

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA AGRONOMIJO

Barbara KUHELJ

**RABA KMETIJSKIH ZEMLJIŠČ NEKOČ IN DANES
V GORIŠKIH BRDIH**

DIPLOMSKO DELO

Univerzitetni študij

Ljubljana, 2010

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA AGRONOMIJO

Barbara KUHELJ

**RABA KMETIJSKIH ZEMLJIŠČ NEKOČ IN DANES V GORIŠKIH
BRDIH**

DIPLOMSKO DELO
Univerzitetni študij

**AGRICULTURAL LAND USE IN THE PAST AND TODAY IN THE
AREA OF GORIŠKA BRDA**

GRADUATION THESIS
University studies

Ljubljana, 2010

Diplomsko delo je zaključek univerzitetnega študija agronomije. Opravljeno je bilo na Katedri za agrometeorologijo, urejanje kmetijskega prostora ter ekonomiko in razvoj podeželja Oddelka za agronomijo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani. Zgodovinske karte so nam posodili na Zavodu za gozdove Slovenije, Območna enota Tolmin. Novejše podatke smo dobili na spletnih straneh Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.

Študijska komisija Oddelka za agronomijo je za mentorico diplomskega dela imenovala izr. prof. dr. Marino Pintar.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik: prof. dr. Franc Batič
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo

Članica: izr. prof. dr. Marina Pintar
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo

Član: doc. dr. Denis Rusjan
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo

Datum zagovora:

Diplomsko delo je rezultat lastnega raziskovalnega dela. Podpisana se strinjam z objavo svoje naloge v polnem tekstu na spletni strani Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete. Izjavljam, da je naloga, ki sem jo oddala v elektronski obliki, identična tiskani verziji.

Barbara Kuhelj

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD	Dn
DK	UDK 631.47 (497.4 Goriška brda) (043.2)
KG	kmetijska zemljišča/raba zemljišč/zgodovinski pregled/Goriška brda
KK	AGRIS P30
AV	KUHELJ, Barbara
SA	PINTAR, Marina (mentor)
KZ	SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
ZA	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo
LI	2010
IN	RABA KMETIJSKIH ZEMLJIŠČ NEKOČ IN DANES V GORIŠKIH BRDIH
TD	Diplomsko delo (univerzitetni študij)
OP	XI, 35, [5] str., 4 preg., 14 sl., 3 pril., 39 vir.
IJ	sl
JI	sl/en
AI	Raba zemljišča je posledica naravno- in družbeno-geografskih razmer. Med prve spadajo nagib, ekspozicija terena, tla in klimatske razmere, medtem ko so socialno-ekonomske razmere odvisne predvsem od človeka. Namen naše diplomske naloge je bil ugotoviti, kako se je med letoma 1780 in 2006 spreminjala raba zemljišč na območju današnjih Goriških brd. Podatke smo povzeli iz zgodovinskih kart (Slovenija na vojaškem zemljevidu, Krajepisna karta Primorja in Gozdni kataster) ter iz aktualnih baz podatkov (Corine Land Cover - CLC in Grafična enota rabe kmetijskih gospodarstev – GERK). Primerjali smo podatke za poenotene razrede rabe kmetijskih zemljišč. Kategorije gozd, travniki in pašniki, vinogradi in pozidano so prisotni skozi vso obdobje. Kasneje se pojavijo nove kategorije; sadovnjak, njiva in zaraščanje. Prišlo je do zaraščanja. Površina gozda se je v obdobju med 1780 in 2006 povečala za 27,3 % (iz 23,9 % na 51,2 %). Največje povečanje odstotka gozda je bil med letoma 1940 in 2000 (iz 24,5 % na 46,3 %). Najhitrejša zaraščanje je bilo v obdobju med letoma 2000 in 2006, ko se je površina gozdov v povprečju povečala za 0,8 % na leto. Površina travnikov in pašnikov se je med letoma 1780 in 2006 zmanjšala (od 35,0 % na 7,5 %). Največje zmanjšanje odstotka travnikov in pašnikov je bil med letoma 2000 in 2006, ko se je površina letih v povprečju zmanjšala za 1,3 % na leto. V obravnavanem obdobju se je povečala tudi površina vinogradov od 23,1 % na 28,1 %. Največje povečanje površin vinogradov je bilo v letih od 1780 do 1830, in sicer v povprečju 0,3 % na leto.

KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Dn
 DC UDC 631.47 (497.4 Goriška brda) (043.2)
 CX agricultural land/land use/historical view/Slovenia/Goriška brda area
 CC AGRIS P30
 AU KUHELJ, Barbara
 AA PINTAR, Marina (supervisor)
 PP SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
 PB University of Ljubljana, Biotechnical faculty, Department of agronomy
 PY 2010
 TI AGRICULTURAL LAND USE IN THE PAST AND TODAY IN THE AREA OF GORIŠKA BRDA
 DT Graduation thesis (university studies)
 NO XI, 35, [5] p., 4 tab., 14 fig., 3 ann., 39 ref.
 LA sl
 AL sl/en
 AB The usage of land is a consequence of natural and social geographic features. Natural geographic factors include an incline, an exposure of area, ground and climatic conditions. Social factors depend mainly on human intervention. The aim of our thesis is to find out the process of changing the usage of land in the area of Goriška brda from 1780 to 2006. Data were collected with a help of historical maps (Slovenija na vojaškem zemljevidu, Krajepisna karta Primorja in Gozdni kataster) and the new data base (Corine Land Cover - CLC in Grafična enota rabe kmetijskih gospodarstev – GERK). We compared the data of similar categorizations of land use. The categories such as forest, meadows and pastures, vineyards and build-up areas have been present through the whole period. However, orchards, fields and overgrowth appeared later on. This resulted in afforestation. The area of forest increased by 27.3 % in the period between 1780 and 2006 (from 23.9 % to 51.2 %). The biggest increase of forest was between the years 1940 and 2000 (from 24.5 % to 46.3 %), when the area of forests increased on average of 0.8 % per year. The area of meadows and pastures decreased during the years 1780 and 2006 (from 35.0 % to 7.5 %). The biggest reduction of share of meadows and pastures was in time of years 2000 and 2006, when the area of meadows and pastures decreased on average by 1.3 % per year. In observed period the share of vineyards increased from 23.1 % to 28.1 %. Their share increased the most in the years from 1780 to 1830, on average by 0.3 % per year.

KAZALO VSEBINE

	str.
Ključna dokumentacijska informacija	III
Key words documentation	IV
Kazalo vsebine	V
Kazalo preglednic	VII
Kazalo slik	VIII
Kazalo prilog	IX
Okrajšave in simboli	X
Slovarček	XI
1 UVOD	1
1.1 NAMEN RAZISKAVE	1
1.2 DELOVNE HIPOTEZE	1
2 PREGLED OBJAV	2
2.1 GORIŠKA BRDA	2
2.1.1 Podnebje	2
2.1.2 Geološka sestava in tla	3
2.1.3 Površje	3
2.1.4 Teras	5
2.1.5 Prebivalstvo	6
2.2 KMETIJSTVO V GORIŠKIH BRDIH	7
2.2.1 Zemljiške kategorije	7
2.2.1.1 Njive	7
2.2.1.2 Vrtovi	7
2.2.1.3 Sadovnjaki	7
2.2.1.4 Vinogradi in hmeljišča	8
2.2.1.5 Travniki	8
2.2.1.6 Pašniki	8
2.2.1.7 Trstičja	8
2.2.1.8 Gozdovi in gozdne plantaže	8
3 MATERIALI IN METODE	9
3.1 KARTE	9
3.1.1 Slovenija na vojaškem zemljevidu	9
3.1.2 Krajepisna karta Primorja (Carta corografica del Litorale)	10
3.1.3 Gozdni kataster (Catastro Forestale)	11
3.1.4 Agrokarta	12
3.1.5 Corine land cover - CLC	13
3.1.6 Grafična enota rabe kmetijskih gospodarstev – GERK	14
3.2 ZDRUŽEVANJE KATEGORIJ	14
3.3 ANALIZA PODATKOV	15
4 REZULTATI	16
4.1 ZDRUŽENE KATEGORIJE RABE ZEMLJIŠČ	16
4.2 POVRŠINA	17

4.3	RABA ZEMLJIŠČ PO LETIH	18
4.3.1	Raba zemljišč leta 1780	18
4.3.2	Raba zemljišč leta 1830	18
4.3.3	Raba zemljišč leta 1940	19
4.3.4	Raba zemljišč leta 2000	20
4.3.5	Raba zemljišč leta 2006	21
4.4	PRIMERJAVA SPREMEMBE RABE ZEMLJIŠČ V OBDOBJU OD 1780 DO 2006	22
4.4.1	Primerjava rabe zemljišč med letoma 1780 in 1830	22
4.4.2	Primerjava rabe zemljišč med letoma 1830 in 1940	22
4.4.3	Primerjava rabe zemljišč med letoma 1940 in 2000	23
4.4.4	Primerjava rabe zemljišč med letoma 2000 in 2006	23
4.5	SPREMEMBA RABE ZEMLJIŠČ MED LETOMA 1780 IN 2006	23
5	RAZPRAVA IN SKLEPI	26
5.1	RAZPRAVA	26
5.2	SKLEPI	29
6	POVZETEK	30
7	VIRI	32

ZAHVALA**PRILOGE**

KAZALO PREGLEDNIC

	str.
Preglednica 1: Število prebivalcev v letih popisa v obdobju 1869-2002 (Ažman Momirski in sod., 2008)	6
Preglednica 2: Združene kategorije rabe kmetijskih zemljišč v diplomski nalogi	17
Preglednica 3: Raba zemljišč po kategorijah in letih v obdobju med 1780 in 2006 v odstotkih	23
Preglednica 4: Relativna letna sprememba (% na leto) površine rabe zemljišč v Goriških brdih med dvema obravnavanima obdobjema	25

KAZALO SLIK

	str.
Slika 1: Odstotek (%) razredov glede na nagib zemljišč v Goriških brdih (Ažman Momirski in sod., 2008: 17)	4
Slika 2: Odstotek pobočij z določeno ekspozicijo v Goriških brdih (Ažman Momirski in sod., 2008: 17)	4
Slika 3: Odstotek (%) terasiranih zemljišč glede na rabo tal (Ažman Momirski in sod., 2008: 108)	6
Slika 4: Slovenija na vojaškem zemljevidu 1763-1787, združeni karti številka 156 in 181 (Arhivsko gradivo, 2009, obdelava: Glavan, 2010)	10
Slika 5: Krajepisna karta Primorja, združene karte številke 7, 10, 11, 14 in 15 (Arhivsko gradivo, 2009, obdelava: Glavan, 2010)	11
Slika 6: Gozdni kataster, združene karte številke 27, 28, 30 in 31 (Arhivsko gradivo, 2009, obdelava: Glavan, 2010)	12
Slika 7: Agrokarta za območje Goriških brd iz leta 1984 (Arhivsko gradivo, 2009, obdelava: Glavan, 2010)	13
Slika 8: Ortofoto Goriških brd iz leta 2006 (Ministrstvo ..., 2010, obdelava: Glavan, 2010)	14
Slika 9: Površina (ha) rabe zemljišč leta 1780 v Goriških brdih	18
Slika 10: Površina (ha) rabe zemljišč leta 1830 v Goriških brdih	19
Slika 11: Površina (ha) rabe zemljišč leta 1940 v Goriških brdih	20
Slika 12: Površina (ha) rabe zemljišč leta 2000 v Goriških brdih	21
Slika 13: Površina (ha) rabe zemljišč leta 2006 v Goriških brdih	22
Slika 14: Spremembe površine rabe zemljišč v Goriških brdih (%) v obdobju od 1780 do 2006	24

KAZALO PRILOG

- Priloga A1: Starostna in spolna sestava prebivalstva Goriških brd leta 1996
- Priloga A2: Starostna in spolna sestava prebivalstva Goriških brd leta 2008
- Priloga B: Nomenklatura Corine Land Cover (EIONET, 2010a; EEA, 1994)
- Priloga C: Interpretacijski ključ za dejansko rabo kmetijskih zemljišč (Ministrstvo ..., 2010)

OKRAJŠAVE IN SIMBOLI

Okrajšava	Pomen
GERK	Grafična enota rabe kmetijskih gospodarstev
CLC	Corine Land Cover
MKGP	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano
EEA	European environment agency (Evropska agencija za okolje)

SLOVARČEK

Zaraščanje - proces zaraščanja njiv, travnikov, sadovnjakov, vinogradov ter pašnikov z drevesi.

