

# **geodetski vestnik**

Izdaja zveza geodetskih inženirjev in geometrov Slovenije

Published by the Union of SR Slovenija Surveyors

Glavni urednik — Editor: Zlatko Lavrenčič

## **GEODETSKI DAN**

### **Zveze GIG Slovenije**

Kranj 5. in 6. decembra 1975

**GRADIVO za posvetovanje**

**Kartografska dejavnost**

**za potrebe občine**



ZVEZA GEODETSKIH INŽENIRJEV IN GEOMETROV SR SLOVENIJE  
UNION OF SR SLOVENIJE SURVEYORS - YUGOSLAVIA

61 000 Ljubljana Šaranovičeva 12

KARTOGRAFSKA DEJAVNOST ZA POTREBE OBČINE

Posvetovanje na GEODETSKEM DNEVU

KRANJ, 5. in 6. decembra 1975.

Izdajatelj: Zveza geodetskih inženirjev in geometrov Slovenije

Založila (to številko): Geodetska uprava SRS

Razmnoževanje: Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo, Ljubljana 1975

Razmnoženo: 700 izvodov

Redakcijski odbor: Ivan Golorej

Peter Šivic

Stanko Majcen

Odbor za pripravo razstave: Zmago Čermelj,

Vili Kos

Marjan Smrekar

Božidar Demšar

Komisija za izdelavo zaključkov: Miro Črnivec

Gojmir Mlakar

Branko Rojc

Primeri posameznih kart (v skupnem ovitku) so bili poslani vsem občinskim geodetskim upravam.

## Pregled referatov-koreferatov

|                                                                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Uvodna beseda predsednika Zveze GJG Slovenije                                                                         |    |
| Uvodna beseda direktorja Geodetske uprave SRS                                                                         |    |
| Jože Rotar: Temeljne karte občin .....                                                                                | R1 |
| Peter Svetik: Tematske obdelave na ravni občine .....                                                                 | R2 |
| Vili Kos: Kako priti do nove temeljne topografske<br>karte v merilu 1 : 50 000 za potrebe<br>republike in občin ..... | R3 |
| Stanko Majcen: Kartografska dejavnost in<br>predpisi .....                                                            | R4 |
| Zmago Čermelj: Praktičen primer izdelave in<br>uporabe občinskih tematskih kart<br>občine Domžale .....               | R5 |
| Gojmir Mlakar: Geodetska prostorska dokumentacija<br>osnovni vir podatkov tematske karto-<br>grafije .....            | R6 |
| Marjan Smrekar: Pregled kartografskega gradiva .....                                                                  | R7 |

## Uvodna beseda predsednika Zveze GIG Slovenije

Predavanja, seminarji, razprave; enolično, skoraj odbijajoče zveni, ko načrtujemo in razmišljamo povsod enako o oblikah društvene dejavnosti. Težko je najti nove oblike. Našli pa smo, kar je veliko več vredno, novo vsebino in vrednost, privlačen, zanimiv in vsem dostopen način obravnavanja naših problemov in izmenjave izkušenj in mnenj.

Pri pisanju referata za V. kongres ZGIG Jugoslavije o avtomatizaciji in avtomatski obdelavi podatkov, posebno v Sloveniji, sem lahko spoznal, kako veliko vlogo so odigrali naši geodetski dnevi.

Ozko, pa vendar že zelo na široko razraščeno področje AOP je zavzemalo le del – ki pa ni najmanjši – naše dejavnosti pri pripravi, organizaciji in strokovni tematiki tradicionalnih srečanj ob geodetskih dnevih.

Nenehen razvoj metodologije in pripomočkov v geodeziji nam je uspelo vsaj v najnujnejšem obsegu spremljati s strokovnimi prireditvami naših društev, sekcij in zveze. Prepričan sem, in upam, da se bomo s tem strinjali tudi mi vsi, da so prav posrečeno izbrane najbolj aktualne teme pritegnile tako širok krog zavzetih poslušalcev in tako omogočile enemu bolj, drugemu manj spremljanje uvažanja uporabnih novosti.

Doslej nam je vedno uspelo ob geodetskem dnevu združiti in društveno prijetno s koristnim. Obravnavanje strokovnih informacij in napotil smo povezali z družbeno problematiko in njenim reševanjem. Vse to je lahko uspešno in prijetno v krogu kolegov, prijateljev in ljudi, ki so si nekaj več kot le poslovni partnerji. Naša srečanja mnogo prispevajo k zbliževanju. Pogovoru, ki nas geodete vedno pripelje na strokovno področje, se izmenjavo mnenj med seboj spoznavamo, zbližujemo in povezujemo.

Na letošnjem, že 8. geodetskem dnevu, nam mora na podlagi dobro izbrani

in pripravljeni strokovni tematiki, za katero prvič dostavljamo tiskano gradivo vnaprej, uspeti, da bomo vsestransko izpolnili pričakovanja. Nova stroka se vedno bolj uveljavlja. Prav grafični izdelki, od načrtov do tematskih kart, so naša najbolj očitna izkaznica, torej morajo pokazati, za kar smo sposobni, kar znamo in dajemo. Obravnavanje te problematike pomeni danes gotovo reševanje enega najbolj perčnih problemov.

Rad bi se še zahvalil v imenu vseh članov ZGIG Slovenije Geodetski upravi SRS za njeno izredno in vsestransko pomoč tako pri snovanju kot pri obdelavi strokovne in organizacijske problematike in pri sami izvedbi Geodetskega dne.

Peter Šivic dipl. inž. geod.

## Uvodna beseda direktorja Geodetske uprave SRS

Ko se je Zveza GIG Slovenije odločila, da bo vključila v letošnji geodetski dan obravnavanje kartografske dejavnosti za potrebe občine, se je Geodetska uprava SRS vključila kot sodelavec pri organizaciji in izvedbi te pobude. Čeprav so bili v preteklosti izraženi tudi dvomi in pomisleki glede te vrste dejavnosti, predvsem zaradi nujnosti reševanja drugih nalog in bojazni za možnost doseganja primerne kvalitete, lahko danes ugotovimo zlasti naslednje:

- karte, ki so jih organizirale in izdale občinske geodetske uprave, so veliko prispevale k reševanju najširših družbenih nalog in s tem tudi k upoštevanju in ugledu geodetske službe;
- pri nekaterih občinah je bil storjen nadaljnji korak pri inventarizaciji pristora z izdajo vrste tematskih kart, pri katerih je pri pripravi in obdelavi tematik sodelovala tudi geodetska služba.
- za veliko večino primerov velja, da so bili dosežki v kartografskem pogledu visoko kvalitetni in pomenijo pomemben prispevek k razvoju kartografije pri nas;

Že bežen pregled nam pokaže, da je šlo pri tem za širok spekter kart kar zadeva vsebino, detajlnost, merila, namene itd. Zato je nujno, da začnemo razmišljati o okvirih sistema delovnih in publikacijskih kart za potrebe krajevnih skupnosti, občin in regij ter v njihovem okviru organiziranih dejavnosti, kot so družbeno planiranje, urbanistično planiranje, razvoj delegatskega sistema, delovanje samoupravnih interesnih skupnosti, organiziranje gospodarskih dejavnosti, različnih služb itd. O teh vprašanjih naj bi predvsem tekla beseda na geodetskem dnevu, pri tem pa naj bi bil rezultat tudi praktičen, da bi tis-

te občine, ki se še niso lotile kartografske dejavnosti, dobile osnovne smernice in da bi se lahko okoristile z drugje pridobljenimi izkušnjami.

Obstaja tudi vrsta problemov, ki zavirajo razvoj kartografije v občinah. Med njimi so vprašanje režima in dostopnosti, vprašanje avtorstva in s tem povezanih obveznosti, vprašanje vzdrževanja in gotovo še katero. Vse to velja tako za nove kot za obstoječe karte, tudi za tiste, ki jih zagotavlja republika. Gotovo bo možno nekaj tega razčistiti na obravnavi, o ostalem pa bo izmenjava mnenj in sugestij nadvse koristna.

Miroslav Črnivec  
dipl. inž. geod.

Jože Rotar, dipl. inž. geod.,  
Inštitut za geodezijo  
in fotogrametrijo, Ljubljana

## TEMELJNE KARTE OBČIN

Posvetovanje na "Geodetskem dnevu" o kartografski dejavnosti za potrebe  
občine

Kranj, 5. in 6. decembra 1975

## KARTOGRAFIJA IN INFORMACIJA, UPORABA KART

V strokovni literaturi lahko beremo, da je odkritje informacije verjetno najpomembnejše odkritje našega časa. Pomembnost informacij v sedanjem času lahko primerjamo s pomembnostjo energije.

Potreba po informacijah narašča v civilizirani družbi hkrati z razvojem družbe. Različne oblike, stopnje kroženja in stopnje objektivacije informacij so prvi pogoj za obvladanje problemov, ki se nam sproti pojavljajo. Izkušnje, ki smo jih pridobili in jih pravilno analizirali, nam pomagajo pri odločanju za prihodnost. Informacija je zanimiva, če je med drugim tudi PROSTORSKO DOLOČENA. Človeštvo se je do danes informiralo o dogajanjih v prostoru predvsem s klasičnimi metodami, ki so dale času primerne dobre rezultate. Tako poznamo vrsto prostorskih evidenc in drugih dokumentov o prostoru - od katastrov prek registrov do tematskih kart. V zadnjih desetletjih se je posebno naglo razvijala tematska kartografija - s klasičnim načinom prikazovanja ali v različnih računalniških izvedbah (Symap itd.)

Ko govorimo o karti kot informativnem sredstvu, se zavedamo, da karto lahko prištevamo k ostalim informativnim sredstvom, kot so časopisi, radio in televizija - še več, karta je tem informativnim sredstvom vedno dopolnilo pri prostorskih informacijah.

Ne samo geodeti, kartografi in strokovnjaki drugih geoznanosti, tudi ostali strokovnjaki in nestrokovnjaki imajo vsak dan opraviti s karto, bodisi na delovnem mestu - piloti, vojaki, šoferji, mornarji itd., ali v privatnem življenju kot turisti, reševalci križank itd.

Karte, tako temeljne kot tematske, pomenijo v vseh državah osnovo sistematičnega napredka. Start razvojnih programov ni mogoč brez njih.

Vendar moramo pripomniti, da je za razvoj kartografije in za izdelavo kart

potrebno veliko finančnih sredstev. Zgrešeno je mišljenje, da se razvoj kartografije in izdelava temeljnih in tematskih kart lahko financira z njihovo prodajo. Potrebna so dodatna sredstva iz drugih virov.

Stroški izdelave kart v razvitih državah so glede na nacionalni dohodek veliko manjši kot pri nas ali v državah v razvoju. Razlika pa je tudi v potrebi po kartah – v manj razvitih državah so karte nujno potrebne za splošni razvoj.

Ne glede na to, v kateri državi izdelujejo karte, je vedno treba misliti na gospodarnost pri njihovi izdelavi. Brez potrebe izdelovati zelo natančne karte za sistemsko pokrivanje določenega območja gotovo ni gospodarno. Karta naj ne bo sama sebi namen, temveč jo je treba uporabljati na čimveč področjih.

## IDEALNE VELIKOSTI KART

Karte lahko uporabljamo kot zidne in priročne karte ter v knjigah. Pri določitvi velikosti oziroma formatov teh kart moramo upoštevati več faktorjev, in sicer – primerno oddaljenost očesa od karte,

- fiziološke pogoje,
- psihološke okoliščine in
- tehnične pogoje, t.j. standardne velikosti papirja in tiskarskih strojev.

V nadaljevanju bi se izognil razpravljanju o zidnih kartah, saj take karte ponavadi izdelujemo v manjših nakladah in predvsem za šole.

Problemi pri izdelavi kart občin so pri določitvi formatov za priročne karte in karte v knjigah – atlasih ali publikacijske karte.

Priročno karto uporabljamo tako, da jo držimo v iztegnjenih rokah. Če upoštevamo dolžino rok pri povprečnem Evropejcu, ugotovimo, da je največja primerna oddaljenost oči od karte  $d = 0,6$  m. Pri publikacijskih kartah pa vzamemo najprimernejšo oddaljenost za branje knjige  $d = 0,3$  m.

Upoštevajoč fiziološke pogoje, izhajamo iz, da vsebino karte najboljše zaznamo, če premikamo samo oči, ne pa tudi glave. Seveda pa je gibanje oči omejeno in doseže največji kot  $18^{\circ}$  do  $20^{\circ}$ . Velikost vidnega polja je torej odvisna od kota gibanja oči in oddaljenosti d.

Karte so ponavadi pravokotne. Pri psiholoških testih, ki so jih izvedli nekateri strokovnjaki, so ugotovili, da se je največ testirancev odločilo za pravokotnik z razmerjem  $a : b = 21 : 34$ , t.j. za pravokotnik, ki je narejen po pravih zlatih reza.

Če upoštevamo vse navedene faktorje, pridemo do sklepov, da bi bile idealne velikosti:

- priročnih kart v formatih : B3 -  $353 \times 500$  m/m in A2 -  $420 \times 594$  m/m in
- publikacijskih kart v formatih : B5 -  $176 \times 250$  m/m in A4 -  $210 \times 297$  m/m.

Seveda so vse te "idealne velikosti" določene brez upoštevanja merila kart in velikosti prikazanih ozemelj.

Če upoštevamo, da bi prikazali občino na enem listu v primernem formatu in dovolj velikem merilu, lahko pridemo do naslednjih sklepov:

Format priročne karte lahko povečamo, če upoštevamo, da imamo boljši izkoristek papirja in tiskarskih strojev in da povečamo razdaljo očesa od karte na mizi, opazovalec pa stoji ob njej. Maksimalni format bi torej bil za priročno ali bolje rečeno "namizno" karto B1 -  $1000 \times 707$  m/m ali A1 -  $840 \times 594$  m/m. Če upoštevamo, da je maksimalni format papirja B1 in merilo 1 : 50000, bi lahko v SR Sloveniji prikazali na tem formatu vse občine razen občin: Kočevje, Novo mesto, Sežana in Tolmin.

Povečan format B1 je upravičen tudi na podlagi zahtev urbanistov, planerjev idr., naj bo v obravnavi prostor - v našem primeru občina prikazan na enem listu primerne formata. Format publikacijskih kart prav tako lahko povečamo na format A3- $420 \times 297$  m/m, saj se je ta format izkazal kot dovolj priročen

v praktični uporabi (Atlas RPP, Domžale v prostoru, Naših 30 let - Maribor itd.).

## TEMELJNE KARTE

### SPLOŠNE ZAHTEVE PRI TEMELJNIH KARTAH ZA TEMATSKE PRIKAZE

Ko govorimo o temeljnih kartah, ponavadi mislimo na že izdelane karte - ODK ali TK v različnih merilih. Vendar moramo upoštevati, da temeljne karte ali "osnove" za tematske prikaze ponavadi niso topografske karte, ampak so temeljne karte za tematske prikaze izdelane posebej ali pa izkoristimo samo nekaj elementov splošne topografske karte.

Bistveni namen topografske karte je ORIENTACIJA, tematske karte pa INFORMACIJA o določeni temi. Tematska vsebina na karti ni nikdar prikazana sama, vedno je na neki podlagi, osnovi - temeljni karti. Temeljna (marsikdaj imenovana tudi bazična) karta nam služi za identifikacijo tematske vsebine - kartografske informacije. Francoski kartograf BERTIN pravi, da je tematska karta uporabna v tistem trenutku, ko lahko uporabnik karte lokalizira predstavljen prostor v svojem kartografsko-geografskem znanju. Temeljna karta mora vsebovati elemente, ki so nujno potrebni za identifikacijo doslej nepoznatih razmerij (tem.)

Karte, tako temeljne kot tematske, morajo biti izdelane tako, da bodo uporabniku dajale potrebne informacije o prostoru. Prof. IMHOF pravi, da je nesmiselno, neumno in celo brezobzirno ponujati uporabniku nečitljivo in komplicirano karto, ki je ne razume.

Na kartah ne morejo biti različne tematike predstavljene enako učinkovito in razumljivo. Univerzalnih kart, ki bi zadovoljevale vse uporabnike, ni. Vemo, da se uporabniki razlikujejo po spolu, starosti, stopnji in stroki izobrazbe ter s tem tudi po znanju čitanje kart. Kart seveda ne moremo izdelovati za vsako skupino uporabnikov posebej, vedno pa skušamo zadovoljiti čim širši krog uporabnikov.

Temeljne karte, ki bi jih izdelovali in uporabljali za tematske pretise, naj bi bile sestavljene tako, da bi lahko:

- 1) kartirali tematsko vsebino,
- 2) prenesli tematsko vsebino s karte na zemljišče,
- 3) primerjali različne tematike istega področja,
- 4) locirali (identificirali) tematsko vsebino v prostoru,
- 5) primerjali tematsko vsebino s komponentami temeljne karte.

Ad 1) Če hočemo kartografsko predstaviti določeno tematiko, moramo imeti temeljno karto, ki nam predstavlja in opisuje prostor, v katerem hočemo to tematiko predstaviti. Vsebina delovne - temeljne - karte je odvisna od postopkov kartiranja, ti pa so spet odvisni od vrste tematike in zahtevane natančnosti upodobitve. Točnost oziroma natančnost predstavitve tematike je v tesni povezavi s točnostjo temeljne karte. Kartiranje tematike je tem natančnejši, čim gostejša je mreža identifikacijskih točk. Temeljne karte naj bi imele naslednjo vsebino:

- primarno: merske točke, naselja in prometna mreža, hidrografska mreža, relief;
- sekundarno: vsebina, ki se bolj ali manj hitro s časom spreminja: administrativne meje - meje KS, meje KO, občinske meje, meje naselij itd.

Seveda pa je dopustna in marsikdaj celo priporočljiva razlika med vsebino DELOVNE TEMELJNE KARTE in PUBLICIRANE TEMELJNE KARTE.

Ad 2) Pomemben je obraten proces od kartiranja, torej prenos kartirane teme na zemljišče. Karta je nosilec informacij v grafični obliki, ki jo je marsikdaj treba s karte prestaviti na teren (zazidalni načrt). Temeljna karta naj ima v takem primeru enako ali podobno vsebino kot temeljna karta, ki je bila uporabljena pri kartiranju tematske vsebine.

Ad 3) Marsikdaj moramo primerjati in analizirati različne tematike istega področja. Taka primerjava je otežena ali celo nemogoča, če temeljne karte za tematske prikaze niso izdelane v enakem merilu, enaki pro-

jekciji, z enako vsebino, orientacijo itd.

Ad 4) Za tematsko karto moramo vedeti, kateri prostor na zemeljski površini prikazuje. Lokacija tematske vsebine je mogoča na temeljni karti z imeni (naselij, vrhov, rek).

