

Univerza
v Ljubljani

Fakulteta
*za gradbeništvo
in geodezijo*



Jamova cesta 2
1000 Ljubljana, Slovenija
<http://www3.fgg.uni-lj.si/>

DRUGG – Digitalni repozitorij UL FGG
<http://drugg.fgg.uni-lj.si/>

To je izvirna različica zaključnega dela.

Prosimo, da se pri navajanju sklicujete na bibliografske podatke, kot je navedeno:

Slavec, R., 2014. Analiza planinskih kart Planinske zveze Slovenije v skladu z določili redakcijskega načrta. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo. (mentor Petrovič, D.): 34 str.

Datum arhiviranja: 03-07-2014

University
of Ljubljana

Faculty of
*Civil and Geodetic
Engineering*



Jamova cesta 2
SI – 1000 Ljubljana, Slovenia
<http://www3.fgg.uni-lj.si/en/>

DRUGG – The Digital Repository
<http://drugg.fgg.uni-lj.si/>

This is original version of final thesis.

When citing, please refer to the publisher's bibliographic information as follows:

Slavec, R., 2014. Analiza planinskih kart Planinske zveze Slovenije v skladu z določili redakcijskega načrta. B.Sc. Thesis. Ljubljana, University of Ljubljani, Faculty of civil and geodetic engineering. (supervisor Petrovič, D.): 34 pp.

Archiving Date: 03-07-2014

Univerza
v Ljubljani

Fakulteta za
*gradbeništvo in
geodezijo*



Jamova 2
1000 Ljubljana, Slovenija
telefon (01) 47 68 500
faks (01) 42 50 681
fgg@fgg.uni-lj.si

UNIVERZITETNI ŠTUDIJSKI
PROGRAM GEODEZIJA
SMER GEODEZIJA

Kandidat:

ROK SLAVEC

**ANALIZA PLANINSKIH KART PLANINSKE ZVEZE
SLOVENIJE V SKLADU Z DOLOČILI
REDAKCIJSKEGA NAČRTA**

Diplomska naloga št.: 960/G

**ANALYSE OF SLOVENIAN MOUNTAIN
ASSOCIATION'S MOUNTAIN MAPS BASED ON
EDITORIAL PLAN**

Graduation thesis No.: 960/G

Mentor:

doc. dr. Dušan Petrovič

Predsednica komisije:

doc. dr. Alma Zavodnik Lamovšek

Član komisije:

doc. dr. Anka Lisec

Ljubljana, 01. 07. 2014

Slavec, R. 2014. Analiza planinskih kart Planinske zveze Slovenije v skladu z določili redakcijskega načrta.
Dipl. nal. – UNI. Ljubljana, UL FGG, Odd. za geodezijo, Geodetska smer.

STRAN ZA POPRAVKE

IZJAVA O AVTORSTVU

Spodaj podpisani **ROK SLAVEC** izjavljam, da sem avtor diplomske naloge z naslovom »**Analiza planinskih kart Planinske zveze Slovenije v skladu z določili redakcijskega načrta**«

Izjavljam, da je elektronska različica v vsem enaka tiskani različici.

Izjavljam, da dovoljujem objavo elektronske različice v digitalnem repozitoriju.

Ljubljana

BIBLIOGRAFSKO – DOKUMENTACIJSKA STRAN IN IZVLEČEK

UDK:	528.9(043.2)
Avtor:	Rok Slavec
Mentor:	doc. dr. Dušan Petrovič
Naslov:	Analiza planinskih kart Planinske zveze Slovenije v skladu z določili redakcijskega načrta
Tip dokumenta:	Diplomska naloga – univerzitetni študij
Obseg in oprema:	34 str., 10 sl., 2 pril.
Ključne besede:	planinska karta, redakcijski načrt, notranja vsebina, kartografski znaki

Izvleček

Diplomsko delo obravnava ustreznost smernic redakcijskega načrta za oblikovanje notranje vsebine planinskih kart Planinske zveze Slovenije. V začetku naloge je razložen pojem planinske karte, nato sledi zgodovinski pregled planinske kartografije v Sloveniji. V osrednjem delu naloge je najprej predstavljen redakcijski načrt ter njegov pomen, nato pa je oblikovanje vsebine po določilih redakcijskega načrta, preverjeno s konkretno izdelavo testnega izseka na katerem je predstavljena večina predvidenih objektov z določenimi kartografskimi znaki. Med kartografskimi znaki je večina takih, ki so povzeti po oblikovanju na topografskih kartah in takih znakov, ki se uporabljajo že dlje časa pri izdelavi planinskih kart. V diplomski nalogi je poudarek na analizi manjšega dela znakov, ki so se že pojavili na nekaterih dosedanjih planinskih kartah, vendar še niso uveljavljeni ali pa je njihovo oblikovanje popolnoma novo. Poleg tega je obravnavan tudi potek generalizacije pri različnih prikazanih objektih in pojavih.

BIBLIOGRAPHIC-DOCUMENTALISTIC INFORMATION

UDC:	528.9(043.2)
Author:	Rok Slavec
Supervisor:	assist. prof. Dušan Petrovič Ph.D.
Title:	Analysis of Slovenian Mountain Association's mountain maps based on Editorial Plan
Document type:	Graduation Thesis – University studies
Length and materials:	34 p., 10 fig., 2 ann.
Key words:	mountain map, editorial plan, inner content, cartographic symbols

Abstract

The thesis deals with the relevance of Editorial Plan's guidelines for the formation of internal content of mountain maps of the Slovenian Mountain Association. In the first part the concept of mountain maps is explained and is followed by a historical overview of mountain cartography in Slovenia. In the central part of the thesis, first the editorial plan and its importance is presented, then the formation of content is verified with the use of a test section of a map that contains most of the estimated objects with its defined cartographic symbols. Most of the symbols are taken from topographic maps or symbols which have been used for a long time in mountain maps. The thesis focuses on the analysis of a small part of symbols that have already appeared in some previous mountain maps, but have not been widely recognized, and symbols with entirely new design. In addition to this, also the cartographic generalization of objects and occurrences is presented.

Slavec, R. 2014. Analiza planinskih kart Planinske zveze Slovenije v skladu z določili redakcijskega načrta. Dipl. nal. – UNI. Ljubljana, UL FGG, Odd. za geodezijo, Geodetska smer.

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju, doc. dr. Dušanu Petroviču za vso pomoč in usmeritev pri izdelavi diplomske naloge.

Posebna zahvala gre Maji, za podporo in spodbujanje, ter staršem, ki so mi stalno govorili naj že enkrat diplomiram.

KAZALO VSEBINE

UVOD	1
1 PLANINSKI PODATKI IN PLANINSKE KARTE	2
2 ZGODOVINA SLOVENSКИH PLANINSКИH KART.....	3
2.1 Začetki slovenske planinske kartografije	3
2.2 Karte Planinske založbe po letu 1969	6
3 REDAKCIJSKI NAČRT	9
4 IZDELAVA TESNEGA IZSEKA PLANINSKE KARTE	10
4.1 Območje izseka	10
4.2 Osnovne nastavitve.....	10
4.3 Kartografski viri	11
4.4 Vsebina planinske karte.....	12
5 ZGRADBE.....	14
5.1 Stavbe	14
5.2 Drugi, na terenu značilni objekti	17
5.3 Prenosišča, gostišča in zavetišča	18
6 PROMETNICE	19
6.1 Železnice, ceste, poti in žičnice.....	19
6.2 Planinske poti	20
6.3 Pomembnejši objekti in značilnosti na prometnicah.....	21
7 VODOVJE	22
8 VEGETACIJA	23
9 RELIEF	25
10 MEJE.....	27
11 POSEBNI TEMATSKI ZNAKI	28

Slavec, R. 2014. Analiza planinskih kart Planinske zveze Slovenije v skladu z določili redakcijskega načrta.
Dipl. nal. – UNI. Ljubljana, UL FGG, Odd. za geodezijo, Geodetska smer.

12 KOORDINATNE MREŽE IN MEDOKVIRNA VSEBINA.....	29
13 GEOGRAFSKA IMENA	30
13.1 Toponimi.....	30
13.2 Horonimi	31
13.3 Hidronimi.....	31
13.4 Oronimi.....	31
14 ZAKLJUČEK	33
VIRI.....	34

KAZALO SLIK

Slika 1: Izsek iz grebenske karte Julijskih Alp v merilu 1 : 75 000 Alojzija Knafelca	4
Slika 2: Izsek iz karte Jalovec in Mangart v merilu 1 : 25 000, IGF, 2004	6
Slika 3: Prikaz stavb iz katastra stavb pred generalizacijo	15
Slika 4: Stavbe manjše od 150 m ² so prikazane pogojno	15
Slika 5: Stavbe manjše od 250 m ² so prikazane pogojno	16
Slika 6: Novi znaki za cerkev, cekev z dvema zvonikma, kapelica in versko znamenje	17
Slika 7: Novi znaki za planinsko kočo, odklenjen in zaklenjen bivak, gostišče ter kamping..	18
Slika 8: Prikaz avtobusnih postaj, parkirišč in bencinskih servisov	21
Slika 9: Primer prehoda na pogojni prikaz pri generalizaciji vegetacije	24
Slika 10: Znaki za dostopno in nedostopno naravno znamenitost ter kulturno znamenitost...	28

Slavec, R. 2014. Analiza planinskih kart Planinske zveze Slovenije v skladu z določili redakcijskega načrta.
Dipl. nal. – UNI. Ljubljana, UL FGG, Odd. za geodezijo, Geodetska smer.