Depopulacija - zmanjševanje števila prebivalcev na določenem območju.

GERK - strjena površina kmetijskega zemljišča z isto vrsto dejanske rabe, ki je v uporabi enega kmetijskega gospodarstva in na kateri raste ena vrsta kmetijske rastline (Hrustel Majcen in sod., 2005).

1 UVOD

Raba zemljišč označuje človekovo delo v pokrajini. Značilnosti rabe zemljišč nam prikazujejo stanje pokrajine. Če primerjamo razmerja kmetijske rabe zemljišč, lahko ugotovimo prevladujočo kmetijsko panogo ter značilne, specifične naravne in družbenogeografske značilnosti tega območja. Raba zemljišč predstavlja naravne prvine in družbene razmere pokrajine. Največkrat ločimo njive, trajne nasade, travnike, pašnike, gozdove, pozidano in nerodovit svet. Med trajne nasade spadajo vinogradi, sadovnjaki, oljčniki in podobno (Petek, 2005).

Če hočemo še bolj podrobno spoznati neko območje, nam bo o tem več povedala sprememba rabe zemljišč. To je proces, pri katerem primerjamo rabo zemljišč v dveh časovnih obdobjih. Če poznamo ozadje oziroma ključne dogodke v tem času, potem lahko sklepamo, kaj je vplivalo na spremembo rabe zemljišč v tem obdobju. S preučevanjem povezanosti vzrokov za spremembe v rabi zemljišč lahko izoblikujemo tudi zakonitosti, ki veljajo pri spremembah rabe zemljišč (Petek, 2005).

Na kmetijstvo, tudi na vinogradništvo, vplivajo podnebje, matična podlaga in površje. Primerne količine padavin, temperature zraka in zadostno sončno obsevanje omogočajo ali zavirajo rast rastlin, predvsem načrtno gojenih rastlin. Relief z nadmorsko višino, ekspozicijo in nagibom določa mejo gojenja rastlin, s tem pa tudi poselitve ljudi, matična podlaga pa da osnovo za uspevanje kmetijskih rastlin.

1.1 NAMEN RAZISKAVE

Raba kmetijskih zemljišč se je skozi leta spreminjala zaradi različnih dejavnikov. Na spremembo rabe kmetijskih zemljišč vplivajo naravne in socialne ter ekonomske razmere. Namen našega dela je bil pregledati, kako se je skozi leta spreminjala raba kmetijskih zemljišč v Goriških brdih. Pokazali bomo razlike v rabi kmetijskih zemljišč v obdobju od 1780 do leta 2006.

1.2 DELOVNE HIPOTEZE

Predvidevamo, da se je raba kmetijskih zemljišč v Goriških brdih skozi leta spreminjala. Pričakujemo, da je prišlo do zaraščanja - procesa, pri katerem se njive, travniki, vinogradi, pašniki in sadovnjaki zarastejo z drevesi. Poleg tega pričakujemo tudi večjo površino kmetijskih zemljišč z vinogradi.

2 PREGLED OBJAV

2.1 GORIŠKA BRDA

Goriška brda se nahajajo v zahodni Sloveniji. Brda so najbolj sredozemski del slovenskega dela Posočja, s površino okrog 72 km² (Statistični letopis RS, 2003). Brda se delijo na vzhodna in zahodna, še pogostejše pa na zgornja in spodnja. Ta delitev temelji na razlikah v nadmorski višini, geološki sestavi, nagibih površja, podnebnih in talnih razmer, to pa posledično pomeni tudi razlike v kmetijskih panogah ali rabi kmetijskih zemljišč (Ažman Momirski in sod., 2008). Manj znana je delitev Goriških brd po hidrografskih razmerah, po katerih Vrišer (1954) deli Brda na Zgornja med Idrijco in Reko, Spodnja med Reko in Biršo ter Goriška brda v ožjem smislu med Biršo in Pevmico.

Goriška brda so reliefno omejena s treh strani. Na severu je Korada (812 m), na vzhodu je meja na slemenu med Korado in Sabotinom (609 m) ter na zahodu po reki Idrijci. Na drugi strani Idrijce je Furlanska nižina. Južni del Brd nima tako izrazite meje kot severni del. Slemenena se tu počasi spuščajo v Furlansko nižino, na vzhodu pa prehajajo v goriško ravnino (Vrišer, 1954; Ažman Momirski in sod., 2008).

2.1.1 Podnebje

Od severa in vzhoda je pokrajina zaščitena pred vdori hladnega alpskega zraka, saj jo ščitita Korada in Sabotin (Pavlin, 1991). Goriška brda so izpostavljena vplivu Jadranskega morja, saj so od njega oddaljena le okoli 20 km (Ažman Momirski in sod., 2008).

V Goriških brdih se največkrat pojavijo jugozahodni vetrovi, ki s seboj prinašajo topel in vlažen zrak. Burja je manj pogosta kot v Vipavski dolini, nevarnejše so le spomladanske pozebe, ki jih povzroča vdor hladnega zraka (Ažman Momirski in sod., 2008).

Najpomembnejša meteorološka postaja se je v Goriških brdih nahajala v Vedrijanu, druga postaja je bila v Vipolžah. Najhladnejši mesec je januar s povprečno temperaturo zraka 3,9 °C, najtoplejši mesec pa je julij s povprečno temperaturo zraka preko 21 °C (Agencija ..., 2010b). Kot omenjajo Ažman Momirski in sod. (2008), se je povprečna temperatura meseca januarja iz 2,8 °C v obdobju 1961-1971, povečala na 3,9 °C v obdobju 1971-1980.

Količina padavin se z večanjem razdalje od morja in z nadmorsko višino povečuje (Vrišer, 1954). Podatki za leto 2000 kažejo, da je bilo 1649 mm (Meteorološki letopis ..., 2000), medtem ko leta 2006 950 mm padavin (Meteorološki letopis ..., 2006). Največ padavin v letu 2000 je bilo meseca novembra, kar 631 mm, leta 2006 pa je bil najbolj deževen mesec avgust z 207 mm padavin.

Podnebje v Goriških brdih je primerno za gojenje nekaterih sredozemskih rastlin, med katerimi ima vinska trta najdaljšo tradicijo. V rastni dobi vinske trte, je povprečna mesečna temperatura zraka nad 10 °C. Prav tako je primerno sončno obsevanje, saj je letno v Brdih povprečno več kot 2000 sončnih ur (Agencija ..., 2010b).

2.1.2 Geološka sestava in tla

Brda sestavljajo tri slemena, ki se razprostirajo proti jugu oziroma jugovzhodu (Vrišer, 1956). Večina gričevja Goriških brd je sestavljena iz fliša. Le na določenih mestih je na površini apnenčasta podlaga. Po Vrišerju (1956), je tak primer vzhodni del Sabotina in območje pri Golem Brdu. Na dnu dolin so tudi kvartarni aluvialni sedimenti (Vrišer, 1956).

Kamninska sestava z reliefom vpliva na kmetijstvo (npr. nagib površja) in lastnosti tal. Človek s svojim delom oziroma obdelovanjem zemljišč dodatno vpliva na fizikalne in kemijske lastnosti tal (Bat, 1990).

Tla v Goriških brdih se ločijo na težka in lahka. Med težka tla spadajo ilovnata in glinasta, med lahka pa peščena in skeletna tla (Vrišer, 1954). Mehke karbonatne kamnine (npr. fliš) imajo primerne fizikalne in kemijske lastnosti za gojenje vinske trte (Lovrenčak, 1999).

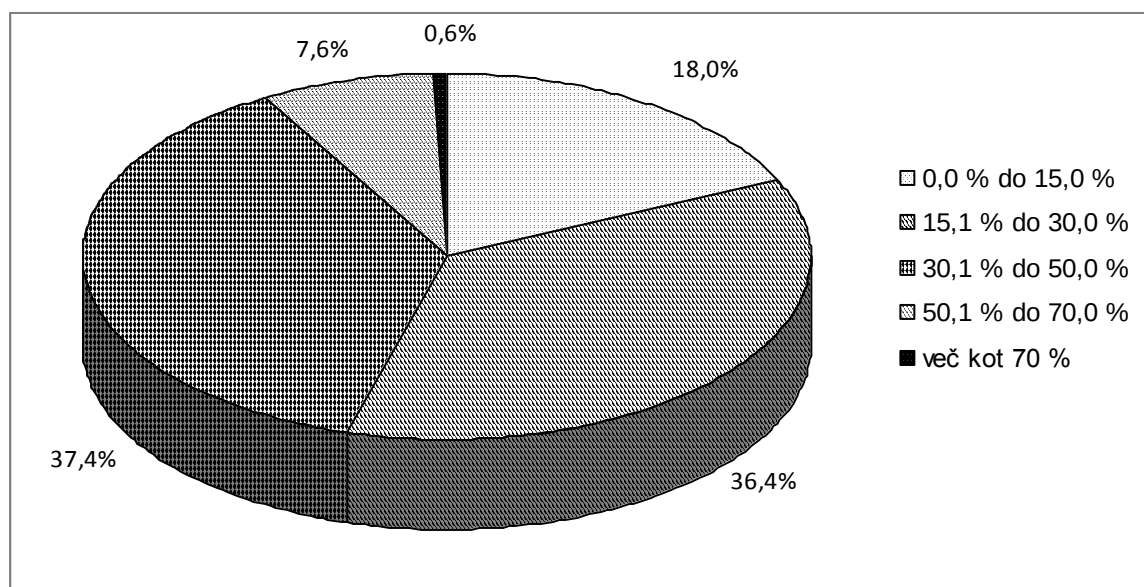
V Goriških brdih najdemo tudi strukturne terase, ki se nahajajo predvsem v zgornjih Brdih. Med laporje in glinaste peščenjake je vrinjenih več apniških plasti (Vrišer, 1956).

2.1.3 Površje

Relief vpliva na obliko pokrajine. Določa ali bo neko območje gričevje, hribovje ali ravnina. Povezan je z okoljskimi razmerami in skupaj z njimi vpliva na poselitev ljudi, razporeditev naselij, ceste in rabo zemljišč (Urbanc, 2002).

Nadmorska višina vpliva na poselitev in kmetijstvo, saj določa zgornjo mejo uspevanja rastlin. Nižinski pas je do nadmorske višine 600 m in je najbolj primeren za kmetijstvo, kar dokazuje rast večjega števila rastlin. Z zgornjo mejo gojenja rastlin je povezana tudi zgornja meja stalne poselitve (Lovrenčak, 1999). Naravnogeografske razmere so pomembne za kmetijsko pridelavo, saj določajo območja z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost. Le te so tudi osnova za določanje kmetijskih subvencij (Petek, 2005). Med bolj pomembne kriterije za določanje območij z omejenimi dejavniki spadajo povprečna nadmorska višina (nad 700 m), povprečni nagib najmanj 20 %, pri čemer mora najmanj 50 % računane površine izpolnjevati kriterij ter povprečna nadmorska višina 500 m in hkratni povprečni nagib najmanj 15 % (Program ..., 2007).

