

Digitalizacija građe Zbirke zemljopisnih karata i atlasa NSK u funkciji određivanja granične crte Republike Hrvatske

Dr.sc. Ilija Grgić, Državna geodetska uprava, ilija.grgic@dgu.hr

Dr.sc. Mira Miletic Drder, Nacionalna i sveučilišna knjižnica u
Zagrebu, mmiletic-drder@nsk.hr

Četvrti festival hrvatskih digitalizacijskih projekata
NSK, Zagreb, 10. travnja 2014.

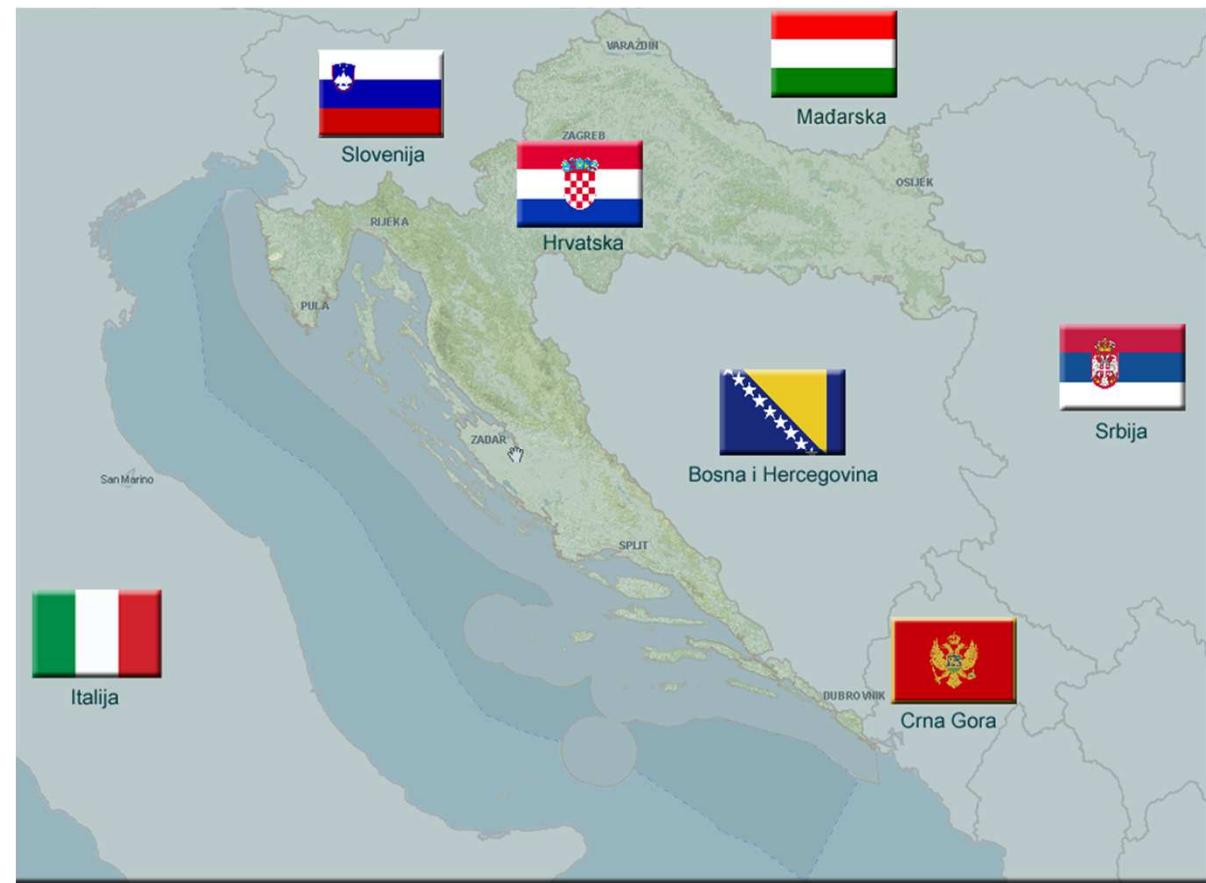


Sadržaj

- Služba državne granice DGU-a
- Zbirka zemljopisnih karata i atlasa NSK
- Suradnja NSK i DGU-a
- Skeniranje kartografske građe NSK
- Georeferenciranje karata
- O granici sa Slovenijom
- Georeferencirane karte u funkciji određivanja granične crte
- Zaključak

1. Služba državne granice DGU-a

- Obilježavanje, označavanje i izmjere državne granice
- Postavljanja i održavanje obavijesnih ploča
- Pripreme arbitraža, medijacija, koncilijacija i razgraničenja na budućim državnim granicama sa susjednim državama
- Priprema međunarodnih ugovora o državnim granicama između Republike Hrvatske i susjednih država



2. Zbirka zemljopisnih karata i atlasa NSK

- Najveća zbirka kartografske građe u Hrvatskoj
- 69 godina postojanja
- Cjelokupan fond je stručno obrađen i dostupan putem mrežnog kataloga NSK
- Otvorena za korisnike
- Redovito nabavlja novu građu i obnavlja stariji fond
- Ukupno digitalizirano oko 700 najvrjednijih karata