- s hidrografsko mrežo,
- z administrativnimi mejami,
- s prometno mrežo,
- z areali značilnih strnjenih kultur (gozdovi).

Ad 5) Za različne tematske prikaze naj bi pripravili in izdelali temeljne karte z različno vsebino. Temeljna karta naj bi tematsko vsebino dopolnjevala, ne pa obremenjevala.

#### VSEBINA TEMELJNIH KART

Ko govori prof. IMHOF o geografski vsebini temeljnih kart in načinu njene grafične upodobitve oziroma oblikovanja, ugotavlja, da je vsebina temeljnih kart odvisna od:

- 1) merila karte,
- 2) vsebine in vrste tematskih kart,
- 3) od razpoložljivih sredstev.

Z razpoložljivimi sredstvi je treba razumeti obstoječe kartografsko gradivo, kadre, opremo, finančna sredstva in rok izdelave karte.

Eno od bistvenih vprašanj je, kdaj je sploh upravičena izdelava temeljne karte za tematske pretise. Odgovor je preprost: takrat, ko nam bo ta karta služila kot osnova pri izdelavi in tisku niza tematskih kart. Nekateri avtorji navajajo, da je upravičena izdelava temeljne karte takrat, ko stroški za njeno izdelavo ne presežejo 5 % skupnih stroškov izdelave serije tematskih kart.

Pri temeljnih kartah razlikujemo dve vrsti detajlne in posplošene temeljne karte.

Detajlne temeljne karte naj bi imele naslednjo vsebino:

- koordinatno mrežo,
- izbrane merske točke,
- prometno omrežje,
- predstava reliefa - plastnice, senčenje,
- imena naselij, rek itd.,
- administrativne meje,
- meje kultur.

Posplošene temeljne karte pa naj bi vsebovale:

- koordinatno mrežo,
- reducirano hidrografske mrežo,
- administrativne meje,
- reducirana imena, ki so prilagojena tematiki.

Našteta vsebina velja za dve skrajni vrsti temeljnih kart; mogoče je vsaka vmesna kombinacija.

## TOPOGRAFSKE KARTE KOT TEMELJNE KARTE ZA TEMATSKE PRETISE

Topografska karta s svojo vsebino ustreza vsebini detajlne temeljne karte. Težava je v tem da večbarvni elementi topografske karte ponavadi niso pripravljeni in prilagojeni za enobarvno ali manjbarvno reprodukcijo. Topografska karta nam kljub moderni tehniki izdelave - da je za vsak element karte izdelan poseben original - brez predelave težko rabi kot temeljna karta za tematske pretise. V topografski karti so marsikdaj poudarjeni elementi, ki niso prilagojeni tematikam - prevelika gostota plastnic, veliko število kot in imen, manjkajo pa elementi, ki so nujni za kartiranje tematske vsebine - meje naselij, meje KO, meje KS itd.

Topografska karta s popolno vsebino ponavadi ne ustreza kot temeljna karta za tematske pretise ne samo zaradi vsebinskih pomanjklivosti, temveč predvsem zaradi grafičnih vidikov.

Pomembno grafično sredstvo je kontrast. Temeljna karta mora biti sestavljena tako, da ne obremenjuje tematike, da je tematika vedno v "prvem planu", da tematsko vsebino dopolnjuje.

Topografska karta nam zato ponavadi rabi kot delovna karta za zbiranje informacije in kot osnova za izdelavo temeljnih kart.

## POTREBE IN MOŽNOSTI IZDELAVE TEMELJNIH KART

Zbiranje in evidentiranje različnih podatkov in informacij ter prostorsko planiranje za področje cele republike, občine ali krajevne skupnosti se razlikuje po podrobnosti obdelave in po obsegu obravnavanega prostora.

Prostor, ki ga obravnavamo in obdelujemo, moramo imeti zato predstavljen na različnih karta, ki se razlikujejo tako po merilu kot tudi po velikosti in obsegu. Format karte, merilo in podrobnost prikazane vsebine pa so medsebojno povezani.

Za različne prikaze prostorskega informacijskega sistema in prostorskega planiranja moramo zagotoviti temeljne karte na relaciji: krajevna skupnost - občina - regija - republika.

Izdelati predpise oziroma navodila, kakšne naj bodo karte tako po formatu kot po merilu in vsebini za celotno povezavo, ni lahka naloga. Zato bi navedel samo nekaj predlogov oziroma sugestij za izdelavo temeljnih kart krajevne skupnosti, občine in regije. Za območje republike menim, da imamo zaenkrat zadovoljivo rešitev s kartami SR Slovenije v merilih 1 : 400 000 in 1 : 750 000 oziroma s povečavami in pomanjšavami teh kart: 1 : 200 000,

1 : 300 000 in 1 : 1000 000.

## TEMELJNE KARTE KRAJEVNIH SKUPNOSTI

Krajevne skupnosti se po velikosti zelo razlikujejo, saj je razmerje med najmanjšo in največjo KS 1 : 427: najmanjša KS meri 39 ha, največja pa 16.638 ha. Pri takem razmerju ne moremo določiti niti formata niti merila, ki bi bilo sprejemljivo za vse KS.

Menim tudi, da so potrebe KS glede različnih evidenc in prikazov različne v stopnji podrobnosti obdelave - KS v mestih in KS na podeželju imajo različne probleme.

Za karte krajevnih skupnosti bi uporabljali že obstoječe materiale, t.j. predvsem karte ODK v merilih 1 : 5 000 in 1 : 10 000. Boljšo uporabnost teh kart bi dosegli z delno predelavo ter njihovo povečavo in pomanjšavo. Pri površinsko večjih KS pa bi kot temeljno karto uporabljali bodisi TK-25/g ali karte v merilih 1 : 20 000, ki jih je izdelal GZ, kjer jih je izdelava posebnih kart KS ne bi bila niti gospodarna, niti smiselna, pa tudi kadrovske nemogoča.

## TEMELJNE KARTE OBČIN

Razlika v velikosti površin med najmanjšo in največjo občino znaša več kot 90 000 ha, saj je površina najmanjše občine 50 ha, največje pa 93 900 ha, razmerje je torej 1 : 188.

Vendar bi, kot sem že omenil, v merilu 1 : 50 000 lahko prikazovali na formatu B1 1 000 x 707 mm vse občine razen štirih. Za površinsko manjše občine bi bili formati ustrezno manjši oziroma bi se mogoče dogovorili za medobčinske karte.

Menim, da je merilo 1 : 50 000 še primerno za razmeroma podrobno obdelavo,

največji format B1 pa še sorazmerno priročen. Pri omenjenem merilu in formatu karte zadostimo zahtevi, da imamo prostor, ki ga obravnavamo - občino - prikazan na enem listu.

Kot osnova za izdelavo temeljnih kart občine bi rabila TK-25-G - saj bodo te karte na voljo za vse Slovensko ozemlje.

Upoštevajoč sugestije, ki jih navaja prof. IMHOF, predlagam naslednjo vsebino temeljnih kart občin:

- Karte občin bi izdelali v Gauss-Krügerjevi projekciji in merilu 1 : 50 000. Znaki in napisi naj bi bili standardni in prilagojeni kasnejši pomanjšavi karte v publikacijska merila na maksimalni format A3.
- Izbrane merske točke bi prilagodili in izbrali tako, da bi bila morebiti mogoča višinska predstava s plastnicami - izdelamo jo po potrebi.
- Prometno mrežo - cestno omrežje - kategorizirano po obstoječih zakonih in odlokih. Prikazane naj bi bile vse z avtom prevozne ceste z dvojnimi linijami. Železniško omrežje.
- Hidrografsko mrežo z imeni.
- Naselja z imeni - lokacijo naselij bi prikazali s pogojnimi znaki.
- Administrativne meje - z različnimi znaki naj bi prikazali vse meje, ki so uporabne za različne evidence in preglede - državne, republiške, občinske meje, meje krajevnih skupnosti, meje katastrskih občin, meje naselij itd.

Karta naj bi bila izdelana v taki tehniki in s takimi sredstvi (tehničnimi), da bi bila prilagojena tehnični in kadrovski opremljenosti in zasedbi občinskih geodetskih uprav. S tem bi bilo zagotovljeno tudi sprotno vzdrževanje karte. Taka karta bi ustrezala naslednjim splošnim kriterijem, ki so potrebni pri sestavi temeljne karte:

- kartiranje tematske vsebine,
- omogočati mora primerjavo različnih tematik s sosednjimi področji (medobčinsko planiranje ipd.),
- omogočati mora identificiranje tematske vsebine v prostoru,

- prilagojena mora biti kadrovski in tehnični opremljenosti občinskih geodetskih uprav,
- omogočati mora hitro in jasno predstavo tematske vsebine tudi nestrokovnjakov,
- izdelava karte mora biti ekonomsko upravičena.

## TEMELJNE KARTE REGIJ

Tudi površine regij v SR Sloveniji se med seboj precej razlikujejo, saj je razmerje med najmanjšo, zasavsko, in največjo, širšo Ljubljansko regijo ca. 1 : 15.

Izdelovanje posebnih kart regij mislim, da ne bi bilo smiselno, ne ekonomsko upravičeno. Dokler ne bo izdelana pregledna karta SR Slovenije v merilu 1 : 200 000, mislim, da bi dosegli zadovoljive rezultate z izseki iz karte SR Slovenije v merilu 1 : 400 000 oziroma njihovo povečavo v merilih 1 : 300 000 in 1 : 200 000. Za uporabo imamo že nekaj konkretnih primerov kart regij - t.j. karto severovzhodne Slovenije, izsek iz karte Slovenije v merilu 1 : 400 000, in karti celjske in goriške regije v merilu 1 : 300 000 (povečava).

Ko bo izdelana karta Slovenije v merilu 1 : 200 000, pa bi karte regij izdelovali s preprosto fotografsko povečavo oziroma pomanjšavo te karte.

## SKLEP

Publikacijske karte občin Domžale, Maribor, Ptuj, Celje, Nova Gorica in Škofja Loka so vzorec, na osnovi katerega bi lahko izdelali pravila in navodila za izdelavo temeljnih kart občin. Občinski karti Maribora in Celja sta bili izdelani v merilu 1 : 50 000 in nato fotografsko pomanjšani v publikacijsko merilo 1 : 120 000 oziroma 1 : 75 000.

Menim, da je na mestu mnenje prof. IMHOFA, da je pri izdelavi temeljnih kart treba paziti na razpoložljiva sredstva - kadre, opremo, finančna sredstva

in na zapletenost vsebine temeljnih kart - karte so namenjene predvsem nestrokovnjakom, vsaj v publikacijskih merilih.

Predlagana vsebina temeljnih kart občin se približuje mnenju prof. Imhofa, saj so tudi stroški za izdelavo take karte pri zadostnem nizu tematik ekonomsko upravičeni.

Umestno bi bilo, da bi se zgledovali tudi po drugih državah, Avstriji, Nemčiji, Švici, ki so tako po nacionalnem dohodku kot po kartografski tradiciji bogatejše kot mi, a vendar v teh državah ne izdelujejo toliko kart kot pri nas in v tako različnih merilih. Marsikdaj se zatekajo k povečavam in pomanjšavam že obstoječih kart. Samo za primer naj povem, da v sosednji Avstriji izdelujejo iz TK-50 povečavo za enobarvni in štiribarvni tisk karte TK-25 in iz PK-200 povečavo v merilu 1 : 100 000 - tisk v eni ali štirih barvah.

Zato predlagam:

- 1) Izdelavo ODK bi nekoliko posodobili in spremenili njeno vsebino po že izdanih predlogih in po že izdelanih spremenjenih ODK - primer Maribor, Celje, Slovenj Gradec. Iz tako predelane karte bi lahko s povečavo in pomanjšavo ter montažo listov dobili zadovoljive karte krajevnih skupnosti.
- 2) Geodetska uprava SRS naj skuša od VGI čim prej dobiti vsaj originale nove samega ziroma - če to ni mogoče - naj skuša sam poiskati sistemsko rešitev za izdelavo take karte.
- 3) Za prehodno obdobje, ko še nimamo detajlnih temeljnih kart, naj bi izdelali temeljne karte občin s predlagano vsebino in v predlaganem merilu. Te karte bi v pomanjšavi rabile tudi kot publikacijske karte.
- 4) Čimprej začnimo izdelovati PK-200 za SRS. Karta naj ima tako vsebino, da bo zadostila tudi zahtevam in potrebam pri izdelavi temeljnih kart regij.

Literatura:

E.IMHOF: THEMATISCHE KARTOGRAPHIE, 1972

E.SPIESS: WIRKSAME BASISKARTEN FÜR THEMATISCHE KARTEN, Internatio-

nales Jahrbuch für Kartographie, 1971

P.LOVRIČ: TEMELJNE KARTE ZA IZRADU PROSTORNIH I URBANISTIČKIH  
PLANOVA, 1973

J.ROTAR: BAZIČNE KARTE OBČIN, 1973

SMREKAR, KOS: DOPUNJENA ODK 1 : 5 000 KAO PODLOGA ZA PROSTOR-  
SKO PLANIRANJE, 1973.

Peter Svetik, inž. geod.,

Zavod SRS za družbeno planiranje, Ljubljana

TEMATSKE OBDELAVE na ravni občine

Posvetovanje na geodetskem dnevu I kartografski dejavnosti za potrebe občine

Kranj, 5. in 6. decembra 1975

## Uvod

Ažurna karta, tako splošna kot tematska, je pomembno informacijsko in komunikacijsko sredstvo. V vsakem informacijskem sistemu ali njegovem podsistemu, pa naj gre za prostorski ali širši, družbeni informacijski sistem, je karta tisti medij, ki informacije posreduje vizualno najbolj učinkovito, locirane v prostoru in vsakomur razumljive. Za to trditev ni pomembna tehnika (način) izdelave, ki je lahko:

- Klasična z različnimi tehnologijami ali
- Avtomatizirana (deloma ali popolnoma) z različnimi pripomočki in metodologijami.

Vsaka karta, tudi tematska, vsebuje veliko informacij. Osnovna namena tematske karte sta predvsem dva:

- Informacijski, ki omogoča spoznavanje stanja, upravljanje, planiranje, kontrolo, analizo itd.;
- Vzgojno-znanstveni, ki omogoča širjenja znanja, raziskovalno delo, učenje v šolah, proučevanje medsebojnih odnosov itd.

Osnovne značilnosti razvoja civilizacije so predvsem hitro spreminjanje stanja v prostoru (razvoj urbanizacije, ekspanzija industrije, gradnja infrastrukturnih objektov, razvoj turizma itd.), rušenje naravnega ravnovesja in vse večje onesnaženje okolja. Zaradi vseh teh pojavov moramo v prostor posegati vse bolj preudarno, moramo planirati, in sicer vedno bolj hitro in natančno, vedno bolj premišljeno. To pa terja vse bolj natančno poznavanje stanja v prostoru in času, in sicer tako kvalitativno kot kvantitativno.

Prostor čedalje ostreje diktira pogoje družbenoekonomskega razvoja. Mnogi avtorji, priznani ekonomisti, definirajo prostor kot temeljno prvino in dejavnik družbenoekonomskega razvoja. Že Marx je v svojem Kapitalu zapisal, da vsi procesi človekovega dela potekajo na zemljišču, torej v prostoru.

Ni torej čudno, da se je tematska kartografija tako v svetu kot pri nas razvijala najbolj prav za potrebe planiranja.

Mnogo elementov lahko opišemo, jih podamo s številkami, nanesimo v grafikone itd., vendar se človeku mnogo hitreje vitsnejo v spomin, če jih narišemo na karto, kjer so vezani na kraj (locirani), primerno poudarjeni, barvno ločeni, opredeljeni s simboli, velikostjo kroga, kvadrata, stolpca itd. Za namene planiranja že dalj časa delimo (v Sloveniji) elemente v tematski kartografiji v štiri osnovne skupine: naravne danosti, objekti v

prostoru, posebne ureditve ter procese, dogajanja in strukture v prostoru. Nekateri jugoslovanski planerji pa predlagajo naslednjo delitev: naravne danosti, prebivalstvo, naselitev, stanovanja, proizvodnja, rekreacija, infrastruktura in družbene značilnosti.

Iz teh ugotovitev lahko povzamemo nekaj splošnih resnic:

- Karta je nenadomestljivo sredstvo v informacijskih in planerskih sistemih,
- Izredno dinamičen razvoj terja vedno nove tematske karte,
- Karte morajo biti čimbolj popolne in ažurne,
- Pri izdelavi tematskih kart je nujen interdisciplinaren pristop,
- Karte morajo biti učinkovite, razumljive in estetske.

Teh nekaj dejstev sem navedel, ker veljajo tudi za tematsko kartografijo na ravni občine.

#### Možnosti in uporaba tematske kartografije

Rad bi se, čeprav bo to težko, čimbolj približal osnovnemu izhodišču dialektičnega materializma, da je praksa osnovni vir spoznanj. Praksa in teorija sta dva elementa enotnega procesa, v katerem pa ima praksa prednost. In še eno spoznanje materializma velja poudariti: osnovne kategorije, ki opredeljujejo materijo, so prostor, čas, kvaliteta in kvantiteta. S temi kategorijami se bomo namreč tudi v tematski kartografiji vedno srečevali. Če k tem definicijam dodam še nujnost kompleksne obdelave, ki je izvedljiva le v interdisciplinarnem pristopu, sem opredelil vsa bistvena izhodišča, ki omogočajo dosego cilja v tematski kartografiji. Tematska kartografija na splošno, torej tudi na ravni občine, je pomemben člen v verigi (sistemu) družbenega planiranja, izobraževanja ali - v najširšem pomenu - našega družbenopolitičnega sistema v celoti.

Menim, da ni več dilem, da je dosedanja praksa tudi v občini potrdila nujnost razvijanja kartografije, da ji moramo posvečati kar največ pozornosti. Prepričan sem, da bodo to ugotovitev potrdili vsi tisti, ki so v tej smeri že napravili prve korake ali pa so kartografijo že prevzeli kot stalno delovno področje.

Zanimivo je vprašanje, kateri profil kadra ima največ znanja s področja kartografije, če vemo da namenskega profila strokovnjakov še ne vzgajamo. To so prav gotovo geografi in geodeti. Vendar pa geografi, čeprav imajo bolj vsestransko znanje, niso organizirani kot služba; razporejeni

so po inštitutih, šolah, projektantskih organizacijah itd. Vse večje vključevanje geografov v geodetske institucije in medsebojno sodelovanje že daje vzpodbudne praktične rezultate. Geodeti pa smo organizirani v upravni službi, razvejeni po vseh naših občinah. To je velika prednost. Dodati pa je treba še dejstvo, da vsak dan prihajamo v stik z različnimi profili strokovnjakov, ki potrebujejo naše storitve: z urbanisti, kmetijci, gozdarji, energetiki, prometniki itd. To nam se dodatno omogoča, da:

- Širimo obzorje svojega znanja;
- Da odigramo vlogo usklajevalca;
- Da se povežemo z različnimi strokovnimi službami.