KAZALO PRILOG

Priloga A: Testni izsek planinske karte v merilu 1 : 25 000

Priloga B: Redakcijski načrt za planinske karte merila 1 : 25 000

UVOD

Planinske karte imajo v alpskem prostoru dolgo tradicijo. V Sloveniji se je strokovna in sistematična izdelava planinskih kart začela relativno pozno, in sicer konec šestdesetih let prejšnjega stoletja. Navkljub temu pa se je planinska kartografija hitro razvijala, saj so bile takrat planinske karte edine javno dostopne karte s topografsko vsebino in so bile zato zelo priljubljene, ne le med planinci. Od takrat do danes se je njihova oblika in vsebina zelo spremenila. Sodobne planinske karte so si med seboj na pogled precej podobne, vendar tudi med njimi obstajajo razlike, ki so posledica nedoločenih smernic pri izdelavi. Z namenom poenotenja oblike in vsebine ter določitvijo smernic za izdelavo kart, je Planinska zveza Slovenije naročila izdelavo dveh redakcijskih načrtov, enega za planinske karte v merilu 1 : 25 000 in drugega za karte v merilu 1 : 50 000. Oba redakcijska načrta s pripadajočim kartografskim ključem je izdelalo podjetje Kartografija d.o.o. in zajemata opredelitev trenutnega stanja ter zasnovo novih kart.

Ustreznost posameznih določil glede oblikovanja se najbolje odraža na sami karti, zato bomo v sklopu diplomske naloge izdelali testni izsek planinske karte in tako na konkretnem primeru ocenili smernice za oblikovanje vsebine karte ter podali tudi svoje mnenje glede izboljšav. V redakcijskem načrtu je oblikovanje kartografskih znakov večinoma povzeto po oblikovanju v prejšnjih izdajah planinskih kart, z nekaj novostmi. Poleg samega oblikovanja bomo obravnavali tudi določila redakcijskega načrta o generalizaciji elementov.

V prvem delu naloge bomo opredelili pojem planinske karte in na kratko predstavili zgodovino slovenskih planinskih kart. Nato bomo postopoma, za vsako skupino kartografskih znakov, opisali izdelavo testnega izseka planinske karte in obenem komentirali ustreznost določil redakcijskega načrta.

1 PLANINSKI PODATKI IN PLANINSKE KARTE

Planinski podatki so informacije, ki so nujno potrebne za varno in učinkovito uporabo planinskih poti. Sem spadajo poteki planinskih poti v prostoru, zahtevnost poti, položaj planinskih postojank, višine postojank, vrhov, razepov in izhodišč poti, predviden potreben čas za prehod določene poti, podatki o planinskih postojankah, podatki o položajih pitne vode, možnostih prenočevanja in prehrane, območja in objekti varovane narave, nevarna mesta na poti, podatki o upravljalcu postojanke in vzdrževalcu planinske poti (Petrovič, 1993).

Ostali podatki, ki bi lahko bili zanimivi uporabniku planinskih poti, vendar so vezani na dejavnost drugih strok, so lahko tudi vključeni v vsebino planinske karte. V to skupino spadajo podatki o kulturnih in naravnih znamenitostih, živalstvu, rastlinstvu, zgodovinskih dejstvih, etnoloških značilnostih, turističnih objektih, drugih športnih aktivnostih in podatki o prometni dostopnosti do izhodišč poti (Petrovič, 1993).

Planinska društva, ki so del Planinske zveze Slovenije (PZS), na območjih svojega delovanja vodijo planinske podatke. Ker je delo v društvih prostovoljno, nastajajo med posameznimi društvi velike razlike v aktivnosti na področju vzdrževanja planinskih podatkov in nasploh v natančnosti, popolnosti, ažurnosti in zanesljivosti teh podatkov (Petrovič, 1993).

Planinske karte spadajo v skupino tematskih kart, ker poudarjeno in podrobno prikazujejo planinske podatke. Kartografska osnova planinskih kart so splošno geografske karte, ki služijo kot osnova za lokacijo in identifikacijo tematske vsebine (Žibert, 2001). Novejše izdaje planinskih kart lahko vsebujejo več turističnih podatkov in podatkov o drugih športnih dejavnostih, tako da postajajo podobne turističnim kartam in so zato tudi bolj zanimive in privlačne tako planincem ter tudi širšemu krogu uporabnikov. Dandanes je meja med turističnimi in planinskimi kartami že delno zbrisana saj tudi večina turističnih kart vsebuje planinsko tematiko (Petrovič, 1993). Obenem so planinske karte že skoraj izpodrinile planinske vodnike, saj na hrbtni strani vsebujejo tudi opisne planinske podatke (podatke in opise planinskih postojankah, podatke o planinskih društvih, opise naselij in znamenitosti, itd.).

2 ZGODOVINA SLOVENSКИH PLANINSKIH KART

Planinska kartografija v današnji Sloveniji se je začela razvijati v začetku dvajsetega stoletja s prvimi grebenskimi kartami. Vse do leta 1968 so karte izdelovali razni slovenski planinci in člani Slovenskega planinskega društva, ki so se s kartiranjem ukvarjali prostovoljno, zaradi svojega zanimanja za planinarjenje in alpinizem. Večina teh kart je po kakovosti in uporabnosti močno zaostajajala za sodobniki v ostalih alpskih deželah, ki so imeli že v devetnajstem stoletju institucije, ki so skrbele za izdelavo planinskih kart. V obdobju po koncu druge svetovne vojne do konca šestdesetih let dvajsetega stoletja pa je bila produkcija civilnih kart še zelo omejena s strani državnih oblasti (Gašperčič, Zorn, 2011).

Od leta 1969 naprej sta izdelavo planinskih kart prevzeli dve instituciji, in sicer Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo FAGG (IGF) ter Geodetski zavod Slovenije (GZS). To je bil ogromen korak za planinsko kartografijo, saj so izdelavo kart prevzeli izkušeni strokovnjaki s sodobno opremo. Tako je planinska kartografija počasi začela dohajati ostale alpske države, v katerih so strokovne institucije že več kot pol stoletja izdajale planinske karte (Gašperčič, Zorn, 2011). Izdajanje planinskih kart v tem času je popolnoma prevzela Planinska založba Planinske zveze Slovenije. Leta 2008 je tudi založba Sidarta začela izdajati svojo zbirko planinskih kart.

2.1 Začetki slovenske planinske kartografije

Eden prvih planincev, ki se je začel ukvarjati s kartiranjem je bil Henrik Tuma. Med letoma 1908 in 1934 je izdelal množico grebenskih kart brez kartografske osnove, narisanih na paus papir, v treh ali štirih barvah. Težko bi rekli, da so to prave planinske karte, saj je njihov glavni namen dokumentacija geografskih imen, zato jih uvrščamo med toponomastične zemljevide. Merilo kart je zelo različno, največ jih je v merilu 1 : 25 000, ostale pa v merilih 1 : 37 500, 1 : 50 000 ali 1 : 100 000. Leta 1926 izdelal tudi planinsko karto Vzhodni del Krnskega pogorja od Baške Škrbine do prelaza »Čez Globoko« v merilu 1 : 50 000, ki ima kartografsko osnovo, povzeto po vojaški topografski karti. Karto je izdala Zveza geografskih društev Slovenije. Ta karta je po izgledu že podobna modernejšim planinskim kartam.

Ena izmed najpomembnejših grebenskih kart je karta Julijskih Alp v merilu 1 : 75 000 Alojzija Knafelca (Slika 1). Založnik je bilo Slovensko planinsko društvo. Prva izdaja je izšla leta 1910, zadnja 5. izdaja pa leta 1939. Prikazuje samo vzhodni del Julijskih Alp, ker je takrat zahodni del spadal pod Italijo. Odlikuje jo preglednost in relativno visoka natančnost vrisa grebenov in planinskih poti. Poleg planinske poti, ki so v rdeči barvi, je zapisan potreben čas za vzpon. Značilna je po tem, da je ozemlje Italije in Avstrije šrafirano z oranžno barvo in v kasnejših izdajah z modro barvo. S pomočjo Planinske podružnice v Trziču je Knafelc izdal tudi dve grebenski karti Karavank. Prva iz leta 1930 je v merilu 1 : 75 000, druga iz leta 1935 pa v merilu 1 : 40 000. Prva je doživela še drugo popravljeno izdajo leta 1937. Leta 1936 je izdal še planinsko karto Zasavja v merilu 1 : 200 000. Na tej karti je vsebina prikazana zelo posplošeno, relief pa je predstavljen le s kotami vrhov in nekaterih izhodišč.