3. Suradnja NSK i DGU-a

Tripartitna suradnja na zajedničkom projektu MVEP-a, NSK i DGU-a

- **2013.**
 - Ožujak: Topografska karta Austro-Ugarske Monarhije, TK75, 136 sekcija uvezano ; Prostorni planovi općina, Karta elektroenergetskih objekata SR Hrvatske, Atlas Slovenije 1:50000 i publikacija Hrvatske granice od 1918. do 1993. godine
 - Travanj: Topografska karta Istre, talijansko izdanje TK25 u 63 sekcije, 22 upravno političke karte Države SHS i Kraljevine Jugoslavije, 13 upravno političkih karata Hrvatske iz XIX. stoljeća
 - Svibanj: 13 upravno političkih karata Hrvatske iz prve polovice XX. stoljeća
 - Lipanj: 13 upravno političkih karata Hrvatske i Slovenije iz XIX. i XX. stoljeća
- **2014.**
 - Veljača: Topografska karta Jugoslavije, izdanje VGI, TK50 i TK100, 39 sekcija i Topografska karta Slovenije GZS, TK50, 10 sekcija
 - Ožujak: Topografska karta Austro-Ugarske Monarhije, TK75, 191 sekcija

3. Suradnja NSK i DGU-a

Digitalizirano cca 500 listova topografskih, preglednih i upravnih karata



3. Suradnja NSK i DGU-a

Odabrane cjeline:

- **Geografske**: granični prostor Hrvatske s Republikom Slovenijom, Istra, Kraljevina SHS, Jugoslavija, Banovina Hrvatska, NDH, SFRJ.
- **Vremenske**: XIX. stoljeće, XX. stoljeće do 1991.
- **Tematske**: granična crta sa Slovenijom, teritorijalna i upravna podjela Hrvatske i zemalja *ex* Jugoslavije u XIX. i XX. stoljeću do 1991.

4. Skeniranje kartografske građe NSK

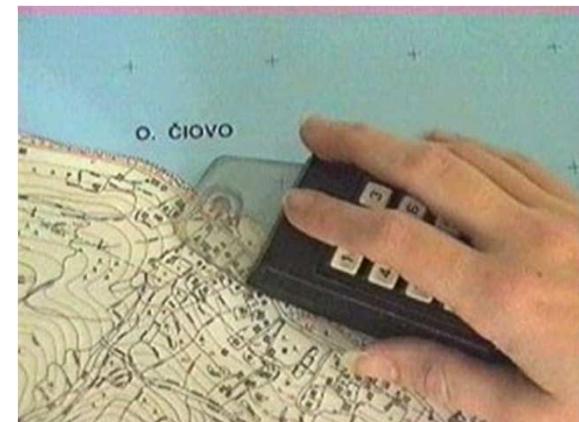
Vektorizacija - prevodenje klasičnih planova ili karata u digitalni (vektorski) oblik skaniranjem, georeferenciranjem (transformacije) rastera, te ekranskom digitalizacijom.

Digitalizacija - prevodenje klasičnih planova ili karata u digitalni oblik pomoću digitalizatora.

Skeniranje (rasterizacija) - postupak kojim se prevode dokumenti iz papirnatog u elektronički oblik u neki od različitih mogućih formata zapisa (*tiff, *jpeg, *bmp, itd).

Skeniranje zemljopisnih karata i planova

- Skeniranje zemljopisnih karata i planova u NSK započelo je 2001. godine
- Proces nastavljen je godine 2005. nakon nabave skenera
- Suradnja s drugim institucijama može ubrzati proces skeniranja



4. Skeniranje kartografske građe NSK

KartoScan FB V:

Dimenziije skenera:

- Širina: 2300 mm
- Dubina: 1400 mm
- Visina: 2000 mm
- Težina: 500 kg

Površina za skeniranje:

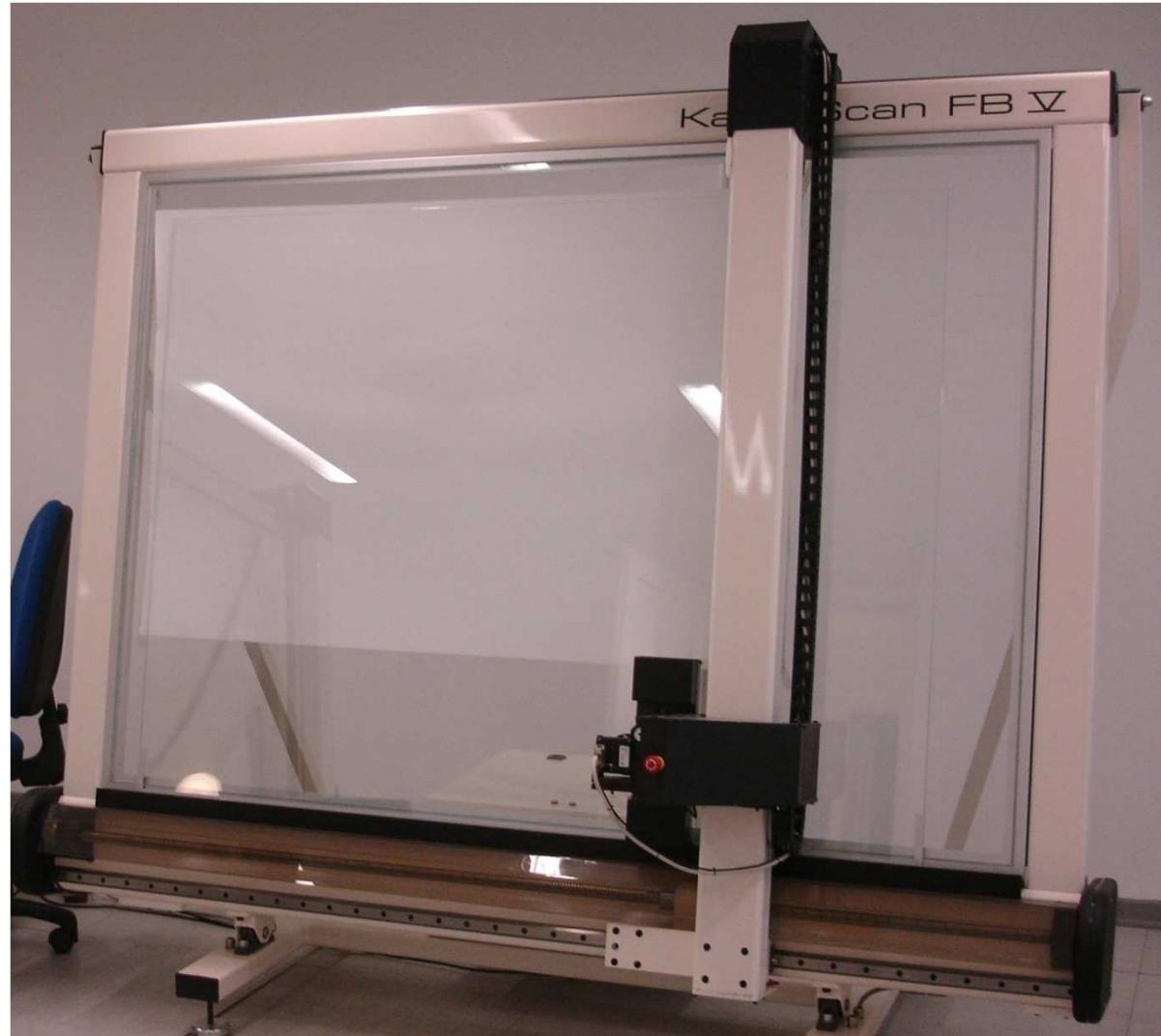
- *1070 x 1600 mm*

Točnost skeniranja:

- ± 0.1 mm

Rezolucija:

- do 1200 dpi



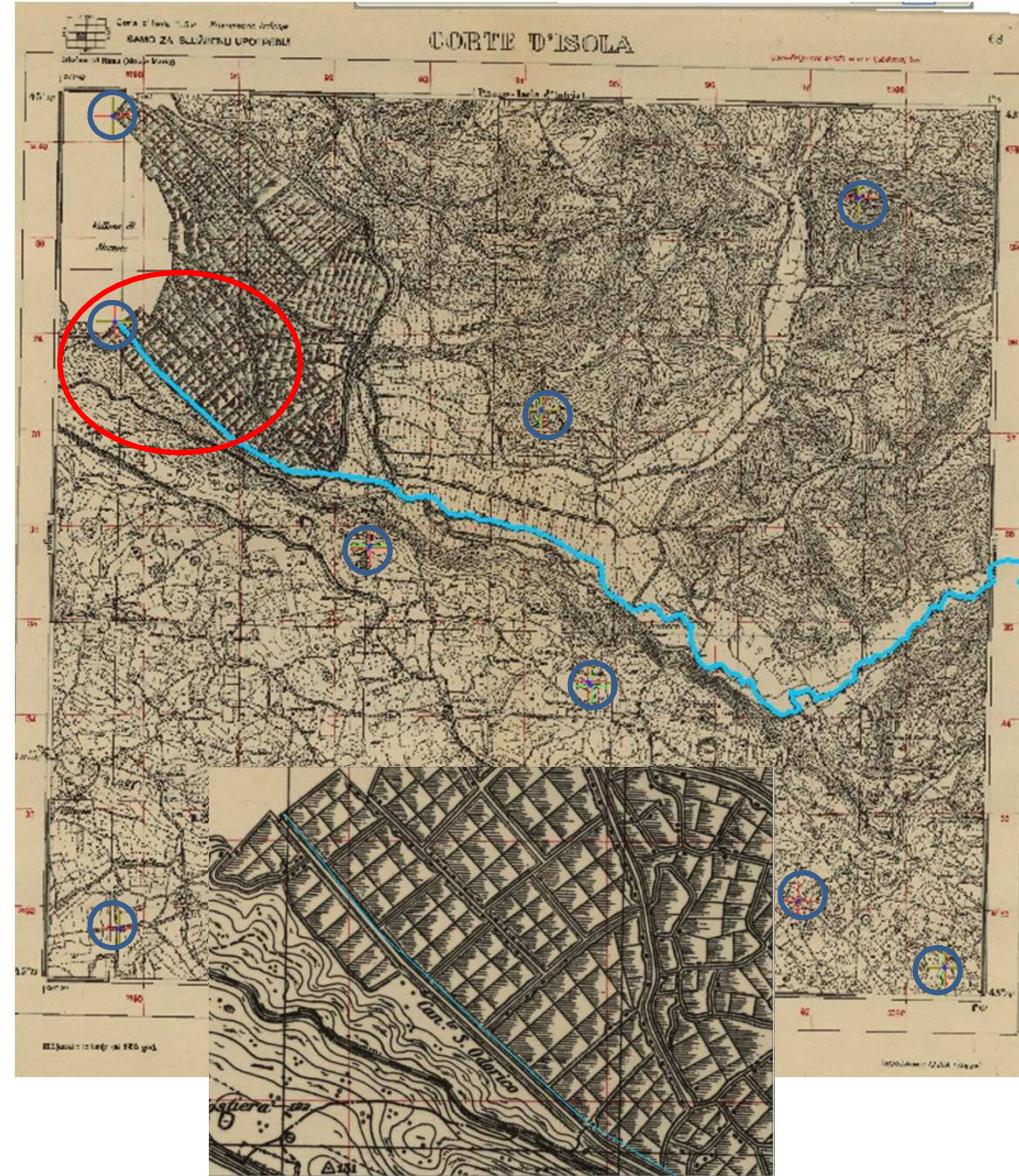
4. Skeniranje kartografske građe NSK

Prednosti digitalne u odnosu na analognu (papirnu) kartografsku dokumentaciju

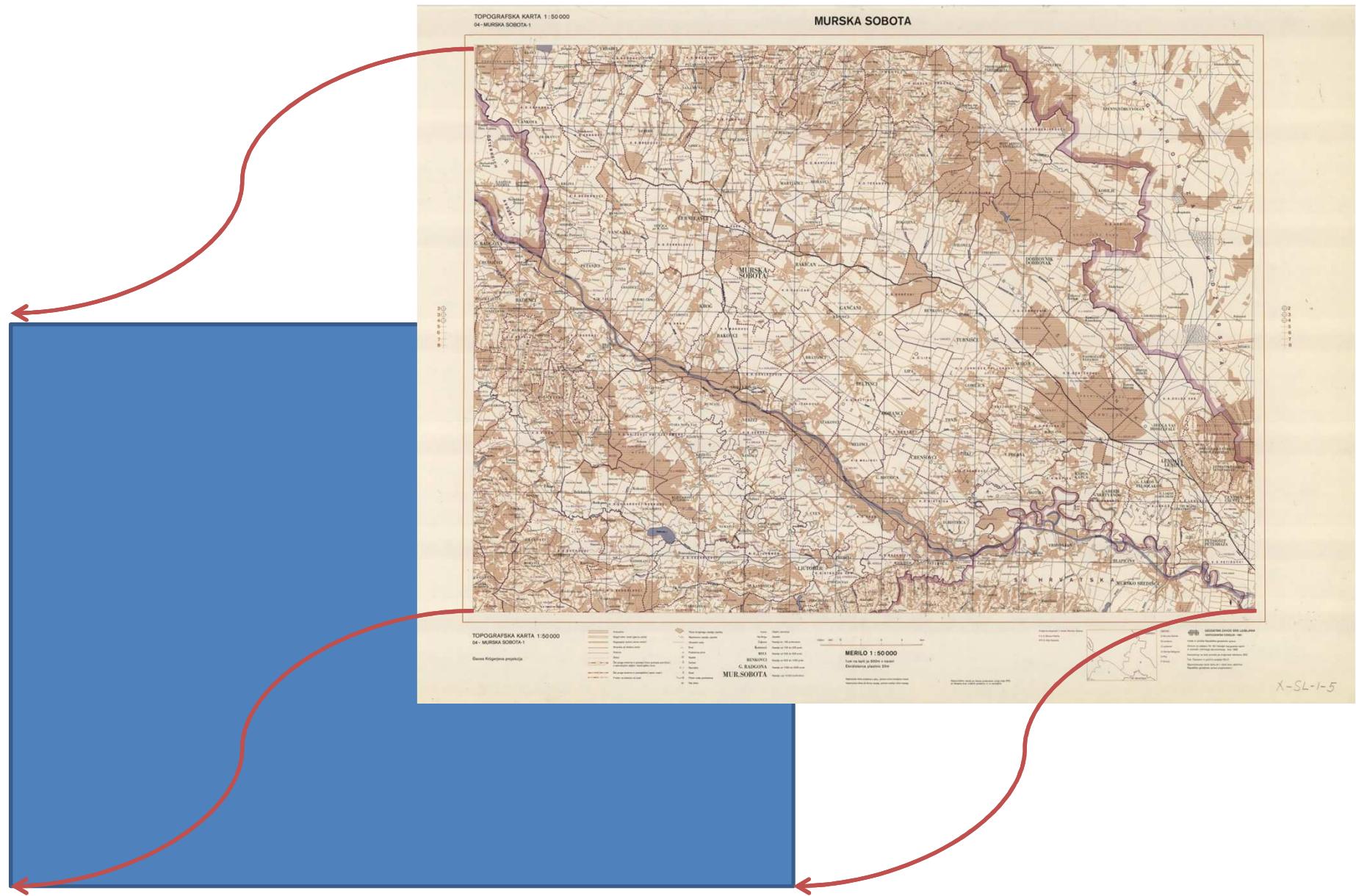
- Olakšan pristup starim projektima, planovima i kartama
- Bitno olakšana razmjena ideja i revizije dokumenata
- Produljen rok trajanja digitalnih dokumenata
- Postavljanje osnove i prikupljanje informacija za kreiranje baze podataka
- Baza podataka sadrži podatke za svaku digitaliziranu površinu
- Iznalaženje kriterija za kreiranje baze na osnovi koje se lako pretražuju skenirani dokumenti