Tako si ustvarjamo najširše možnosti za interdisciplinarni pristop in na osnovi prakse širimo spoznanja. V našem družbenoekonomskem sistemu smo kot stroka pomemben subsistem, od katerega je zelo odvisen tako kvalitativni kot kvantitativni razvoj naše samoupravne družbe. Menim, da se tega premalo zavedamo, da premalo razmišljamo o celoti, o kompleksnosti, da probleme rešujemo preveč parcialno, da smo preozko stanovsko usmerjeni. Vzrok tega je premajhno poglobljanje v delovanje našega družbenega sistema.

Ne glede na težave smo na področju tematske kartografije precej napredovali. O tem govore drugi prispevki. Številke niso majhne, nasprotno, ohrabruječe so, posebno še, če vemo, da je kartografija nastopila svojo uspešno pot šele po letu 1970.

Po slabih petih letih sicer neorganiziranega, a intenzivnega dela na področju tematske kartografije so dozorele tudi možnosti za njen razvoj na ravni občine. To trditev utemeljujejo predvsem naslednje ugotovitve:

- Četrtna občinskih geodetskih uprav je tematsko kartografijo v občini že uveljavila ali pa ji vsaj postavila trdne temelje;
- Dosedanji rezultati so na vodilne kadrovske strukture v občini vplivali zelo pozitivno;
- Tematsko kartografijo naša samoupravna družba vse bolj ceni;
- Dosedanji rezultati nam dajejo že dovolj praktičnih spoznanj;
- Večajo se tudi kadrovske kapacitete: kjer jih ni v občinski geodetski upravi, bodo pomagale osrednje institucije;
- Imamo že dokaj razvito tehnologijo obdelave;
- Imamo vse možnosti za kvalitetno in hitro reprodukcijo;
- Prav za to dejavnost tudi šolamo nove kadre.

Če izhajamo iz dosedanje prakse, ugotavljamo zelo vsestransko uporabo tematske kartografije v občini. Naj navedem samo nekaj večjih skupin:

- Planiranje (opredelil sem ga že v uvodnem razmišljanju);
- Šolstvo (spoznavanje družbe, svojega kraja in območja občine);
- Ostali interesenti (SLO, krajevne skupnosti, kmetijske zemljiške skupnosti, gozdna gospodarstva, OZD itd.);
- Regije in republika (stanje v prostoru celotne regije in republike, primerjave, analize, raziskave, uskladitve na ravni regije in republike).

Pri programiranju vsebine tematske kartografije pa moramo upoštevati predvsem dvoje:

- Prisluhniti moramo potrebam in jim prilagajati prioriteto in
- Držati se sprejetih dogovorov na republiški ravni.

Uporabnost karte je pogosto odvisna od našega reakcijskega časa: čim hitreje in čim kvalitetneje smo sposobni reagirati na potrebe, tem večji uspeh bomo dosegli.

Za vsestranski uspeh na področju kartografije pa moramo poleg potrebnega širokega znanja biti še:

- Zelo komunikativni;
- Prožni organizatorji in
- Dobri praktiki.

Brez prizadevanja in dela seveda noben drug pogoj ne zadošča. Redko je okolje tako nerazumevajoče, da nam niti vse te lastnosti ne zadoščajo.

### O vsebini tematskih obdelav

Vsebino tematskih obdelav bi morali razdeliti na dve osnovni skupini:

- V prvo bi morali uvrstiti vse tiste elemente, ki so potrebni tako za regijo kot za republiko in federacijo - imenujemo jih obvezne elemente;
- V drugo pa bi uvrstili vse tiste, ki so specifični za posamezne občine in so odvisni predvsem od potreb, možnosti in pobude ali ustvarjalnosti posameznikov - imenujemo jih izbirne elemente.

V skladu s teoretičnim izhodiščem, ki sem ga že opredelil, da je namreč občina del celote - republike - in ta zopet del višje celote - federacije - se moramo dogovoriti o tistih elementih, ki bodo obvezni. Vsak dinamičen sistem, tudi družbenoekonomski, mora delovati usklajeno; pri tem pa seveda ni možna popolna svoboda nobenega podsistema. Tega se zavedamo vsi, zato morajo vsi sprejeti dogovori postati obveza.

Ugotovimo lahko, da smo v doslej izdelanih tematikah, ne da bi se uradno zavedali take obveze, mnoge elemente obdelali usklajeno: meje krajevnih skupnosti, meje katastrskih občin, prometno omrežje, energetska omrežja itd. Razlike so le v podrobnostih, ki pa sumiranje podatkov za regijo in republiko zelo otežujejo ali celo onemogočajo.

Pri tem razglabljanju pa moramo seveda ločiti vsebino tematskih kart območja celotne občine od vsebine geodetske prostorske dokumentacije. Vsebinska geodetska prostorska dokumentacija mora biti širša in podrobneje definirana.

Izdelava predloga te obvezne vsebine je zelo kompleksno in kočljivo vprašanje. Prvi osnutek smo v okviru izdelave regionalne prostorske dokumentacije SRS pripravili že leta 1969. Z njim se je v sklopu raziskovalne naloge prostorskega informacijskega sistema ukvarjal Inštitut Geodetskega zavoda. Poskušal ga je obdelati Urbanistični inštitut SRS in Zavod za regionalno prostorsko planiranje. Vsi ti poskusi pa so premalo izhajali iz prakse in so želeli dati kompleksno rešitev.

Dosedanje izkušnje družbenega in njegovega sestavnega dela - prostorskega - planiranja pa nam že pomagajo oblikovati \*"železno" vsebino, ki jo seveda lahko prilagajamo potrebam, torej dopolnjujemo. Ta vsebina pa je lahko dokaj hitro pripravljena. Poskusil jo bom nakazati po že omenjenih štirih osnovnih skupinah:

- Iz skupine naravnih danosti trenutno niso potrebni obvezni elementi. Na ravni občine namreč ni podrobnejših raziskav kot na ravni republike;
- Iz skupine objektov v prostoru bi morali biti obvezni elementi predvsem: promet in komunikacije, energetska omrežja, vodno gospodarstvo in objekti s področja šolstva in kulture, športa in rekreacije, trgovine in gostinstva ter industrije;
- V posebnih ureditvah bi morali obdelati predvsem: varstvene režime (narava, vodni viri, mineralne surovine), upravne delitve (KS, K.o., SO), urbanistične režime in varstvo okolja;
- V strukturnih prikazih pa bi morali razmisliti o gostoti naseljenosti, družbenem proizvodu, razporeditvi in kvaliteti stanovanj, strukturi prebivalstva itd.

## Posamezne tematike in kartografske edicije

Menim, da je reagirati v pravem trenutku - čemer sem že razglabljal - in hitro pripraviti ustrezno tematiko zelo pomembno. Kdaj nastopi ta trenutek, pa je težko posplošiti. Prav gotovo pa so to zlasti naslednji dogodki: sprejemanje letnega ali srednjeročnega razvojnega programa občine, občinski praznik, referendum za samoprispevek, volitve itd. Iz malega raste veliko ali kamen na kamen palača pravita stara pregovora. Če nam uspe v ugodnem trenutku napraviti eno kvalitetno tematiko, v naslednjem drugo itd., bo fond tematskih obdelav počasi, a vztrajno naraščal.

Mnenja sem, da lahko v občinah, kjer so razmere v vseh ozirih najtežje, prav na ta način postavimo čvrste temelje. Zelo zelo poredko pa se primeri, da na dobrih temeljih ne zraste tudi zgradbe, seveda ne brez nadaljnjih naporov in vztrajnega dela. Pri trditvi me zopet potrjuje nekajletna dosežanja praksa.

Tematsko kartografijo kot sistem naše dejavnosti moramo torej graditi na posameznih aktualnih tematikah. Marsikdaj zadošča že učinkovita karta, reproducirana v majhni nakladi, ki jo pripravimo kot dopolnitev gradiva za sejo občinske skupščine.

Zaokrožena celota tematskih kart, opremljena z ustreznimi komentarji in tabelami, reproducirana in vezana pomeni kartografsko edicijo. Tako gradivo - posebno če je naklada dovolj velika - pa že zadovoljuje vsestranske potrebe v občini: od raziskovalcev prek planerjev, politikov, gospodarstvenikov in upravne službe do šolstva. Kartografska edicija pomeni torej nadgradnjo kartografskih prizadevanj.

*edicio  
knj. razkry*

Z dialektičnega vidika je posamezna tematika del kartografske edicije kot celote - kompleksen pregled naravnih in antropogenih danosti v občini. To je torej že reprezentančna publikacije, ki tekstualno in kartografsko podaja prerez gospodarskih, družbenih in političnih uspehov občine v danem trenutku. Po zakonu prehajanja kvantitete v kvaliteto pa pomeni tudi novo kvaliteto, ki je neprimerno večja od njenih sestavnih delov.

Možnosti za kartografsko edicijo si moramo graditi sproti, predvsem z izdelavo posameznih tematik in z izbranjem take tehnološke obdelave, ki bo omogočala hitro sprotno dopolnjevanje tematik.

## Merila, formati in ekonomičnost

Če naj se danes pogovorimo in dogovorimo o nekaterih vprašanjih tematske kartografije na ravni občine, imamo pri tem v mislih celoten spekter kart. Za celotno območje občine bo merilo najmanjše, za posamezno naselje ali celo karé pa največje. V svojem prispevku pa obravnavam predvsem prvo kategorijo - karte, ki obsegajo območje celotne občine. Te se mi zdijo najbolj pomembne predvsem iz naslednjih razlogov:

- Na njih lahko obdelamo problematiko celotne občine, in so torej uporabne in zanimive za najširšo strukturo občine;
- Te karte so predmet usklajevanja, analiz in primerja med občinami, torej na ravni regije;
- Istočasno so osnovno gradivo za izdelavo generaliziranih tematik na ravni republike.

Verjetno bomo morali razčistiti tudi pojme med delovnim in publikacijskim merilom. Že na posvetovanju o kartografiji v prostorskem planiranju (Ljubljana 1973) sem opredelil merilo 1 : 50000 kot delovno merilo na ravni občine: To merilo tokrat utemeljuje poseben prispevek. Zamisel, da bi publikacijsko merilo pogojeval format A3, pa smo, upam, že sprejeli. Menim, da je ta format primeren za vse tri ravni (republiko, regijo in občino) tako za samostojne edicije kot za zlaganje v format A4. Srednje ali povprečno merilo za občino v tem formatu pa je okrog 1 : 100000, glede na velikost in obliko posamezne občine.

Z naslednjo mislijo se bom nekoliko skregal z načeli splošne kartografije. Menim namreč, da za tematske obdelave publikacijskih meril na ravni občine ni treba doktorirati pri izdelavi osnovne karte. Če naj dosežemo namen, moramo tudi tu upoštevati dialektično enotnost nasprotij. Menim, da je osnovna karta lahko zelo preprosta, ne prenatrpana, metrična v mejah možnosti merila, izdelana po ustaljenih, za vse veljavnih kategorijah za naselja, hidrografijo, prometno omrežje in višinsko predstavo. Pri tematski karti je osnovna vsebina sekundarnega pomena (orientacija). Na ravni republike smo doslej pogosto ugotavljali, da je osnovna karta prenatrpana. Čedalje pogosteje pa se bodo pojavljale potrebe po tematskih obdelavah tudi na ravni krajevnih skupnosti. Tudi za to raven so še sprejemljivi formati A3, merila pa se bodo gibala v glavnem med 1 : 10000 in 1 : 20000. V KS Poljane (Ljubljana Center) smo že postavili temelje tudi za to raven, čeprav smo obdelali le štiri tematike.

Pri vseh teh razglabljanjih pa ne gre prezreti ekonomičnosti obdelav oziroma finančnih sredstev sploh. Predvsem se moramo zavedati, da kartografija ne pomeni trgovskih artiklov, temveč stopnjo kulture narodov, ka-

kor je poudaril že Lenin. Z ozirom na dolgotrajnost in zapletenost izdelave in reprodukcije tudi ni poceni. Da so naložbe upravičene, so doslej priznali vsi osveščeni politiki, gospodarstveniki, prosvetni delavci in drugi. Še vedno pa mnogi vodilni organi menijo, da ni upravičeno odvajati sredstev za kartografijo, dokler ne rešimo perečih socialnih vprašanj; pri tem pa se ne zavedajo, da prav spoznanja, ki jih dajejo tematske karte, tudi pomagajo zmanjševati socialne razlike.

Strokovno dodelana delovna karta v merilu 1 : 50000 je sposobna za direktno fotografsko pomanjšavo v publikacijsko merilo vsake občine, s čimer smo stroške že optimalizirali. Za to trditev imamo dokaze tako na ravni republike kot na ravni občine.

Prav zaradi ekonomičnosti se bomo morali marsikdaj odreči zelenemu spektru barv (vsaka barva pomeni dodaten strošek), zaradi česar seveda trpi kvaliteta. To dejstvo se v dosedanjih tematskih kartah marsikje očitno pozna.

Največja sredstva so potrebna za kartografske edicije. So torej ekonomsko upravičene? Vse dosedanje take edicije so bile dobro sprejete in so hitro pošle - bile so torej tudi ekonomsko upravičene. Izhajajoč iz vloge, ki jo taka edicija ima, je koristna tako delegatom, občinskim službam, OZD, SIS, KS kot tudi za dopolnilno gradivo v šolstvu.

#### Simboli, barve in prostorske enote

Za dosedANJI razvoj tematske kartografije na ravni občine, regije in republike je značilna nepovezanost in neusklajenost vsebine in oznak. Tematske karte so nastajale na osnovi pobud posameznikov, ne pa na osnovi usklajenega razvoja stroke ali službe. Ko po petletnem intenzivnem razvoju kartografije skušamo izdelati nekakšen register, ugotavljamo, da je tematskih kart že cela množica, da popolnega registra že ne moremo več sestaviti. Če še povemo, da se je že dokaj razvila tudi avtomatizirana kartografija, je lahko še bolj boleče dejstvo, da še le začenjamo enotiti vsebino, oznake, barve in prostorske enote, torej zelo pomembne elemente v tematski kartografiji. Na to pomanjkljivost je opozorilo že posvetovanje o kartografiji v prostorskem planiranju v Ljubljani, leta 1973.

V vsakdanjem pogovoru pa si vsi prizadevamo, da bi se čim bolj razumeli, zato uporabljamo vsi enak jezik. Barve, rastr i t d., s kateri mi predstavljamo informacije na karti, pa so jezik karte. Čim bolj enak bo, tem hitreje in lažje bomo karto razumeli. S tem prizadevanjem torej:

- Le izpopolnjujemo tisto, kar je že narejeno in
- Omogočamo izmenjavo mnenj in doseženih rezultatov.

Z vsako informacijo, torej tudi s tematsko karto, želimo doseči določen namen, zato jo moramo podati čim bolj enotno, kvalitetno, jasno, natančno, razumljivo, pregledno in lepo. Zato mora biti svoboda ustvarjanja (umetnost izdelave) tematske karte podrejena skupnemu cilju - čim bolj enotnemu "jeziku" karte. Končno zahtevajo poenotenje tudi ekonomski interes, interdisciplinarni pristop, strokovna etika in naša družba. Generalizacija in sumiranje informacij od občine do republike, prestrukturiranje v večje prostorske enote ali izbor po elementih morajo biti čimbolj enostavni in hitri. Čim bolj enotna bo obdelava, tem bolj bomo temu pogoju zadostili.

Prostor je zapleten, kompleksen in dinamičen sistem. Spremembe so vsakodnevne, zato je še posebej pomembno, da izberemo take načine obdelave, da bomo lahko čim hitreje in enostavneje sledili tem spremembam. Že vpeljan način

- pike za možnosti,
- črtice za predvidevanje (v gradnji) in
- črte za stanje

je kar dober, ker omogoča enostavno spojitve dveh pik v črtico in črtic v neprekinjeno črto. Za planiranje (in večina kart je bila izdelana v ta namen) pomeni karta istočasno instrument za analizo in sintezo, sredstvo, s katerim se spoznavajo in rešujejo konfliktna situacije, medij, s katerim se najenostavneje informacije posredujejo o prostoru.

Že posvetovanje v Ljubljani leta 1973 je ponudilo nekaj vzorcev oznak, vendar te problematike do danes še nismo rešili. Amatersko, v okviru strokovnega društva, je naloga prezahtevna, poklicno pa je ne moremo rešiti zaradi pomanjkanja kadrov in finančnih sredstev.

Na ravni republike smo poleg predloga, ki smo ga dali ob izdelavi regionalne prostorske dokumentacije, že definirali z ustreznimi strokovnimi službami nekaj oznak in barv, ki bi jih morali prevzeti tudi v tematske karte občin. Povsem dodelano, tako glede barv kot tudi oznak, je področje varstva narave in spomeniškega varstva. Oblikovane pa so tudi nekatere oznake s področja superstrukture. Večje število uporabnih oznak ima na voljo tudi IGF. Če zadevo institucionaliziramo, bi vse navedeno že lahko ponudili vsem izdelovalcem tematskih kart. Tudi glede barv so nekatera področja definirana in jih ne moremo menjati: to so vodno gospodarstvo, geologija, pedologija, kmetijstvo, gozdarstvo itd.

Svojevrsten in zapleten primer so prostorske enote. Hierarhija je sicer jasna: parcela, statistični okoliš, katastrska občina, krajevna skupnost, občina, regija in republika. Problem pa pomeni dejstvo, da te meje niso identične, da torej skupina statističnih okolišev ne sestavlja katastrske občine, da skupina katastrskih občin ne sestavlja krajevne skupnosti itd. Za obdelavo procesov, struktur in dogajanj v republiki je zelo primerna krajevna skupnost, ki še tudi zadošča ravni regije; za območje občine pa je že prevelika - verjetno se bomo morali dogovoriti za statistični okoliš.

### Tehnologija obdelave

Kartografija je samostojna znanstvena disciplina in zlasti tematska kartografija pomeni zelo težko nalogo, ki zahteva iskušene in vsestransko razgledane kadre ter interdisciplinarni pristop. Zasnova večine avtorskih originalov na ravni republike je teamsko delo, ki zahteva sodelovanje tudi pri izdelavi založniških originalov in pri tisku. Treba pa je ponovno poudariti, da moramo biti praktični in začeti postopoma, pri lažjih, manj občutljivih tematikah. Izkušnje si pridobivamo pri delu samem. Tudi morebitni neuspeh nas ne sme uničiti, biti nam mora le dobra šola. Iščimo nasvete pri izkušenih strokovnjakih - vsi, ki so kulturno vzgojeni, nam bodo pomagali in nas bodo pri delu vzpodbujali.

