOŠNIK Stojan | 43'30" | MGU Slovenj Gradec                      |
| 8. BENČAN Jože   | 44'60" | GU Postojna                             |
| 9. MAVKO Igor    | 44'92" | GZ Maribor                              |

10. PERGAR Miro	45'32" GZ SRS
11. JEROMEL Rado	45'47" MGU Slovenj Gradec
12. ISTENIČ Peter	45'57" GZ Celje
13. ZUPAN Brane	46'77" GZ Celje
14. BRECELJ Stojan	49'74" GU Ajdovščina
15. NOVAKOVIČ Roman	51'82" GU Kočevje
16. TISEL Milan	57'33" GU Šentjur
17. ŠULIGOJ Cveto	58'35" IGF
18. STOJAN Stane	diskvalifikacija GU Šentjur
19. MATKO Franc	odstop GU Celje

Dijaki in študenti geodetskih šol

Prijavljenih 11  
Tekmovalo 10

1. ŽUPANČIČ Miha	38'33" FAGG
2. KOČEVAR Uroš	39'69" Srednja geodetska šola Ivana Kavčiča
3. KERPAN Andrej	43'36" Srednja geodetska šola Ivana Kavčiča
4. RUČMAN Aleš	43'82" Srednja geodetska šola Ivana Kavčiča
5. PEČENIK Robert	44'05" Srednja geodetska šola Ivana Kavčiča
6. GORIŠEK Sebastjan	46'00" Srednja geodetska šola Ivana Kavčiča
7. OŽBOLD Bojan	odstop Srednja geodetska šola Ivana Kavčiča
8. ERČULJ Marko	odstop Srednja geodetska šola Ivana Kavčiča
9. GIMPELJ Igor	diskv. Srednja geodetska šola Ivana Kavčiča
10. BLAŽIČ Borut	diskv. Srednja geodetska šola Ivana Kavčiča

Organizacijski odbor  
15. smučarskega geodetskega dneva  
Andrej Peunik

#### ZAKLJUČKI VI. KONGRESA GEODETSKIH INŽENIRJEV IN GEOMETROV JUGOSLAVIJE - izvleček

V dneh 21. in 22. novembra 1986 je bil v Beogradu VI. kongres Zveze geodetskih inženirjev in geometrov Jugoslavije. Udeležencev na kongresu je bilo preko 1400; udeležili so se ga tudi predstavniki Bolgarije, Poljske in Nemčije.

Kongres naj bi analiziral obdobje od V. do VI. kongresa (1975-1986) in v okviru teme "Vloga geodetske dejavnosti v dolgoročnem razvoju Jugoslavije" definira tudi strateške cilje razvoja geodezije.

Zaradi uspešnega reševanja problemov, ki so skupni v Jugoslaviji, naj bi se ustanovil zvezni organ za geodezijo.

Geodezija ima posebno vlogo v družbenem sistemu informiranja. Da bo svoje naloge lahko izvrševala, je potrebna tako boljša tehnična in strokovna opremljenost kot tudi ustrezna finančna osnova. Prav tako je nujno ustrezno vrednotenje geodetskih del.

Da bo geodezija v Jugoslaviji zavzela mesto, ki ji po pomenu pripada, bodo potrebne določene aktivnosti, predvsem bolja organiziranost, modernizacija tehnične opreme, izboljšanje kadrovske strukture in s tem v zvezi izboljšanje šolstva.

Izboljšati je potrebno medrepubliško sodelovanje na vseh področjih geodezije vključno z raziskovalnim delom.

Posebno pozornost je potrebno posvetiti avtomatizaciji in vsem novim metodam, ki so se v svetu že uveljavile, pri nas pa še niso uveljavljene v praksi - satelitska geodezija in kartografija, fotointerpretacija itd.

Več je potrebno storiti pri mednarodnem sodelovanju, saj izolacija stroke vodi lahko samo v še večje zaostajanje.

Naloga ZGIGJ je med drugim tudi, da organizira in skrbi za strokovno izpopolnjevanje geodetskih strokovnjakov. Zato je potrebno organizirati strokovne posvete, na katerih se bodo obravnavale najpomembnejše teme. Ustanovi naj se jugoslovanski Komite za geodezijo, ki bo koordiniral tudi mednarodno sodelovanje.

OPOMBA: Celotno besedilo zaključkov VI.kongresa ZGIGJ je na razpolago na Republiški geodetski upravi.