5. Georeferenciranje karata

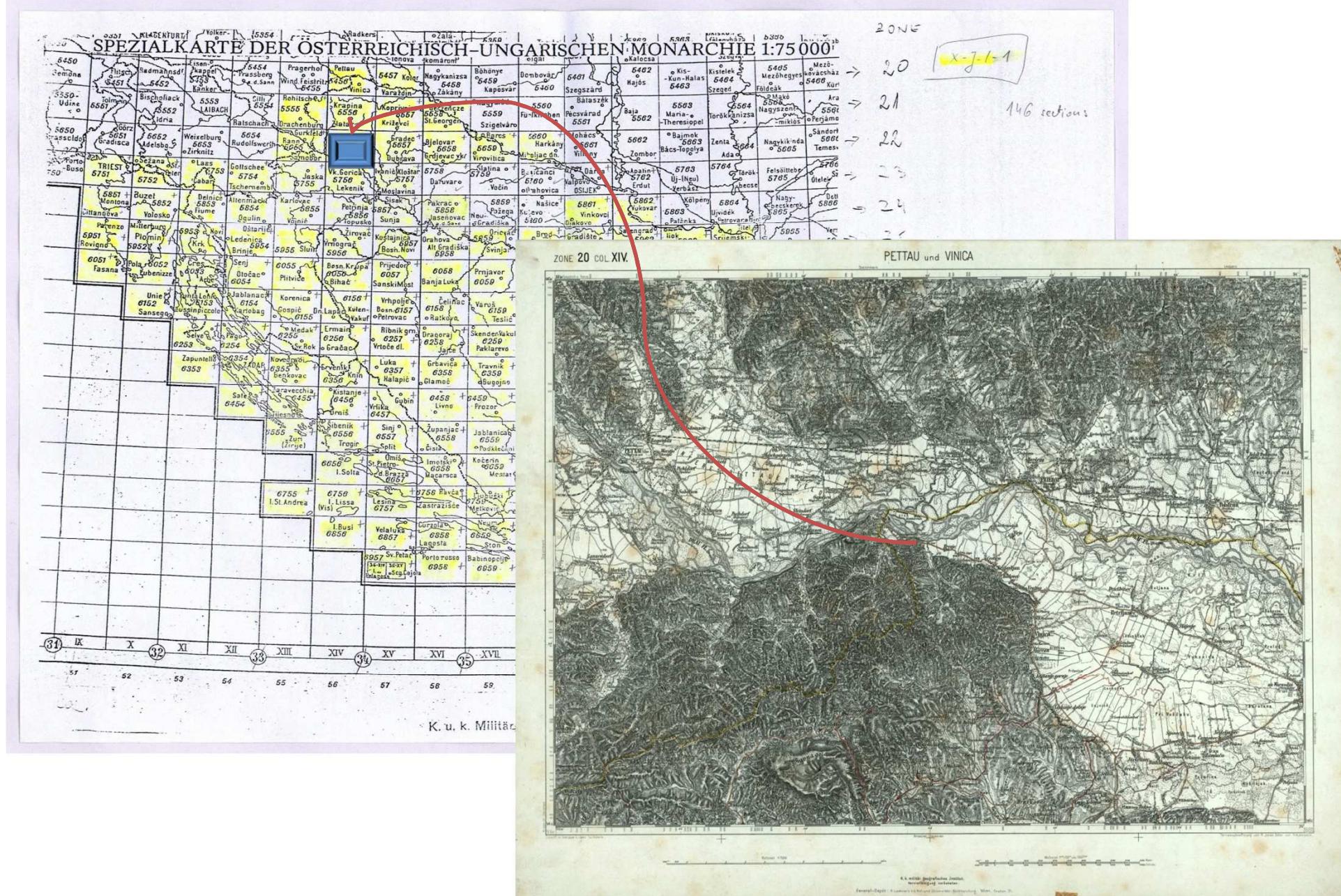
- Transformacija rastera pomoću translacije, rotacije i promjene mjerila
- Postavljanje rastera na odgovarajuće mjesto u koordinatnom sustavu
- Za transformaciju su neophodne 3 identične točke
- Veći broj identičnih točaka na rasteru u postupku georeferenciranja - bolje određivanje parametara za georeferenciranje