Slika 1: Izsek iz grebenske karte Julijskih Alp v merilu 1 : 75 000 Alojzija Knafelca, l. 1910

Drugi grebenski zemljevidi izdani v obdobju med svetovnima vojnama:

- Skupina Škrlatice, Razorja in Prisojnika v merilu 1 : 50 000 (Klement Jug, leta 1924)
- Kamniške in Savinjske Alpe v merilu 1 : 50 000 (Oskar Delkin, leta 1924)
- Dom Jugoslovanskih obrtnikov Govejek-Gonte z okolico v merilu 1 : 37 500 (Ivan Selan, 1930)
- Zasavje in Dolenjsko gričevje v merilu 1 : 100 000 (Adalbert Potočnik, 1935)

Leta 1949 je Vlasto Kopač izdelal grebensko karto Vršič in okolica v merilu 1 : 75 000. V primerjavi z ostalimi grebenskimi kartami ta izgleda natančnejša in zanesljivejša. S pomočjo sodelavcev iz Planinskega društva je leta 1952 izdal še karto Julijskih Alp in leta 1954 karto Karavanke, Kamniške Alpe in soseščina. Obe karti sta v merilu 1:75 000. Kartografska osnova za karti je bila topografska karta Vojaškega geografskega inštituta Jugoslovanske ljudske armade (VGI) v merilu 1 : 50 000.

Podjetje AFOS, ki je večinoma izdelovalo temeljne topografske načrte za SRS, je leta 1967 izdelalo tudi planinski zemljevid Julijske Alpe, Bohinjske in Fužinske planine v merilu 1 : 20 000. Založnik je Planinska zveza Slovenije. Na njej je zanimiv prikaz hotelov in planinskih koč, ki imajo vsak svoj značilen pogojni znak v obliki risbe. Če izvzamemo to dejstvo, je prikaz že zelo podoben modernim planinskim kartam. Ekvidistanca plastnic je 50m, ker manjše ekvidistance civilni zemljevidi v tistem času niso smeli imeti. Prikaz reliefa je dopolnjen s črtkanjem med plastnicami, kar ustvari boljši prostorski prikaz. S posebnimi pogojnimi znaki so prikazani skalovit teren in melišča ter ruševje, pašniki in travniki.

Marko Žerovnik je leta 1968 priredil zemljevid Julijskih Alp v merilu 1 : 75 000. Zanimivost te karte je ta, da je »narobe obrnjena« (sever je spodaj). To povzroča precejšnjo zmedo pri uporabi karte, saj smo ljudje navajeni, da so karte orientirane na sever. Relief je prikazan z metodo senčenja, brez plastnic.

2.2 Karte Planinske založbe po letu 1969

Leta 1969 je kartografski oddelek na Inštitutu za geodezijo in fotogrametrijo FAGG (IGF) izdal prvo »moderno« planinsko karto Julijskih Alp v merilu 1 : 50 000. Relief je bil prikazan s plastnicami z ekvidistanco 100 metrov. Pomembna izboljšava je bila tudi natančen in prepoznaven prikaz planinskih poti (Petrovič, 2001). Vse do leta 1993 so bili planinski zemljevidi edini javno dostopni zemljevidi s topografsko vsebino v večjih merilih, zato so bili zelo priljubljeni ne samo med planinci (Gašperčič, Zorn, 2011). V naslednjih letih je IGF izdelal še veliko planinskih kart, ki jih je izdala Planinska založba. Druga institucija, ki je v tem obdobju izdelovala planinske zemljevide je Geodetski zavod Slovenije (GZS). Izdajatelj je bila prav tako Planinska založba. Kartografska osnova prvih planinskih kart so bile topografske karte VGI v merilu 1 : 50 000.

V začetku devetdesetih let sta se inštituciji dogovorili, da IGF prevzame izdelavo kart merila 1 : 25 000, GZS pa izdelavo kart v merilu 1 : 50 000. Leta 2000 se je IGF preoblikoval v Geodetski inštitut Slovenije (GIS), leta 2007 pa se je kartografski oddelek GZS odcepil in ustanovil podjeje Kartografija d.o. o., ki je nadaljevalo z izdelavo planinskih kart.



Slika 2: Izsek iz karte Jalovec in Mangart v merilu 1 : 25 000, IGF, 2004

Seznam planinskih kart Planinske založbe (v oklepaju je letnica prve izdaje):

a) Julijske Alpe:

- Julijske Alpe – 1 : 50 000 (1969)
- Julijske Alpe – zahodni del – 1 : 50 000 (1973)
- Julijske Alpe – vzhodni del – 1 : 50 000 (1973)
- Julijske Alpe – Bohinj – 1 : 20 000 (1975)
- Julijske Alpe – Triglav – 1 : 20 000 (1978)
- Triglavski narodni park – 1 : 50 000 (1983)
- Trenta – 1 : 25 000 (1989)
- Kranjska gora z okolico – 1 : 25 000 (1989)
- Krnsko pogorje in Kobarid – 1 : 25 000 (1990)
- Triglav – 1 : 25 000 (1993)
- Bohinjsko jezero z okolico – 1 : 25 000 (1994)
- Jalovec in Mangart – 1 : 25 000 (2004) (Slika 2)
- Krn – 1 : 25 000 (2009)

b) Karavanke

- Karavanke – osrednji del in Grintovci – 1 : 50 000 (1980)
- Storžič in Košuta – 1 : 25 000 (1988)
- Stol in Begunjščica – 1 : 25 000 (1990)
- Karavanke – osrednji del – 1 : 50 000 (1995)

c) Kamniške in Savinjske Alpe:

- Kamniške in Savinjske Alpe – 1 : 50 000 (1974)
- Kamniške in Savinjske Alpe z Obirjem in Peco – 1 : 50 000 (1982)
- Grintovci – 1 : 25 000 (1987)

d) Pohorje:

- Pohorje – vzhodni del – 1 : 50 000 (1985)
- Pohorje – zahodni del – 1 : 50 000 (1985)
- Pohorje – 1 : 50 000 (1996)

e) Posavje:

- Posavsko hribovje – 1 : 100 000 (1986)
- Posavsko hribovje – zahodni del (Menina – Ostrež – Kum) – 1 : 50 000 (2002)
- Posavsko hribovje (Boč – Bohor) – 1 : 50 000 (2003)

f) Ljubljana in okolica:

- Škofjeloško pogorje in soseščina – 1 : 40 000 (1972)
- Polhograjsko hribovje z okolico – 1 : 50 000 (1976)
- Okolica Ljubljane – 1 : 50 000 (1983)
- Polhograjsko hribovje in Šmarna gora – 1 : 25 000 (1992), zemljevid Šmarne gore je v merilu 1 : 12 500
- Ljubljana in okolica – 1 : 50 000 (2000)
- Polhograjsko hribovje – 1 : 25 000 (2012)

g) Primorska:

- Slovenska Ista – Čičarija, Brkini in Kras – 1 : 50 000 (1997)
- Snežnik – 1 : 50 000 (1999)
- Nanos – Trnovski gozd, Idrijsko in Cerkljansko hribovje – 1 : 50 000 (2007)

h) Ostala območja:

- Rogaška Slatina z Bočem in Donačko goro – 1 : 25 000 (1989)
- Dolenjska – Gorjanci – Kočevski Rog – 1 : 50 000 (1997)
- Šaleška dolina z okolico – 1 : 50 000 (2013)

3 REDAKCIJSKI NAČRT

Oblika, vsebina in način izdelave planinskih kart Planinske zveze Slovenije (PZS) so se skozi leta spreminjali, tudi zato, ker ni bilo posebnih določil, ki bi to urejala. Z namenom poenotenja oblike, vsebine in deloma tudi izdelave planinskih kart je PZS naročila izdelavo dveh redakcijskih načrtov za planinske karte, enega za karte v merilu 1 : 25 000, in drugega pa za karte merila 1 : 50 000. Redakcijska načrta je izdelalo podjetje Kartografija d.o.o.

Oba redakcijska načrta imata enako sestavo. Prvi del redakcijskega načrta zajema opredelitev trenutnega stanja, ki služi kot izhodišče za iskanje ustreznih rešitev. V tem delu je opisan nastanek in razvoj kart, predstavljen je pregled stanja že izdanih kart, opredeljeni so cilji redakcijskega načrta ter lastnosti, način izdelave, vsebina, oblika in tisk obstoječih kart. Drugi del redakcijskega načrta določa zasnovo novih kart, in sicer razdelitev na liste ter območje njihovega prikaza, matematične elemente karte, vire za izdelavo, navedbo vsebine karte, način prikaza vsebine, oblikovanje vsebine, oblikovanje karte kot celote, reprodukcijo, tisk in način oddaje izdelanih kart v sklopu elaborata (Kartografija, 2011)..

V nadaljevanju svoje diplomske naloge se bom osredotočil na analizo oblikovanja notranje vsebine, kot jo določa redakcijski načrt za planinske karte merila 1 : 25 000. V ta namen bom izdelal testni izsek planinske karte v tem merilu in tako na primeru ocenil smernice in določila redakcijskega načrta.