Ni moj namen (niti nisem sposoben za to), da bi v okviru teh razglabljanj opisoval vse možne tehnologije za izdelavo tematik. O tem so že večkrat podrobneje pisali in razpravljali strokovnjaki IGF. Omenil bom le nekaj praktičnih možnosti.

Dosedanja praksa izdelave tematskih kart v občini kaže, da smo izkoristili vse tiste pripomočke, ki so bili na voljo: letrasete (simbole in rastre), šablone in pripomočke, ki jih je razvil IGF. Glede izbora barv imamo različne okuse in se prepričujemo, kdo ima bolj prav (ali pa ima vsak svoj prav). Pri tem pa moram povedati, da se je vzporedno razvijala tudi tehnologija reprodukcije (tiska), ki je tudi že dosegla visoko kvalitetno stopnjo.

Udomačile so se folije, pokalon, in sicer delamo za vsako barvo posebno oleato. Za linije in razmejitve uporabljamo specialne tuše, za vse ostalo pa letrasetove simbole, rastre, črke in številke. S temi izdelki so trgovine že zelo dobro založene. Pripomniti moram da je letrasetov raster zelo neprikladen za majhne areale, zato je tako arealno strukturo najbolje zapolniti s tušem. IGF ima že razmeroma bogato izbiro rastrov, s katerimi te površine prekrije.

Prednost letrasetovih simbolov je v tem, da jih zelo enostavno in hitro od-  
tisnemo na folijo, pomanjkljivost pa je v tem, da je izbor zelo skromen in  
da se pri nepazljivem zdrnanju z originali dokaj hitro uničijo.

Tekste v legendi najhitreje postavi in montira IGF, ki ima že dovolj veliko  
izbiro tipov črk, ali pa GZ SRS.

Optimalno rešitev osnovnih tehnoloških problemov je mogoče iskati v dogo-  
voru o vrstah, obliki in velikosti posameznih simbolov, ki smo jih že spo-  
sobni napraviti na zalogo (sitotisk, aditip, posebna tehnika diazo itd.). Jas-  
no pa je, da bodo na osnovi teoretičnega znanja in izkušenj vsako tematiko  
najbolje obdelali verzirani strokovnjaki IGF in GZ. Mnogokrat pa so preza-  
posleni ali imamo premalo finančnih sredstev, in lotiti se je bomo morali  
sami.

### Generalizacija in primerljivost

Potrebo po poenotenju vsebine in oznak, po medsebojni primerljivosti sem  
opredelil že v prejšnjem razglabljanju. Zato bom dodal le še nekaj misli  
o generalizaciji.

Manjše ko je merilo, več pozornosti moramo posvečati generalizaciji in  
bolj zapletena je. S problematiko generalizacije se torej bolj srečujemo  
na ravni regije in še bolj na ravni republike. Tu moramo pogosto opuščati  
sorazmerno velike površine (v naravi) in še vedno se ubadamo (na karti)  
z izredno majhnimi areali, ki jih lahko merimo le v kvadratnih milimetrih.

Za območje občine problem generalizacije ni tako akuten, ker imamo so-  
razmerno večje merilo. Pogosteje pa se bomo srečevali z generalizacijo  
v smislu posploševanja statističnih podatkov in grupiranja posameznih de-  
javnosti. Vrste različnih trgovin ne moremo prikazati po njihovi specifikci,  
ker so locirane na majhnem prostoru, temveč jih grupiramo v trgovine z  
živili, splošne, mešane, specialne itd. Prav tako bomo morali zelo različ-  
ne vrste obrtnikov grupirati v skupine za predelavo kovin, lesa, tekstila,  
kož, v stavbno obrt, popravila, proizvodnjo živil itd. Isto velja za šport,  
gostinstvo, kulturo itd. Pri obdelavi statističnih podatkov pa bomo morali  
smiselno posplošiti poklice prebivalcev, starost, industrijsko proizvodnjo,  
gospodarske dejavnosti itd.

Če hočemo biti dinamični in se prilagajati okolju, ne smemo torej pojma  
generalizacije obravnavati le v našem ozkem strokovnem obsegu. Samo  
generalizacija naših temeljnih topografskih načrtov bo za potrebe tematske

kartografije premalo. Če si prizadevamo za sistematično moralno, strokovno in finančno pomoč pri razvoju kartografije, moramo širiti tudi njeno vsebino, moramo prebiti tradicionalne strokovne okvire.

### Viri podatkov

Viri podatkov so brez dvoma eno od pomembnih vprašanj, saj so v dose-  
danjem razvoju tematske kartografije pomenili največjo težavo. O tej pro-  
blematiki smo že veliko govorili in pisali, sestavljali predloge odlokov,  
vendar sistemsko nismo še ničesar ukrenili. Splošna ugotovitev je, da so  
viri zelo raznovrstni, v glavnem pa neurejeni in nepopolni. Za območje ob-  
čine bi podatke morali črpati predvsem

- iz občinske statistične službe in
- iz geodetske upravne službe

Poleg teh podatkov pa jih bomo morali iskati še:

- na osnovi aero posnetkov,
- v republiškem zavodu za statistiko,
- v drugih republiških institucijah,
- v gozdnem gospodarstvu,
- v regionalnem zavodu za spomeniško varstvo,
- v pristojnem zavodu za urbanizem,
- v temeljnih samoupravnih interesnih skupnostih,
- v komunalnih podjetjih itd.

Vseh ni mogoče naštet, ker so v vsaki občini različni.

Osnovni vir podatkov bi morala biti statistična služba v občini. Izkušnje  
pa so pokazale, da so te službe pogosto slabo organizirane, da zbirajo  
mnoge podatke, ki nimajo posebne vrednosti, mnoge pomembne podatke pa  
zanemarjajo, ker je njihovo zbiranje povezano z večjimi napor. Podrob-  
nosti bodo lahko posredovali kolegi, ki so tam podatke že črpali. Treba pa  
je poudariti, da je tesna povezava in sodelovanje s statistično službo nuj-  
no, čeprav se še jutri ne nameravamo lotiti tematskih kart.

Vrsto podatkov za izdelavo tematik pa geodetska služba že redno vodi: ka-  
tasterske občine, površine, lastništvo, kulture itd. Nekatere evidence pa  
bo treba še dopolniti, zlasti o delitvah: statistične okolišje in krajevne skup-  
nosti. Najbolj enostavno pa bo tudi, če bomo mnoge evidence nastavili in  
vodili sami: nove gradnje, posebne ureditve v prostoru itd.

Vse bolj aktualna postaja fotointerpetacija. S sistematičnim snemanjem v rednih petletnih ciklikih pa postaja tudi vsesplošno praktično uporabna. Daje nam predvsem možnosti za spremljanje razvoja urbanizacije, prometnega omrežja, spreminjanja okolja in vegetacijskih sprememb. Zelo primerno je tudi merilo aero posnetkov.

Vse tiste podatke, ki jih OZD pošiljajo direktno na zavod za statistiko bomo morali poiskati tam. Obrniti pa se bomo morali še na nekatere druge republiške institucije, predvsem na zavod za družbeno planiranje, meteorološki in geološki zavod, republiški sekretariat za notranje zadeve itd.

Na gozdnem gospodarstvu bomo dobili predvsem podrobne podatke o lesni masi, letnih etatih in pogozdovanjih, na zavodu za spomeniško varstvo podatke o naravovarstvenih območjih in režimih ter kulturnih spomenikih. Menim, da vseh nakazanih možnosti niti ni treba členiti.

Čim tesnejše in čimbolj vsestranske stike bomo navezali, čim bolj plodno sodelovanje bomo razvili, tem bolj zanesl jvi bodo podatki, izpopolnjevala se bo tako kvaliteta kot kvantiteta.

### O avtomatizirani kartografiji

Menim, da moram dodati še nekaj besed o avtomatizirani kartografiji. Mislim namreč, da bi morali zelo hitro razrešiti v današnjih prispevkih nakazane probleme in se že jutri pogovarjati o možnostih za avtomatizirano kartografijo. Kot vemo, je razvoj zelo hiter. IGZ je v nekaj letnih raziskavah dosegel na tem področju že vrsto uspehov. Na voljo je že nekaj programov, ki jih lahko uporabljamo. Poudaril bi tudi, da smo raziskavo Avtomatizirana kartografija izdali v seriji zelenih zvezkov št. 30. Na našem zavodu imamo še nekaj izvodov in priporočam, da ta izvleček preberemo vsi, ki imamo ali bomo imeli opravka s kartografijo.

Vrsta problemov, ki smo jih danes nakazali, pogojuje tudi nadaljnji razvoj avtomatizirane kartografije. Zato se moramo z njenimi specifičnostmi čimprej spoznati. Testirati jo moramo na praktičnih primerih. Ne smemo dovoliti, da bi nas tudi tu razvoj prehitek prek dovoljene meje.

### Sklepne misli

Zavedam se, da se v izredno zanimivo problematiko nisem mogel dovolj podrobno poglobiti. Za to bi bil potreben teamski in zlasti institucionalni pristop.

Svoje razmišljanje pa lahko sklenem z ugotovitvijo, da si je tematska kartografija tudi na ravni občine že utrla svojo pot. Veliki rezultati komaj petletnega prizadevanja to potrjujejo. Presegla je meje amaterizma in s tem tudi vlogo strokovnega društva. Zahteva institucionalizacijo, permanentno in organizirano službo. Zato predlagam:

- naj Geodetska uprava SRS prevzame v redni delovni program tudi področje kartografije;
- naj se redno vodi katalog kartografskih izdaj in naj da zaradi tega sprejmemo obveznost, da bomo redno pošiljali določeno število vseh novih kartografskih edicij na GU SRS;
- naj se izdela, vodi in v Geodetskem vestniku posreduje pregled jugoslovanske literature na tem področju;
- naj se dogovorimo o vrsti in velikosti obveznih oznak in vsebine;
- naj GU SRS založi dovolj veliko količino dogovorjenih oznak, ki bodo na voljo vsem interesentom;
- naj IGF in GZ vsako leto posredujeta v Geodetskem vestniku vse novosti s področja kartografije (nove tehnologije, novi pripomočki itd.);
- naj razvijamo raziskovalno delo na tem področju in vse rezultate posredujemo v Geodetskem vestniku;
- naj torej osnujemo v Geodetskem vestniku redno rubriko Novosti s področja kartografije;
- naj GU SRS skrbi za realizacijo današnjih in vseh dosedanjih sklepov s področja kartografije;
- naj se izdela pregled raziskav, doseženih uspehov in člankov s področja avtomatizirane kartografije.

Upam, da sem tako posredoval vrsto dilem, predlogov, ugotovitev in problemov, o katerih velja razmisliti, in to - poudarjam - profesionalno.

Vili Kos, geodet,  
Geodetski zavod SRS, Ljubljana

Kako priti do nove temeljne topografske karte v merilu 1 : 50 000 za potrebe  
republike in občin

Posvetovanje na geodetskem dnevu o kartografski dejavnosti za potrebe občine

Kranj, dne 5. in 6. decembra 1975

- Množica dokumentov, ki so vezani na prostor, nastane na kartah;
- Karta bo še dolgo osrednji pripomoček za planiranje v prostoru, čeprav bodo ti procesi še tako modernizirani;
- Karta bo še dolgo primarno sredstvo za prikazovanje prostorsko razporejenih informacij;
- Karta bo ostala za večino najrazumljivejši način informiranja o prostoru, kajti
- Karta je posebna oblika najbolj nazornega grafičnega dokumenta.

Teh nekaj ugotovitev nam potrjuje vsakodnevna praksa, ker se tudi pri nas vedno bolj uveljavlja uporaba kart v najrazličnejših merilih in z najrazličnejšimi vsebinami. To uveljavljanje nazorno potrjuje prednost prikazovanja informacij pred drugimi načini. Podajanje informacij v grafični obliki bo imelo v prihodnosti v naši samoupravni praksi še večji pomen. Prav gotovo pa bo imelo prednost v prikazovanju prostorskih urejanj od ravni republike prek občin do krajevne skupnosti.

Geodetska služba v naši republiki je z zakonom pooblaščen, da skrbi za vse geodetske osnove, brez katerih ni mogoče nikakršno urejanje in planiranje v prostoru. Tako so v SR Sloveniji osnovna načela za izdelavo geodetskih osnov že urejena s predpisi. Mednje uvrščamo tudi namen, da bi celotno ozemlje republike prikazali na kartah, med drugimi tudi v merilu 1 : 50000. Prav problematiki izdelave kart v tem merilu pa je namenjeno nadaljevanje v tem sestavku.

Kakšnim potrebam je namenjena karta v merilu 1 : 50000?  
(Citiram del referata pomočnika direktorja GU SRS dipl.inž.geod. Majcna na posvetovanju o kartografiji v prostorskem planiranju).

"Potrebna je pri izdelavi urbanističnih programov in regionalnih prostorskih načrtov za:

- Ugotovitev osnovnega dokumentacijskega gradiva, stanja in teženj v razvoju glede pozidanosti prostora, rekreacijskih površin, agrarnih zemljišč, prometnega omrežja in zvez, narodnih in krajinskih parkov, posebnih ureditev itd.;
- Ugotavljanje možnosti prostorskega razvoja mest in naselij, agrarnih površin, prometnega omrežja in zvez, energetskega in vodnega omrežja, naravnega okolja itd.;
- Kot publikacijsko merilo za izdelavo dokumentacijskega gradiva;
- Za tematske prikaze posameznih informacij o prostoru;

- Za vodenje posameznih evidenc v prostorskih sektorjih (banka cestnih podatkov, kataster vodotokov itd.);
- Za programiranje v posameznih prostorskih sektorjih;
- Za izdelavo raznih kart s posebno tematiko (geološke, pedološke, fitocenološke, gozdnomelioracijske, gozdnogravitacijske, turistične itd.);
- Za izdelavo preglednih kart za različne namene in območja (pregledne karte občin itd.);
- Za izdelavo obrambnih načrtov pred elementarnimi in drugimi katastrofami (poplave, potresi)."

Tem namenom bi dodal še:

- Za splošni ljudski odpor (specialne tematske karte obrambnih načrtov in specialne karte z najrazličnejšimi podrobnimi podatki o zemljišču);
- Za šolsko vzgojo pri pouku spoznavanje družbe;
- Za splošno orientacijo za ožji in širši okoliš vsakega občana.

Za ozemlje SR Slovenije nimamo sodobne karte v merilu 1 : 50000. Predvojna topografska karta V.G.I., s katero trenutno zapolnjujemo vrzel za to merilo, je tako zastarela, da jo komaj še lahko resno jemljemo kot kartografsko osnovo. Tako lahko ugotovimo, da karte v tem merilu kratko malo ni.

Če smo si zastavili nalogo, da bomo uporabnika kart oskrbeli tudi s karto v tem merilu, je treba čimprej nekaj ukreniti in začeti nalogo uresničevati. Ta trenutek sta pred nami dve možnosti kako priti do karte v merilu 1 : 50000.

#### Prva možnost

Ponovna akcija za nabavo nove topografske karte 1 : 50000 pri V.G.I. v Beogradu. Kakšne so praktične možnosti za nakup karte v V.G.I. ta trenutek, mi ni znano, vem le to, da je taka možnost že bila nakazana. Ni izključeno, da z vztrajnim "vrtanjem" ne bi predrli pregrad in oklepov vojaških tajnosti in uspeli. Morebitnemu uspehu ob rob pa takoj postavljam vprašanje, kaj bi z nabavo take karte pridobili? V prvi vrsti prav gotovo izčrpno navodilo o hranjenju, načinu uporabe, razmnoževanju, razgrinjanju, javnem publiciranju, zaklepanju v železne omare in tako naprej. Tako bi podvojili pravkar nabavljeno topografsko karto v merilu 1 : 25000, ki bi se od nje razlikovala v merilu in v neznatni redukciji vsebine. Vedeti moramo, da je karta v tem merilu narejena za določene potrebe, te pa se z našimi ne ujemajo.

Namenom za kakršne naj bi bila narejena po našem konceptu, prav gotovo ne ustreza ali pa bi bile nujno potrebne neprestane improvizirane predelave. Mnenja sem, da take napake ne bi smeli narediti.

### Druga možnost

Izdelava karte v merilu 1 : 50000 po lastni zasnovi, ki bi bila čim bližja konceptu potreb. Žal univerzalne karte, ki bi enako zadovoljevala vse potrebe in vse uporabnike, ni mogoče sestaviti. Lahko pa zasnujemo nekakšno temeljno karto z vsebino, ki bi bila solidna osnova tudi za tematske prikaze, pri tem pa bi še vedno ostala javna in dostopna vsakomur.

Prostorski in urbanistični programi morajo biti razgrnjeni pred občana, saj bi sicer zanikali z ustavo pridobljeno pravico odločanja in samoupravljanja. Delovni ljudje in občani v naselju, krajevni skupnosti in občini imajo pravico in dolžnost, da sodelujejo pri odločanju glede vseh skupnih interesov, in pri njihovem uresničevanju, med drugimi tudi o posegih v prostor, saj s tem skrbijo za urejanje naselij, za varstvo človekovega okolja, za smotrno izkoriščanje zemljišč, za gradnje komunalnih naprav in tako dalje.

Kako naj občanu predstavimo razvojni načrt občine ali krajevne skupnosti, če bo izdelan na karti z zaupno vsebino, ki je brez posebnega dovoljenja ne smemo niti razmnožiti? Potrebe, kot so bile uvodoma navedene, v glavnem zadevajo občinska interesna območja. V občini kot samoupravni in temeljni družbenopolitični skupnosti delovni ljudje in občani ustvarjajo in zagotavljajo pogoje za svoje življenje, usmerjajo družbeni razvoj, izvršujejo funkcije oblasti in upravljajo vse druge družbene zadeve.

Razumljivo je, da pri uresničevanju vseh teh interesov potrebujejo poleg drugih informacij tudi karto, saj ta najbolj nazorno in razumljivo prikazuje občinski prostor z vsem umetnim in naravnim inventarjem. Zato predlagam, naj bi pri iskanju rešitve za koncept izdelave karte v merilu 1 : 50000 izhajali predvsem iz stališča, da bi vsaka občina dobila ustrezno karto, na kateri bi bila v celoti prikazana.

Pregledni skici, priloženi k temu sestavku, prikazujeta realizacijo te zamisli. Predlog obravnava nov pristop k razdelitvi in generalno odstopa od navajene konvencionalne razdelitve na liste uokvirjene s koordinatnim sistemom. V ospredju je vedno sklenjeno celostno ozemlje ene ali več občin, če so po površini manjše. Pri takem sistemu razdelitve dobimo dva formata: prvi ( $B_1$ ) z 90 x 60 cm notranje vsebine in drugi ( $A_1$ ) s 100 x 75 cm notranje vsebine.