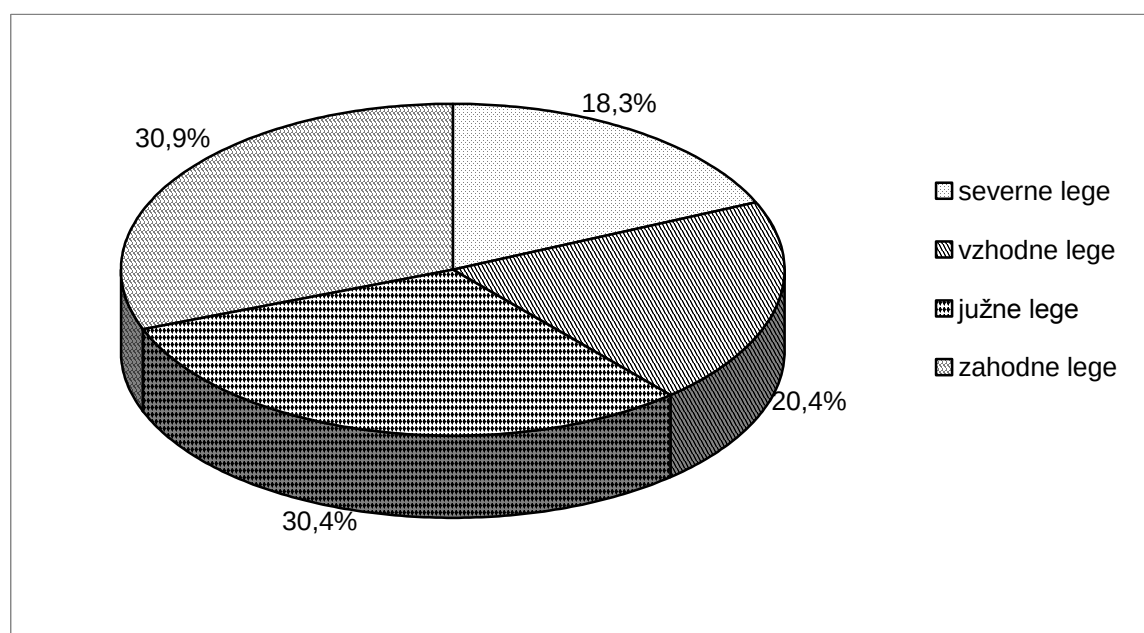
Značilno je, da se raba zemljišč spreminja z nagibom. To pomeni, da v nižinah najdemo njive, nato travnike, pašnike in gozd (Petek, 2005). Urbanc (2002) navaja, da nagib vpliva na gostoto poseljenosti in razporeditev naselij. Zaradi tektonike in erozije imajo pobočja razmeroma strme nagibe. Ti nagibi so najbolj izraziti v zgornjih Brdih. Bolj ravno območje je na temenu slemen in na dnu dolin. Povprečni nagib briškega površja je 28,9 % ali 16,1 °. 18 % površja ima nagib manjši od 15 % (slika 1). Največkrat je površje z nagibom med 15,1 in 30 % (36,4 % površja) ter 30,1 in 50 % (37,4 % površja). 7,6 % površja ima nagib med 50,1 in 70 %. Najdemo pa tudi površje z nagibom večjim od 70 %, le-tega je 0,6 % (Ažman Momirski in sod., 2008).



Slika 1: Odstotek (%) razredov glede na nagib zemljišč v Goriških brdih (Ažman Momirski in sod., 2008: 17)

Največje strmine so v severnih Goriških brdih. Najbolj strmi so spodnji deli severnih pobočij grap in dolin (Ažman Momirski in sod, 2008).

Ekspozicija nam pove, kam je glede na smer neba obrnjeno površje in vpliva na količino sončnega obsevanja, ki pride na površino (Urbanc, 2002). Vpliv ekspozicije površja je zelo pomemben v zgornjih Brdih, saj vpliva na klimatske razmere, s tem pa tudi na primernost tal za rast gojenih rastlin. V spodnjih Brdih ekspozicija površja nima tolikšnega pomena. Severno lego ima 18,3 % pobočij (slika 2). Najbolj pa prevladujeta zahodna (30,9 %) in južna lega (30,4 %) (Ažman Momirski in sod., 2008).



Slika 2: Odstotek pobočij z določeno ekspozicijo v Goriških brdih (Ažman Momirski in sod., 2008: 17)

2.1.4 Teras

Značilnost Goriških brd so terasasto urejena kmetijska zemljišča. Glavni namen ureditve teras je sajenje več rastlin na istem mestu (oljke, v preteklosti so v vinogradih pridelovali tudi žita). S tem so želeli bolje izkoristiti kmetijsko površino (Bonardi, 2008). Namen teras je tudi obvarovati zemljo pred negativnimi vplivi erozije vode. Prednost teras pa je tudi v tem, da ljudem olajšajo obdelavo zemlje (Ažman Momirski in sod., 2008).

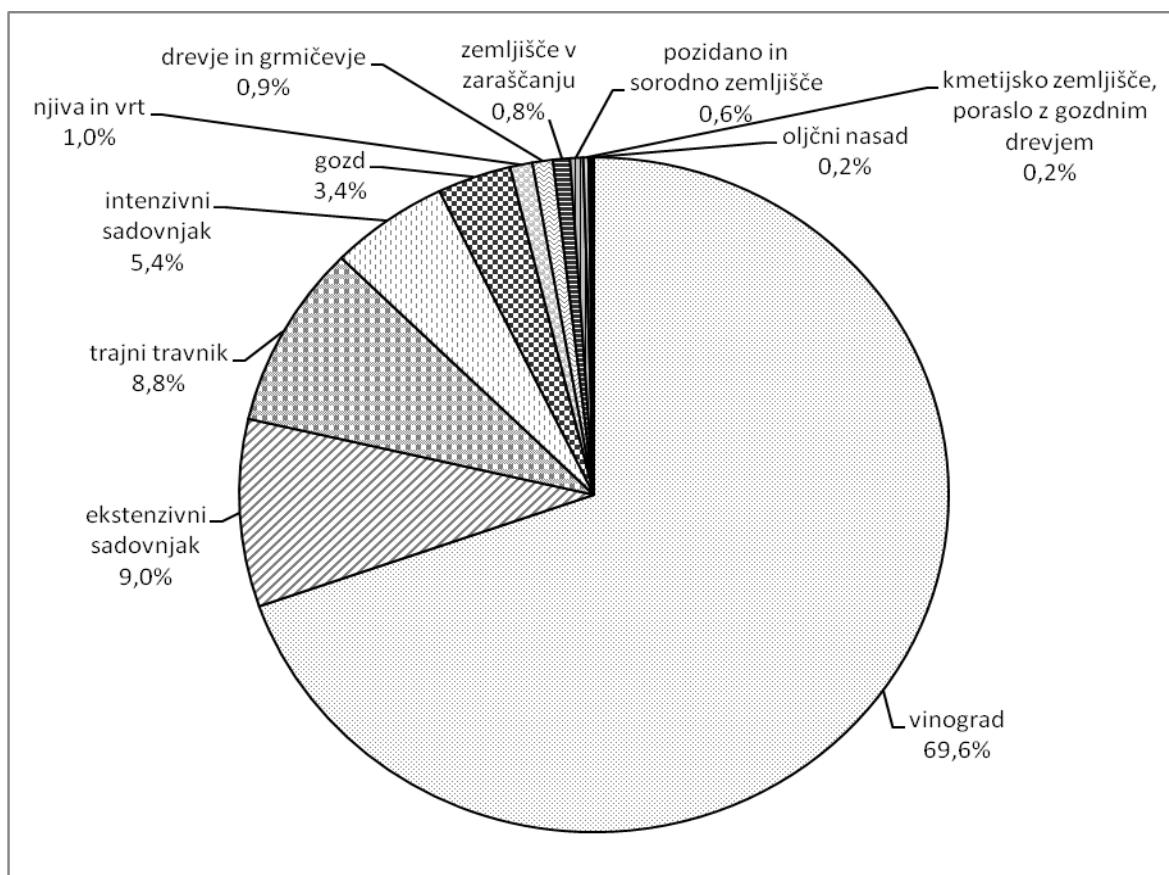
Na prisotnost in število pa tudi obliko teras vplivajo nagib, zahteve rastlin, ki rastejo, vrednost rastlin na trgu in vpliv ljudi na kmetijsko zemljo (Scaramellini, 2008).

Terasa zahtevajo nenehno vzdrževanje. Včasih so jih vzdrževali ročno, danes je terasam, kjer je to mogoče, že prilagojena kmetijska mehanizacija. Zaradi zapolnitve vinogradniških kvot po vstopu Slovenije v Evropsko unijo, so začeli obnavljati tudi zapuščene terase (Ažman Momirski in sod., 2008).

V času Avstro-Ogrske so bile razmere na območju današnjih Goriških brd primerne za gojenje vinske trte, zato so bile terase urejene tudi na slabših kmetijskih zemljiščih. Zaradi tega je prišlo do izčrpavanja tal pa tudi do erozije, ki jo povzročata predvsem voda in veter. Ko so bila Goriška brda pod Italijo, je bila otežena prodaja vina in zaradi tega je prišlo do opuščanja teras. Najprej so opuščali slabša, eroziji podvržena in izčrpana zemljišča, kasneje tista, ki so bila najbolj oddaljena in na koncu tista, s starejšimi vinogradi. Po drugi svetovni vojni so začeli opuščati vinograde tudi v južnih Brdih. Namesto vinogradov so se začela saditi sadna drevesa, še posebej češnje in breskve (Vrišer, 1954).

Površina teras v Goriških brdih je 2080 ha, kar je 29 % ozemlja Brd. Od tega je 16 % (336 ha) terasiranih zemljišč urejenih na pobočjih z nagibom med 0 in 15 % (od 0,0 do 8,5 °), 53 % (1112 ha) jih je na pobočjih z nagibom med 16 in 30 % (od 9,1 do 17,0°), 29 % (608 ha) jih je na pobočjih z nagibom med 31 in 50 % (od 17,1 do 26,6 °) in 1% (24 ha) jih je v razredu z nagibom med 51 in 70 % (od 27,0 do 35,0°). Pobočja z večjim nagibom nimajo teras (Ažman Momirski in sod., 2008).

Na terasah je največ vinogradov (1446,4 ha), ekstenzivnih sadovnjakov (186,4 ha), trajnih travnikov (182,2 ha), intenzivnih sadovnjakov (113 ha) in gozda (70 ha) (slika 3). Sledijo še njiva in vrt (21,2 ha), drevesa in grmičevje (19,3 ha), kmetijsko zemljišče v zaraščanju (16 ha), pozidano in podobno zemljišče (15 ha), oljčniki (5 ha), z gozdnim drevjem poraslo kmetijsko zemljišče (5 ha), začasni travnik (0,3 ha) in ostali trajni nasadi (0,2 ha) (Ažman Momirski in sod., 2008)



Slika 3: Odstotek (%) terasiranih zemljišč glede na rabo tal (Ažman Momirski in sod., 2008: 108)

2.1.5 Prebivalstvo

Prvo štetje prebivalstva je bilo v Goriških brdih že v drugi polovici 19. stoletja. Ta štetja so bila vsakih deset let. Prvi podatki so znani za leto 1869, ko je bilo 8928 prebivalcev. Do leta 1910 se je število prebivalcev večalo, nato se je zmanjšalo, kar je bila posledica prve svetovne vojne. Depopulacija, to je zmanjševanje števila prebivalcev na določenem območju, se je nadaljevala do leta 1981, ko je sledilo obdobje rahlega povečanja števila prebivalcev v Goriških brdih. Zanjih nekaj let število prebivalcev stagnira (preglednica 1).

Preglednica 1: Število prebivalcev v letih popisa v obdobju 1869-2002 (Ažman Momirski in sod., 2008)

Leto	1869	1900	1910	1931	1961	1971	1981	1991	2002
Število prebivalcev	8928	9149	9479	8254	6326	5605	5409	5758	5765

Po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije (Statistični letopis RS, 1997; Statistični urad RS, 2009) se prebivalstvo v Goriških brdih stara. V starostni skupini do 14 let je bilo leta 1996 231 otrok več kot leta 2008. Prav tako je bilo nekaj več prebivalcev v starostni skupini med 15 in 64 let. Razlika se zopet poveča v starostni skupini nad 64 let. Če so bili leta 1996 trije prebivalci s starostjo nad 95 let, jih je bilo leta 2008 že 13 (priloga A). S staranjem prebivalstva se tudi zmanjša zmožnost opravljanja kmečkega dela.

2.2 KMETIJSTVO V GORIŠKIH BRDIH

V Goriških brdih je kmetijstvo najpomembnejša gospodarska panoga, predvsem vinogradništvo in sadjarstvo.

2.2.1 Zemljiške kategorije

Zelo redko so kmetijska zemljišča primerna le za eno vrsto kmetijskih rastlin (npr. absolutni gozd). Velikokrat se gojene rastline spreminjajo ali pa na zemljišču rasteta dve različni gojeni rastlini. Spremembe v rabi zemljišča so priložnostne ali ciklične. Po besedah Valenčiča (1970č), so priložnostne spremembe v rabi zemljišč tiste, ki so za daljše obdobje. To pomeni, da gozd posekajo in zemljišče spremenijo v travnike ali da se njiva opusti za daljše obdobje. Ciklične spremembe pa predstavljajo spreminjanje rabe na nekem zemljišču v krajšem obdobju (npr. travnik je po košnji namenjen paši).

Pri katastrski klasifikaciji razvrščamo zemljišča v zemljiške kategorije in razrede. V katastru imamo naslednje kategorije: njive, vrtovi, ekstenzivni sadovnjaki, plantažni sadovnjaki, vinogradi, hmeljišča, travniki, barjanski travniki, pašniki, trstičja, gozdovi in gozdne plantaže. Imamo pa tudi osem katastrskih razredov. V njih razvrščamo zemljišča glede na naravne in gospodarske razmere za kmetijsko ali gozdno proizvodnjo. Med te naravne in gospodarske razmere spadajo dostopnost zemljišča, oddaljenost zemljišča od pomembnejših gospodarskih središč, uporaba mehanizacije pri delu, vodne razmere, razgibanost zemljišča, rodovitnost tal in vpliv klime na rodovitnost ter nagib (Mlakar, 1986).