5. Georeferenciranje karata



5. Georeferenciranje karata



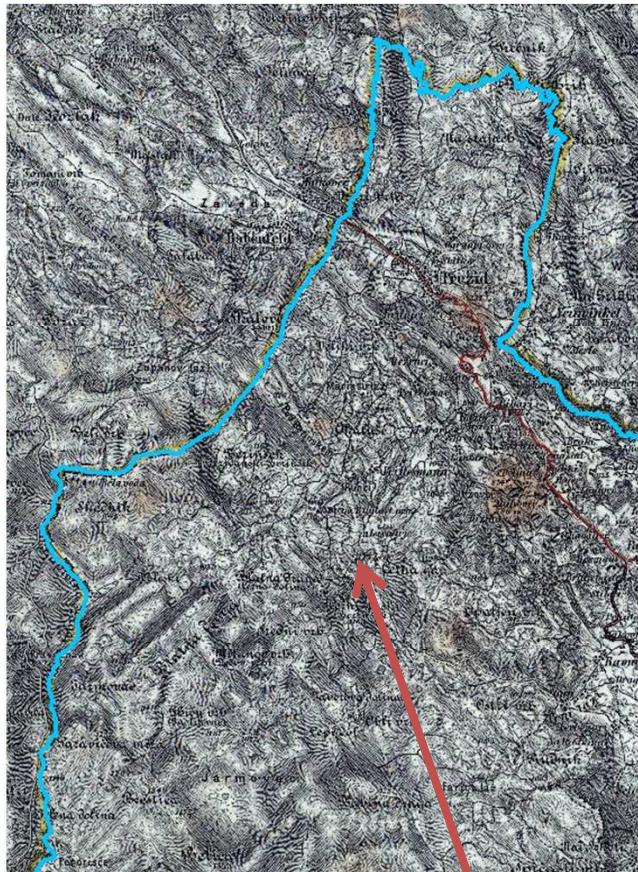
6. O granici sa Slovenijom

Hrvatsko-slovenska granica:

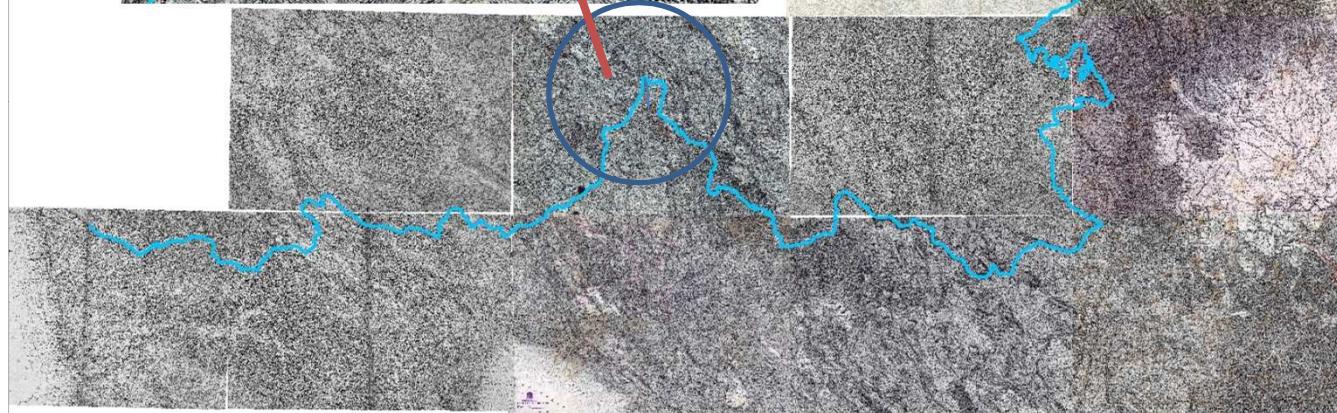
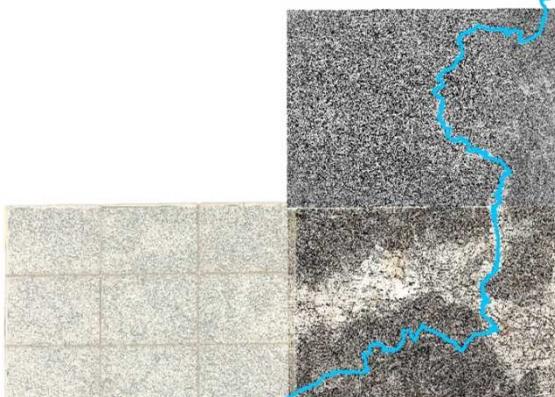
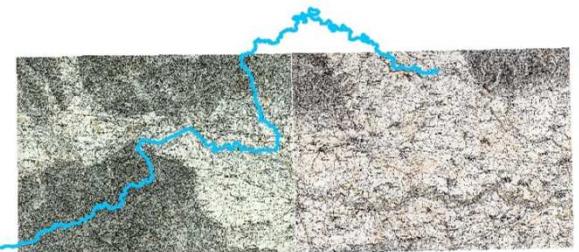
- Većim dijelom X. do XIII. stoljeća
- Manjim dijelom u XVI. stoljeću
- U Istri tijekom i nakon II. svjetskog rata
- Dužina državne granice sa Slovenijom – oko 660 km
- Morske granice nisu naslijedene