Karte so razporejene v naslednje liste z občinami:

- 1 - Črnomelj - Metlika
- 2 - Tržič - Kranj
- 3 - Škofja Loka
- 4 - Kamnik - Domžale
- 5 - Mozirje
- 6 - Ravne - Dravograd
- 7 - Slovenj Gradec - Radlje
- 8 - Zagorje - Trbovlje - Hrastnik - Laško
- 9 - Grosuplje - Ribnica
- 10 - Ilirska Bistrica
- 11 - Koper - Izola - Piran
- 12 - Nova Gorica
- 13 - Ajdovščina - Sežana, del
- 14 - Sežana, drugi del
- 15 - Tolmin, del
- 16 - Tolmin, drugi del
- 17 - Ljubljanske občine, del
- 18 - Ljubljanske občine, drugi del
- 19 - Jesenice - Radovljica
- 20 - Maribor - Slovenska Bistrica
- 21 - Ptuj - Lenart
- 22 - Ljutomer - Ormož - Lendava
- 23 - Radgona - Murska Sobota
- 24 - Rogaška Slatina - Šentjur
- 25 - Velenje - Žalec - Celje - Konjice
- 26 - Sevnica - Krško - Brežice
- 27 - Novo mesto
- 28 - Kočevje
- 29 - Litija - Trebnje
- 30 - Postojna - Cerknica
- 31 - Idrija - Logatec - Vrhnika

Razumljivo je, da bi bile možne tudi nekatere drugačne kombinacije občin med seboj. Predstavljena kombinacija je kar najbolj prilagojena tudi območjem regij.

Na vsakem listu s koristno površino 90 x 60 cm je prikazanih 113.000 ha površine, na listu s koristno površino 100 x 75 cm pa 155.000 ha.

Povsod je odračunana površina za naslov lista, za legendo in za seznam uradnih krajevnih imen. Tako bi bilo na vseh 31 listih prikazanih 4,049.000 ha, poleg ozemlja SR Slovenije še 105.000 ha ozemlja Avstrije, 50.000 ha ozemlja Madžarske, 70.000 ha ozemlja Italije, 205.000 ha ozemlja SR Hrvatske.

Skupaj bi to bilo 430.000 ha ozemlja izven SR Slovenije. Če površini SRS 2,025.000 ha dodamo še 430.000 ha ozemlja izven SRS, ugotovimo, da se 1,594.000 ha ponavlja. To ponavljanje pa ne pomeni tudi več dela, saj gre le za prevzemanje in montiranja že izdelanih predelov k novim površinam na kartah. Videz karte s stranskimi okni v koristni površini oblikovno res ni ravno najlepši, prav tako format nekoliko odstopa od teoretično idealne velikosti karte. Obe pomanjkljivosti pa po mojem mnenju odtehta dejstvo, da je vedno prikazana sklenjena površina občine, kar je za praktično rabo neprecenljivega pomena.

V taki zasnovi je bila izdelana in pravkar natisnjena karta za občino Novo mesto. Uporabi naj se za oceno zamisli, za kritiko vsebine, za tehnološki koncept in za izhodišče razmišljanja o smotrnosti predloga za nadaljnje iskanje rešitev.

#### Vsebina karte

Osnove za izdelavo karte so: temeljni topografski načrti v merilih 1 : 5000 in 1 : 10000, nova topografska karta v merilu 1 : 25000 in aero posnetki.

Vsebina je razdeljena na primerno in sekundarno. V primarnem delu so zastopani naslednji reprodukcijski originali:

- 1 - klasificirano cestno omrežje; tlorisi strnjenih naselij, označba zaselkov in meja občine;
- 2 - vodovje;
- 3 - nazivi z nadmorskimi višinami in zunanji opisi;
- 4 - relief - plastnice;

V sekundarni del spadajo reprodukcijski originali:

- 5 - senčen relief;
- 6 - podlaga osenčenemu reliefu;
- 7 - izločeni ravninski predeli;
- 8 - dodatna označba občinske meje, mej krajevnih skupnosti in pobarvani tlorisi naselij.

Izdelan je bil tudi deveti reprodukcijski original, ki predstavlja dejansko že prvo tematiko. To je original z mejami katastrskih občin. Te je bilo treba obdelati in sestaviti za prikaz mej krajevnih skupnosti in občinske meje. Sestavi tega originala je bila posvečena velika skrb in pozornost.

Sestavljen je bil na osnovi originalnih katastrskih načrtov v merilu 1 : 2880. Tako ni bilo nikakršne improvizacije, ki je tako značilna malone za vse karte, ki ta podatek prikazujejo v tem merilu.

Prva skupina originalov v podrobnostih prikazuje takole vsebino:

#### 1. original:

Klasificirano cestno omrežje predstavlja s svojim znakom magistralne in regionalne ceste, z občinskim odlokom kategorizirane lokalne ceste, ceste gozdnega gospodarstva, ki ne spadajo pod režim občinskih cest, nadalje vse tiste kolovoze, ki imajo za povezavo med naselji in zaselki poseben pomen kot komunikacije. Če ima tak pomen steza (v goratem svetu), je prav tako prikazana.

Železniška proga je prikazana z znakom, ki se nazorno odraža od drugih komunikacij, za železniško postajo pa je podan tloris dejanskega obsega. Podana je popolna slika o položaju, velikosti, vrsti in razprostranjenosti naselij. To je bilo doseženo s prikazom zunanjega obrisa naselja. Zaselki, posamične kmetije ali drugačni objekti izven strnjene naselja pa so predstavljeni s konvencionalnim znakom za zgradbo, seveda merilu primerno reducirano. Tako je s karte takoj razvidno, ali gre za uradno priznana naselja ali za zaselek oziroma objekte. Tudi opuščeni zaselki ali kmetije so posebej označeni s svojim znakom, kolikor so bili taki podatki na voljo.

Na tem originalu je s tanko črto nevsiljivo označena tudi meja občine.

#### 2. original:

Predstavljeni so občasni in stalni vodni tokovi in kanali, ki so zelo malo reducirani. Izpuščeni so resnično nepomembni in neznatni potočki. Režim oskrbovanja z vodo po naseljih ni prikazan, ker menimo, da je to že predmet posebne tematike obdelave.

Ob vodovju so tudi ustrezna imena, urejena in preverjena po krajevnem leksikonu. Na tem originalu je za praktično uporabo prikazana v nevsiljivi modri barvi še pravokotna mreža, ki ima dva pomena. Ker je opremljena po severnem in južnem robu z oznakami A, B, C ..., po vzhodnem in zahodnem robu pa z oznakami 1, 2, 3, nam pomaga hitro poiskati želeni kraj po seznamu. Vsak tak pravokotnik pa istočasno pomeni obseg lista temeljnega topografskega načrta v merilu 1 : 5000. Posebnih označb (nomenklature) ni, saj je ta podatek namenjen le nekaterim službam. Izvdeba tega pa je že zopet posebna tematika. Vsekakor pa je podatek zanimiv in koristen

za registracijo izdelave geodetskih podlag in za usklajevanje dela z načrti v drugih merilih, izvirajočih iz sistemske razdelitve.

S posebnimi znaki so na tem originalu označene nekatere pomembne dejavnosti v občini, kot so popolne in nepopolne šole, postaje milice, zdravstvene ustanove, pošte in bencinske črpalke.

### 3. original:

Z različno obliko pisave so pojasnjeni določeni objekti, kraji in druge pomembne oblike na karti.

Uradno imenovana naselja se ločijo po velikosti pisave. Naselja so ločena, in sicer do 100 prebivalcev, od 100 do 200 prebivalcev, od 200 do 500 prebivalcev, od 500 do 1.000 prebivalcev in nad 1.000 prebivalcev. Za število prebivalcev so bili vzeti podatki zadnjega popisa, zbrani v publikaciji, ki jo je izdal Zavod za statistiko SRS. Naselja na karti niso izpisana s popolnim uradnim nazivom, če so sestavljena. Na primer: za Brezje pri Šentjerneju je napisano samo Brezje. Popolni uradni naziv pa je napisan v seznamu uradnih imen naselij v občini, koder ima vsako ime tudi lokacijsko oznako za iskanje po mreži. Ta imena so razvrščena po abecednem vrstnem redu iz krajevnega imenika naselij v SRS. Naslednja vrsta pisave označuje zaselke, posamične kmetije, pomembne objekte izven strnjenih naselij in znamenite cerkve. Znaki za označevanje cerkev, gradov, razvalin gradov, lovskih koč in podzemnih jam so izrisani na originalu nazivov, ki je tiskan v črni barvi, da bi bili kot orientacijsko pomembni objekti bolj čitljivi.

Posebna pisava označuje orografska imena. Zaradi ločljivosti so pisana v loku.

Vsako naselje ima označeno tudi nadmorsko višino. Ta se nanaša vedno na središče naselja. Z nadmorsko višino in ustreznim znakom so opremljeni tudi vrhovi.

### 4. original:

Višinska predstava terena je prikazana z 20-metrsko osnovno plastnico. Vsaka 100-metrška plastnica je narisana debeleje, tu in tam je napisana tudi ustrezna nadmorska višina. Sestava plastnic je merilu primerno posplošena.

Druga skupina originalov predstavlja naslednje vsebino:

#### 5. original:

Senčen relief nima posebnega pomena kot tehnični podatek na karti. Bistvo senčenja je v tem, da se v enobarvni tehniki z različno intenziteto prikazuje nagibi terena. Senčenje dela vtis plastičnosti reliefa, in to je poglobitvena odlika te tehnike. Z drugimi besedami pomeni, da iz samega senčenja nikakor ne bi mogli ugotoviti, kateri hrib je višji od drugega. Končni namen senčenja je torej izoblikovati plastičnost reliefa, prikazanega s plastnicami. Karta z izdelanim senčenjem tudi estetsko mnogo pridobi. Čeprav je izdelava tega originala dokaj kočljivo opravilo, ki tudi ni poceni, ga vseeno ne bi smeli zanemarjati, saj po drugi strani prispeva tudi k ugledu ustvarjalnih in tehnoloških nacionalnih zmogljivosti.

#### 6. original:

S posebno barvno podlago je še bolj poudarjena plastičnost prikazanega senčenja.

#### 7. original:

Da bi se ravninski predeli prikazane pokrajine od hribovitih čimbolj odražali, so ti posebej obarvani z zeleno barvo, za katero je treba izdelati samostojen original.

#### 8. original:

Ta original je v glavnem sestavljen na osnovi originala 9, ki je opredeljen že kot tematika. Na dani osnovi je izdelan prikaz teritorialne razdelitve za krajevne skupnosti, poudarjeno pa je označena še meja občine in sosednjih občin, kolikor so predstavljene na listu. Te meje so prikazane v rasterski tehniki, sedeži krajevnih skupnosti pa so podčrtana krajevna imena.

Da ne bi tlorisi strnjenih naselij delovali preveč enolično in neizrazito, so na tem originalu v enaki rasterski tehniki pokriti še tlorisi naselij. (Verjetno pa to ni najboljša rešitev).

#### Reprodukcijske možnosti

Ker je vsebina karte razstavljena na toliko elementov, omogoča nadaljnja tehnika najrazličnejše kombinacije.

Posamične originale, posebno tiste iz prve skupine, je mogoče tudi združevati tako, da dobimo matrice za enostavne reprodukcije ali pa kot podlage za izdelavo posebnih tematik. Tehnika takega manipuliranja je danes bolj ali manj vsem znana, zato ne potrebuje posebnih razlag.

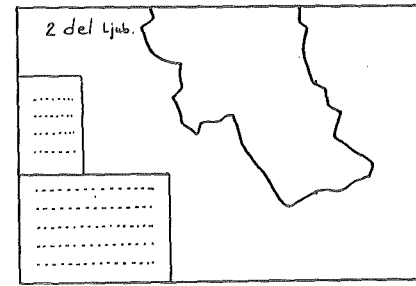
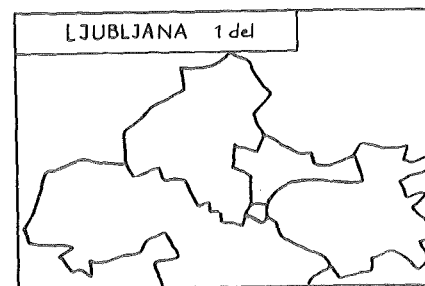
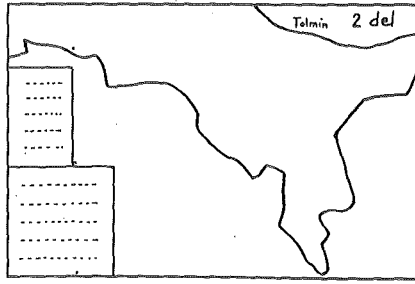
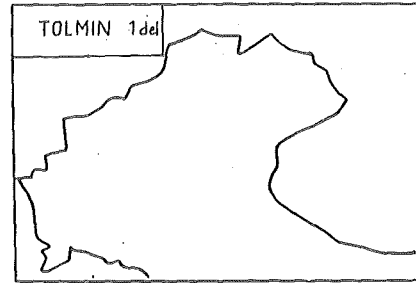
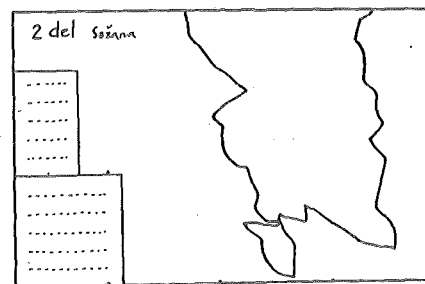
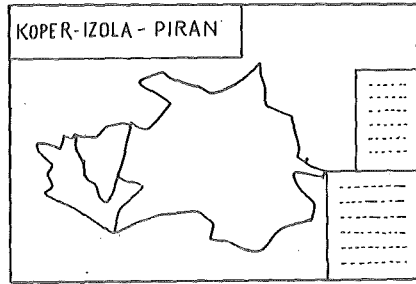
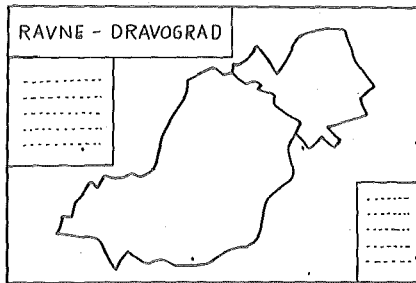
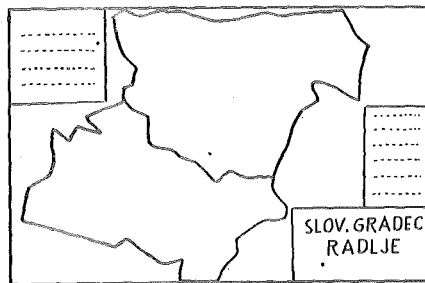
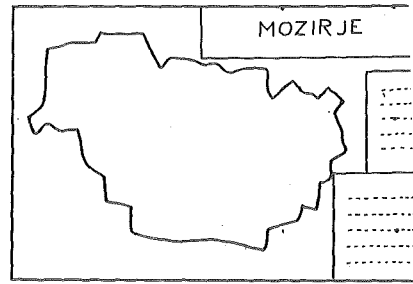
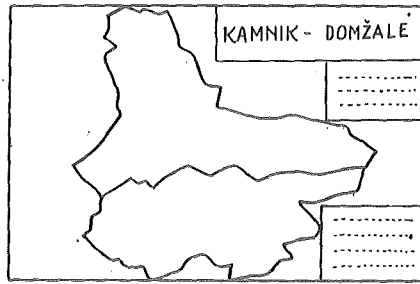
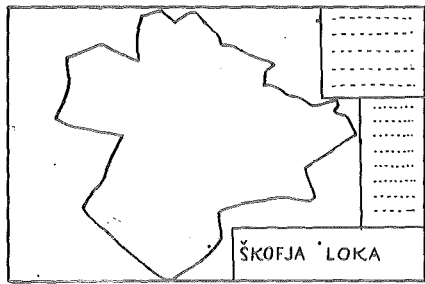
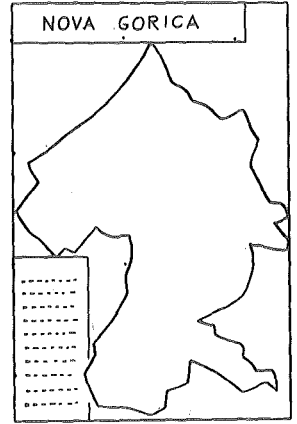
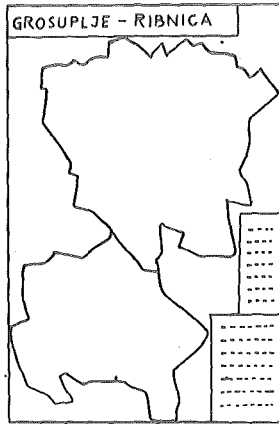
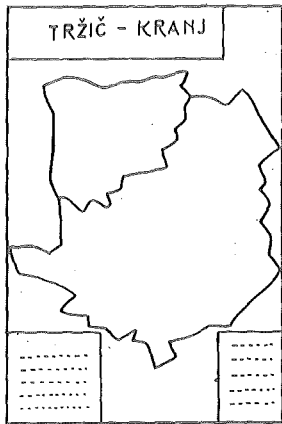
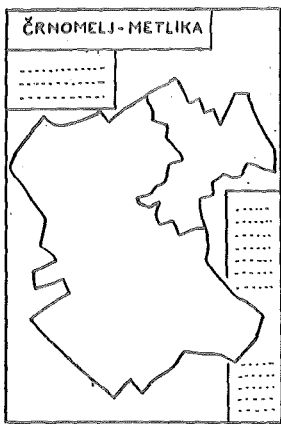
Nikakršnih težav ne bi povzročalo tudi sestavljanje novih kombinacij, kadar bi nastopila potreba, če bi enkrat že imeli enotne originale za vsako občino. Z enostavnimi montažami bi v najkrajšem času lahko na novo pripravili originale za katerikoli interesni predel. Seveda je pri tem pogoj, da so vsi originali enako kvalitetni.

### Stroški izdelave

Če vzamem za izračun stroškov celotne izvedbe pravkar končano delo pri karti Novo mesto (izdelava Geodetski zavod SRS), s predpostavko, da cena izdelavnega materiala in dela ostane taka, kakršna je danes, potem bi bil predračun takle:

|                                             |                      |
|---------------------------------------------|----------------------|
| Priprava reprodukcijskih originalov za list | 140.000 din          |
| Tisk v nakladi 3000 izvodov v 8 barvah      | <u>40.000 din</u>    |
| Skupaj:                                     | 180.000 din          |
|                                             |                      |
| Za 30 novo projektiranih listov: izdelava   | 4,200.000 din        |
| Tisk                                        | <u>1,200.000 din</u> |
| Skupaj:                                     | 5,400.000 din        |

Za izvedbo takega projekta bi pri sedanjem stanju strokovnih moči potrebovali približno pet let. Za finansiranje dela pa bi bil nujen dogovor med republiško geodetsko upravo in občinskimi upravami ter izvajalcem Geodetskim zavodom SRS.