2.2.1.1 Njive

Njive so zemljišča, na katerih se gojijo poljščine, jagodičje, detelja, sadike sadnega, okrasnega in gozdnega drevja ali grmičevja, sadike hmelja in vinske trte. Sem spadajo tudi zemljišča, na katerih gojijo vrtnine, ki niso namenjene prodaji in nimajo rednega namakanja (Mlakar, 1986).

2.2.1.2 Vrtovi

Vrtovi so zemljišča, na katerih se gojijo cvetje ali vrtnine, namenjene za prodajo. Na teh zemljiščih je urejeno tudi redno namakanje (Mlakar, 1986).

2.2.1.3 Sadovnjaki

Plantažni sadovnjaki so zemljišča, ki so strnjeno posejana s sadnim drevjem. Obsegati morajo več kot 1000 m². Med drevesi mora biti mogoča uporaba kmetijske mehanizacije. Ekstenzivni sadovnjaki so tisti, ki ne izpolnjujejo pogojev za uvrstitev v plantažne sadovnjake (Mlakar, 1986).

2.2.1.4 Vinogradi in hmeljišča

Vinogradi so zemljišča, kjer je posejana samorodna ali plemenita vinska trta. Hmeljišče pa je zemljišče, kjer je posejan hmelj (Mlakar, 1986).

2.2.1.5 Travniki

Travniki so zemljišča, porasla s travo, ki jo je možno kositi vsaj enkrat letno. Med barjanske travnike spadajo zemljišča, porasla s travo in šaši. Nahajajo se na organskih ali mineralno organskih tleh, v katerih nivo talne vode v enem letu pogosto dosega površino tal (Mlakar, 1986).

2.2.1.6 Pašniki

Pašniki so zemljišča, ki so porasla s travo, vendar jih ni možno kositi zaradi različnih dejavnikov, kot so slab prirast, strmina, skalovitost ali nedostopnost. To zemljišče je možno uporabiti za pašo. Sem spadajo tudi zemljišča, ki so deloma ali popolno zarasla z grmovjem, brinjem, robido in drugimi podobnimi rastlinami, ki so brez gospodarske vrednosti, če po svoji kakovosti niso sposobna za travniško ali njivsko rabo. Med pašnike se uvrščajo tudi zemljišča, ki so porasla s travo, če se uporabljajo kot stalna tekališča za živino, pri čemer površina ne sme presegati 5000 m² (Mlakar, 1986).

2.2.1.7 Trstičja

Trstičja so zemljišča, na katerih raste trstika ali druge močvirske rastline, ki jih je možno uporabljati v gospodarske namene (Mlakar, 1986).

2.2.1.8 Gozdovi in gozdne plantaže

Gozdovi so zemljišča, ki so strnjeno porasla z gozdnim drevjem. Gozdne plantaže so zemljišča, strnjeno posejana z drevesi, ki so namenjeni pridobivanju lesa (Mlakar, 1986).

3 MATERIALI IN METODE

3.1 KARTE

Za namen diplomske naloge smo uporabili zgodovinske karte od leta 1780 naprej. Novejše podatke smo dobili na internetu.

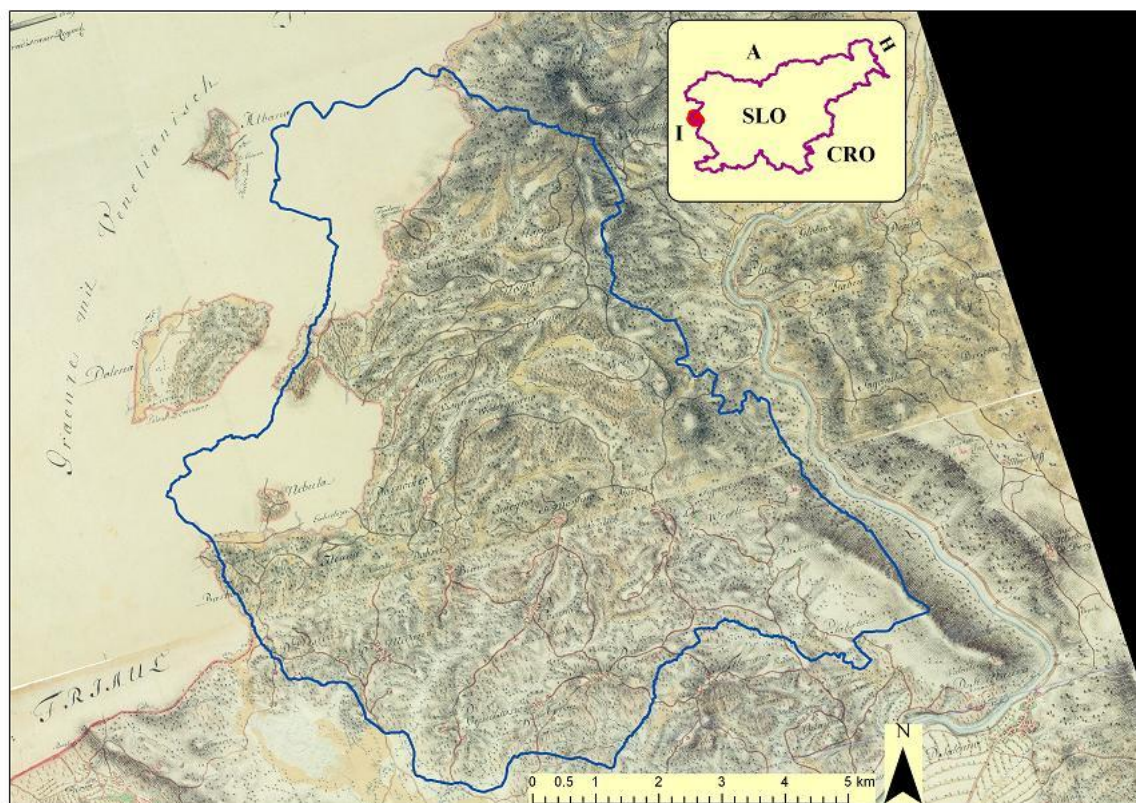
3.1.1 Slovenija na vojaškem zemljevidu

Zemljevid na začetku ni imel imena, sedaj pa je znan pod imenom Jožefinski zemljevid ali jožefinska izmera. Ta zemljevid prikazuje stanje zemljišč v času od 1763 do 1787. Zaradi državne varnosti je spadal zemljevid med stroge vojaške tajnosti. Risan je v merilu 1:28800 (1 dunajska cola/palec na karti je 28800 dunajskih col/palcev v naravi; pri čemer velja, da je 1 cola/palec enako 2,63 cm) (Ribnikar, 1982; Rajšp in Trpin, 1997).

Jožefinski oziroma vojaški zemljevid ima kar nekaj značilnosti. Tako so karte sekcij velike 42 cm krat 62 cm, medtem ko se listi sekcij razlikujejo po velikosti. Zgoraj levo na karti je zapisana številka sekcije, okraj, ki ga karta zajema, desno je merilo, zapisano v korakih. Na desni strani je tudi prostor, ki je bil predviden za zapisovanje imen krajev v sekciji ter za število živine (Rajšp in Trpin, 1997).

Karte so imele tudi legendo. Z njo so označevali vse značilnosti pokrajine. Narisani so bili gozdovi, obdelovana zemljišča, vode in celo smer toka reke. Zelo natančno so bila narisana tudi naselja. Pri risanju zemljevidov so uporabili tudi različne barve. Tako so bila polja označena z belo barvo, pašniki so bili zeleni, vinogradi rjavi, poleg so imeli narisano tudi trto. Svoj pomen sta imeli tudi rdeča in črna barva. Prva je predstavljala zidane stavbe, druga pa lesene (Rajšp in Trpin, 1997). Kataster je obsegal štiri katastrske kulture. To so njive, travniki, vinogradi in gozdovi (Petek, 2005).

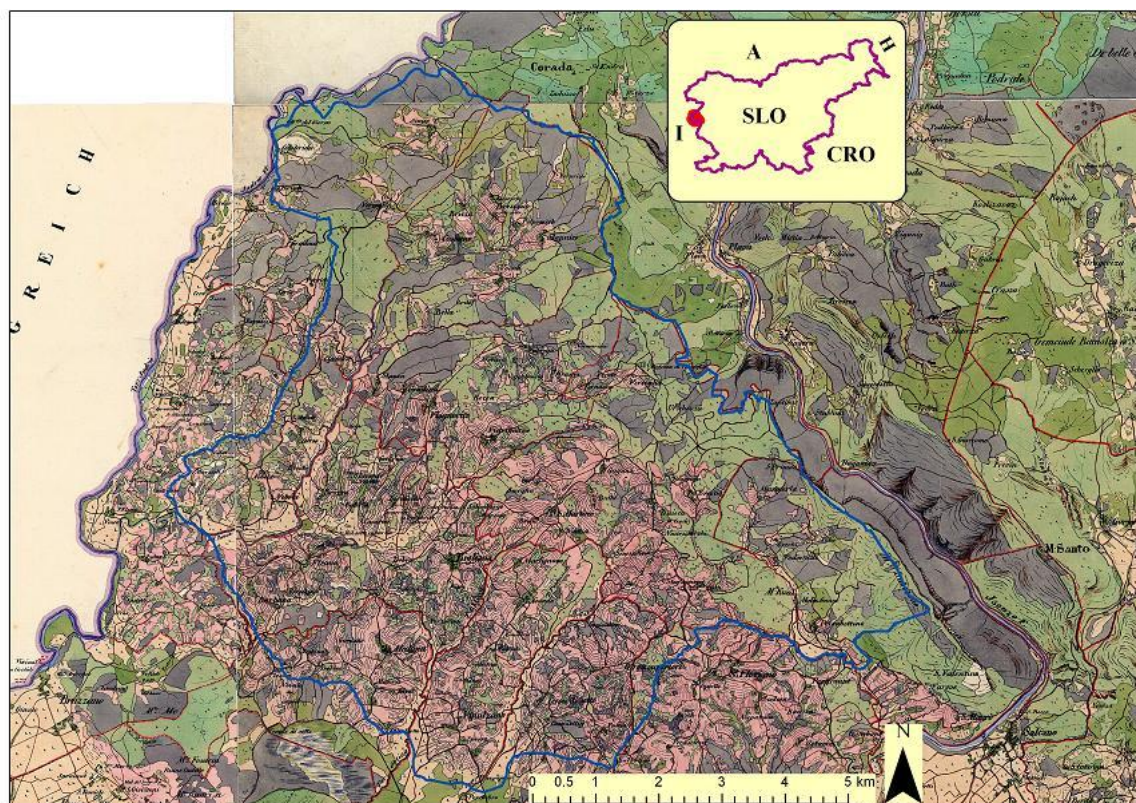
Za diplomsko nalogo smo uporabili karte iz tretjega zvezka. Združili smo karti s številčkama 156 in 181 (slika 4). Vendar karti ne obsegata celotnega območja današnjih Goriških brd, saj sta narisani po tedanjih državnih mejah. Ozemlje leta 1780 je bilo, v primerjavi z današnjim, manjše.