Jože Rotar

#### IZVLEČEK ZAPISNIKA

razširjene seje predsedstva ZGS, ki je bila dne 25.3.1987

1. Delo za dokončanje geodetske zbirke na Bogenšperku zahtevajo dodatnih 5 000 000 din.
2. Na Skupščini ZIT so bili potrjeni predlogi ZGS. Odlikovani so bili tov. Branko Korošec za častnega člana, tov. Florijan Vodopivec za častnega člana in tov. Jože Rotar za zaslužnega člana.
3. Primorskemu geodetskemu društvu je ponujena organizacija XVI. smučarskega geodetskega dne.
4. Novi predsednik ZGIGJ je tov. Boris Paunovski.
5. Predsedstvo ZGS imenuje delovno skupino za priprave Stališč v spremembi Ustave (zvezna pristojnost za geodezijo).
6. Potrjena je ustanovitev sekcije za računalništvo. Predsednik: tov. Tone Kogovšek.

Po zapisniku J. Hudnika  
priređila B. Lipej

#### Z A P I S N I K

Na seji predsedstva ZGS, dne 25.3.1987 je bila na predlog DGD in LGD ustanovljena računalniška sekcija.

Prvi sestanek sekcije je bil 15.4.1987 na Geodetskem zavodu SRS.

Na sestanku je bilo prisotnih dvanajst geodetov, opravičilo se jih je pet, kar pa pomeni, da se veliko geodetov v službi in doma ukvarja z računalniki in da jih zanima modernizacija dela v geodetskih upravah in delovnih organizacijah.

Po uvodni zadržanosti smo se razgovorili o računalništvu nasploh, o izdelavi programov, o mestu računalniške sekcije, o sodelovanju s strokovnim odborom RGU za računalništvo in o delu sekcije v naslednjih dveh mesecih.



Naloge:

- natančen popis računalniške (trde) opreme v geodetskih upravah, geodetskih zavodih in drugih organizacijah, kjer delamo - rok 1.6.1987 - BILC, BRUMEC;
- poročilo o ponudbi opreme (sposobnost, cena, dobavni rok, programska oprema v ceni) - rok 1.6.1987 - TRIGLAV;
- popis geodetske programske opreme (stroj, možnost nakupa, prijaznost programa...) - rok 1.6.1987 - BAČAR, SMREKAR.

Pri delu bomo največ uporabljali telefon, kontrolni sestanki sekcije ali nosilcev bodo po izteku rokov za določene naloge.

Miran Brumec

I z v l e č e k

iz Zapisnika 1. občnega zbora ljubljanskega geodetskega društva, ki je bil 4.3.1987 na FAGG.

1. Nov izvršni odbor LGD:

- predsednik: Jože Smrekar
- blagajnik: Andraž Šinkovec
- člani: Irena Ažman, Tomo Bizjak, Miran Brumec, Vesna Ježovnik, Jana Martinuč, Nace Perne
- nadzorni odbor: Boris Kren, Janez Obreza, Pavel Zupančič
- disciplinska razsodišče: Miroslav Črnivec, Vinko Petrič, Vladimir Vidmar.

2. Pobuda ZGS za ustanovitev računalniške sekcije.

3. Program dela LGD za leto 1987:

- strokovno predavanje (4.3.1987);
- ustanovitev in delovanje računalniške sekcije pri ZGS (Brumec, marec);
- članarina in ažuriranje članov LGD (Brumec, Šinkovec; april);
- udeležba na otvoritvi geodetske zbirke na Bogenšperku (Kos; april, maj);
- strokovna ekskurzija - "karavanški predor" (Smrekar; junij);
- 1.pohod slovenskih geodetov na Triglav (org.odbor; september);
- možnost organizirane udeležbe na 71.geodetskem dnevu v Frankfurtu (IO; september);
- udeležba na 20.geodetskem dnevu v Kranjski gori (Bizjak: oktober);
- strokovno predavanje, zabavni večer (IO; december).

4. Po občnem zboru so bila strokovna predavanja s temami:

- 1, Sodobne tehnologije v kartografiji (Bitenc Vida)
2. Avtomatizacija registra nepremičnin na Nizozemskem (Šumrada Radoš)
3. Praktična uporaba geodetskih programov na računalnikih "Atari" (Ferlan Miran).