JESENICE - RADOVLJICA

ORMOŽ - LJUTOMER - LENDAVA

RAHGONA  
MUR. SOBOTA

ROG. SLATINA - ŠENTJUR

VELENJE - ŽALEC - CELJE - KONJICE

SEVNICA - KRŠKO - BREŽICE

LITIJA - TREBNJE

NOVO MESTO

POSTOJNA - CERKNICA

IDRIJA - LOGATEC - VRHNIKA

MARIBOR  
SLOV. BISTRICA

LENART - PTUJ

KOČEVJE

Stanko Majcen, dipl. inž. geod.,  
Geodetska uprava SRS, Ljubljana

## KARTOGRAFSKA DEJAVNOST IN PREDPISI

Posvetovanje na geodetskem dnevu o kartografski dejavnosti za potrebe občine

Kranj, 5. in 6. decembra 1975

## Uvod

V zadnjih letih je postala kartografska dejavnost pomembno področje dela geodetske službe, pri tem mislim predvsem na geodetsko-kartografske osnove v merilu 1 : 20.000 in manjših. Po izdelavi oziroma odločitvi za izdelavo geodetsko-kartografskih osnov na republiški ravni za območje celotne republike se je posebno v zadnjem času tudi močno razmahnila izdelava geodetsko-kartografskih osnov na občinski ravni. Mislim, da že danes lahko ugotovimo, kako pravilna je odločitev geodetske službe, da zagotavlja različne geodetsko-kartografske osnove. Ta sklep izhaja iz dejstva, da se proti pričakovanju veliko število geodetsko-kartografskih osnov uporablja na ravni republike, občine in krajevne skupnosti v zvezi z načrtovanjem razvoja, urbanističnim in prostorskim planiranjem itd. Tudi v raznih sektorjih gospodarstva, predvsem v vodnem gospodarstvu, cestnem gospodarstvu, gozdarstvu, kmetijstvu, turizmu in drugih se je močno povečala uporaba teh osnov. Poleg tega se geodetsko-kartografske osnove vedno bolj uveljavljajo tudi v informativni dejavnosti kot osnova za prikaz različnih tematik. Mislim, da lahko ravno kartografija mnogo prispeva k popolnejšemu in preglednejšemu informiranju, ki je v našem samoupravnem delegatskem sistemu izredno pomembno. Poleg tega pa mislim, da nam kartografija daje odlične možnosti za še večjo afirmacijo geodetske službe. To nam prav gotovo lahko potrdijo tudi kolegi iz občin, kjer so zagotovili posebne geodetsko-kartografske osnove za razne potrebe.

Ker je izdelava različnih geodetsko-kartografskih osnov izhajala iz trenutnih nujnih potreb na ravni republike, občine oziroma krajevne skupnosti itd., je do neke mere razumljiva določena neenotnost pri izdelavi teh osnov. Nikakor ne mislim, da je potrebna oziroma možna popolna enotnost pri vseh teh osnovah, vendar pa je le potrebna določena sistematska enotnost, ker bo sicer onemogočena neposredna primerljivost podatkov na različnih ravneh in sektorjih. Zato bo treba zagotoviti vsaj ustrezno sistemsko enotnost v geodetsko-kartografskih osnovah, ki jih bo zagotavljala geodetska služba na republiški in občinski ravni. Da bi lažje ugotovili, kje je treba in kako je mogoče zagotoviti določeno enotnost, želim v tem prispevku prikazati sistem izdelave geodetsko-kartografskih osnov republiške narave, ki je oziroma bo določen s predpisi geodetske službe (zakonom in izvršilnimi predpisi) in katere bodo se s srednjeročnim programom geodetskih del za obdobje 1976-1980 tudi izdelale. V teh predpisih pa se postavljajo oziroma naj bi se postavile tudi nekatere splošne zahteve za geodetsko-kartografske osnove občinske narave.

Poleg tega pa se deloma v predpisih geodetske službe, predvsem pa v predpisih s področja ljudske obrambe urejajo določene splošne zadeve v zvezi z izdelavo, izdajanjem in uporabo kartografskih publikacij, na katere prav tako želim opozoriti še posebno zaradi tega, ker se v praksi ti predpisi pogosto ne uporabljajo, oziroma se napačno uporabljajo.

Tudi problem avtorstva je postal aktualen v zvezi z razvojem kartografske dejavnosti, zato se bom tudi te problematike nekoliko dotaknil.

### Načela izdelave in pristojnosti

Z zakonom o temeljni geodetski izmeri (Ur.l. SRS št. 16/74) (v nadaljnjem besedilu: zakon o TGI) je določeno (4. člen), naj se poleg temeljnih topografskih načrtov v merilu 1 : 5.000 ali 1 : 10.000 izdelajo za celotno ozemlje SR Slovenije temeljne topografske karte in pregledne karte SR Slovenije. Z izvršilnimi predpisi bo določeno, da se temeljne topografske karte izdelujejo v merilih 1 : 25.000, 1 : 50.000 in 1 : 100.000, pregledne karte SR Slovenije pa v merilih 1 : 200.000, 1 : 400.000 in 1 : 750.000. Za programiranje in financiranje vseh navedenih načrtov in kart je zadolžena SR Slovenija (6. člen). Navedene karte - topografske in pregledne - se že izdelujejo po sedanjem republiškem srednjeročnem programu geodetskih del, v naslednjem srednjeročnem programu naj pa bi izdelali vse navedene topografske in pregledne karte. Konkretno trenutno stanje pri izdelavi teh kart pa je naslednje: karta v merilu 1 : 25.000 je izdelana in natisnjena v več kot 500 izvodih v 5 kombinacijah za nad 100 listov, ki pokrivajo zahodno in severno Slovenijo, za približno 90 listov pa bo natisnjena do aprila prihodnjega leta. Od preglednih kart SRS so izdelane in natisnjene karte v vseh navedenih merilih, vendar je karta v merilu 1 : 200.000 le začasna. Priprave za novo karto v merilu 1 : 200.000 so se že pričele, vendar bo izdelana v prihodnjih letih. Karti v merilih 1 : 400.000 in 1 : 750.000, ki sta bili izdelani leta 1972, sta v reambulaciji, tako da bosta še letos oziroma v začetku prihodnjega leta natisnjeni z najnovejšo vsebino.

O reambulaciji temeljnih topografskih kart in preglednih kart SRS je bilo določeno (5. člen), da jo je treba opraviti najmanj na vsakih 15 let. Posebej opozarjam, da je bila v navedenem primeru reambulacija preglednih kart v merilih 1 : 400.000 in 1 : 750.000 opravljena, čeprav sta karti stari le 3 leta. Reambulacijo navedenih kart so narekovale določene spremembe v stanju pomembnih objektov (ceste, državna meja itd.).

Z zakonom o TGI pa ni nič konkretnega določeno o izdelavi tako imenovanih občinskih kart. Menim, da je določene zadeve v zvezi z občinskimi kartami le treba urediti v zakonih. Predvidoma naj bi novi zakon o geodetski službi določal, da so zadeve geodetske službe tudi posebni geodetski načrti in karte, katerih izdelava je urejena lahko tudi z odlokom občinske skupščine. Namen tega je predvsem določiti pristojnosti in naloge o izdelavi in reambulaciji take geodetsko-kartografske osnove. Pred sprejemom ustreznega odloka pa bo treba vsekakor dobro premisliti, kakšne geodetsko-kartografske osnove za območje občine je treba izdelati. Določiti bo treba merilo, vsebino itd. Seveda bi bilo treba zagotoviti kot sistemske predvsem ta-

ke temeljne karte občin, ki bodo zagotavljale maksimalno uporabnost za najrazličnejše občinske potrebe. Pri tem bo treba upoštevati stanje izdelave kart, ki jih zagotavlja republika, in zagotoviti medsebojno primerljivost.

Nadalje je treba predvideti, da bodo te karte tudi potrebne za geodetsko prostorsko dokumentacijo in razne potrebe informacijskih sistemov in publciranja. Z vključitvijo temeljnih kart občin med zadeve geodetske službe bi se torej vsaj načelno uredilo vprašanje izdelave in vzdrževanja teh kart kakor tudi njihovo izdajanje in uporaba. To pa je tudi osnovni namen predvidenih dopolnitev, saj zaradi raznolikih potreb po občinah kaj več verjetno ni mogoče določiti.

#### Tajnost, izdajanje in uporaba

V 205. členu zveznega zakona o ljudski obrambi (Uradni list SFRJ št. 22/74) (v nadaljnjem besedilu: zakon o LO) je govor o dveh vrstah kartografskih publikacij, in sicer o kartografskih publikacijah za javno rabo, in o kartografskih publikacijah, ki so namenjene izključno za potrebe organizacij združenega dela in državnih organov. Glede vsebine teh publikacij je določeno, da v nekaterih izmed navedenih kartografskih publikacij ne smejo biti prikazani podatki o vojaških objektih in drugih objektih posebnega pomena za obrambo države, v kartografskih publikacijah za javno rabo pa ne smejo biti tudi drugi podatki, ki bi bili pomembni za ljudsko obrambo. Zakon o LO pa ne pove, kaj se šteje za vojaške objekte in druge objekte posebnega pomena, niti ne konkretizira podatkov, pomembnih za ljudsko obrambo, temveč je to prepuščeno izvršilnim predpisom, za izdajo katerih je pooblaščen zvezni sekretar za ljudsko obrambo. Poleg tega je predvideno (20. člen), da bo zvezni izvršni svet izdal predpis o izdajanju kartografskih publikacij jugoslovanskega ozemlja. V tem predpisu se bo lahko zahtevalo, da je za izdajanje posameznih kartografskih publikacij potrebno soglasje zveznega sekretariata za ljudsko obrambo. Glede na to, da navedenih izvršilnih predpisov po zakonu o LO, ki se nanašajo na kartografske publikacije, še ni, je najbolje, da se vsakdo, ki namerava izdati kartografsko publikacijo, obrne s prošnjo za izdajo oziroma za pojasnilo o izdaji zadevne kartografske publikacije neposredno na zvezni sekretariat za ljudsko obrambo. Naj omenim še koristen pripomoček pri reševanju problematike v zvezi z določenjem podatkov, pomembnih za ljudsko obrambo. Gre namreč za odlok zveznega izvršnega sveta o izdajanju kartografskih publikacij za javno uporabo (Uradni list SFRJ, št. 10/59), ki sicer ne velja več, vendar pa je določene zadeve tega predpisa mogoče uporabljati vsaj kot splošno napotilo, če niso v nasprotju z na novo sprejetimi predpisi. Navedeni odlok namreč našteva objekte vojaškega narava in objekte, ki imajo poseben vojaški pomen.

Za opredelitev tajnosti geodetsko-kartografskih osnov s stališča ljudske obrambe je v povezavi z zakonom o LO pomembna predvsem uredba zveznega izvršnega sveta o merilih, po katerih se določajo za ljudsko obrambo pomembni podatki, in o ukrepih za njihovo zavarovanje (Uradni list SFRJ, št. 6/75). Tako je v tej uredbi določeno, da se kartografske publikacije, ki vsebujejo podatke, pomembne za ljudsko obrambo, uvrščajo v "uradno tajnost" stopnje "zaupno". Zaradi primera naj navedem, da je nova topografska karta v merilu 1 : 25.000, ki jo izdeluje po pogodbi z Geodetsko upravo SRS Vojaški geografski institut, uvrščena v "uradno tajnost" stopnje "interno" oziroma "zaupno", če vsebuje podatke, pomembne za ljudsko obrambo. Enako je opredelila Geodetska uprava SRS tudi temeljni topografski načrt v merilih 1 : 5.000 in 1 : 10.000.

Pri uvrstitvi kartografske osnove v določeno vrsto in stopnjo tajnosti torej ni bistveno merilo osnove, kot se pogosto napačno misli, temveč predvsem vsebina.

V zvezi z izdajanjem založništva - kartografskih publikacij je treba omeniti tudi določila zakona o TGI. V navedenem zakonu (13. člen) je namreč določeno, da se lahko ob upoštevanju posebnih predpisov uporabijo temeljni topografski načrti, temeljne topografske karte in pregledne karte SR Slovenije za izdelavo drugih kartografskih publikacij. Kot posebne predpise je vsekakor treba upoštevati določila zakona o LO in njegove izvršilne predpise ter zakona o geodetski službi z izvršilnimi predpisi, ki se nanašajo na izdajo, vsebino in uporabo kartografskih publikacij. Vsakdo, ki namerava uporabiti načrte in karte temeljne geodetske izmere, mora o tem predhodno pisмено obvestiti Geodetsko upravo SRS, po izdaji publikacije pa ji mora brezplačno odstopiti po dva izvoda. To velja tudi za občinske upravne organe za geodetske zadeve in za geodetske delovne organizacije. Nadalje je v zakonu o TGI določeno (13. člen), da se morajo v kartografskih publikacijah, kjer so uporabljeni načrti in karte temeljne geodetske izmere, navesti podatki o izvoru, merilu, izdajatelju in letnici izdelave načrtov in kart, ki so bili osnova za izdelavo kartografske publikacije. V praksi se to določilo ne upošteva povsem. Namen zadevnega predpisa je, da bi vedeli, kakšna osnova (vsebina, merilo, leto, izdajatelj) je bila podlaga za izdelavo določene kartografske publikacije. Normalno je, da se poleg tega vpišejo še podatki: o morebitni reambulaciji uporabljenih načrtov in kart, o izdajatelju, izdelovalcu in tiskarni ustrezne nove kartografske publikacije.

Po zakonu o TGI torej lahko državni organi, organizacije združenega dela in druge organizacije uporabijo načrte in karte temeljne geodetske izmere, ne da bi za to potrebovali posebno odobritev od organov geodetske službe. Zadostuje, kot je že bilo povedano, le predhodno pisмено obvestilo Geodetski upravi SRS. To pa seveda ne pomeni enostavnega razmnoževanja tudi

z morebitno pomanjšavo ali povečavo načrtov in kart temeljne geodetske izmere, ker je to prepovedano (15. člen) z zakonom o geodetski službi (Uradni list SRS, št. 21-70) (v nadaljnjem besedilu: zakon o GS). Kot izdelava kartografskih publikacij je mišljena izdelava novih kartografskih osnov, katerim so bili le podlaga načrti in karte temeljne geodetske izmere.

Za jasnejšo opredelitev se predvidevajo določene dopolnitve zakona o GS tudi glede izdelave in izdaje kartografskih publikacij, pri katerih se uporabijo načrti in karte geodetske službe. S sprejetjem teh sprememb bodo ta določila veljala tudi za izdelavo tistih kartografskih publikacij, pri izdelavi katerih se bodo uporabili geodetski načrti in karte, katerih izdelava je v pristojnosti občinske geodetske službe po odloku občinske skupščine. Tako naj bi novi zakon o geodetski službi določal, da lahko državni organi, organizacije združenega dela in druge organizacije razmnožujejo svoje tematske prikaze, izdelane na načrtih in kartah geodetske službe, le po predhodni pisni odobritvi upravnega organa za geodetske zadeve, ki je pristojen za vzdrževanje ustreznih načrtov in kart geodetske službe. Nadalje naj bi tudi določal, da navedeni organi in organizacije lahko, upoštevajoč posebne predpise o izdelavi in izdajanju kartografskih publikacij, uporabijo načrte in karte geodetske službe kot izvirno kartografsko gradivo za izdelavo drugih kartografskih publikacij, morajo pa o tem predhodno pisмено obvestiti upravni organ za geodetske zadeve, ki je pristojen na njihovo vzdrževanje. Prav tako naj bi novi zakon o geodetski službi uredil tudi vprašanje vpisovanja podatkov o izvoru, merilu in izdajatelju in letnici izdelave, če so bili uporabljeni načrti in karte geodetske službe, po dva izvoda take publikacije pa bo treba predati geodetskemu upravnemu organu, ki je pristojen za vzdrževanje uporabljenih načrtov in kart geodetske službe.

Glede konkretnega izdajanja že izdelanih geodetsko-kartografskih osnov in njihove uporabe pa je treba še omeniti nekatera določila zakonov o temeljni geodetski izmeri, o ljudski obrambi in o geodetski službi.

Z zakonom o GS (6. člen) je načeloma določeno, da so podatki načrtov, in kart geodetske službe javni, če ni z zakonom ali s predpisom, izdanim na njegovi podlagi za posamezne zadeve drugače določeno. Nadalje je v istem zakonu (14. člen) določeno, da morajo upravni organi za geodetske zadeve izdajati kopije načrtov in kart občanom, organizacijam združenega dela in drugim organizacijam, če ni za posamezne podatke z zakonom ali drugim predpisom drugače določeno. V zakonu o GS (11. člen) je določeno, da je podatke iz geodetske prostorske dokumentacije mogoče izdajati le državnim organom, organizacijam združenega dela in drugim organizacijam, če izkažejo potrebo po tem. Podobno velja za podatke temeljne geodetske izmere, ki se štejejo po posebnih predpisih za podatke, pomembne za ljudsko obrambo (11. člen zakona o TGI). V zakonu o TGI (12. člen) je nadalje določeno, da se načrti in karte temeljne geodetske izmere izdajajo proti pla-

čilu predpisanih taks in ustreznih stroškov razmnoževanja. Za izdajanje tiskanih kopij načrtov in kart temeljne geodetske izmere pa se zaračunajo samo stroški tiskanja po ceniku, ki ga izda predstojnik geodetskega upravnega organa tiste družbenopolitične skupnosti, ki financira tisk teh načrtov in kart. To torej pomeni, da se v ustrezne stroške razmnoževanja oziroma stroške tiskanja ne smejo zaračunati nobeni stroški terenskega in pisarniškega dela.

Z novimi spremembami zakona o geodetski službi naj bi dosedanje določbe o izdajanju podatkov po sedanjem zakonu o GS in zakonu o TGI veljale v prihodnji za izdajanje vseh podatkov geodetske službe, torej tudi za geodetsko-kartografske osnove, ki jih občina s svojim odlokom uvrsti v zadeve geodetske službe.