Slika 4: Slovenija na vojaškem zemljevidu 1763-1787, združeni karti številka 156 in 181 (Arhivsko gradivo, 2009, obdelava: Glavan, 2010)

3.1.2 Krajepisna karta Primorja (Carta corografica del Litorale)

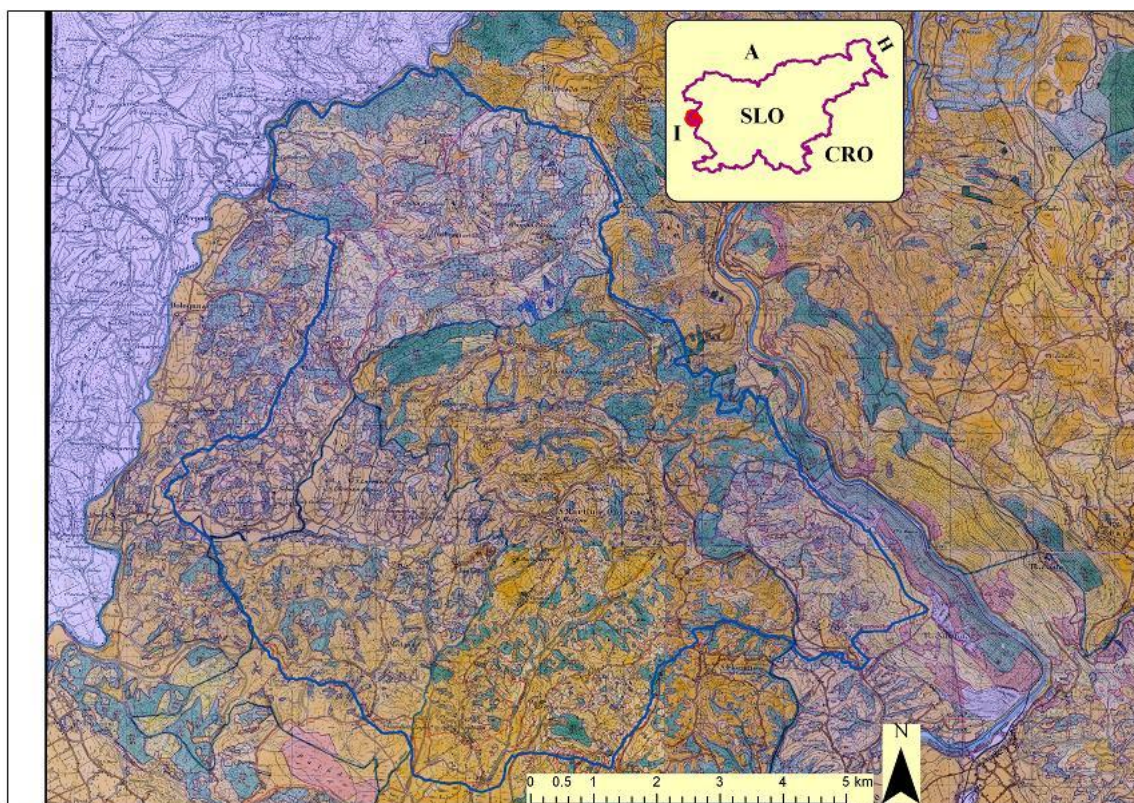
Krajepisna karta Primorja prikazuje rabo zemljišč leta 1830 (slika 5). Carta corografica del Litorale deli rabo prostora v 10 razredov. To so njive, travniki, pašniki, gozdovi, vinogradi, naselja, vode, soline, neplodna zemljišča in jarke, naplavine, prod in pesek (Ivajnsič, 2008). Karta je narisana v merilu 1:28800 (1 dunajska cola/palec na karti je 28800 dunajskih col/palcev v naravi) (Miličič, 2009).



Slika 5: Krajepisna karta Primorja, združene karte številke 7, 10, 11, 14 in 15 (Arhivsko gradivo, 2009, obdelava: Glavan, 2010)

3.1.3 Gozdni kataster (Catastro Forestale)

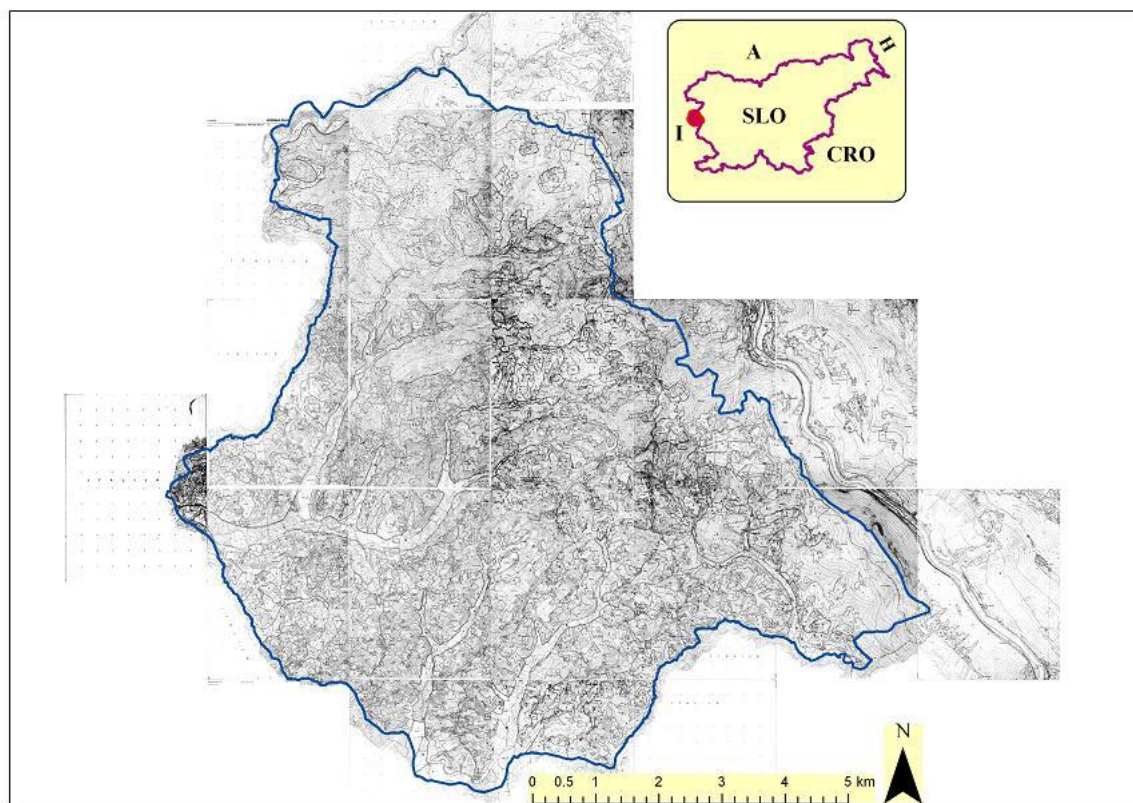
Ta karta (slika 6) prikazuje rabo zemljišč leta 1940. Uporabljal se je za popis gozdov. Gozdni kataster je bil narisani v merilu 1:25000. Tu se več ne uporablja dunajski palec, ampak so enote že v centimetrih. Tako 1 centimeter na zemljevidu pomeni 25000 centimetrov v naravi (Miličić, 2009). Karto so nam posodili na Zavodu za gozdove Slovenije, Območna enota Tolmin.



Slika 6: Gozdni kataster, združene karte številke 27, 28, 30 in 31 (Arhivsko gradivo, 2009, obdelava: Glavan, 2010)

3.1.4 Agrokarta

Agrokarta (slika 7) je bila izdelana za rabo zemljišč leta 1984. Digitalizirana so le Zgornja Brda, zato je v naši diplomski nalogi nismo uporabili za primerjavo.



Slika 7: Agrokarta za območje Goriških brd iz leta 1984 (Arhivsko gradivo, 2009, obdelava: Glavan, 2010)

3.1.5 Corine land cover - CLC

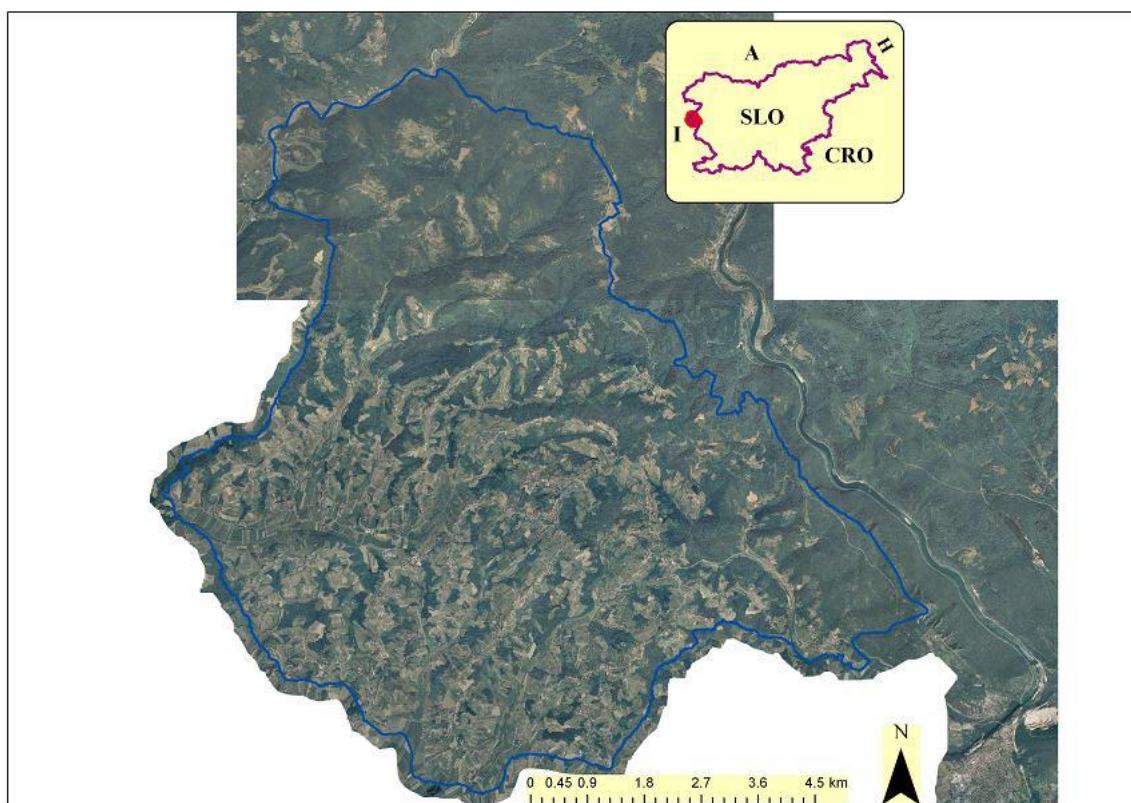
Corine land cover prikazujejo rabo tal v letu 2000. Ta karta je izdelana na podlagi satelitskih posnetkov. Corine (COoRdinating of INformation on the Environment) je program za usklajevanje informacij o okolju, ki ga je leta 1985 sprejela Evropska unija. Njegov namen je določitev in razvrstitev pokrovnosti tal ter izdelati kakovostno bazo podatkov. Projekt se je izvajal tudi v drugih državah Evropske unije (EIONET, 2010b). CLC je v merilu 1:100000 (EEA, 1994). Kartografska natančnost pri CLC je 100 m. Kartirajo se samo poligoni, pri katerih je najmanjša širina 100 m (EEA, 1994).

Podatki so razdeljeni v pet večjih razredov, ki se delijo še v manjše. Prav tako se ti manjši razredi delijo še naprej. Med večje razrede spadajo zgrajene površine, kmetijske površine, gozdne in deloma ohranjene naravne površine, močvirnate površine in vodne površine. Zgrajene površine se dalje delijo na urbane površine, industrijske, trgovske in transportne površine, rudnike, odlagališča, gradbišča ter umetno ozelenjene kmetijske površine. Med kmetijske površine spadajo njivske površine, trajni nasadi pašniki in mešane površine. Gozdne in deloma sestavljene naravne površine se delijo na gozd, grmovje in/ali zeliščno rastlinstvo ter neporasle površine z malo ali brez vegetacije. Močvirnate površine se delijo na celinska in obalna močvirja. Med vodne površine štejemo celinske vode in morje (priloga B) (Bossard in sod., 2000; EIONET, 2010a). Podatki so dostopni na spletnih straneh Agencije Republike Slovenije za okolje (Agencija ..., 2010a).

3.1.6 Grafična enota rabe kmetijskih gospodarstev – GERK

GERK je strjena površina kmetijskega zemljišča z isto vrsto dejanske rabe, ki je v uporabi enega kmetijskega gospodarstva in na kateri raste ena vrsta kmetijske rastline (Hrustel Majcen in sod., 2005).

Dosegljiv je na internetu na strani Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (Ministrstvo ..., 2010). GERK deli rabo v kmetijsko in nekmetijsko (priloga C). V našem primeru smo uporabili podatke za leto 2006. Območje Goriških brd v letu 2006 smo predstavili z ortofoto posnetkom (slika 8).



Slika 8: Ortofoto Goriških brd iz leta 2006 (Ministrstvo ..., 2010, obdelava: Glavan, 2010)

3.2 ZDRUŽEVANJE KATEGORIJ

Zemljiške kategorije se skozi zgodovino spreminjajo. Nekatere stare izginjajo, pojavljajo se nove kategorije, zato neposredna primerjava kategorij v daljšem časovnem obdobju pogosto ni mogoča.