7. Georeferencirane karte u funkciji određivanja granične crte

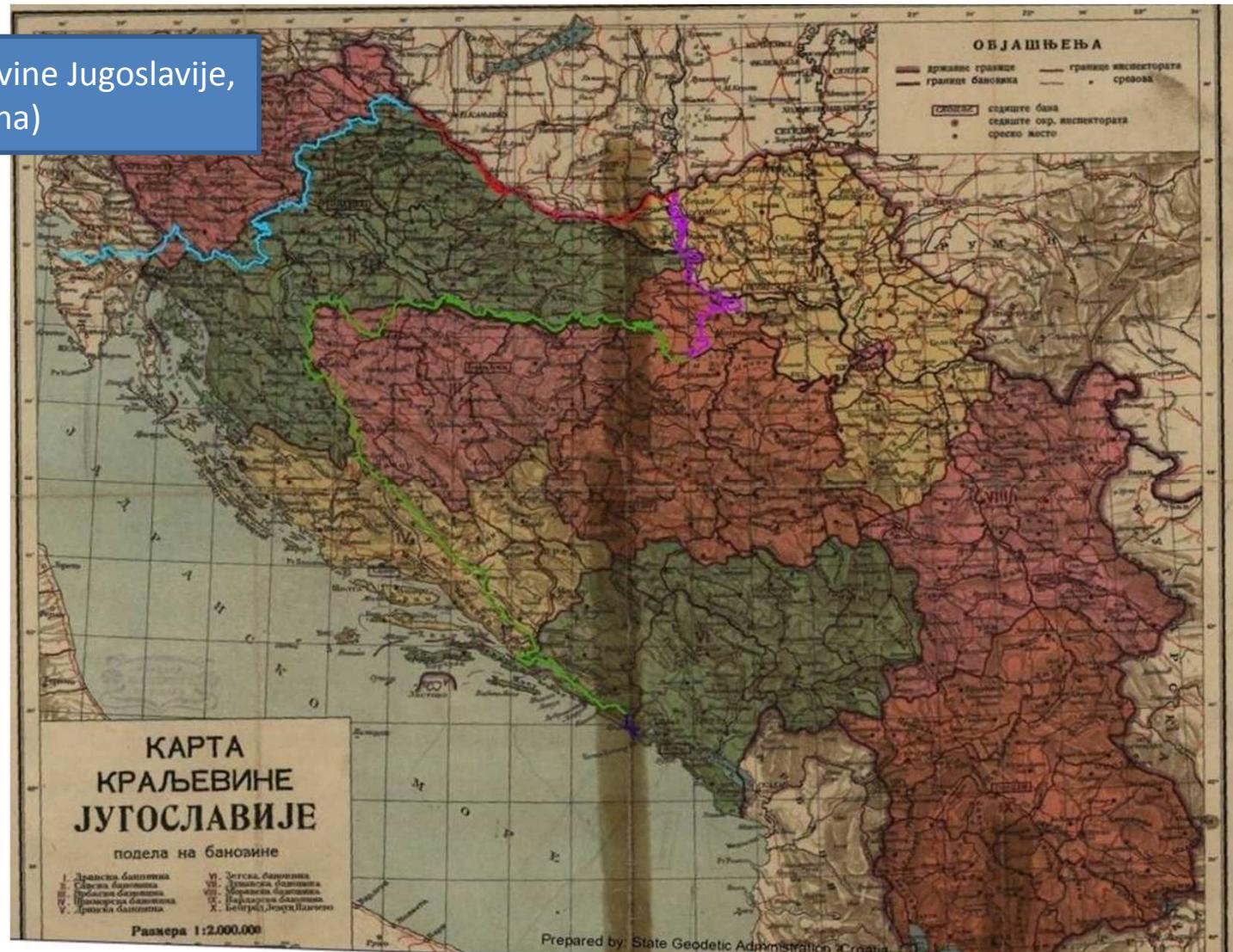


Topografska karta Austro-Ugarske Monarhije,
TK75, (kraj XIX. i početak XX. stoljeća)