4 IZDELAVA TESNEGA IZSEKA PLANINSKE KARTE

V praktičnem delu naloge sem izdelal testni izsek planinske karte po navodilih redakcijskega načrta. Izsek sem izdelal v programskem orodju OCAD 9. Osnova za izdelavo izseka je bila datoteka tipa OCAD map za kartografsko modeliranje v omenjenem programu z vključenim topografskim ključem in tabelo barv v skladu z redakcijskim načrtom.

4.1 Območje izseka

Izsek obsega manjše območje (omejeno s formatom A4 lista) na katerem sem poizkušal zajeti čim več različnih geografskih elementov. Izbral sem izsek iz planinske karte Storžič – Košuta v merilu 1 : 25 000, velikost 5 km × 7 km. Območje zajema pogorje Storžiča na severu izseka ter gričevnat in ravninski svet v okolici Preddvora na južnem delu izseka. Ker gre za testni prikaz, je namen prikazati čim več različnih kartografskih znakov in ni nujno, da prikaz ustreza stanju v naravi. Zato sem tiste znake, ki jih na testnem območju ni, dodal na poljubni lokaciji. Znake, za katere menim, da se na planinskih kartah redko pojavljajo (npr. soline in sipine), sem izpustil.

4.2 Osnovne nastavitve

Začetne nastavitve v datoteki testnega izseka so merilo 1 : 25 000, zamik koordinat za območje Slovenije in kot zasuka za vrednost meridianske konvergence, ker so planinske karte praviloma usmerjene proti geografskemu severu. Pred začetkom vnašanja in oblikovanja prostorskih podatkov sem nastavljal še koordinatni sistem. Na kartah je poleg pravokotne mreže v starem državnem koordinatnem sistemu D48 prikazana še geografska koordinatna mreža na elipsoidu WGS 84.

4.3 Kartografski viri

Najpomembnejši vir podatkov pri izdelavi planinskih kart meril 1 : 25 000 je digitalna baza topografskih podatkov v merilu 1 : 25 000 (GKB 25). GKB 25 je sestavljena iz štirih slojev in sicer: ceste, vode, plastnice in železnice. Obrise stavb se pridobi iz podatkov katastra stavb. Vsebina teh podlag se nato dopolnjuje s pomočjo vsebine državnih ortofotov (DOF 5, ločljivosti 50 cm). Geografska imena se pridobijo iz registra evidence zemljepisnih imen za merilo 1 : 25 000 (REZI 25), ki se dopolnjuje s podatki evidence za merilo 1 : 5000 (REZI 5) (Kartografija, 2010). Senčenje reliefa se izdelava avtomatsko iz digitalnega modela reliefa (DMR). Za izdelavo testnega izseka sem uporabil naslednje vire:

- vektorske topografske podatke GKB 25 v formatu SHP,
- podatke registra zemljepisnih imen REZI 25 in REZI 5 v formatu SHP,
- grafične podatke o stavbah (kataster stavb) v formatu SHP in
- liste državnega ortofota DOF 5 v formatu TIFF.

Tematsko vsebino se običajno pridobi iz prejšnjih izdaj planinskih kart in se jo dopolnjuje s podatki, ki jih posredujejo planinska društva, turistična društva, športna društva in Zavod za varstvo naravne in kulturne dediščine. Kakovost teh podatkov je odvisna od organiziranosti vodenja podatkov in kartografske usposobljenosti ljudi na teh ustanovah (Petrovič, 1993). Planinska zveza Slovenije za letos predvideva vzpostavitev baze planinskih poti, ki bi bila v prihodnje enoten vir planinske vsebine. Pri izdelavi testnega izseka sem si pomagal s planinsko karto Storžič – Košuta izdano leta 2009, ki v določeni meri že upošteva smernice podane v redakcijskem načrtu, saj jo je izdelalo podjetje Kartografija, ki je tudi izdelalo redakcijski načrt za planinske karte.

Glavni dopolnilni vir za razne topografske podatke so temeljni topografski načrti (TTN 5 in TTN 10). Skalne šrafure se pridobijo iz rastrskih slik reliefa državne topografske karte v merilu 1 : 25 000 (DTK 25). Ostali dopolnilni viri so še digitalni in analogni podatki o državni meji, podatki registra prostorskih enot (RPE), evidence hišnih števil (EHŠ) ter razni

statistični in pisni podatki (Kartografija, 2011). Za izdelavo testnega izseka sem uporabil naslednje dopolnilne vire:

- rastrske podatke TTN 5 in TTN 10 v formatu TIFF,
- skenograme DTK 25 v formatu TIFF.

Pomožni kartografski viri so predvsem baze, ki jih vodijo razne institucije, in nudijo dodatne uporabne podatke za določeno vsebino. Pri izdelavi testnega izseka sem uporabil podatke o dejanski rabi, ki jih vodi Zavod za gozdove Slovenije in so prosto dostopni.

Podatki za tuje ozemlje, ki je prikazano na planinskih kartah, se pridobijo iz tujih topografskih kart v različnih merilih, planinskih kart v merilih 1 : 25 000 in 1 : 50 000, registrov zemljepisnih imen in ostalih statističnih in pisnih virov (Kartografija, 2011). V mojem primeru teh podatkov nisem potreboval.

4.4 Vsebina planinske karte

Planinske karte vsebujejo vsebino topografskih kart, ki jo v celoti vsebuje že kartografska podlaga, in planinsko tematiko. Vsebina topografskih kart zajema osnovne geografske elemente, ki se delijo na:

- a) naravne elemente:
 - vodovje (hidrografija),
 - pokritost tal (vegetacija in vrsta tal),
 - oblikovistost površja (relief);
- b) socialnoekonomske elemente:
 - naselja in posamezni objekti,
 - komunikacije,
 - meje;
- c) zemljepisna imena.

V notranjo vsebino karte spadajo še matematični elementi, kamor spadajo okvir karte, koordinatne mreže in medokvirna vsebina. V redakcijskem načrtu za planinske karte v merilu 1 : 25 000 je vsebina določena z objektnim katalogom, ki zajema naslednje skupine elementov (Kartografija, 2011):

1. Zgradbe
 - 1.1. Stavbe
 - 1.2. Drugi na terenu značilni objekti
 - 1.3. Prenosišča, gostišča in zavetišča
2. Prometnice
 - 2.1. Železnice
 - 2.2. Ceste in poti
 - 2.3. Planinske poti
 - 2.4. Žičnice
 - 2.5. Pomembnejši objekti in značilnosti na prometnicah
3. Vodovje
 - 3.1. Tekoče vode
 - 3.2. Stojeeče vode
 - 3.3. Pojavi na vodotokih
4. Vegetacija
5. Relief
6. Posebni tematski znaki
7. Meje
8. Koordinatne mreže in medokvirna vsebina
9. Notranji opis
 - 9.1. Toponimi
 - 9.2. Horonimi
 - 9.3. Hidronimi
 - 9.4. Oronimi

Oblikovanje in prikaz posameznih kartografskih znakov, znotraj omenjenih skupin, bom podrobneje obravnaval v naslednjih poglavjih.

5 ZGRADBE

Na kartah se prikazujejo območja strnjene pozidave, posamezne zgradbe in pomembnejši objekti, ki služijo kot orientacijske točke. Pomembnejši objekti so objekti, ki izstopajo v gruči objektov, imajo bolj osamljeno lego ali pa ležijo na bolj izpostavljeni točki (Peterca in sod., 1974).

5.1 Stavbe

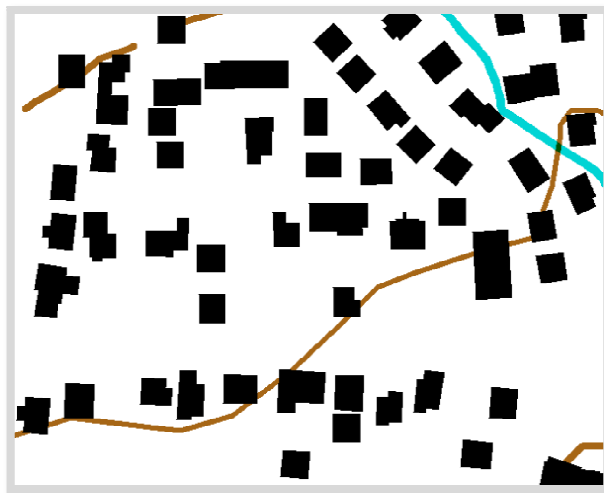
Osnovni vir zajema stavb je grafični del katastra stavb (Slika 3). Stavbe se lahko prikaže v merilu ali pa s pogojnim znakom. Preprostejše stavbe, kot so lope, barake in seniki, se prikaže z drugačnim znakom, prav tako pa tudi ruševine. Ostale posebne stavbe se določi z uporabo ostalih virov, predvsem obstoječih kart in skenogramov DTK 25. Mednje prištevamo industrijske objekte, skladišča, cerkve, gradove, trdnjave, razvaline, lovske kočje in planine. Ti objekti se prikazujejo s pogojnim znakom, razen v primeru industrijskih objektov, ki so prikazani v merilu.