V zakonu o LO je tudi določeno, da je kartografske publikacije, ki so namenjene izključno za potrebe organizacij združenega dela in državnih organov, dovoljeno objavljati in dajati na vpogled tujim pravnim in fizičnim osebam le z dovoljenjem zveznega sekretariata za ljudsko obrambo (205. člen). Pri uporabi geodetsko-katastrskih osnov, ki se po že navedeni uredbi (o merilih, po katerih se določajo za ljudsko obrambo pomembni podatki, in ukrepih za njihovo zavarovanje) uvrščajo v določeno vrsto in stopnjo tajnosti, je treba upoštevati splošne in posebne ukrepe, določene s to uredbo. Z zakonom o LO (196. člen) je dana obveznost organizacijam združenega dela, drugim organizacijam in državnim organom, da predpišejo v svojem splošnem aktu, katere vrste za ljudsko obrambo pomembnih podatkov z njihovega delovnega področja se štejejo za tajne podatke ljudske obrambe, in določijo ukrepe in postopek za njihovo zavarovanje; podobno obveznost jim nalaga tudi prej navedena uredba (24. člen). V tej uredbi pa je tudi določilo (4. člen), po katerem je zadolžen predstojnik državnega organa oziroma odgovorna oseba organizacije združenega dela ali druge organizacije, da dredi vrsto in stopnjo tajnosti ter obvezne ukrepe za zavarovanje in postopek za zavarovanje takšnih podatkov. Tajnost podatkov se določi v trenutku nastanka podatkov. Menim, da je za določitev tajnosti za podatke geodetske službe pristojen predstojnik geodetskega upravnega organa - republiškega oziroma občinskega. Zaradi določene enotnosti te problematike bi bilo prav, da določi vrsto tajnosti direktor Geodetske uprave SRS za vse tiste geodetsko-kartografske osnove oziroma podatke, katerih vsebino bo tudi on predpisal oziroma katerih izvedbo republika financira ali sofinancira.

#### Avtorstvo

V zadnjem času se z razmahom kartografske dejavnosti v geodetski službi pojavlja tudi vedno več vprašanj v zvezi z avtorstvom kartografskih izdelkov oziroma s pravicami, ki iz tega izhajajo. Glede tega naj navedem ne-

kaj ugotovitev in problemov oziroma dilem, upoštevajoč določila zveznega zakona o avtorski pravici (Ur. list SFRJ, št. 30/68) (v nadaljnjem besedilu: zakon o AP).

V zakonu o AP (3. člen) je določeno, da se med drugim štejejo za avtorska dela tudi: kartografska dela (zemljevidi, topografske karte in podobno) ter načrti, skice in plastična dela, ki se nanašajo na zemljepisje in topografijo.

Nesporno je tudi, da avtorska pravica vsebuje premoženjske (materialne) in osebnostne (moralne) avtorske pravice (27. člen). V okviru materialnih avtorskih pravic ima avtor izključno pravico izkoriščati delo, tako da se delo objavlja, predeluje, reproducira, razmnožuje, obdeluje, prikazuje in podobno in da mu za vsako izkoriščanje pripada plačilo (28. in 31. člen). Avtor pa lahko prenaša pravico do izkoriščanja za plačilo ali brezplačno na posameznike ali na pravne osebe (53. člen), in sicer z avtorskimi pogodбами, kot je npr. založniška pogodba (56. člen). V avtorski pogodbi se sporazumno določi tudi plačilo za uporabo avtorskega dela, pri čemer se upoštevajo kvaliteta dela, možnost njegove prodaje, materialne koristi, ki jih dosega druga pogodbeni stranka z uporabo dela, in druge okoliščine glede na zadovoljevanje družbenih potreb (58. člen). Moralne avtorske pravice pa so, da avtorja priznajo in navedejo kot ustvarjalca (po zakonu - ustvaritelja) dela, da se avtor upre skazitvi, okrnitvi ali drugačni spremembi svojega dela in da se lahko upre vsaki uporabi dela, ki bi žalila njegovo čast in ugled (29. člen).

Zakon o AP govori tudi o avtorskih delih, ustvarjenih v delovnem razmerju. Tako je določeno, da ima državni organ, delovna ali druga organizacija izključno pravico v mejah svoje redne dejavnosti izkoriščati avtorsko delo, ki ga je v izvrševanju svoje delovne obveznosti ustvaril njen delavec, ne da bi delavec to dovolil in ne da bi dobil za to plačilo, vendar pa delavec kot avtor dela obdrži druge avtorske pravice (21. člen), najbrz moralne avtorske pravice. Nadalje je tudi določeno (24. člen), da delavec, ki je v delovnem razmerju z državnim organom, delovno ali drugo organizacijo izdelal pri opravljanju svojih delovnih obveznosti uradni akt ali podobno delo, ne pridobi s takim delom nobenih avtorskih pravic.

Že na osnovi tu navedenih določil zakona o AP menim, da lahko napravimo določene sklepe glede avtorskih pravic pri geodetsko-kartografskih osnovah.

Za tiste osnove, ki spadajo v izključno pristojnost geodetske službe na republiški ali občinski ravni (temeljni topografski načrti, temeljne topografske karte, pregledne karte SRS, geodetske osnove - načrti in karte, ki so

z odlokom občine uvrščene v zadeve geodetske službe), najbrž avtorji ne dobijo nobenih pravic, ker menim, da gre za geodetsko-kartografsko osnovo, ki ima naravo uradnega dokumenta oziroma akta. Sicer pa glede moralnih pravic, vsaj kar zadeva vpis ustvarjalca dela niti ne bi bilo tako sporno, čeprav v večini primerov izdelave geodetsko-kartografskih osnov ne gre za enega delavca, temveč za celo vrsto strokovnjakov. Drugačna pa je zadeva glede avtorskih materialnih pa tudi moralnih pravic glede spremembe dela. Če bi bilo lahko sporno postavljeno stališče glede uradnega akta, pa mislim, da je še nekaj argumentov, ki govorijo proti avtorstvu oziroma proti materialnim in deloma tudi moralnim pravicam. Če je predpisana vsebina pa tudi oblika in način prikazovanja elementov geodetsko-kartografske osnove, je zelo dvomljivo trditi, da je tisti, ki je izdelal naročeno osnovo po sprejetih predpisih, ustvaril duhovno stvaritev, saj zakon o AP pravi (3. člen), da velja za avtorsko delo duhovna stvaritev s področij duhovne ustvarjalnosti. Če pa gre za izdelavo geodetskih osnov, za katere sicer ni podrobnejših predpisov o vsebini, obliki in načinu prikazovanja elementov, vendar pa naročnik neposredno sodeluje pri ustvarjanju takega dela z nasveti, predlogi in zahtevami, se postavlja enako vprašanje, poleg tega pa so v tem primeru verjetno avtorji vsi, ki so kakorkoli sodelovali pri nastajanju dela. Naj navedem nazadnje še en argument, ki pa nikakor ni najmanj pomemben: vse navedene geodetske osnove spadajo v redno dejavnost geodetske službe, s tem pa je te osnove treba reambulirati v določenih časovnih obdobjih, kar je tudi s predpisi določeno. Težko si je zamisliti, da bi bile te obveznosti odvisne od morebitnih avtorskih pravic. V vseh navedenih primerih pa gre za konkretno pogodbo za izvedbo določenega dela po naročilu, ne pa za avtorsko pogodbo.

Najbrž nas navedeno lahko pripelje do sklepa, da je pri geodetskih osnovah, ki so v izključni pristojnosti geodetske službe, uveljavljanje avtorstva zelo problematično, nejasno pa tudi nepotrebno in nepomembno.

Ne trdim, pa da je enaka tudi situacija, ko gre za izdelavo geodetsko-kartografskih osnov, ki niso uradna dolžnost geodetske službe. Če se izdelujejo te osnove v okviru delovne organizacije delo je torej nastalo v delovnem razmerju oziroma je delavec ustvaril avtorsko delo pri opravljanju svoje delovne obveznosti, zadeva tudi ni povsem jasna, ker naj bi se v takem primeru reševala problematika avtorskih pravic v okviru splošnega akta delovne organizacije, kjer nastaja avtorsko delo (20. člen). Še najmanj nejasnosti glede avtorstva je tedaj, če je ustvaril tako delo, ki ne spada v pristojnost geodetske službe, posameznik ali skupina ljudi izven delovnega razmerja.

## Sklep

V prispevku sem želel prikazati raznovrstnost problematike v predpisih geodetske službe, ljudske obrambe in glede avtorstva, ki se neposredno ali posredno nanašajo na kartografsko dejavnost. Žal ni mogoče jasno opredeliti vseh zadev zaradi nepopolnih in včasih tudi nejasnih predpisov. Pomanjkanje napovedanih izvršilnih predpisov po zakonu o ljudski obrambi pomeni eno izmed poglavitnih težav pri reševanju predmetne problematike. Tudi neusklajenost zakona o geodetski službi z drugimi predpisi je poseben problem. Prav tako je precej nejasnosti glede uporabe avtorskih pravic pri izdelavi geodetsko-kartografskih osnov.

Opisano stanje predmetne problematike nujno terja, da se stvari uredijo s tem, da se čimprej sprejmejo novi usklajeni predpisi in da se dobijo potrebna uradna tolmačenja za vseh nejasnosti. Aktualnost in pomembnost teh zadev pa terja večjo in odgovornejšo vključitev geodetskih upravnih organov in delovnih organov pa tudi Zveze GIG Slovenije v reševanje te problematike.

Zmago Čermelj, inž. geod.,  
Geodetska uprava, Domžale

Praktičen primer izdelave in uporabe občinskih tematskih kart občine  
Domžale

Posvetovanje na geodetskem dnevu o kartografski dejavnosti za potrebe občine

Kranj, 5. in 6. decembra 1975

Na kratko bomo opisali izdelavo in uporabo tematskih kart občine Domžale.

### Izdelava

Poznati svoj rojstni kraj, poznati svojo občino in domovino je dolžnost vsakogar izmed nas. Poznavanje naše bližnje in daljne okolice nam odpira premnoge lepote in zanimivosti. Spoznavamo pa tudi način dela in življenja in se vanj laže vključujemo. Velik pripomoček za ugotavljanje in spoznavanje vsega tega pa je tematska karta.

Najprej je treba narediti osnovno karto občine, na katero se potem nanašajo tematike.

Za obdelavo osnovne karte moramo imeti statistični popis, ki je bil izdan ob popisu prebivalstva leta 1971. V njem so bili zbrani vsi podatki o velikosti posameznih naselij v občini. Na osnovi teh podatkov kategoriziramo naselja po skupinah, ki jih sami določimo. Večja naselja zaokrožimo v kompleks, takšen kot je v naravi, manjša pa z različnimi krogi. Ko imamo kategorizirana naselja, vzamemo topografsko karto v merilu 1 : 50000, ki je na voljo pri oddelku za ljudsko obrambo občine oziroma pri Geodetski upravi SRS. Topografske karte v merilu 1 : 50000 uporabljamo takrat, kadar občina nima topografske karte v merilu 1 : 25000 oziroma posebne karte v merilu 1 : 20000, ki bi nam rabila kot osnova za naselja, prometno in hidrografske mrežo.

Risali, izpisovali in opisovali bomo na folije (ostralon, pokalon), ki jih dobite pri geodetskih delovnih organizacijah ali na Inštitutu za geodezijo in fotogrametrijo. Pri Mladinski knjigi imajo tudi posebne prozorne folije, ki bi bile primerne za obdelavo.

Pripomočki za izdelavo so:

- "rasnolka", ki jo dobite pri Geodetskem zavodu SRS,
- letrasetov papir (nabava pri Mladinski knjigi in drugod v Ljubljani),
- tuš za folije (nabava pri Mladinski knjigi).

Prometno mrežo z naselji rišemo na eni, hidrografske na drugi, mejo na tretji in relief na četrti oleati, da lahko tiskamo karte v štirih barvah.

Vse oleate nato pomanjšamo ali povečamo v željeno merilo oziroma format.

Karte za tematike se tiskajo v sivi barvi, da se dobro odražajo tematske obdelave. Ko izdelamo karto občine, preidemo k izdelavi tematik. Za vsa-

ko tematiko vzamemo posebno oleato oziroma več oleat; to je odvisno od tega, v koliko barvah jo bomo tiskali. Izbiramo tiste teme, ki se največ uporabljajo in za katere so dosegljivi podatki.

Za njihovo izdelavo uporabljamo letrasetov papir - črke, številke in raster. Oleate tematik izdelujemo v merilu 1 : 1, ker jih ne pomanjšujemo ali povečujemo.

Ker so se pri izdelavi tematskih kart uporabljali statistični podatki, lahko po izdelavi in tiskanju kart, obdelamo še njihov tekstualni del in nato jih zvežemo v zvezek; tako dobimo celotno strokovno publikacijo.

Za širši krog ljudi se tematske karte pomanjšajo, teksti se generalizirajo, dodajo se še splošni podatki z raznih področij dogajanja in se opremijo z ovitkom, da dobimo publikacijo.

### Uporaba

Vezanemu gradivu osnovnih tematskih kart, opremljenih s tekstualnim delom, smo dali naslov Domžale v prostoru in času.

Že naslov publikacije pojasnjuje, da bomo v njej našli veliko zanimivega in dosti takega, kar nujno potrebujemo za boljše in celostnejše poznavanje občine; publikacija nam bo pomagala, da se bomo lažje udeleževali razpravljanja na zborih občanov, delegatov, delavcev in da bomo sodelovali pri reševanju naših interesnih skupnosti. Brez tega osnovnega znanja in poznavanja razmer v občini smo večkrat le pasivni poslušalci, namesto da bi bili aktivni soustvarjalci in prizadevni samoupravljalci.

Publikacija nam prikazuje dovolj celotno našo občino in dejavnost občanov, njihovo delo in življenje.

Osnovne karte občine v različnih formatih, predvsem v formatu A3, rabijo za obdelavo tematskih kart.

Največji uporabnik so šole, ki v tretjem in petem razredu proučujejo svojo občino, zato je zaželeno, da ima vsak učenec svojo karto. Posamezne tematske karte se opremijo s tekstualnim delom, ki rabijo razne službe v občinski upravi, predvsem oddelek za ljudsko obrambo. Publikacijo so uporabljali urbanisti pri sestavljanju urbanističnega programa občine, v katerega so vključevali posamezne tematske karte.

Celotna publikacija rabi kot pripomoček učnemu osebju osnovnih in srednjih šol.

Tematske karte lahko pomanjšamo v žepni format A5, dodamo prejšnjemu tekstu iz publikacije še nekaj splošnih podatkov in dobimo priročnik za delegate občinske skupščine in družbenopolitičnih organizacij.

Uporabljajo jih lahko turistična društva in tovarne, in sicer v reklamne namene, da bi občino spoznali tudi tuji obiskovalci.

V njem so zbrani vsi podatki, ki so dosegljivi brez dodatnih denarnih izdatkov ali pa jih za priročnik zberejo razne institucije. Za letni pregled oziroma mandatno dobo občinske skupščine se lahko naredi posebna publikacija, ki vsebuje fotografije zgrajenih objektov s kombinacijo situacije v merilu 1 : 5000, kjer je navedeni objekt.

Doda se še poročilo o izvršenem delu in vse skupaj se da v ovitek. Tako sta v kratki vsebini orisana izdelava in uporaba osnovnih in tematskih kart, publikacij, priročnika in pregleda dejavnosti skupščine občine za potrebe občinske skupščine in njenih strokovnih služb, družbenopolitičnih organizacij, šolstva, delovnih organizacij, krajevnih skupnosti in občanov.

Gojmir Mlakar, dipl. inž. geod.

Medobčinska geodetska uprava Celje

Geodetska prostorska dokumentacija-osnovni vir podatkov tematske kartografije

Posvetovanje na geodetskem dnevu o kartografski dejavnosti za potrebe občine

Kranj, 5. in 6. decembra 1975

Namen posvetovanja o temi Kartografska dejavnost za potrebe občine je izmenjati izkušnje na tem področju dejavnosti geodetske službe in poiskati nekatera izhodišča za poenotenje dela. Ker so pobudniki te dejavnosti občinski geodetski organi, ki načeloma razpolagajo z enakimi evidencami in z enakimi osnovnimi kartografskimi gradivi, in ker se v posameznih občinah pojavljajo enake potrebe po prostorskih podatkih, menim, da lahko dosežemo določeno stopnjo enotnosti kartografskih prikazov.

Definicija potreb, analize podatkov in nekateri napotki za delo so se v zadnjih letih že izoblikovali. Predvsem je na tem področju pomembno delo Inštituta geodetskega zavoda SRS pri študijah o prostorskih dokumentacijskih in informacijskih sistemih, ki nakazujejo rešitve za zbiranje in obdelavo podatkov za upravljanje in planiranje v mejah republike. Še starejšega datuma je delo Geodetskega zavoda SRS in takratnega biroja za regionalno prostorsko planiranje pri zbiranju in obdelavi prostorske dokumentacije, ki je dobila dokončno obliko v Atlasu regionalne prostorske dokumentacije. Akcijo zbiranja in dopolnjevanja podatkov so se pridružili tudi Geodetska uprava SRS in občinski geodetski upravni organi. Geodetska uprava SRS je izdala tudi potrebna navodila za delo v publikacijah. Regionalna prostorska dokumentacija, Osnutek priročnika za izdelavo in vzdrževanje regionalne prostorske dokumentacije in Osnutek priročnika za vzdrževanje regionalne dokumentacije - detajlna navodila.

Namen akcije, ki je bila zamišljena kot trajna, je bil v prvi fazi zbrati in obdelati podatke, potrebne za prostorsko planiranje na ravni republike. Ti naj bi torej rabili za pripravo prostorskega plana republike in regionalnih planov ožjih območij. Tem namenom je v glavnem ustrezalo tudi merilo tematskih prikazov, ki je bilo 1:25.000, tam, kjer tega merila ni bilo, pa tudi 1:50.000. V priročniku so navedeni podatki, ki naj jih vsebuje regionalna dokumentacije, način prikazovanja, obdelana pa je tudi organizacija službe regionalne prostorske dokumentacije.

Ker imam prostorsko dokumentacijo v taki obliki, kot je obdelana v navedenih gradivih, za osnovni vir podatkov za tematske kartografske prikaze tudi na ravni občine, vidim v akciji, ki je potekala v letih 1967-1970, prvi poizkus, da bi poenotili delo pri kartografskih prikazih, im možnost, da bi h kartografskim obdelavam prostorskih podatkov pritegnili tudi geodetske strokovnjake, ki delajo v občinskih geodetskih upravnih organih. Akcija je poleg praktičnih rezultatov (ti so v glavnem zadostili le potrebam v republiki) prinesla tudi spoznanje, da je ta dejavnost tako pomembna, da ji je treba dati ustrezno zakonsko osnovo, in je bila zato v zakonu o geodetski službi leta 1970 uvedena kot posebna evidenca geodetske službe regionalna in urbana geodetska dokumentacija, ki naj bi dajala namensko obdelane podatke geodetske službe za razne potrebe.