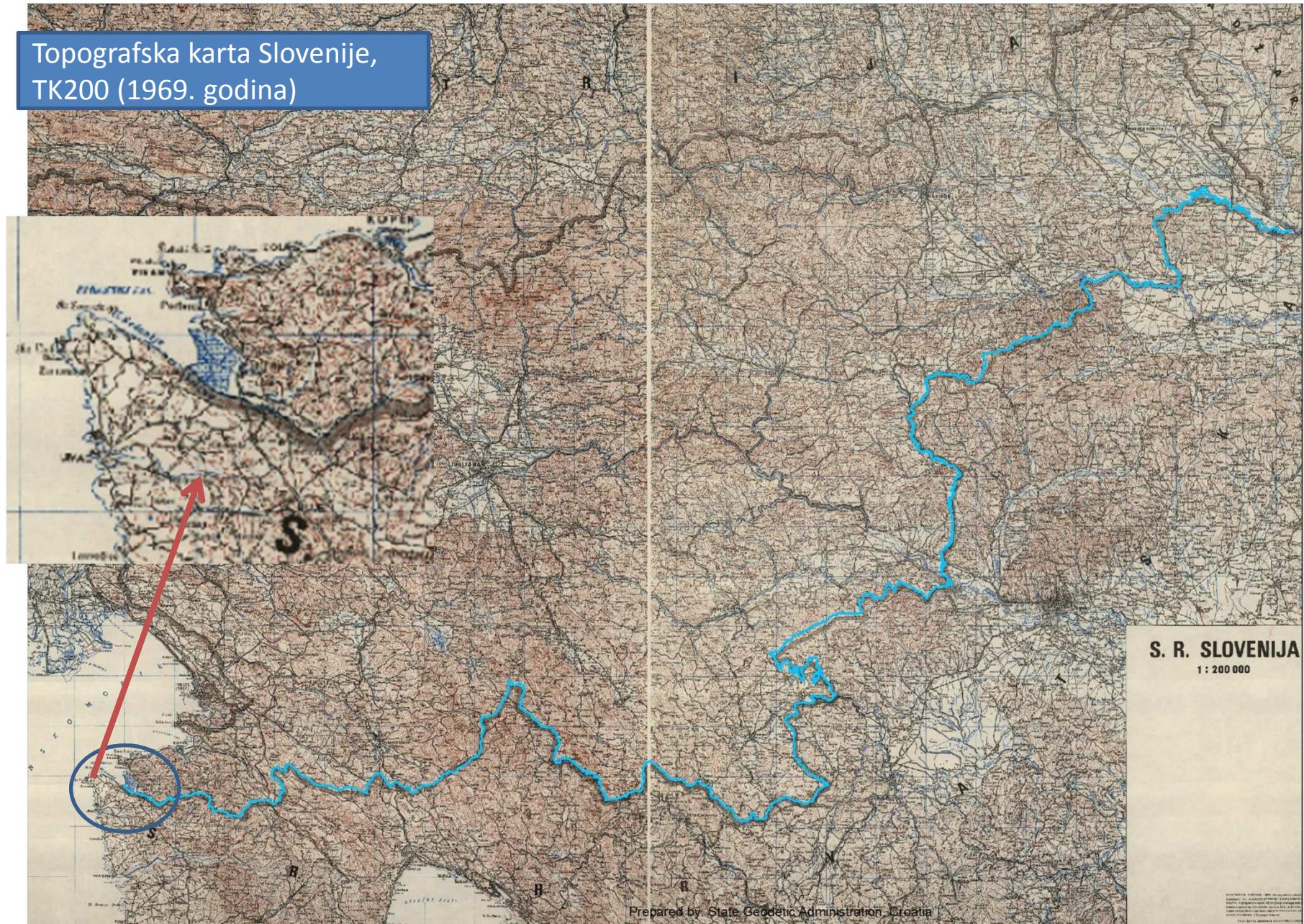


7. Georeferencirane karte u funkciji određivanja granične crte

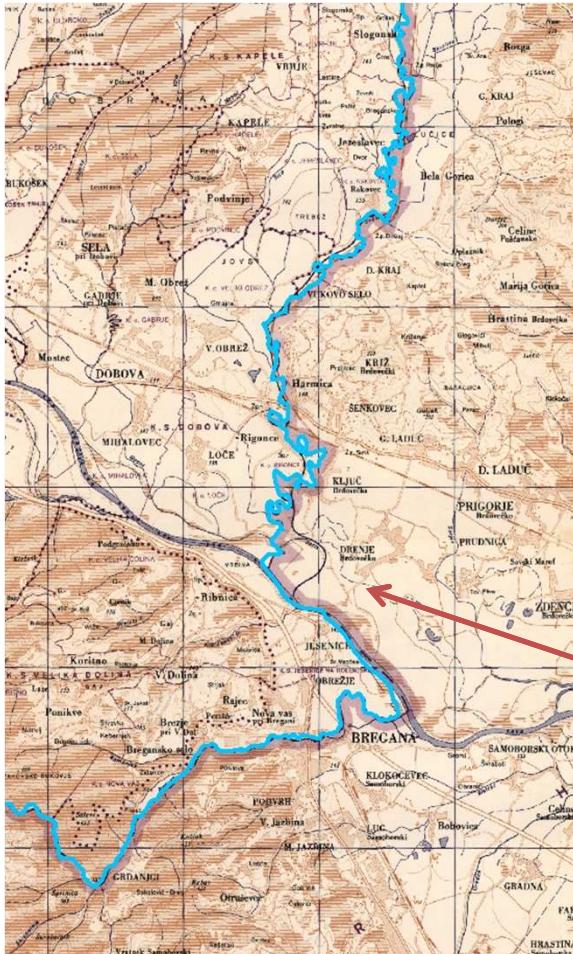
Karta Kraljevine Jugoslavije,
(1930. godina)



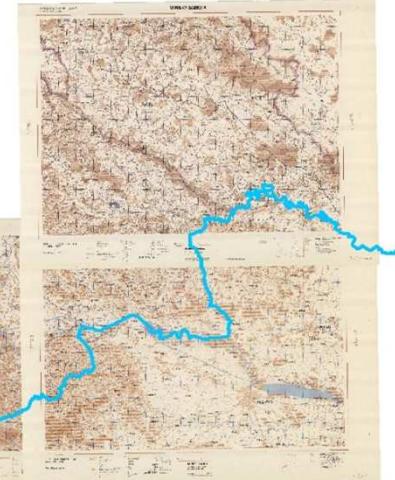
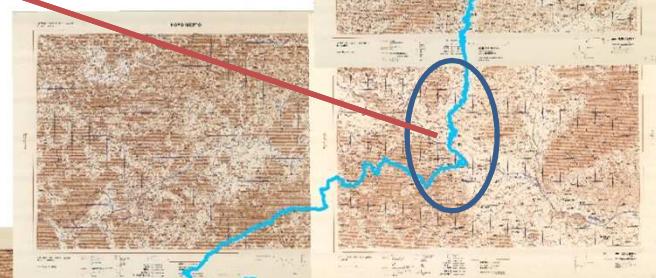
7. Georeferencirane karte u funkciji određivanja granične crte



7. Georeferencirane karte u funkciji određivanja granične crte



Topografska karta Slovenije,
TK50 (1981. godina)



8. Zaključak

- Institucionalna suradnja MVEP-a, NSK i DGU-a
- Skenirano preko 500 karata
- Zbirka zemljopisnih karata i atlasa značajno povećala fond skeniranih karata
- Skenirane karte su pretpostavka za mrežno objavljivanje, pregledavanje i georeferenciranje
- Izrada baze podataka pomoću koje se omogućuje dostup građi te lako pretraživanje skenirane građe
- Iskoristivost karata u funkciji određivanja granične crte

Hvala na pozornosti!