Redakcijski načrt določa način generalizacije stavb. Določeni sta dve kvantitativni meji za generalizacijo. Prva meja je 100 m^2 , pod katero naj bi vse zgradbe bile prikazane s pogojnim znakom, ki je kvadratne oblike. Tu se pojavi prva večja razlika med planinskimi in državnimi topografskimi kartami, saj je na slednjih pogojni znak za stavbe pravokotne oblike. Pri izvedbi generalizacije sem opazil, da je pogojni znak za stavbo precej večji od stavb v merilu, ki so malo večje od določene meje 100 m^2 . Pogledal sem v nastavitve pogojnega znaka v katerih piše, da pri danem merilu pogojni znak pokriva $156,25 \text{ m}^2$. Če bi upošteval navodilo redakcijskega načrta, bi bil prikaz neprimeren, saj bi bilo veliko stavb v merilu manjših od pogojnega znaka (Slika 4). Zato sem raje za mejo vzel dejansko velikost pogojnega znaka. Z mentorjem sva prišla do ugotovitve, da tudi ta prikaz ni najboljši, ker je še vedno nekaj enodružinskih hiš nad tem pragom. Zato sva se odločila, da bo meja pri površini 250 m^2 (Slika 5).

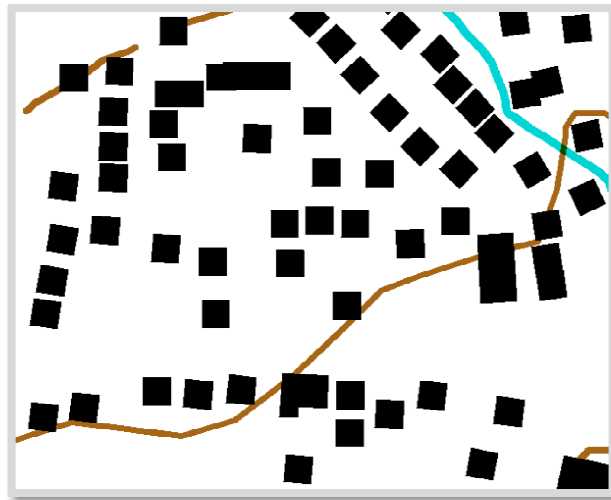
Druga kvantitativna meja določa, da se stavbe s tlorisom manjšim od 60 m^2 ne prikazujejo, razen če so pomembne za orientacijo in so na bolj osamljeni legi. Izpuščanje oziroma redukcija objektov se uporablja tudi za stavbe večje od 60 m^2 , če so v strnjjenem naselju in v danem merilu ni mogoče prikazati vseh objektov. Ob tem moramo paziti, da ne odstranimo preveč stavb in da ohranimo poselitveno strukturo naselja.



Slika 3: Prikaz stavb iz katastra stavb pred generalizacijo



Slika 4: Stavbe manjše od 150 m^2 so prikazane pogojno



Slika 5: Stavbe manjše od 250 m² so prikazane pogojno

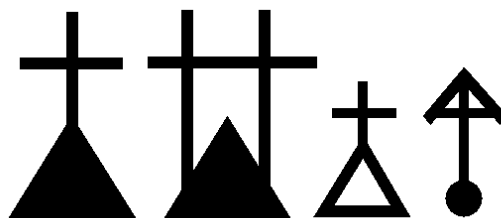
Nekaterim večjim stavbam z zapletenim tlorisom lahko poenostavimo obliko tako, da ohranimo osnovno obliko stavbe. Pomembna je tudi lega stavb glede na ceste, vodotoke in ostale elemente. Ker sta sloja cest in vodotokov že generalizirana, podatki katastra stavb pa ne, pride do neizogibnega prekrivanja podatkov. Kataster stavb ima višjo položajno natančnost, kot ceste in hidrografija, vendar pri oblikovanju karte dajemo prednost položaju že generalizirane vsebine. To pomeni, da moramo stavbe v večini primerov premakniti, da ohranimo prvotno generalizirano lego ceste oziroma vodotoka. Seveda obstajajo tudi izjemni primeri, kjer je potrebno premakniti cesto, namesto stavbe, da ohranimo resnično medsebojno lego objektov. Tak primer je recimo hiša med vodotokom in cesto, kjer moramo cesto ali pa vodotok premakniti, da se izognemo prekrivanju.

Nekaterim stavbam sem dodelil tudi topografski znak barake, lope ali senike. Za določitev teh zgradb sem si pomagal s skenogrami TTN 5 in TTN 10, ter z obstoječo planinsko karto. Tudi pri teh zgradbah obstajata dva načina prikaza, in sicer znak za zgradbe v merilu in pogojni znak. Izbira med njima poteka po enakih merilih kot za stavbe. Nekaterim stavbam, ki so prisotne na načrtih TTN 5 ali TTN 10 in jih v katastru stavb ter na obstoječi planinski karti ni, sem dodelil znak ruševina stavbe.

Industrijski objekti in skladišča so prikazani v merilu, namesto barvnega polnila pa imajo poševno šrafuro v črni barvi. Pogojni znak za cerkve se je precej spremenil. Krogec s križem, ki je prisoten v večini dosedanjih topografskih in planinskih kart, je zamenjan s trikotnikom s križem. Novost je tudi pogojni znak za lovsko kočo, ki je zelo asociativen. Drugačni so tudi znaki za gradove, razvaline, razgledne stolpe in telekomunikacijske stolpe. Z uporabo teh drugačnih, neobičajnih in asociativnih znakov, se bo prikaz vsebine planinske karte bolj oddaljil od prikaza državnih topografskih kart in se po videzu malo približal turističnim kartam. Moje mnenje je, da je prikaz še vedno ustrezen, ker so znaki še vedno zelo asociativni.

5.2 Drugi, na terenu značilni objekti

V to skupino spadajo kapele, verska znamenja, športna igrišča, pokopališča, spomeniki, razgledni stolpi, telekomunikacijski stolpi, rudniki, kozolci, elektrarne, elektroenergetski objekti in daljnovodi. Večinoma gre za točkovne objekte, ki so prikazani s posebnimi asociativnimi topografskimi znaki. Tudi med temi znaki je veliko novosti. Največja sprememba je prisotna pri prikazu kapelic in verskih znamenj (Slika 6). Kapelice so oblikovane podobno kot cerkve, le da so manjše in brez polnila. Na večini dosedanjih planinskih kart in na topografskih kartah so znaki za cerkev brez polnila, znaki za kapelico pa z polnilom. To dejstvo bi lahko povzročilo napačno interpretacijo znakov. Prikaz verskih znamenj pa je, po mojem mnenju, precej boljši od prejšnjega prikaza, saj je bolj asociativen in vpadljiv.



Slika 6: Novi znaki za cerkev, cekev z dvema zvonikma, kapelica in versko znamenje

5.3 Prenočišča, gostišča in zavetišča

Stavbe, ki se kot tematska vsebina dodatno prikazujejo na planinskih kartah, so planinske kočice, bivaki, hoteli, gostišča in kampi. Ker so ti podatki zelo pomembni za karto, so rdeče barve, da so bolj vpahljivega videza. Pomembna sprememba, ki jo predvideva redakcijski načrt, je nov prikaz planinskih koč in bivakov (Slika 7). Koče so bile na večini dosedanjih planinskih kartah označene s pogojnim znakom stavbe znotraj rdečega kroga, nov predlog pa je poseben pogojni znak, ki prikazuje posplošen naris stavbe, prav tako v rdeči barvi. Bivaki, ki v prejšnjih edicijah večinoma niso imeli svojega pogojnega znaka, so sedaj podobni znaku za kočico, z ločenim znakom za odklenjene in zaklenjene bivake. Znak za hotele in gostišča ter znak za kamp sta se le rahlo spremenila glede na ustaljen prikaz na dosedanjih planinskih in turističnih kartah. Pri tej skupini znakov je najpomembnejše, da so vpahljivi in asociativni, kar je avtorjem uspelo doseči.



Slika 7: Novi znaki za planinsko kočico, odklenjen in zaklenjen bivak, gostišče ter kamping

6 PROMETNICE

Prometnice so pomemben element topografskih in tudi nekaterih tematskih kart. Njihova vloga je povezovanje naselij, objektov in ostalih elementov, ter omogočanje hitrejšega potovanja med njimi (Peterca in sod., 1974). Na planinskih in topografskih kartah so prikazane samo kopenske prometnice, ki se delijo na železnice, ceste, poti in žičnice.

6.1 Železnice, ceste, poti in žičnice

Železnice se prikažejo podobno kot na topografskih kartah, le da se predlaga enoten prikaz (črna neprekinjena enostavna krivulja), ne glede na število tirov. Industrijske in postajne tire se prikaže z drugim znakom in sicer s tanjšo črto. Potek železnic se pridobi iz sloja železnice v bazi GKB 25.

Prikaz cest se ni preveč spremenil glede na prejšnje edicije planinskih kart. Ceste so prikazane po kategorijah (avtoceste, hitre, glavne, regionalne, lokalne in gozdne ceste) ter po vrsti površine (asfaltirane in makadamske ceste). Kategorija je predstavljena s širino znaka ter debelino in obliko robov, vrsta površine pa je prikazana z barvo (asfaltirane ceste so rumene, makadamske pa bele). Kolovozi, pešpoti in steze so označeni s prekinjenimi črnimi črtami, kjer tip črte določa vrsto kolovoza oziroma steze. Kjer je malo cest, se kolovoze in pešpoti lahko zgosti z uporabo podatkov večjega merila (DTK5, TTN5 in 10) ter terenskega ogleda (Kartografija, 2011).