Po zapisniku J.Martinuč  
priredila B. Lipej

Minilo je nekaj dni več kot eno leto od ustanovitve Društva geodetov Gorenjske. Vsi, ki smo sodelovali pri njegovi ustanovitvi, smo si želeli, da pripravljenost gorenjskih geodetov za delov v društvu ne bi bila zagnanost ob nečem novem. Z velikim zadovoljstvom lahko danes ugotavljamo, da smo glede aktivnosti društva presegli verjetno tudi najbolj optimistična pričakovanja. Z veliko pripravljenostjo večine članov smo v nekaj mesecih možnosti uresničili načrtani program z nekaterimi dejavnostmi pa smo ga celo presegli.

Že ob ustanovnem občnem zboru 6.marca 1986 v Kranju smo organizirali strokovno predavanje o kartografiji. Predaval je Branko Rojc. Eden izmed ciljev je bil že v začetku in je še naprej boljše medsebojno poznavanje članov - to smo začeli uresničevati že ob prvem našem zboru s tovariškimi srečanjem. Ob ustanovnem občnem zboru so delavci Geodetske uprave Kranj pripravili tudi razstavo.

V maju se je izvršni odbor društva sestal na prvem sestanku, ki je bil posvečen predvsem organizacijskim problemom in dogovoru o nadaljnjem izvajanju programa.

V juniju smo se zbrali v Radovljici na strokovnem posvetu o evidenci o varovanju prostora in o omejitvah pri posegih v prostor. Predaval je Vlado Kolman. Le nekaj dni po tem predavanju smo s kolegi z Jesenic organizirali ogled geodetskih del pri gradnji nove jeseniške jeklarne.

Po dopustniških mesecih se je v oktobru sestal izvršni odbor na drugem sestanku in se dogovoril o izvajanju aktivnosti do konca leta 1986.

Pogumno smo se lotili izdelave svojega koledarja in kljub kratkemu roku delo dokončali do začetka decembra. Praktično so ves koledar, razen fotografskih del in tiska, pripravili delavci GU Kranj. Ker verjetno vsi pričakujemo, da bo koledar postal reden, v prihodnosti pričakujemo tudi večje sodelovanje ostalih članov - od idej do operativne realizacije.

Aktivnosti v koledarskem letu smo zaključili s strokovnim predavanjem o evidenci stavbnih zemljišč v Gorjuši v domžalski občini. Na zanimiv način nam je evidenco in nerešena vprašanja v zvezi z njeno nastavitvijo orisal Albin Rakar. Strokovni posvet smo združili s sicer malce zgodnjim, vendar zelo prijetnim novoletnim srečanjem. Prav na tem srečanju se je porodila ideja za prihodnjo dejavnost.

Konec februarja smo se v Kužni pri Kamniku zbrali na svojem smučarskem geodetskem dnevu. Kljub dežju smo dokazali, da se ne damo, in zaradi nad vse uspešne organizacije celotnega dne, ki jo je izpeljala Geodetska uprava Kamnik, smo v prijetnem razpoloženju šele v poznih nočnih urah zapustili to mesto. Seveda ne smemo pozabiti omeniti zmagovalca - očitno so se najbolj pripravljali geodeti, ki delujejo ali stanujejo v občini Kranj - prejeli so prehodni pokal.

V začetku marca je društvo z Republiško geodetsko upravo organiziralo dvodnevni seminar v Kranju o upravnih in posebnih postopkih v geodetski službi. Zaradi specifične teme smo vabili predvsem člane, ki delujejo v upravni službi. Tako za ta seminar kot tudi za ostale strokovne posvete lahko ugotovimo, da so bili uspešni in da so dosegli svoj cilj - boljšo informiranost in povečanje strokovnega znanja.

Društvo je po svojih članih sodelovalo pri delu Zveze geodetov Slovenije. Uspešnost tega sodelovanja in seveda uspešnost dela društva nasploh se kaže tudi v tem, da je bila društvu zaupana organizacija jubilejnega, 20. geodetskega dneva.

Od načrtovanega programa nismo obdelali dveh strokovnih tem, strokovne ekskurzije in športnega srečanja s Primorskim društvom, vendar smo dodatno izvedli strokovno predavanje in seminar o temah, ki nista bili predvideni, organizirali smo ogled jeklarne, izdelali koledar društva, priredili novoletno srečanje in smučarski dan. Tako lahko tudi pod tak statistični pregled zapišemo pozitivno oceno.

Ne na koncu moram tudi v tem poročilu omeniti finančno poslovanje. Financiranje društvene dejavnosti je vsekakor poseben problem, vendar smo ga z velikim razumevanjem predvsem občinskih geodetskih uprav in nekaterih delovnih organizacij premagali.