Za potrebe diplomske naloge smo združili zemljiške kategorije, kar smo prikazali v preglednici 2. Nekatere kategorije zemljišč se pojavijo že leta 1780 (npr. gozdovi, travniki in pašniki, vinogradi in pozidano), druge se pojavijo kasneje (npr. sadovnjaki leta 1830). V letih 2000 in 2006 so kategorije zemljišč razdeljene bolj podrobno, zato smo jih združili v skupne kategorije, tako da smo lažje primerjali stanje rabe zemljišč po letih.

3.3 ANALIZA PODATKOV

Dobljene podatke smo najprej opisali po posameznih letih. Nato smo naredili primerjavo med leti, saj nas je zanimala razlika v površini med zemljiškimi kategorijami. Ker smo dobili različne površine po obdobjih, smo se odločili, da bomo rezultate med leti primerjali v odstotku zasedene površine. Poskušali smo ugotoviti razloge, ki so privedli do razlike v rabi zemljišč. Podatke smo statistično obdelali s pomočjo programa Microsoft Excel.

4 REZULTATI

4.1 ZDRUŽENE KATEGORIJE RABE ZEMLJIŠČ

Leta 1780 so imeli pet kategorij rabe zemljišč. To so gozdovi, travniki in pašniki, vinogradi, pozidano in neznano. Edina sprememba pri imenovanju kategorije je bila pri kategoriji neznano, ki smo jo združili v neznano in ostalo (preglednica 2). Naslednja karta je iz leta 1830. Tudi na tej karti je podanih pet kategorij rabe zemljišč, vendar s to razliko, da v tem obdobju ni bilo kategorije neznano in ostalo, temveč nova kategorija – sadovnjaki. Leta 1940 se pojavi nova kategorija njive in travniki, ki smo jo združili v kategorijo njive. Ostale kategorije so enake kot prej.

Leta 2000 sta bili opredeljeni kot kategoriji rabe zemljišč še listnati in grmičast gozd, ki smo ju združili v skupno kategorijo gozd. Pretežno kmetijske površine z večjimi območji naravne vegetacije in naravne travnike smo združili v kategorijo travniki in pašniki. Združili smo tudi sadovnjake in nasade jagodičja, in sicer v kategorijo sadovnjak. Med njive smo šteli nesklenjene urbane površine.

Kategorije drevesa in grmičevje, neobdelano kmetijsko zemljišče, poraslo z gozdnimi drevjem in gozd iz karte leta 2006 smo združili v skupno kategorijo gozd. V kategorijo travniki in pašniki smo združili trajni travnik in neobdelano kmetijsko zemljišče. V kategorijo sadovnjak smo šteli intenzivni sadovnjak, ekstenzivni sadovnjak, oljčnik in ostale trajne nasade. Njivo so predstavljali njiva oziroma vrt ter rastlinjak. V kategorijo pozidano smo šteli pozidano in sorodno zemljišče. Dobili smo tudi novo kategorijo, ki smo jo označili zaraščanje in je predstavljala kmetijsko zemljišče v zaraščanju. Zopet se pojavi tudi kategorija neznano in ostalo, ki predstavlja suho odprto zemljišče s posebnim rastlinskim pokrovom in vodo.

Preglednica 2: Združene kategorije rabe kmetijskih zemljišč v diplomski nalogi

Kategorije zemljišč v diplomski nalogi	Karta iz leta				
	1780	1830	1940	2000	2006
	Kategorije				
Gozd	gozd	gozd	gozd	listnati gozd, grmičast gozd	drevesa in grmičevje, neobdelano kmetijsko zemljišče, poraslo z gozdnim drevjem, gozd
Travniki in pašniki	travniki in pašniki	travniki in pašniki	travniki in pašniki	pretežno kmetijske površine z večjimi območji naravne vegetacije, naravni travniki	trajni travnik, neobdelano kmetijsko zemljišče
Vinograd	vinogradi	vinogradi	vinogradi	vinogradi	vinogradi
Sadovnjak	/	sadovnjaki	sadovnjaki	sadovnjaki in nasadi jagodičja	intenzivni sadovnjak, ekstenzivni sadovnjak, oljčnik, ostali trajni nasadi
Njiva	/	/	njive in travniki	kmetijske površine drobnoposestne strukture	njiva oziroma vrt, rastlinjak
Pozidano	pozidano	pozidano	pozidano	nesklenjene urbane površine	pozidano in sorodno zemljišče
Zaraščanje	/	/	/	/	kmetijsko zemljišče v zaraščanju
Neznano in ostalo	neznano	/	/	/	suho odprto zemljišče s posebnim rastlinskim pokrovom, voda

4.2 POVRŠINA

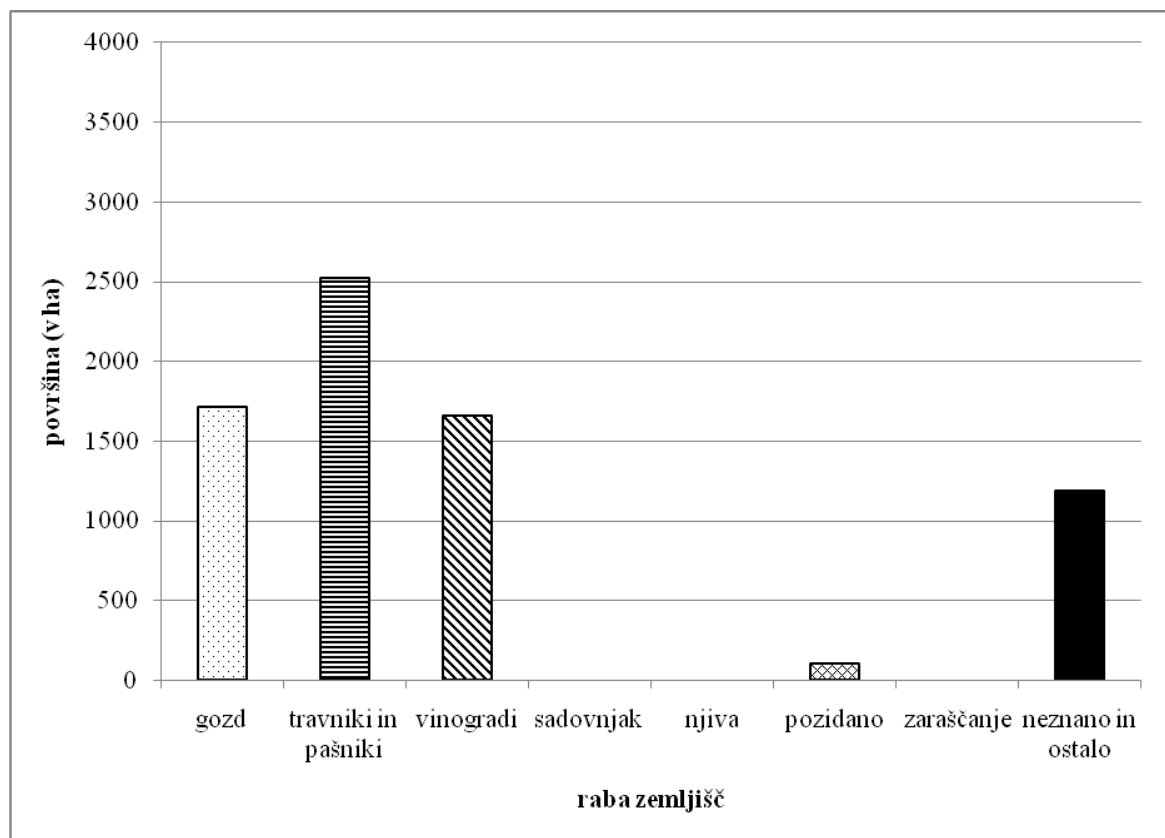
Površine, obdelane v diplomski nalogi, so se med seboj razlikovale. Leta 1780 je območje obsegalo 7198 ha, leta 1830 je površina obdelave obsegala 7360 ha. Leta 1940 je območje obsegalo 7238 ha. Med letoma 2000 in 2006 ni bilo velike razlike v površini

obravnavanega območja. Prvo leto smo izmerili 7197,53 ha, drugo leto pa 7196,64 ha. Razlika med letom z največjo (7360 ha) in najmanjšo (7196,64 ha) površino je obsegala 163,36 ha, kar je 2,2 % površine.

4.3 RABA ZEMLJIŠČ PO LETIH

4.3.1 Raba zemljišč leta 1780

Leta 1780 so bila kmetijska zemljišča razdeljena v štiri zemljiške kulture. To so bile gozd, pozidano, travniki in pašniki ter vinogradi. Del Goriških brd ni bil kartiran, zato tudi ni podatkov za celotno območje. Ta del je označen kot neznano in ostalo. Ugotovili smo, da je gozd leta 1780 obsegal 1718 ha površine, travniki in pašniki so obsegali 2522 ha površine, vinogradi 1664 ha, pozidanega je bilo 105 ha zemljišča. Neznane zemljišča oziroma zemljišča, za katerega ne vemo, kakšna je bila raba zemljišča, je bilo v tistem času 1189 ha (slika 9).



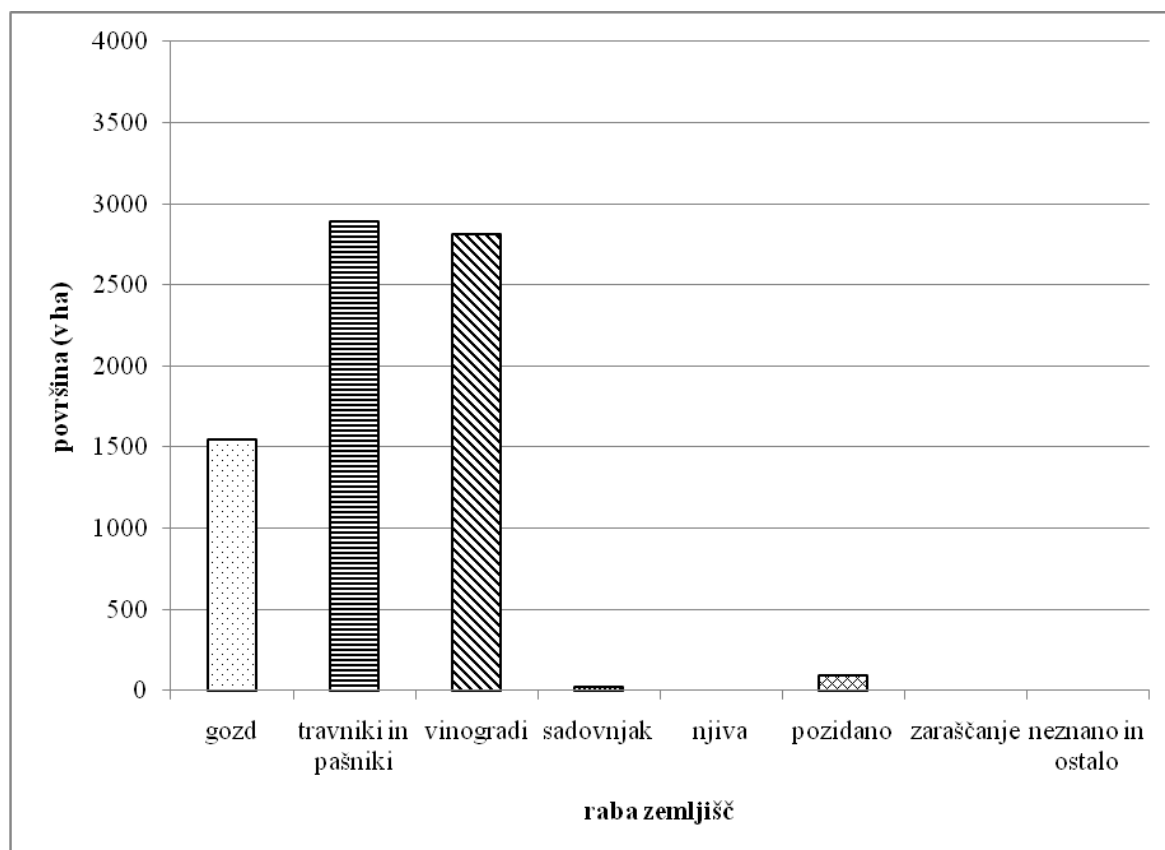
(Opomba: Kategorije sadovnjak, njiva in zaraščanje v tem obdobju niso bile prisotne.)