Med komunikacije uvrščamo tudi žičnice, ki so prikazane s posebnimi pogojnimi znaki na črnih linijah. Objektne katalog loči med štirimi kategorijami in sicer: kabinske žičnice, sedežnice, vlečnice in tovarne žičnice.

Osnovni vir za prikaz je sloj ceste iz GKB 25, ki se dopolnjuje z uporabo DOF 5 in drugih virov (Kartografija, 2011). Sloj ceste je v celoti sestavljen iz linijskih elementov (cest, kolovozov in poti). Poleg grafičnih podatkov obstajajo tudi atributni podatki o posameznih elementih in sicer podatek o vrsti prometnice (avtocesta, regionalna cesta, lokalna cesta in

nekategorizirana cesta), o tipu prometnice (avtocesta, cesta, pot, kolovoz in pešpot) ter podatek o objektih na prometnici (mostovi in predori). Omenjene attribute sem poskušal povezati z ustreznimi simboli v topografskem ključu. Opazil sem, da je v atributnih podatkih veliko napak, zato sem se raje odločil za ročno modeliranje podatkov s pomočjo skenograma DTK 25 in obstoječe planinske karte Storžič – Košuta. Slednja mi je bila še posebej v pomoč saj so na njej ceste že kategorizirane po načelih redakcijskega načrta. Posamezni odseki iz sloja cest so sestavljeni iz več ravnih odsekov. Za boljši estetski videz je zato priporočljivo vse odseke pretvoriti v krivulje. Na spojih cestnih odsekov je prišlo do manjših grafičnih napak, ki sem jih popravil s premikanjem končnih točk posameznih odsekov.

Možna težava pri uporabniški interpretaciji cest je ločevanje med glavnimi in regionalnimi ter med lokalnimi in nekategoriziranimi cestami. Te kategorije imajo identično oblikovan znak z razlikami v širini znaka in širini roba ceste. Če upoštevamo, da običajnega uporabnika na terenu ne zanima ali je cesta glavna ali regionalna ter ali je lokalna ali brez kategorije, ta vidik morda ni vreden večje pozornosti. Običajno uporabnike po navadi bolj zanima, ali je cesta asfaltirana ali makadamska, kar pa je iz znaka takoj opazno. Prikaz ulic in dovoznih poti z drugim kartografskim znakom se je že pojavil na nekaterih prejšnjih izdajah in se mi zdi zelo dobrodošel in bi bil primeren tudi za druge tipe kart.

6.2 Planinske poti

Glavni tematski sloj planinskih kart so planinske poti. Prikaz planinskih poti se je poenotil relativno zgodaj med razvijanjem planinske kartografije. Ustaljena praksa je, da so lahke poti označene s polno rdečo črto, zahtevne poti s prekinjeno rdečo črto, zelo zahtevne pa s pikčasto rdečo črto. Poti se riše čez steze, kolovoze in ceste, po katerih potekajo. Podatke se prevzame iz prejšnjih izdaj planinskih kart in podatkov planinskih društev. V pripravi je tudi kataster planinskih poti, ki pa ni še vzpostavljen. Če podatki niso ažurni se lahko izvedejo tudi GPS meritve z natančnostjo vsaj 10m za dopolnitev podatkov. Slovenska planinska pot (transverzala) je označena s številko ena v krogu, ki je postavljena na linijski znak za planinsko pot. Druge planinske obhodnice se lahko dodajo po želji naročnika (Kartografija, 2011). V tej skupini znakov ni sprememb glede na predhodne izdaje kart, ker je že obstoječi

prikaz ustrezen.

Novost, ki jo uvaja redakcijski načrt, je prikaz turnih smukov, ki so se sicer že pojavile na nekaterih starejših planinskih kartah. Glede na to, da je turna smuka kot šport direktno povezana z gorami, menim, da je primerno, da se prikaže tudi na planinskih kartah. Smuke bodo prikazane z debelejšo polprozorno modro črto, kar je dobro, saj tako ne bodo pretirano motile uporabnikov, ki jih ta podatek ne zanima. Glede zajema in natančnosti izrisa ni posebnih določil, saj gre za bolj splošen podatek, pri katerem položajna točnost ni bistvena. Na mojem izseku sem dodal potek turnega smuka s Storžiča po Javorniškem žlebu.

6.3 Pomembnejši objekti in značilnosti na prometnicah

Sem uvrščamo cestne prelaze, mostove in predore na cestah ter železnicah, cestne in železniške prepuste in železniške postaje. Na planinskih kartah se prikazujejo tudi objekti, ki so pomembni za planince in ostale turiste. To so zapore na gozdnih cestah, brvi, nadhodi za pešce, avtobusne postaje, urejena parkirišča in bencinski servisi (Kartografija, 2011). Mostovi in predori so zajeti že v bazi GKB 25, ostale objekte pa sem vektoriziral s pomočjo skenograma DTK 25 in obstoječe planinske karte. Večina teh znakov je skoraj identična znakom na državnih topografskih kartah. Izjeme so avtobusne postaje, parkirišča in bencinski servisi, ki so podobni prikazu na turističnih kartah, le da so vsi modre barve (Slika 8). Zapornice na gozdnih cestah so prikazane s posebnim vpadljivim znakom, saj so pomemben podatek o dostopnosti izhodišč.



Slika 8: Prikaz avtobusnih postaj, parkirišč in bencinskih servisov

7 VODOVJE

Vodovje delimo na tekoče vode, stoječe vode in na pojave na vodotokih (Peterca in sod., 1974). Običajno so ti elementi prikazani v modri barvi. Podatki o vodovju se pridobijo iz GKB 25, kjer imamo tri vrste podatkov: ploskovne, linijske in točkovne. Podatki se ročno dopolnjujejo s pomočjo dodatnih virov.

Tekoče vode so vodotoki, ki jih delimo na kategorije glede na širino struge in glede na stalnost struge na stalne in nestalne vodotoke. Reke, širše od 15m, so prikazane v merilu, manjši vodotoki pa so prikazani z linijo. Med stoječe vode uvrščamo morja, jezera, močvirja, poplavna območja, mlake in soline. Pojavi na vodotokih so razni jezovi, pregrade, slapovi, kaskade, brzice, predori za bodo, nadzemni vodovodi, regulacije struge, umetne obale, pomoli, izviri, ponori, zajetja, vodohrani, cisterne, vodnjaki in bazeni. Na urbaniziranih območjih lahko nekatere od teh pojavov izpustimo, saj niso zanimivi za planince (Kartografija, 2011).

Med elementi vodovja ni večjih sprememb, saj je večina znakov povzetih po topografskih kartah. Nekateri točkovni znaki prikazujejo podobne objekte in so si zato malo podobni med seboj (npr. razne pregrade, slapovi, izviri in vodnogospodarski objekti). Ker je teh znakov relativno veliko, so večinoma enakih barv in niso preveč asociativni, je za njihovo interpretacijo nujna uporaba legende. Izpostavil bi znak za slap, ki je po mojem mnenju premalo opazen in ni asociativen. To se seveda da rešiti, če se poleg znaka doda napis z imenom slapa. Na splošno bi med točkovnimi znaki za hidrografijo lahko uvedli nekaj izboljšav, vendar nimam konkretnih predlogov.

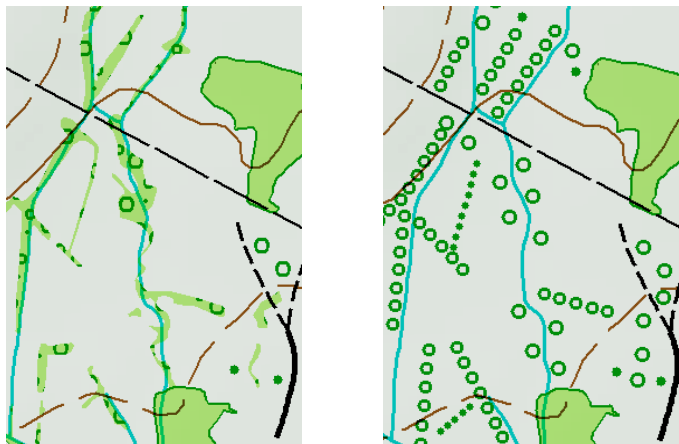
8 VEGETACIJA

Redakcijski načrt za planinske karte v merilu 1 : 25 000 predvideva prikaz območij vegetacije v štirih kategorijah in sicer so to gozdne površine, gosto grmičje in pogozdena območja, negozdne površine s posameznimi drevesi ter ruševje kot poseben visokogorski tip vegetacije. Robovi ploskovnih elementov se generalizirajo po načelih geometrične poenostavitve linij, nekatere manjše površine pa se lahko izpusti ali pa združi. Linijski vegetacijski elementi so žive meje in drevoredi, točkovni pa posamezna značilna drevesa ter grmi (Kartografija, 2011).