Ob sklepu tega poročila želim, da bi tudi v prihodnosti tako uspešno zaključevali obdobja od enega do drugega občnega zbora. Pogoji za to je, da bo pri aktivnostih, ki jih načrtujemo, sodelovalo ne le nekaj članov, temveč da bo take zamisli, kot operativno izvedbo nalog podpirala večina članov.

Predsednik DGG  
Aleš Seliškar

#### I z v l e č e k

iz zapisnika 9. občnega zbora Dolenjskega geodetskega društva, ki je bil 20.2.1987 v Dolenjskih Toplicah.

1. Sprejet je bil program dela za leto 1987:
  - izobraževanje: dva izobraževalna dneva;
  - sodelovanje pri delu Geodetskega vestnika;
  - vključevanje novih članov.
2. Predlog ZGS za ustanovitev računalniške sekcije.

Po zapisniku F.Bačarja  
priređila Božena Lipej

#### UGOTOVITVE, STALIŠČA IN ZAKLJUČKI

Izobraževalnega dne o temi KATASTER KOMUNALNIH NAPRAV, ki ga je organiziralo Dolenjsko geodetsko društvo 20.februarja 1987 v Dolenjskih Toplicah.

Na podlagi referatov in po obsežni strokovni razpravi je komisija za zaključke povzela:

##### UGOTOVITVE

Na področju katastra komunalnih naprav se obstoječa zakonodaja ne izvaja dosledno. Vzroki so:

- pomanjkljivost in neustreznost nekaterih zakonskih določb,
- slaba kadrovska zasedba in pomanjkljiva materialna opremljenost,
- neodgovoren odnos gradbenih izvajalcev do obstoječih komunalnih naprav na terenu,
- škode, ki nastanejo zaradi pomanjkljivih evidenc, so veliko večje od sredstev, ki bi jih porabili za njihovo temeljno nastavitev.

Na podlagi zgornjih ugotovitev so bila sprejeta

## STALIŠČA IN ZAKLJUČKI

1. Zakonodajo s področja katastra komunalnih naprav je potrebno v nekaterih določilih spremeniti:
  - elaborat zbirnega katastra komunalnih naprav je potrebno očistiti odvečnih podatkov (npr.: meje statističnih okolišev v evidenčnih načrtih...);
  - vlogo preglednega načrta naj prevzame GPKN;
  - vodenje popisnih in zbirnih listov je le podvajanje dela in podatkov, zato naj se ga izključi iz obveznega dela operata zbirnega KKN;
  - Republiška geodetska uprava naj brez odlašanja izpolni zakonsko obvezo in izvajalcem dostavi uporaben in veljaven topografski ključ za KKN.
2. Potrebna je dopolnitev podzakonskih predpisov s področja gradbeništva:
  - Zakon o graditvi objektov obljublja podrobno vsebino projektov, zato naj pristojni republiški upravni organ izda ustrezne podzakonske predpise - posebej izpostavljam obvezno vsebino projekta izvedenih del.
3. Za vse novo zgrajene komunalne naprave naj občinski geodetski organi odslej zahtevajo njihovo izmero v skladu z veljavnimi predpisi. Prav tako morajo komunalne OZD in OZD, ki upravljajo komunalne naprave planirati izdelavo KKN organizicije za vse že zgrajene komunalne naprave in takoj pristopiti k realizaciji.
4. Grafični pregled komunalnih naprav
  - aktualno je redno vzdrževanje te evidence, za kar mora Republiška geodetska uprava izdati ustrezno navodilo
5. Kadri
  - Izvršni sveti občin in komunalne OZD naj omogočijo zaposlovanje strokovnih kadrov za to področje.
6. Poostri moramo nadzor nad izvajanjem zakonodaje s tega področja, pri čemer nam bi pomagali gradbena in urbanistična inšpekcija.
7. Z zaključki bomo seznanili vse izvršne sveta občin, vse geodetske uprave, inšpekcijske službe in komunalne OZD, na katerih območju deluje Dolenjsko geodetsko društvo, Republiško geodetsko upravo in Geodetski vestnik.

Zaključke je izoblikovala skupina:

Damjan Gregorič  
Milan Trgojevič  
Nataša Umbreht

## I z v l e č k i

iz zapisnikov sej v Medobčinskem društvu geodetov Maribor

1. Obravnavana problematika Srednje gradbene šole v Mariboru (ni pogovjev za ustrezno šolanje).
2. Poročilo o izvedbi 2.geodetskega plesa - skupen ples z Društvom gradbenih inženirjev in tehnikov Maribor (Maribor, 21.3.1987). Izdan bilten.
3. Priprave na občni zbor (15.5.1987).