Slika 9: Površina (ha) rabe zemljišč leta 1780 v Goriških brdih

4.3.2 Raba zemljišč leta 1830

Leta 1840 so bila kmetijska zemljišča razdeljena v pet zemljiških kultur. Poleg gozda, vinograda, travnikov in pašnikov ter pozidanega, smo dobili še sadovnjake. Travniki in

pašniki so obsegali 2889 ha površine. Vinogradi so obsegali 2809 ha površine. Površina gozda se je v primerjavi z letom 1780 zmanjšala za slabih 170 ha (obsega 1550 ha). Pozidanega območja je bilo 91 ha. Pojavili so se tudi sadovnjaki, ki so obsegali 21 ha površine (slika 10).

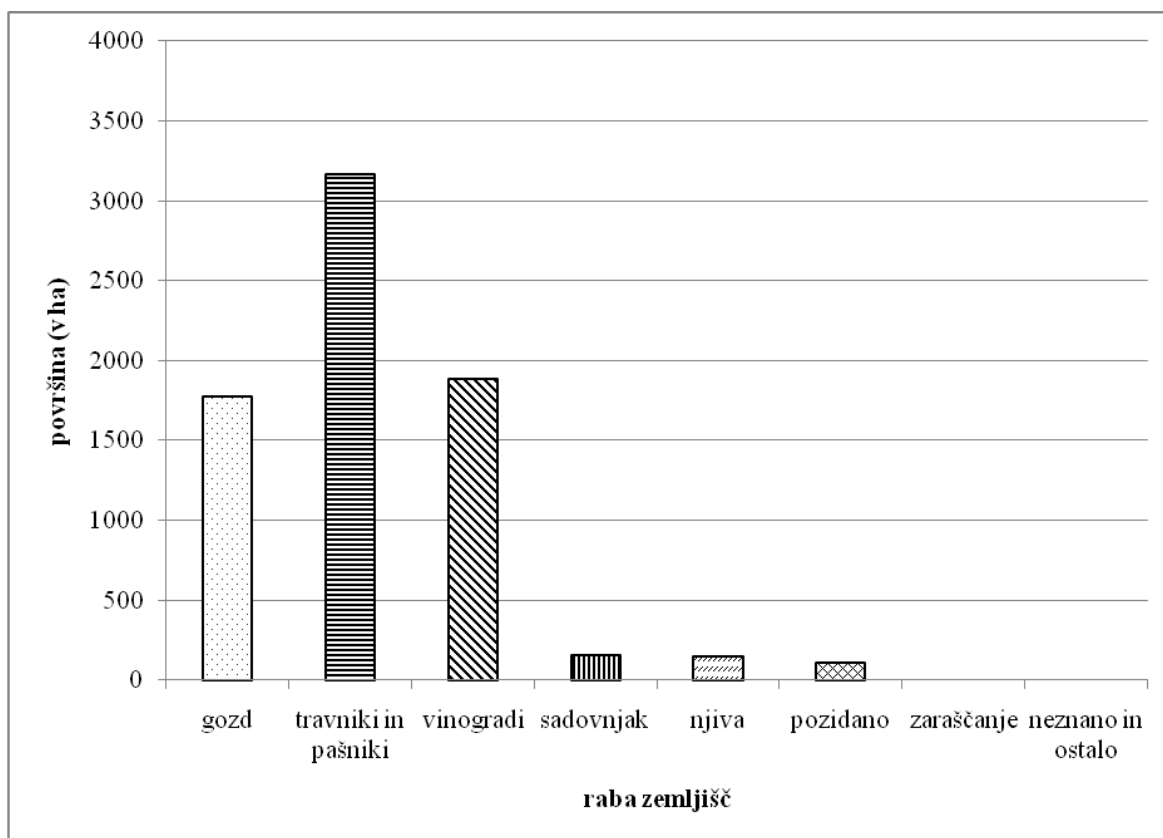


(Opomba: Kategorije njiva, zaraščanje ter neznano in ostalo še niso bile prisotne.)

Slika 10: Površina (ha) rabe zemljišč leta 1830 v Goriških brdih

4.3.3 Raba zemljišč leta 1940

Površina gozdov se je v primerjavi s prejšnjima obravnavanima letoma povečala. Obsegali so 1771 ha površine. Travniki in pašniki so obsegali 3166 ha. Pojavila se je kategorija njive, ki je obsegala 151 ha. Vinogradi so bili na 1882 ha, medtem ko sadovnjake najdemo na 157 ha površine. Pozidanega je bilo 111 ha (slika 11).

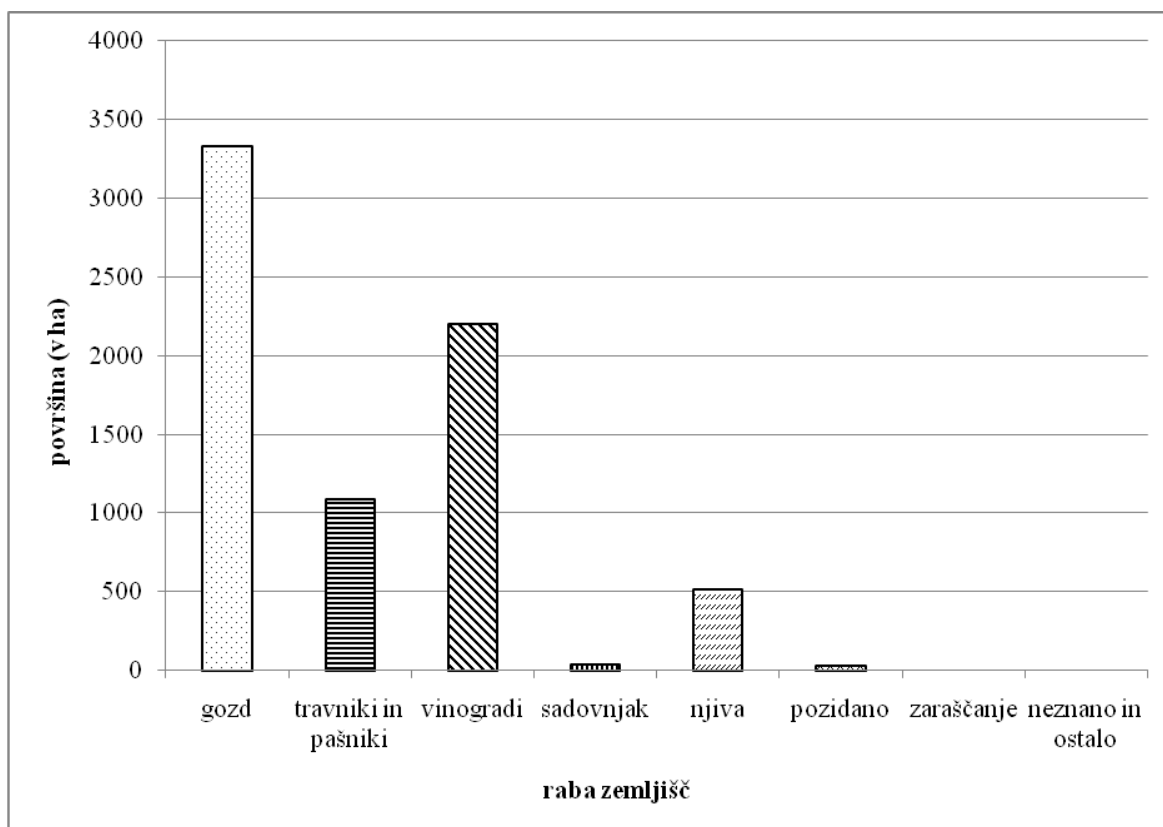


(Opomba: Kategoriji zaraščanje ter neznano in ostalo še nista bili prisotni.)

Slika 11: Površina (ha) rabe zemljišč leta 1940 v Goriških brdih

4.3.4 Raba zemljišč leta 2000

Pri primerjavi rabe zemljišč za leto 2000 smo morali združiti kategorije zemljišč, saj so bile bolj podrobno razdeljene kot v prejšnjih letih. Tako smo dobili naslednje podatke. Gozdovi so obsegali 3333,37 ha, travniki in pašniki 1089,68 ha, pozidanega je bilo 25,10 ha, vinogradov 2202,90 ha, sadovnjakov 32,67 ha in njiv 513,81 ha (slika 12).

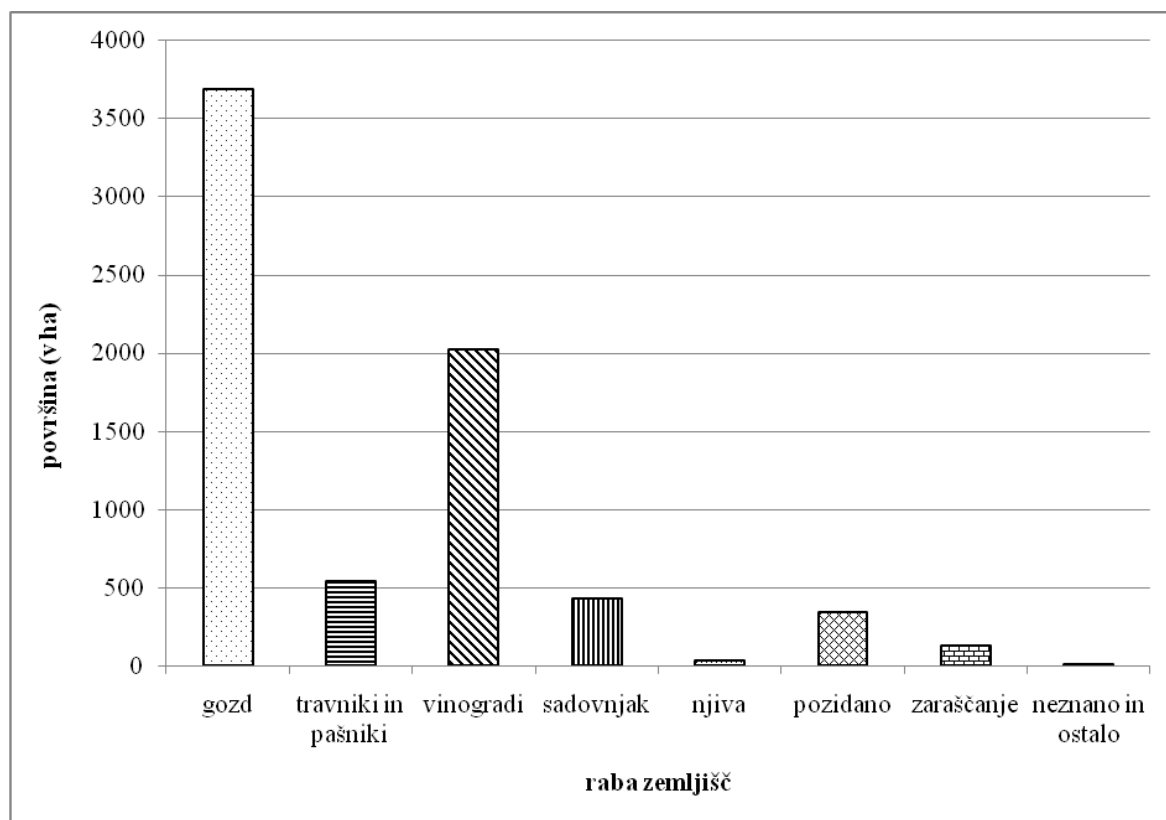


(Opomba: Kategoriji zaraščanje ter neznano in ostalo še nista bili prisotni.)

Slika 12: Površina (ha) rabe zemljišč leta 2000 v Goriških brdih

4.3.5 Raba zemljišč leta 2006

Raba zemljišč za leto 2006 je bila prvotno razdeljena v 16 razredov. Zaradi primerjave s predhodnimi leti, smo te razrede združili, tako da jih je bilo na koncu osem. Tudi v letu 2006 je prevladoval gozd s 3687,64 ha, sledili so mu vinogradi s 2020,92 ha. Travniki in pašniki so obsegali 540,09 ha, sadovnjaki pa 428,91 ha. Njive so obsegale 31,27 ha, pozidanega pa je bilo 346,17 ha površine. Neznane in ostale (voda in suho odprto zemljišče s posebnim rastlinskim pokrovom) je bilo 12,47 ha. Imeli smo tudi posebno kategorijo zemljišč, ki se v prejšnjih letih ni pojavila in to je kmetijsko zemljišče v zaraščanju, ki je obsegalo 129,17 ha površine (slika 13).