Vir zajema vegetacije v redakcijskem načrtu ni točno določen. Lahko se jo zajame iz DOF 5, vendar je to dolgotrajen postopek. Hitrejši način je privzem podatkov iz baze podatkov o dejanski rabi zemljišč, ki jo vodi Zavod za gozdove Slovenije, in so že zajete iz ortofoto posnetkov. Sledi uskladitev kategorij za planinske karte in šifrantna sloja dejanske rabe:

- 1) gozdnim površinam se dodeli šifra 2000 (gozd),
- 2) gosto grmičje in pogozdena območja se povežejo s šiframa 1500 (drevesa in grmičje) in 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju),
- 3) negozdnim površinam s posameznimi drevesi se dodeli šifra 1800 (kmetijsko zemljišče, poraslo z gozdnim drevjem) in morda še šifra 1222 (ekstenzivni oziroma travniški sadovnjak),
- 4) ruševje pa v bazi ni zajeto posebej, saj spada pod šifro 2000 (gozd), zato je tu potrebno podatke ročno popravljati, če se ne najde boljše alternative.

Podatki iz sloja dejanske rabe so zelo natančni, zato je ponekod vsebino potrebno generalizirati. Manjše gozdne ali delno pogozdene površine se v postopku generalizacije lahko zamenja s pogojnimi znaki za drevesa in grme. Podobno se ozka podolgovata gozdna območja, ki so značilna za ravninski svet, zamenja z linijskim znakom za drevored, če gre za grmičevje, pa z linijskim znakom za živo mejo (Slika 9). Posamezna drevesa in grmovi niso zajeti, zato se jih doda s pomočjo DOF 5. Vegetacija je med naravnimi elementi karte najbolj podvžena časovnemu spreminjanju, zato je potrebno vso vsebino pridobljeno iz sloja dejanske rabe primerjati z najnovejšimi ortofoto posnetki in po potrebi dopolniti podatke.



Slika 9: Primer prehoda na pogojni prikaz pri generalizaciji vegetacije

Oblikovanje znakov za vegetacijo se mi zdi primerno, saj je vsak znak asociativen in se zlahka ločuje med njimi. Problematičen je edino prikaz manjših površin, ki pa se jih lahko zamenja s pogojnimi znaki. Tukaj bi lahko redakcijski načrt določal tudi kvantitativne meje za generalizacijo vegetacije (npr. površine ožje od določene meje, se prikažejo z linijskim pogojnim znakom).

9 RELIEF

Relief zajema vse načine prikaza oblike Zemljinega površja. Kot element karte ima poseben pomen, saj prikazuje osnovne karakteristike terena in je zato ključnega pomena za planinske karte. Na karti se lahko relief prikaže na različne načine. Na sodobnih topografskih in planinskih kartah, se uporablja kombinacija geometričnih metod (plastnice in kote) ter prostorskih oziroma plastičnih metod prikaza (senčenje). Plastnice in kote zagotavljajo položajno točnost in podatek o nadmorskih višinah, medtem ko senčenje, v kombinaciji s plastnicami, služi boljšemu prostorskemu prikazu značilnosti reliefa (Peterca in sod., 1974). V splošnem se elementi reliefa na planinskih kartah ne razlikujejo od prikaza na DTK 25, seveda pa obstaja tudi nekaj izjem.

Sloj relief je v bazi GKB 25 razdeljen na dva sloja, in sicer na točkovne in linijske objekte. Točkovni objekti so večinoma vrhovi in kote, linijski elementi reliefa pa so plastnice z ekvidistanco 10m, ki sem jim takoj po uvozu dodelil znak osnovna plastnica, nato pa ročno popravil glavne in pomožne plastnice. Poudarjene plastnice označujejo vsakih 50 m nadmorske višine, pomožne plastnice na 5 in 2,5 m, pa se dodajajo na položnem terenu, da poudarijo reliefne značilnosti, ki bi bile sicer izpuščene. Plastnice se prikazujejo v rjavi barvi, na ledeniku pa v modri barvi. Na območjih skalovja so prikazane le glavne plastnice, osnovne plastnice pa so prekinjene. Na teh območjih sem plastnice izbrisal, ker so že prikazane na sloju skalnih šrafur v sivi barvi.

Med točkovne elemente reliefa prištevamo glavne karakteristične točke terena, kot so trigonometrične točke (spadajo pod relief, ker so običajno na vrhovih), vrhovi, kote in sedla, ter elemente, ki prikazujejo značilen reliefni pojav, kot so naravna okna, jame, brezna, balvani in vrtače. Med slednjimi je nekaj posebnosti in sicer malo spremenjen prikaz naravnih oken in jam, ki je bližje prikazu na turističnih kartah. Oblika je še vedno asociativna, vendar sta si znaka malo podobna in lahko pride do zamenjave. Problematična pa je lahko tudi neizrazitost znaka za okno, ki je, če ga postavimo na skalovit teren, težko viden. Rešitev za to je lahko znak za naravno znamenitost, ki ga postavimo zraven znaka za okno, da je ta pojav lažje razpoznaven. Druga posebnost je prikaz balvanov, ki se je že pojavil na nekaterih predhodnih

kartah in je tudi bližje prikazu na turističnih kartah. Prikaz je ustrezen, saj je lahko razpoznaven in značilen. Vrtače lahko prikažemo na tri načine in sicer: večje vrtače z znakom -, ki ga postavimo na sredino vbočenega terena, manjše vrtače s posebnim pogojnim znakom ter območja z več vrtačami s ploskovnim znakom, ki je sestavljen iz pogojnih znakov iz prejšnje alineje.

Med linijske elemente poleg plastnic uvrščamo razne nasipe, podporne zidove, useke, robove kamnolomov in deponij, zemeljske usade, plazove, jarke oziroma grabne in naravne prelome. Ploskovni elementi reliefa so melišča, kraški oziroma vrtačast teren, skalovje, peščine ter površine kamnolomov in deponij. Oblikovanje naštetih elementov se zgleduje po oblikovanju na državnih topografskih kartah. Skalovje se izreže iz skenogramov DTK 25 in se ga v karto vstavi kot ozadje. Prav tako se kot ozadje vstavi tudi senčenje reliefa, ki se ga izdelava iz podatkov DMR ali pa se privzame že izdelana senčenja za merilo 1 : 25 000. Pomemben element reliefa so tudi nadmorske višine karakterističnih točk na planinskih poteh, kot so izhodišča, odcepi, prelazi in planinske kočje.

10 MEJE

Podatke o državni meji se pridobi iz Geodetske uprave Republike Slovenije (GURS) in se jih ne generalizira. Meje zavarovanih območij, kot je Triglavski narodni park (TNP), se pridobi na Agenciji Republike Slovenije za Okolje (ARSO) in se jih prav tako ne generalizira (Kartografija, 2011). Obstajajo ločeni znaki za mejo zunanjega in notranjega območje TNP ter za meje ostalih zaščitenih območij. Vse meje zaščitenih območij so zelene barve. Na planinskih kartah se prikaže tudi razne meje v naravi, ki lahko ovirajo gibanje, kot so zidane, lesene, kamnite in žične ograje, ter na terenu jasno vidne ločnice. Tudi v tej skupini elementov ni kakšnih posebnih sprememb glede na dosedanje oblikovanje na planinskih kartah. Omenil bi le to, da se mejnih prehodov ne označuje več, razen na meji s Hrvaško.

11 POSEBNI TEMATSKI ZNAKI

Planinske karte običajno vsebujejo še ostale podatke, ki bi bili zanimivi planincu. Gre predvsem za naravne in kulturne znamenitosti. Naravne znamenitosti so prikazane z zelenim pogojnim znakom z motivom rože, kjer imajo nedostopne naravne znamenitosti rahlo dugačen znak, kulturne znamenitosti pa z blede rjavim pogojnim znakom z motivom obokanega vhoda (Slika 10). Ob znaku je zaporedna številka s katero najdemo opis znamenitosti na hrbtni strani karte. Omenjeni znaki niso bili vključeni v objektni katalog datoteke, zato sem jih izdelal sam. Znaki za znamenitosti so se v preteklosti spreminjali, vendar so vedno bili oblikovani tako, da se jih zlahka prepozna.



Slika 10: Znaki za dostopno in nedostopno naravno znamenitost ter kulturno znamenitost

12 KOORDINATNE MREŽE IN MEDOKVIRNA VSEBINA

Okvir karte je sestavljen iz zunanjšega in notranjšega okvira, ki sta v črni barvi. V medokvirnem prostoru so vpisane geografske in državne koordinate ter smeri državnih cest do najbližjih ali najpomembnejših naselij in smeri planinskih poti do najbližjih ali najpomembnejših koč, vrhov ali naselij. Vsebina med zunanjim in notranjim okvirjem se maskira, da so vidni samo zgoraj naštetih elementi. Znotraj notranjšega okvirja so označene še lihe minute geografskih koordinat. Znotraj karte je vrisana mreža državne koordinatne mreže GK v rastru s stranico 1km. Geografske koordinate v sistemu WGS 84 so označena le z modrimi križi na presešiščih in z modrimi črticami ob notranjem okvirju za vsako 1'. Nekatere obstoječe karte imajo namesto pravokotne koordinatne mreže izrisano geografsko mrežo, kar se je sprva predlagalo tudi v redakcijskem načrtu. Čeprav bi nekaterim uporabnikom bila ta izbira ljubša, zaradi vse pogostejše uporabe GNSS naprav za orientacijo na terenu, je na koncu prevladalo mnenje, da je primernejši izris državne mreže, ki omogoča boljšo primerjavo razdalj.