Po zapisnikih D.Vrčka  
priređila Božena Lipej

## POROČILO O DELU DRUŠTVA V LETU 1986

Bilo je meseca oktobra 1979, ko smo se primorski geodeti zbrali na ustanovnem občnem zboru v Lipici. Po tem navdušenem zagonu je poteklo nekaj omahljivih let. Kot da smo se ustrašili obveznosti, za katere smo se odločili. Potem smo se ponovno organizirali, uredili vse potrebne formalnosti, registrirali društvo in se v mesecu maju 1984 zbrali na 1. občnem zboru društva, ki je bil v Postojni.

V pravilniku društva so zapisane tudi njegove osnovne naloge, ki so v kratkem:

1. Skrb za pravilno vrednotenje geodetske službe v procesih družbenega razvoja.
2. Pomoč geodetskim strokovnjakom pri delu in stalno dopolnilno strokovno izobraževanje.
3. Seznanjanje članov o novostih in dosežkih v stroki doma in v tujini.
4. Sodelovanje pri sestavi predlogov za predpise s področja geodetskih dejavnosti.
5. Čuvanje in vzgoja moralno-političnega lika geodetskega strokovnjaka itd.

Danes, ko smo se zbrali na 4. rednem občnem zboru društva lahko ugotovimo, da je bilo v preteklih letih marsikaj narejenega, da pa je še veliko nalog, ki se jih bomo morali dotakniti v bodoče, ter da mora biti delo društva redno in ne kampanjsko, če hočemo dosegati rezultate.

V preteklem letu delo društva ni bilo najboljše. Z organizacijo prvega predavanja smo čakali do zime, takrat pa nam je zagodlo slabo vreme, tako da smo morali predavanje odpovedati in ga vključiti na dnevni red današnjega občnega zbora, ko bi moralo biti po programu že drugo predavanje.

Tema predavanja "Računalništvo v geodeziji" sodi v strokovno izpopolnjevanje in IO je bil mnenja, da je prav v sedanjem času zelo aktualna. Za drugo predavanje, ki je odpadlo, je bila predvidena tema iz inženirske geodezije, ki bo izvedena v tem letu.

V preteklem letu se je IO društva sestel dvakrat, obravnaval pa je več tekočih zadev, povezanih z delom društva kot na primer organizacija strokovnih predavanj, plačevanje članarine (ki se še ne izvaja dosledno) in s tem v zvezi finančno problematiko ter razreševanje problema s prošnjo za finančno pomoč pri delovnih organizacijah in IS in uvedlo kotizacije za organizirana predavanja. IO je obravnaval tudi dopisovanje v Geodetski vestnik in udeležbo članov društva na raznih družabnih in športnih srečanjih. Za podporo navedenemu se je IO odločil, da s 15.000.- prispevka podpre letošnje udeležence na geodetskem smučarskem dnevu. Člani našega društva so bili tudi množično udeleženi na zadnjem geodetskem dnevu.

Ob koncu naj povem še to, da ima društvo 135 članov in da je v letu 1986 pridobilo 15 novih članov, za katerih vzgojo je navsezadnje tudi odgovorno.

Predsednik  
Slavko Umek

UDK 912(084.3):528.93(497.12-87)"1938/1945"  
Topografske karte, Slovenija, tujega izvora,  
od leta 1938 do 1945

KOROŠEC, Branko  
61000 Ljubljana, YU, Linhartova 84

SLOVENSKO NARODNOSTNO OZEMLJE NA TUJIH VOJAŠKIH KARTAH  
1983-1945 - 1. del  
Geodetski vestnik, Ljubljana, 31(1987)2, str. 125,  
sl. 11

Arhiviranje ali raba tujih vojaških topografskih kart slovenskega nacionalnega ozemlja, uporabljanih med zadnjo vojno 1938-1945, je zaradi izredne pestrosti kartnih izdaj predvsem nemške vojaške in okupacijske kartografije nemalokrat problematična.

Slovensko ozemlje vključujejo izvirne topografske karte vseh meril - 1:1.000.000, 1:500.000, 1:200.000, 1:100.000, 1:50.000 in 1:25.000 (nekompletna) predvojnega Vojaškogeografskega inštituta v Beogradu ter izve-

dene karte avstrijske, nemške, italijanske in zavezniške vojaške kartografije. Ob napadu na Jugoslavijo 1941 je bila nacistična soldateska odlično oskrbljena z izvedenimi kartami slov.ozemlja v različnih posebnih (Sonderausgabe) priredbah, vključujoč tudi odgovarjajoče karte italijanskega izvora.