Vzroki, da akcija za izdelavo prostorske dokumentacije imela večjega obsega tudi v občinah in da je nadaljnje delo in kljub praktično zamrlo, so predvsem naslednji:

1. Kljub jasno določenim ciljem akcije na ravni republike pa cilji v občinah niso bili definirani in tudi ni bilo občinskih ali regionalnih institucij, ki bi bile uporabniki podatkov, ter še manj pa naročniki, kot je bil npr. republiški sekretariat za urbanizem.
2. Podatki, ki so se v prvi fazi zbirali, so zadovoljevali potrebe po inventarizaciji prostora na ravni republike, niso pa zadovoljevali vseh potreb prostorskega načrtovanja na ravni občine.
3. Prikaz podatkov na prozornih folijah ob tiskanih zastarelih kartah v merilih 1:25.000 oziroma 1:50.000 ni bil najbolj primeren za razmnoževanje.
4. Premajhna zavzetost nekaterih občinskih upravnih organov in pomanjkanje ustreznih kadrov.
5. Pomanjkanje geodetskih osnov, predvsem osnovne državne karte in ažurne topografske karte v merilu 1:25.000.

Razmere pa so se v zadnjih letih tako spremenile, da bi delo pri prostorski dokumentaciji lahko ponovno oživel, saj so v nekaterih občinah v tem času vidna precejšna prizadevanja v tej smeri. Nove možnosti na tem področju dejavnosti podaja tudi dejstvo, da smo v zadnjih letih izdelali osnovno državno karto za velik del območja Slovenije in da je praktično že na voljo za vso Slovenijo nova topografska karta v merilu 1:25.000. Nova geodetska zakonodaja, sprejeta v tem času, tudi posvečuje možnosti za tak dela, saj močno razširjajo vsebino osnovnih evidenc geodetske službe, ki so predmet registracije v prostorski dokumentaciji (zemljiški kataster s prostorskim operatom, kataster komunalnih naprav, ki se po novem izdeluje za območje občine). Za delo pri prostorski dokumentaciji so pomembni tudi izsledki nekaterih strokovnih posvetovanj, ki so potekali v zadnjem času (Maribor leta 1972: posvetovanje o nadaljnjem razvoju zemljiškega katastra; Ljubljana: zvezno posvetovanje o kartografiji pri prostorskem planiranju), in izkušnje pri praktičnem delu Inštituta geodetskega zavoda SRS ter Zavoda za prostorsko planiranje, ki se dajo aplicirati tudi na razmere v občinah.

Da bi delo pri prostorski dokumentaciji ponovno oživel in doseglo svoj namen, je treba dodelati strokovna navodila, za katera je omenjeno gradivo iz leta 1967 dobra osnova. Morda je bil projekt izdelave v prvi fazi preširoko zastavljen in bi pri pripravi dopolnjenih navodil dopustili možnost postopne nastavitve tako, da bi v prvi fazi obdelali podatke, ki izhajajo iz evidenc geodetske službe, in registrirali le obstoječe stanje. Podat-

ke o projektih in študijah bi lažje dobili in obdelali, če bi imeli že registrirano stanje.

Strokovno navodilo naj bi se izdalo kot podzakonski predpis; v njem naj bi bila urejena tudi organizacija službe prostorske dokumentacije.

V navodilu je posebno treba obdelati osnove, na katerih se grafično prikazujejo elementi prostorske dokumentacije. Pri tem je treba izhajati iz merila 1 : 5.000, ki je osnovno merilo za potrebe občine, prek merila 1 : 25.000 (osnovno merilo za potrebe republike) do preglednih kart občin, na katerih bi evidentirali generalizirane prikaze podatkov dokumentacije. Osnove je treba tako pripraviti, da bo mogoče vzpostaviti oleatni sistem, ki bo omogočal preprosto razmnoževanje in vzdrževanje. Pri tem je pomembno zlasti to, da poleg ODK dobimo tudi topografsko karto v merilu 1 : 25.000, izdelano na prozorni foliji.

V navodilu je tudi treba precizirati namene, za katere se geodetska dokumentacija izdeluje; pri tem je treba v občini pri prostorskem planiranju treba upoštevati tudi potrebe upravljanja, komunalnih in drugih služb in potrebe narodne obrambe.

Poleg akcije za oživitev dela pri izdelavi geodetske prostorske dokumentacije in celotne razširjene dejavnosti geodetske službe pa moramo v občinah izpeljati še drugo nič manj pomembno akcijo, ki naj vodi k tesnejšemu sodelovanju geodetske službe s službami, ki se ukvarjajo s prostorskim načrtovanjem. Na mnogih mestih se z urbanisti in projektanti srečujemo le pri izdaji geodetskih osnov, načrtov in kart, ki jih ti potrebujejo za vris projektiranega novega stanja. Ugotavljamo, da so strokovnjaki na teh področjih zelo slabo seznanjeni z delom geodetske službe oziroma s podatki, ki jim jih lahko da. Ponekod je čutiti celo odpor proti temu, da bi geodetska služba prevzela vlogo prostorskega informatorja, ki ga med drugim pogojuje tudi čista podjetniška organiziranost urbanističnih institucij v občinah.

Da bi se stanje na tem področju izboljšalo, bi lahko pomagala geodetskim upravnim organom tudi akcija republiških institucij: Geodetske uprave SRS, sekretariata za urbanizem in zavoda za družbeno planiranje. Razmisliti je treba o možnosti za izdajo predpisov, ki bi urejali odnose med centri prostorskih informacij in njihovimi uporabniki, in o možnosti drugačne organiziranosti službe planiranja v občinah oziroma regijah, za kar je dober zgled organizacija te službe na ravni republike.

Za seznanjanje z delom geodetske službe in z možnostmi, ki jih daje raznim uporabnikom, so se pokazala za zelo koristna razna strokovna posvetovanja, ki so se jih udeležili poleg predstavnikov geodetske stroke tudi predstavniki prostorskih načrtovalcev. Menim, da bi bilo zelo koristno posvetovanje o uporabnosti osnovne državne karte in topografske karte v merilu 1 : 25.000, ki se pojavlja kot novost pri raznih uporabnikih. Škoda se mi zdi zamujene priložnosti ob izidu kartografskih ključev za omenjeni karti, kjer bi bile lahko v uvodnem delu podana kratka analiza vsebine in nekatera navodila za uporabo.

Nikakor pa ne smemo mimo uspehov, ki so bili doseženi pri dosedanjem delu pri tematski kartografiji v nekaterih občinah. Velik pomen tega dela je, da smo s svojimi izdelki prodrli v javnost, posebno še, če smo jih primerno publicirali. Čeprav smo razne podatke prikazovali posplošeno v sorazmerno majhnih merilih, ki niso omogočali vsestranske uporabe za detaljna prostorska urejanja, smo vendar te širokemu krogu ljudi prvič prikazali stanje v prostoru, v katerem živijo in delajo. Ravno v tem vidim enega izmed najuspešnejših korakov za populaciziranje stroke in prizadevanje za pridobitev ustrezne vloge geodetske službe na področju inventarizacije prostora.

Da bomo to vlogo upravičili, mora naše nadaljnje delo težiti k sistematični obdelavi prostorskih podatkov v taki obliki, ki bo rabila čim širšemu krogu uporabnikov, predvsem pa potrebam prostorskega planiranja od izdelave urbanističnih programov, urbanističnih in zazidalnih načrtov do lokacijskih dokumentacij. Menim, da oživitev akcije pri izdelavi prostorske dokumentacije vodi k tem ciljem.

Marjan Smrekar, dipl. inž. geod.,  
Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo, Ljubljana

Pregled kartografskega gradiva

Posvetovanje na geodetskem dnevu o kartografski dejavnosti za potrebe občin

Kranj, 5. in 6. decembra 1975

Namen tega zbiranja kartografskega gradiva je pokazati, koliko smo do sedaj že naredili v posameznih občinah glede posameznih tematik. Od časa, ko se je porajevala zamisel dejavnosti na tem področju, pa do danes, ni še dolgo opravljeno delo pa je tako veliko, da danes, ko iščemo in zbiramo to gradivo, ugoravljamo, da se je marsikatera karta že izgubila. Kartografske publikacije, objavljene pred nekaj leti, pa postajajo že redkost.

Seznam je bil narejen po abecednem redu geodetskih uprav z oznako merila in leta izdelave.

Vem, da je ta seznam še pomanjkljiv, toda čas, ki sem ga imel na voljo, je bil prekratek in tudi metodologija ni bila popolna. Menim, da se je delo s tem začelo. Vsi, ki imate na voljo še dodatne podatke in dopolnitve za ta seznam, jih pošljite na Geodetsko upravo SRS, Ljubljana.

## P R E G L E D D O S E D A J I Z D A N I H K A R T O G R A F - S K I H I Z D E L K O V :

Geodetska uprava

SR SLOVENIJE

SR Slovenija 1 : 750 000/72

SR Slovenija 1 : 400 000/72

SR Slovenija 1 : 200 000/69

Topografska karta 1 : 25 000 (TK 25 G)

750/72 triangulacijski okraji

750/72 invelmanska mreža

750/72 razdelitev na kat. obč. in okraje

750/72 območja za katera se operatzem. kat.

vzdržuje mehanografsko

750/72 topografsko kat. načrti in kat.pom. naprav

750/72 osnovna državna karta  
 750/72 katastrska pregledna karta  
 750/72 topografske karte  
 750/72 aero snemanje  
 750/72 načrti in karte za posebne namene  
 750/72 kmetijska, gozdna in ostala zemljišča  
     v upravnih občinah  
 750/72 kmetijska, gozdna in ostala zemljišča za  
     zasebni in družbeni sektor v upravnih občinah  
 750/72 kmetijska zemljišča po kulturah v upravnih  
     občinah  
 750/72 kmetijska zemljišča družbenega sektorja po  
     kulturah v upravnih občinah  
 750/72 kmetijska zemljišča zasebnega sektorja po  
     kulturah v upravnih občinah  
 750/75 pregled izdelave temeljnih topografskih in ka-  
     tastriških načrtov meril od 1 : 500 do 1 : 2500  
 750/75 pregled izdelave temeljnih topografskih načrtov  
     meril 1 : 5 000 in 1 : 10 000  
 750/75 pregled izdelave topografske karte 1 : 25 000  
 400/70 nahajališča mineralnih surovin SRS  
 400/70 elementi vodnega gospodarstva SRS  
 400/70 kategorizacija zemljišč v SRS v kmetijske  
     namene  
 400/70 energetska omrežje v SRS  
 400/70 prometno in komunikacijsko omrežje v SRS  
 400/70 industrijski centri in zvrsti industrije v SRS  
 400/70 valorizacija turistično - rekreativnih elementa  
     v SRS  
 400/70 urbanistično urejanje naselij v SRS  
 400/70 prebivalstvo po naseljih v SRS

400/70 osnovna državna karta  
400/70 topografsko katastrski načrti  
400/70 kataster komunalnih naprav in urbano geodetska dokumentacija  
400/70 mehanografska obdelava zemljiškega katastra  
400/74 koordinatni sistemi, grafične izmere

Medobčinska geodetska uprava  
CELJE

5/- karta hišnih števil, ulic in gozdov za liste Celje 29, 30, 39, 40  
12.5/75 karta Celje z okolico

50/74 karta Celja  
75/75 karta Celja  
75/75 katasterske občine  
75/75 krajevne skupnosti  
75/75 karta občin in krajevne skupnosti  
75/75 krajevne skupnosti - površina in štev. prebivalcev  
75/75 starostna struktura prebivalstva  
75/75 struktura prebivalstva po aktivnosti  
75/75 struktura aktivnega prebivalstva  
75/75 gozdne površine  
75/75 kategorizacija ceste  
75/75 brezprašno cestišče  
75/75 avtobusni promet  
75/75 poštno in telefonsko omrežje  
75/75 elektroomrežje  
75/75 trgovina in gostinstvo  
75/75 zdravstvo  
75/75 osnovno šolstvo

75/75 kulturno prosvetna dejavnost  
75/75 požarna varnost  
75/75 urbanistična dokumentacija  
75/75 geodetska dokumentacija  
300/74 karta Celjske regije

Geodetska uprava

## DOMŽALE

5/73 Domžale ulice, hišne številke, terciarne in uvartarne dejavnosti

5/73 meje krajevnih skupnosti, statistični okoliši.

20/ karta občine Domžale  
20/74 smeri nagibov terena  
20/74 kategorizacija zemljišč  
20/74 meje krajevnih skupnosti, statističnih okolišev  
80/73 občina Domžale  
80/73 geodetske izmere  
80/73 upravne delitve  
80/73 geološka sestava tal  
80/73 kategorizacija zemljišč  
80/73 lastništvo in velikost parcel  
80/73 izraba tal  
80/73 varstvo narave in spomeniško varstvo  
80/73 urbanistična dokumentacija  
80/73 namenska izraba površin  
80/73 rast stanovanj  
80/73 industrija in nahajališča nimeralnih surovin  
80/73 struktura prebivalstva (po naseljih)  
80/73 gostota in projekcija prebivalstva  
80/73 prometno omrežje  
80/73 energetska omrežje

80/73 PTT in RTV omrežje  
 80/73 nekateri elementi vodnega gospodarstva  
 80/73 vodovodno omrežje  
 80/73 razporeditev šol  
 80/73 kulturna prosvetna dejavnost  
 80/73 turizem in gostinstvo  
 80/73 zdravstvo  
 80/73 razpored trgovin  
 80/73 obrt  
 - /74 razvoj občine v letih 1945-1961  
     (kronološko-kartografski pregled)  
 80/74 kvaliteta in izraba zemljišč  
 80/73 število prebivalcev in zaposlenost (po naseljih)  
 80/73 gospodinstva po naseljih (po številu in virih  
     dohodkov)  
 80/73 kategorizacija cest  
 80/73 avtobusni promet  
 80/73 motorna vozila (število po naseljih)  
 80/73 turistična avto karta  
 80/73 telesna kultura  
 80/73 gasilska društva  
 80/73 število požarov v l. 1963-1972  
 80/73 območja lovskih družin  
 80/74 aksonometrični prikaz občine  
 80/74 dnevna delavna migracija I. Domžale -  
     - Ljubljana  
 80/74 dnevna delavna migracija II. Domžale -  
     - Ljubljana  
 80/74 dnevna delavna migracija III. Domžale -  
     Ljubljana  
 100/ industrijska gostota prebivalstva po naseljih

Geodetska uprava Skupščina mesta  
LJUBLJANA

10/75 Ljubljana (5 listov)

Geodetska uprava  
MARIBOR

10/71 Maribor

10/73 Maribor

10/73 nivelmanska mreža mesta Maribor

10/73 sodobne geodetske izmere v merilih 1 : 5 000,  
1 : 10 000 in 1 : 500

10/73 meje krajevnih skupnosti

10/73 meje krajevnih skupnosti, meje prispevnih ob-  
močij brezprašnim in makadamskim cestiščem

20/73 Maribor

32/73 Maribor

32/73 cestno omrežje, brezprašno cestišče

32/73 cestno omrežje (brezprašno c., mak. c.,)  
mestno območje

32/73 zazidalni sektorji po urbanističnem programu

32/73 odlok o zakloniščih, cone stopnje ogroženosti

32/73 osnutek desetletnega programa izgradnje magis-  
tralnih in primarnih cest v Mariboru

32/73 predlog prometne mreže v Mariboru leto 2000,  
varianta 1

32/73 predlog prometne mreže v Mariboru leto 2000,  
varianta 2

50/75 Pohorje - vzhodni del

50/75 Pohorje - vzhodni del

120/73 občina Maribor

- 120/73 meje krajevnih skupnosti
- 120/73 upravna razdelitev
- 120/73 cestno omrežje
- 120/73 cestno omrežje brezprašno cestišče
- 120/73 gostota in število prebivalcev po KS
- 120/73 gostota in število stanovanj po KS
- 120/73 razporeditev osnovnih šol
- 120/73 urbanistična dokumentacija
- 120/73 kategorizacija zemljišč
- 120/73 davčne skupine po kat. občinah
- 120/73 magistralno cestno omrežje, perspektivni program
- 200/72 severovzhodna Slovenija
- 200/74 pošte
- 400/72 severovzhodna Slovenija
- 400/72 cestno omrežje, kategorizacija cest
- 400/74 okrožna gospodarska sodišča, okrožna in občinska sodišča v S V Sloveniji
- 400/74 služba družbenega knjigovodstva v S V Sloveniji
- Publikacija/75 Naših trideset let (u tem. kart)

Geodetska uprava  
NOVA GORICA

- 5/75 vinogradniške površine Goriških brd  
10/75 karta mesta Nova Gorica  
130/74 karta občine Nova Gorica  
130/75 program gradenj osnovnih šol in vzgojno  
varstvenih zavodov  
130/75 razdelitev na liste ODK  
300/74 goriška regija

Geodetska uprava

NOVO MESTO

5/74 Novo mesto - hišne številke in imena ulic

10/75 Novo mesto

20/75 Novo mesto

50/75 Novo mesto - občinska karta

Geodetska uprava

RADOVLJICA

20/74 karta občine Radovljica

Medobčinska geodetska uprava

SLOVENJ GRADEC

5/75 karta mesta

5/75 meje kat. občin

5/75 meje urban. območja

5/75 meje krajevnih območij

5/75 razdelitev na liste detalja 1 : 1000

5/75 cestno omrežje

75/75 karta občine Slovenj Gradec

75/75 struktura prebivalcev po zaposlitvi

75/75 prognoza strukture prebivalstva po zaposlitvi  
leta 1980

75/75 površina in število prebivalcev

75/75 površina in število prebivalcev v krajevnih  
skupnostih

75/75 meja krajevne skupnosti

Geodetska uprava

PTUJ

200/73 občina Ptuj

200/73 1) Stanje in demografska projekcija število  
otrok v starosti od 7 do 14 let 1971-1986

2) Dolgoročni program izgradnje šol in telovad-  
nic

200/73 število predšolskih otrok v starosti od 0 do 6  
let v letih 1971 in 1986 ter predlog za loka-  
cijo vrtcev in jasli

200/73 spremembe v številu prebivalcev v razdobju  
1961-1971 in projekcija v letu 1986

Geodetska uprava

ŠKOFJA LOKA

20/75 karta občine Škofja Loka (5 listov)

120/75 karta občine Škofja Loka

120/75 razdelitev na liste ODK

Geodetska uprava

TRBOVLJE

20/ karta občine Zagorje

Ta pregled obsega samo (nepopolne) podatke o kartografskih izdelkih, ki so bili izdelani po naročilih in za potrebe občin. Poleg teh je bilo natisnjeno še veliko drugih kartografskih izdelkov po naročilih drugih ustanov (Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Zavod SRS za družbeno planiranje, Zveza vodnih skupnosti SRS itd.). Ti podatki bodo pa zbrani v bodočem "Registru kartografskih izdelkov."