13 GEOGRAFSKA IMENA

Geografska imena zavzemajo pomembno mesto med geografskimi elementi. Večinoma se nanašajo na druge fizično-geografske, socialno-ekonomske in tudi tematske elemente. Z njimi lažje prepoznavamo pomembne elemente in lažje ločujemo elemente iste vrste (Peterca in sod., 1974). Imena se na karto postavljajo po določenih pravilih, tako, da je jasno videti na kateri objekt se nanašajo in tako, da se izognemo prekrivanju ostalih objektov. Običajno so imena naravnih pojavov (hidronimi in oronimi) napisana v serifni pisavi, imena umetnih pojavov in pokrajin (toponimi in horonimi) pa v pisavi brez serifov.

13.1 Toponimi

Toponimi so imena naselij, delov naselij in značilnih ali pomembnih objektov. Velikost in tip napisa sta odvisna od velikosti in pomembnosti elementa za orientacijo na terenu. Na planinskih kartah so osnovnemu naboru imen dodana imena planinskih koč, bivakov in gostišč izven naseljenih območij. Vsi toponimi so črne barve, razen imen planinskih koč in bivakov, ki so v rdeči barvi. Toponimi se na karto postavljajo po načelih točkovnega postavljanja napisov, čeprav se večinoma nanašajo na površinske objekte, ker bi sicer napis prekril zgradbe. Napisi vedno stojijo vodoravno, prednost ima postavitev na desno od objekta, sledi postavitev spodaj, najslabša pa je postavitev nad samim objektom. Pomembno je tudi, da je napis na isti strani vodotoka kot sam objekt. Naselja in deli naselja so pisani samo z velikimi črkami, medtem ko so zaselki in vsi objekti pisani z malimi črkami in veliko začetnico. Tukaj sem imel težavo, saj je program upošteval le pisave z velikimi črkami, zato je prišlo do velike podobnosti med imeni manjših naselij, imeni zaselkov in imeni objektov. Če izvzamem to dejstvo, so napisi dobro določeni. Najpomembneje je, da se napis pravilno postavi, da se točno ve na kateri objekt se nanaša.

13.2 Horonimi

Horonimi so imena pokrajin, predelov in območij. Imena pokrajin so razdeljena po velikosti in pomembnosti v šest kategorij, katerih meje niso eksaktno določene. Na planinskih kartah imajo poseben pomen ledinska imena, imena dolin, grebenov, planin in zaščitenih območij, ki se jih lahko dodaja iz dodatnih kartografskih virov oziroma iz podatkov REZI 5. Horonimi so črne barve z izjemo zaščitenih območij, ki so v zeleni barvi. Horonimi se večinoma nanašajo na večja območja, zato se jih izpiše čez celotno območje, če je to mogoče. Imena pokrajin so običajno poševna in ukrivljena, imena ledin dolin ter grebenov so lahko vodoravna ali poševna, imena planin ter zaščitenih območij pa so vedno vodoravna. Pomembno je tudi, da horonimi ne prekrivajo ostalih napisov, ki se nahajajo na območju.

13.3 Hidronimi

Hidronimi so imena vodotokov ter drugih vodnih elementov in so vedno v modri barvi. Velikost napisa je odvisna od velikosti in pomembnosti vodotoka (Kartografija, 2011). Napis se postavi nad vodotok, izjemoma pod vodotok, in ne sme biti preveč oddaljen ali preblizu vodotoka. Prednost ima raven napis, izjemoma je lahko tudi ukrivljen, če je ime dolgo in vodotok razgiban. Pri večini dosedanjih planinskih kart in na topografskih kartah so bili hidronimi napisani v brez serifni pisavi, nov redakcijski načrt pa določa, da se pišejo v serifni pisavi. Ta izbira naj bi bila logična, ker gre za naravne pojave, vendar je prikaz malo nenavaden, verjetno le zaradi navajenosti na prejšnji način prikaza.

13.4 Oronimi

Oronimi so imena reliefnih oblik. Za planinske karte so najpomembnejša imena vrhov, ki se delijo v tri kategorije glede na pomembnost vrha v bližnji okolici. Poleg vrhov sem spadajo še kote, nadmorske višine objektov in naselij ter imena jam. Zaželeno je, da se oronime dodaja tudi iz dodatnih in pomožnih virov, saj so to najpomembnejši napisi na planinskih kartah

Slavec, R. 2014. Analiza planinskih kart Planinske zveze Slovenije v skladu z določili redakcijskega načrta. Dipl. nal. – UNI. Ljubljana, UL FGG, Odd. za geodezijo, Geodetska smer.

(Kartografija, 2011). Imena in nadmorske višine vrhov ter kot se postavlja vodoravno nad ali pod točko, ki določa vrh, lahko pa tudi ob strani.

14 ZAKLJUČEK

V splošnem so navodila za oblikovanje notranje vsebine karte v redakcijskem načrtu dobro določena, vendar potrebujejo nekaj popravkov. Nujno je potrebno popraviti določila za generalizacijo stavb, kjer se meja za pogojni prikaz stavb premakne iz 100 m² na 250 m².

Mogoče bi bilo smiselno uvesti tudi kriterije velikosti za generalizacijo vegetacije.

Oblikovanje kartografskih znakov je zelo raznoliko. Znake lahko po oblikovanju razdelimo v štiri skupine:

- 1) znake, ki so identični znakom, uporabljenim v topografskih kartah,
- 2) znake, ki se že dlje časa uporabljajo pri izdelavi planinskih kart in so že neformalno sprejeti kot standardni prikaz,
- 3) znake, ki so v preteklosti že bili uporabljeni, vendar niso splošno sprejeti, ter
- 4) znake, katerih oblikovanje je novo.

Oblikovanje prve skupine kartografskih znakov je posredno določeno že v redakcijskem načrtu za državne topografske karte, zato jih nisem posebej obravnaval. Tudi znake iz druge skupine nisem posebej komentiral, saj je njihova ustreznost preverjena že s tem, da so se obdržali več desetletij. Tipičen primer iz te skupine so znaki za planinskih poti in znak za planino. V tretjo skupino spadajo na primer balvani ter naravne in kulturne znamenitosti. Ti znaki so dobro oblikovani, saj so asociativni, jasni in ne preveč zapleteni. Znaki, ki spadajo v četrto skupino so glavna novost, ki jo uvaja redakcijski načrt. Sem spadajo znaki za planinsko tematiko (koče in bivaki), ki so, po mojem mnenju, precej boljši od predhodnih ter nekateri znaki za posebne objekte: cerkve, kapele, verska znamenja, gradovi, razvaline, razgledni stolpi, telekomunikacijski stolpi in lovske koče. Znaki iz tretje in četrte skupine so po izgledu podobni prikazu na turističnih kartah.

Karte, ki bodo izdelane po navodilih redakcijskega načrta, bo po mojem mnenju odlikovalo ravnovesje med klasičnim prikazom topografskih kart in bolj svobodnim tematskim prikazom posebnih zgradb in tematskih elementov.

VIRI

COBISS. 2014. <http://www.cobiss.si/> (Pridobljeno 13. 3. 2014)

Gašperčič, P., Zorn, M. 2011. Vzpeti svet na starih zemljevidih ozemlja Slovenije. Planinski vestnik 111, 12: 5-9.

Geodetski inštitut Slovenije. 2014. <http://www.gis.si> (9. 3. 2014).

Peterca, M., Radošević, N., Milisavljević, S., Racetin, F. 1974. Kartografija. Beograd, Vojnogeografski inštitut: 745 str.

Petrovič, D. 1993. Podolžni prerezi planinskih poti. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Oddelek za geodezijo: 57 str.

Petrovič, D. 2001. Mountain Cartography in Slovenia. Cartographica 38, 1-2: 25-30.

Kartografija, 2011. Redakcijski načrt za planinske karte merila 1 : 25 000.

Kete, P., Klanjšček, M. 2011. Kako se je (in se ni) spremenila izdelava kart z računalnikom. Planinski vestnik 111, 12: 10-11.

Žibert, D. 2001. Predlog nove metode izdelave planinskih kart na osnovi DTK 25. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Oddelek za geodezijo: 95 str.

Sidarta. 2014. <http://www.sidarta.si/zemljevidi-sidarta.html> (Pridobljeno 11. 2. 2014).

Slavec R. 2008 – 1011. Zapiski iz predavanj Kartografija I in Kartografija II. Neobjavljeno študijsko gradivo. Ljubljana.

Slavec, R. 2014. Analiza planinskih kart Planinske zveze Slovenije v skladu z določili redakcijskega načrta. Dipl. nal. – UNI. Ljubljana, UL FGG, Odd. za geodezijo, Geodetska smer.

PRILOGA A: TESTNI IZSEK PLANINSKE KARTE V MERILU 1 : 25 000