Okupacijske oblasti so izdajale variantne izdaje starih avstrijskih specialk, vermaht je po potrebi na bojiščih s silami NOV in POJ Jugoslavije in Slovenije prirejal kartne izdaje standardnih meril potrebam bodisi na balkanskem, bodisi na severnoitalijanskem bojišču. Zavezniki so svoje kartne izdaje podrejali vojnim dogovorom in uspehom JA. Pregled vseh avstrijsko-nemških izdaj izvedenih topografskih kart Slovenije je dopolnjen z navedbami značilnosti posameznih izdaj in ponovitev. Opise dopolnjujejo sheme listov vseh kartnih izdaj v tem obdobju.

GV - 270

Avtorski izvleček

UDK 528.44:65.011.56  
Zemljiški kataster, avtomatizacija

KIFNAR, Janez  
61000 Ljubljana, YU, Republiška geodetska uprava

KONCEPT (USMERITEV) RAZVOJA RAČUNALNIŠKE PODPORE GEODETSKI SLUŽBI  
Geodetski vestnik, Ljubljana, 31(1987)2, str. 142

Podan je opis in ocena razvoja računalniške podpore del, ki jih opravlja geodetska služba. Opisan je koncept razdelitve funkcij med skupnim računskim centrom republiških upravnih organov in delovnimi postajami (aktivnimi terminali) geodetskih uprav. Bistveno vlogo pri razvoju programske opreme za vodenje baz podatkov na skupnem računskem centru kot za programsko opremo delovnih postaj za lokalne obdelave bi morali prevzeti republiški resorni organi.

GV - 271

B. Bregant

UDK 002:659.2:711.68  
Dokumentacijska in informacijska dejavnost,  
komunalne naprave

UMBREHT, Nataša  
68000 Novo mesto, YU, Geodetska uprava

PROBLEMI PRI NASTAVITVI ZBIRNEGA KATASTRA KOMUNALNIH NAPRAV V OBČINI NOVO MESTO  
Geodetski vestnik, Ljubljana, 31(1987)2, str. 146

Komunalne organizacije združenega dela in OZD, ki upravljajo komunalne naprave večinoma ne vodijo svojih katastrov komunalnih naprav v skladu s predpisano vsebino in tehničnimi normativi, tako da bi bilo mogoče podatke brez dopolnilnih del uporabiti za zbirni kataster komunalnih naprav. Kljub številnim predpisom ostajajo nejasnosti glede realizacije ZKKN. Manjkajo še predpisi o znakih za ZKKN.

GV - 272

B. Bregant

UDK 528.44:65.011.56

Cadaster, automation

KIFNAR, Janez

61000 Ljubljana, YU, Republiška geodetska uprava

CONCEPT AND DEVELOPMENTAL ORIENTATION OF COMPUTER BACK  
UP TO THE SURVEYING SERVICES

Geodetski vestnik, Ljubljana, 31(1987)2, p. 142

An overview and evaluation of the development in the computerization of works performed by the surveying services is given and the concept of distribution of functions among the computer center of the administrative bodies of the Republic and the working stations (terminals) of the surveying administrative organs is described. The competent organs at the level of the Republic should play a major role in the development of software for data base processing at the computer center and of software for local processing at the working terminals.

GV - 271

B. Bregant

UDK 002:659.2:711.68

Documentation and information activity  
Communal public works

UMBREHT, Nataša

68000 Novo mesto, YU, Geodetska uprava

PROBLEMS IN THE SETTING UP OF THE COMMUNAL PUBLIC  
WORKS CADASTRE IN THE NOVO MESTO COMMUNE

Geodetski vestnik, Ljubljana, 31(1987)2, p. 146

In most cases public works organizations of associated labor and other organizations responsible for the management of public works do not follow and keep their public works cadastre according to the set regulations and technical normatives which would enable the data to be directly transferred to the central cadastre of public works (under the supervision of the surveying administrative organs of the commune). In spite of the numerous laws and regulations, further clarifications will be necessary in the preparation of the central cadastre of public works. Regulations on the symbols to be used in this public works cadastre are still lacking.

GV - 272

B. Bregant

UDK 912(084.3):528.93(497.12-87)"1938/1945"

Topographic maps, Slovenia, foreign origin  
from 1938 to 1945

KOROŠEC, Branko

61000 Ljubljana, YU, Linhartova 84

THE SLOVENE NATIONAL TERRITORY ON FOREIGN MILITARY  
MAPS 1938-1945 - Part 1

Geodetski vestnik, Ljubljana, 31(1987)2, p.125, fig.11

The archiving or usage of the foreign topographic maps of the Slovene national territory used in the last war of 1938-1945 is more often than not problematic due to the exceptional variety of map editions of the German military and other cartographic activities during the occupation.

The Slovene territory is presented in original maps on the scales of 1:1.000.000, 1:500.000, 1:200.000, 1:100.000, 1:50.000 and 1:25.000; in a (incomplete) pre-war map of the Military Geographic Institute in Belgrade and ordnance survey maps of the Austrian, Ger-

man, Italian and Partizan military cartography. In the 1941 attack on Yugoslavia, the Nazi proved to be extremely well equipped with ordnance maps of the Slovene territory and similar maps of Italian origin.

The authorities during the occupation issued variant editions of the old Austrian ordnance survey maps and Vermaht adapted standard scale map editions to the needs of battle against the National Liberation Army and the Yugoslav Partizan Detachment either in the Balkans or in the area of Northern Italy. The Partizans adopted their maps to war agreements and to the successes of the Yugoslav Army. The overview of all the Austrian/German editions of topographic maps of Slovenia also gives a description of the characteristics of every edition and reprint. A supplement with outlines of all map editions of the period completes the description.

GV - 270

UDK 711.68.002 (094.5) (497.12)  
Komunalne naprave, vidik realizacije,  
zakon, Slovenija

TRBOJEVIĆ, Milan  
68000 Novo mesto, YU, Komunalna

PROBLEMATIKA IZVAJANJA ZAKONODAJE O KATASTRU KOMUNAL-  
NIH NAPRAV V PRAKSI  
Geodetski vestnik, Ljubljana, 31(1987)2, str. 148,1 sl.

Zakon o katastru komunalnih naprav bi moral razen raz-  
merij med geodetsko upravo in delovno organizacijo, ki  
izdeluje in vodi kataster komunalnih naprav vključeva-  
ti še obveznosti investitorjev komunalnih naprav, iz-  
vajalcev del in inšpekcijskih služb. Podan je opis upo-  
rabe KKN v delovni organizaciji in kot vir informacij  
za zunanje uporabnike.

GV - 273

B. Bregant

UDK 711.163(497.12)  
Komasacije, Slovenija

LESAR, Anton  
61000 Ljubljana, YU, Republiška geodetska uprava  
INFORMACIJA O IZVAJANJU KOMASACIJ V SR SLOVENIJI  
Geodetski vestnik, Ljubljana, 31(1987)2, str. 152

Informacija se nanaša na vse po letu 1976 dokončane  
komasacije ali komasacije v izvajanju, t.j. na 132 ko-  
masacij. Od uvedbe postopka do uvedbe v zemljiški ka-  
taster so v povprečju potekla 3 leta, od odločbe o no-  
vi razdelitvi pa eno leto. V skrajnem primeru je čas  
od uvedbe komasacije do izpeljave v zemljiški knjigi  
8 let, do uvedbe v zemljiški kataster pa 10 let. Ob-  
ravnavan je plan komasacij od leta 1986 do leta 2000  
in predlagani so ukrepi za pospešitev komasacij.

GV - 274

B. Bregant

UDK 002:659.2:528.44(492)  
Dokumentacijska in informacijska dejavnost,  
zemljiški kataster, Nizozemska

ŠUMRADA, Radoš  
61000 Ljubljana, YU, FAGG, Geodetski oddelek

KATASTRSKI INFORMACIJSKI SISTEM NA NIZOZEMSKEM  
Geodetski vestnik, Ljubljana, 31(1987)2, str. 156

Zgodovinski razvoj v zadnjih petdesetih letih je po-  
večeval pomen katastra kot vira prostorskih informa-  
cij, njegova davčna vloga je bila medtem opuščena.  
Vsebuje podatke, ki omogočajo vpogled v pravni status  
nepremičnin, ladij in letal. S katastrom so organiza-  
cijsko združeni javni registri nepremičnin, plovil in  
letal, ki služijo za registracijo pravnih podatkov.  
Podrobno je opisan katastrski register, navedeni so  
uporabniki zemljiškega katastra, ki je med drugim po-  
memben kot vir podatkov za komasacije zemljišč.

GV - 275

B. Bregant



UDK 002.659.2:528.44(492)  
Documentation and information activity  
Cadastre, the Netherlands

ŠUMRADA, Radoš  
61000 Ljubljana, YU, FAGG, Geodetski oddelek

THE CADASTRAL INFORMATION SYSTEM IN THE NETHERLANDS  
Geodetski vestnik, Ljubljana, 31(1987)2, p. 156

The historical development of the last fifty years has increased the importance of the cadastre as a source of regional documentation while its importance with respect to taxation has become obsolete. The cadastre contains data which give an insight into the status of real estates, vessels and aeroplanes. In it real estate public registers and registers of vessels and aeroplanes are organizationally united for the registration of legal data. A detailed description is given of the land-register and the users of the cadastre, which among other is important as a source of data for land consolidation, are listed.

GV - 275

B. Bregant

UDK 711.68.002(094.5) (497.12)  
Communal public works, implementation aspect  
Law, Slovenia

TRBOJEVIĆ, Milan  
68000 Novo mesto, YU, Komunalna

PROBLEMS IN THE IMPLEMENTATION OF THE COMMUNAL PUBLIC WORKS LAW IN PRAXIS  
Geodetski vestnik, Ljubljana, 31(1987)2, p.148, fig.1

Along with the relations between the surveying administrative organs and the work organizations keeping the public works cadastre, the communal public works law should also take into account the commitments of public works investors, executors and of the inspectional services. A description of the applications of the public works cadastre in the work organization is given also as a source of information for external beneficiaries.

GV - 273

B. Bregant

UDK 711.163(497.12)  
Land consolidation, Slovenia

LESAR, Anton  
61000 Ljubljana, YU, Republiška geodetska uprava

INFORMATION ON THE LAND CONSOLIDATION PROCEDURE IN THE SOCIALIST REPUBLIC OF SLOVENIA  
Geodetski vestnik, Ljubljana, 31(1987)2, p.152

The information applies to all land consolidations completed since 1976 and all land consolidations which are currently in process - 132 in total. In average, it took 3 years from the initial registration of the procedure to its entering into the cadastre and one year since the decree on the new parcellation. At the very worst, the period from the initial registration of the land consolidation to its entering into the register of land ownership may cover 8 years and 10 years for it to be registered in the cadastre. The plan of land consolidation for the period 1986-2000 is analyzed and measures for the speeding up of the procedure are suggested.

GV - 274

B. Bregant

UDK 002:659.2:528.44(492)

Dokumentacijska in informacijska dejavnost,  
zemljiški kataster, Nizozemska

ŠUMRADA, Radoš

61000 Ljubljana, YU, FAGG, Geodetski oddelek

DIGITALIZACIJA GEODETSKEGA INFORMACIJSKEGA SISTEMA NA  
NIZOZEMSKEM

Geodetski vestnik, Ljubljana, 31(1987)2, str. 160

Geodetsko-kartografski informacijski sistem (GKI) povezuje podatke vseh treh vej geodetske službe (registri, izmera, kartografska reprodukcija). GKI je tradicionalen, analogen geodetski informacijski sistem, ki ga želijo Nizozemci postopoma digitalizirati in avtomatizirati z vključevanjem novih avtomatskih komponent v običajni delovni proces ob vsakem novem ažuriranju podatkov in novih izmerah. Celoten proces avtomatizacije GKI delijo na pet komponent: cilje, omejitve, sistemske komponente (hardver in softver), specifikacijo podatkov (klasifikacija, struktura) in organiza-

cijo (osebje, izobraževanje, finance). Opisane so najvažnejše značilnosti nekaterih komponent procesa, zlasti ciljev in omejitev.

UDK 002:659.2:528.44(492)  
Documentation and information activity  
Land cadastre, the Netherlands

ŠUMRADA, Radoš  
61000 Ljubljana, YU, FAGG, Geodetski oddelek

DIGITALIZATION OF THE SURVEYING INFORMATION SYSTEM IN  
THE NETHERLANDS

Geodetski vestnik, Ljubljana, 31(1987)2, p. 160

The surveying and cartographic information system (SCIS) assembles data from the three branches of surveying services (registration, measurements, cartographic reproduction). SCIS is a traditional analogues surveying information system which the Dutch wish to digitalize and automatize step by step by introducing into the regular working process new automated components at each new updating of data and measurements. The entire process of SCIS automation is divided into five components: targets, limitations, system compo-

nents (hardware and software), data specification (classification, structure) and organization (personnel, education, finance). The most important characteristics of some components of the process are described with special emphasis of targets and limitations.