Slika 13: Površina (ha) rabe zemljišč leta 2006 v Goriških brdih

4.4 PRIMERJAVA SPREMEMBE RABE ZEMLJIŠČ V OBDOBJU OD 1780 DO 2006

4.4.1 Primerjava rabe zemljišč med letoma 1780 in 1830

Leta 1780 še ni bilo sadovnjaka kot samostojne zemljiške kategorije, medtem ko je leta 1830 že bil. Površina gozdov se je v prvem časovnem obdobju, to je od leta 1780 do leta 1830, zmanjšala za 2,8 %. Odstotek travnikov in pašnikov se je povečal za 4,3 % površine. Prav tako je opazno povečanje površine vinogradov. Le ta se je povečala za 15,1 % površine. Najmanjša razlika je v odstotku pozidanega zemljišča (preglednica 3). Vendar ti podatki niso najbolj reprezentativni, saj ne vemo, katere katastrske kulture so bile na območju, ki ni bilo kartirano.

4.4.2 Primerjava rabe zemljišč med letoma 1830 in 1940

V obdobju med letoma 1830 in 1940 se je površina gozdov povečala za 3,4 %. Prav tako se je povečala tudi površina travnikov in pašnikov, in sicer iz 39,3 % na 43,8 % ter sadovnjakov za 1,9 %. Opazimo pa tudi zmanjšanje površine, ki je bila urejena v vinograd. V tem obdobju se je površina zmanjšala za 12,2 %. Pojavila se je tudi nova kategorija zemljišč – njiva (preglednica 3).

4.4.3 Primerjava rabe zemljišč med letoma 1940 in 2000

Naslednje obdobje, ki smo ga primerjali, je med letoma 1940 in 2000. Na eni strani je močno povečana površina gozda, kar za 21,8 %, na drugi strani pa se je površina travnikov in pašnikov zmanjšala iz 43,8 % na 15,1 %. Povečala sta se tudi odstotka vinogradov in njiv, zmanjšali pa sta se površini sadovnjakov in pozidanega (preglednica 3).

4.4.4 Primerjava rabe zemljišč med letoma 2000 in 2006

Zadnje obdobje, ki smo ga primerjali, je med letoma 2000 in 2006. V tem času se je povečala površina gozda. Zopet je opazen padec v odstotku travnikov in pašnikov, ki se je zmanjšal za dobro polovico. Močno se je zmanjšala tudi površina njiv, ki leta 2006 znaša 0,4 %. Vidno je tudi rahlo zmanjšanje površine vinogradov. Povečali sta se površini sadovnjakov in pozidanega. Prva za 5,5 %, druga pa za 4,4 %. Leta 2006 smo imeli tudi novo kategorijo zemljišč, in sicer zaraščanje. Površina, ki se je zaraščala, je obsegala 1,8 % (preglednica 3).

Preglednica 3: Raba zemljišč po kategorijah in letih v obdobju med 1780 in 2006 v odstotkih

Raba zemljišč	Leto					Razlika 1780–2006 (v %)
	1780	1830	1940	2000	2006	
	Odstotek zemljišč (%)					
Gozd	23,9	21,1	24,5	46,3	51,2	+27,3
Travniki in pašniki	35,0	39,3	43,8	15,1	7,5	-27,5
Vinograd	23,1	38,2	26,0	30,6	28,1	+5,0
Sadovnjak	/	0,3	2,2	0,5	6,0	*
Njiva	/	/	2,1	7,1	0,4	*
Pozidano	1,5	1,2	1,5	0,4	4,8	+3,3
Zaraščanje	/	/	/	/	1,8	*
Neznano in ostalo	16,5	/	/	/	0,2	-16,3
Skupaj	100	100	100	100	100	

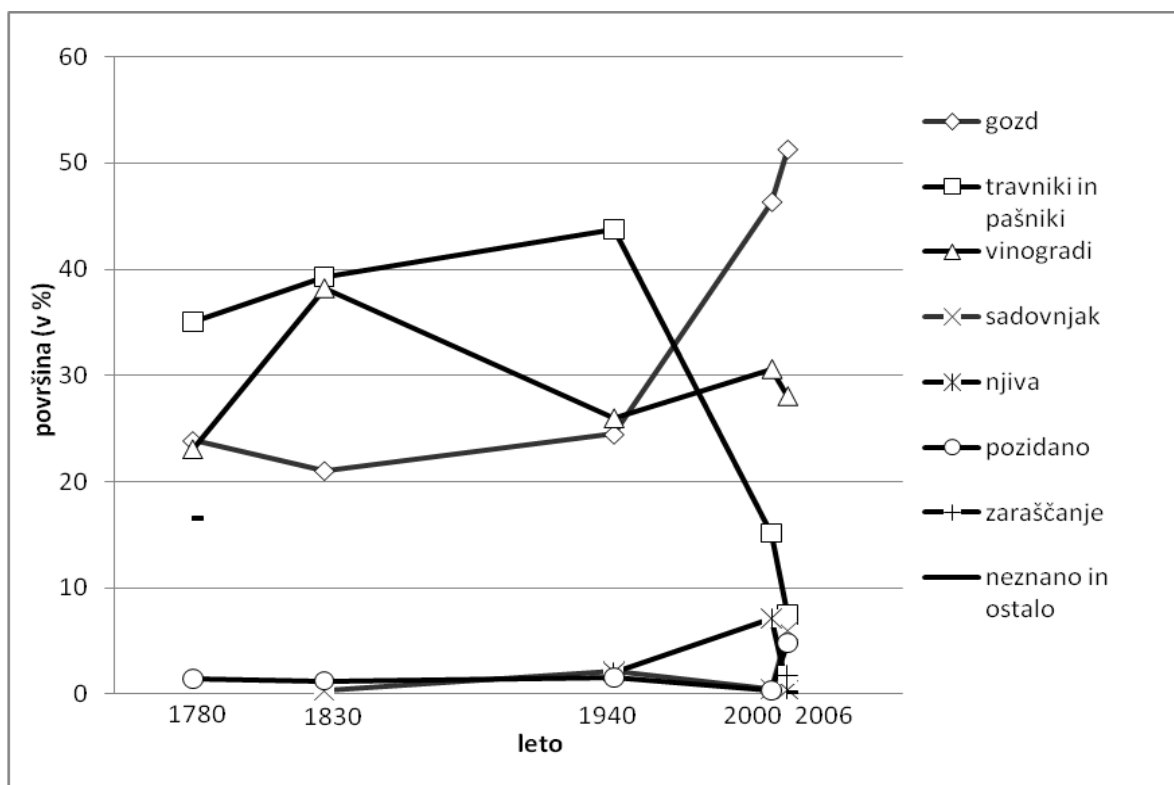
*Opomba: Kategorije sadovnjak, njiva in zaraščanje leta 1780 še niso bile prisotne.

4.5 SPREMEMBA RABE ZEMLJIŠČ MED LETOMA 1780 IN 2006

V obdobju med letoma 1780 in 2006 se je raba zemljišč vseskozi spreminjala. Od leta 1780 se je spreminjala površina gozda, vinogradov, travnikov in pašnikov ter pozidanega. Kasneje sta se pojavili še kategoriji sadovnjak in njive, leta 2006 je prisotna tudi kategorija zaraščanje.

Ker leta 1780 ni bila narisana celotna karta ozemlja današnjih Brd, je 16,5 % ozemlja prikazovalo neznano in ostalo rabo zemljišč. Na račun tega so manjši odstotki pri ostalih površinah rabe zemljišč. V obdobju med letoma 1780 in 2006 je prišlo do zaraščanja. Leta

1780 je površina gozda obsegala 23,9 ha, leta 2006 51,2 %. V tem obdobju se površina povečala za 27,3 %. To je tudi kategorija, katere odstotek se je povečal največ (27,3 %). Leta 1780 je bil odstotek gozdov primerljiv z odstotkom vinogradov, sedaj pa gozd kot kategorija močno prevladuje. Leta 2006 je gozd obsegal 51,2 % površine, vinogradi pa 28,1 % površine. Največji porast odstotka gozda je bil med letoma 1940 in 2000 (slika 14). Med letoma 2000 in 2006 se je površina gozda povečala za 4,9 %. Najhitreje je odstotek gozda naraščal med letoma 2000 in 2006, in sicer 0,8 % na leto (preglednica 4). Površina travnikov in pašnikov se je v obdobju od 1780 do 2006 zmanjšala iz 35,0 % na 7,5 %. Največje zmanjšanje je bilo med letoma 1940 in 2000 (slika 14). Najhitrejši padec odstotka travnikov in pašnikov je bil med letoma 2000 in 2006. V tem obdobju je bil povprečni padec odstotka travnikov in pašnikov 1,3 % na leto. Povečala se je površina vinogradov, in sicer za 5 %. Odstotek vinogradov se je najbolj povečal med letoma 1780 in 1830 (za 15,1 %), najbolj pa se je zmanjšal med letoma 1830 in 1940 (iz 38,2 % na 26,0 %). Najhitrejše povečanje odstotka je bilo med letoma 1780 in 1830 (0,3 % na leto), najhitrejše zmanjšanje odstotka vinogradov pa je bilo v zadnjem obdobju, to je med letoma 2000 in 2006 (0,4 % na leto). Tudi površina pozidanega ozemlja se je najbolj povečala med letoma 2000 in 2006. Iz 0,4 % se je povečala na 4,8 %. Sadovnjake, njive in zemljišča v zaraščanju podatki za leto 1780 ne prikazujejo, saj so se pojavili šele kasneje. Površina sadovnjakov se je najhitreje povečevala med letoma 2000 in 2006 (0,9 % na leto). V tem obdobju se je tudi najhitreje povečeval odstotek pozidanega (0,7 % na leto). Najbolj intenzivne spremembe so se dogajale med letoma 2000 in 2006 (preglednica 4).



Slika 14: Spremembe površine rabe zemljišč v Goriških brdih (%) v obdobju od 1780 do 2006

Preglednica 4: Relativna letna sprememba (% na leto) površine rabe zemljišč v Goriških brdih med dvema obravnavanima obdobjema

	Sprememba površine na leto (% na leto)			
	1780 - 1830	1830 - 1940	1940 - 2000	2000 - 2006
Gozd	-0,1 (-0,056)	0,0 (0,031)	0,4 (0,363)	0,8 (0,817)
Travniki in pašniki	0,1 (0,086)	0,0 (0,041)	-0,5 (-0,478)	-1,3 (-1,267)
Vinogradi	0,3 (0,302)	-0,1 (-0,111)	0,1 (0,077)	-0,4 (-0,417)
Sadovnjak	/	0,0 (0,017)	-0,0 (-0,028)	0,9 (0,917)
Njiva	/	/	0,1 (0,083)	-1,1 (-1,117)
Pozidano	-0,0 (-0,006)	0,0 (0,003)	-0,0 (-0,018)	0,7 (0,733)
Zaraščanje	/	/	/	/
Neznano in ostalo	/	/	/	/

Opomba: V preglednici so spremembe odstotkov površine zaokrožene na eno in tri decimalna števila (v oklepaju).

5 RAZPRAVA IN SKLEPI

5.1 RAZPRAVA

V preteklosti so bile kmetije večinoma samooskrbne. To je pomenilo, da je morala vsaka kmetija zadovoljiti svoje potrebe po hrani in surovinah. V 18. stoletju je prevladovalo natriletno kolobarjenje s praho. Zaradi tega je prišlo do povezovanja med kmeti, saj so skupno obdelovali polja. Od spomladi do jeseni so na skupnih pašnikih, požetih njivah in na njivah v prahi pasli živino, s tem pa so tudi gnojili zemljišče. Po letu 1768 so se morali razdeliti srenjski pašniki. To je pomenilo prehod na hlevsko živinorejo. Zmanjševala se je površina pašnikov. Zaradi tega so začeli zagotavljati hrano za živino z uvajanjem krmnih rastlin in s pridelkom sena. To je pomenilo, da potrebujejo več travnikov in njiv (Grafenauer, 1970a).

Valenčič (1970c) navaja, da je Goriška kmetijska družba v 70. letih 18. stoletja podpirala omejevanje gojenja trte in nasprotovala spreminjanju razdeljenih gmajnskih zemljišč v vinograde. Prepričani so bili, da imajo dovolj vina in da bi nadaljnji nasadi trte le neugodno vplivali na cene vina. Leta 1780 je gozd v Goriških brdih zasedal 23,9 % zemljišč, medtem ko so vinogradi zasedali 23,1 % površine (preglednica 3).

V diplomski nalogi smo spremljali rabo tal od leta 1780 naprej. V tem obdobju smo imeli katastrske kulture razdeljene v pet razredov: gozd, vinograd, pozidano, travniki in pašniki, ter del Brd, ki zaradi takratne drugačne meje ozemlja ni bil izrisan in smo ga označili kot neznano. Gozd je obsegal 23,9 % površine. Travniki in pašniki so zasedali 35,0 %, pozidanega je bilo 1,5 % površja, vinogradi so zasedali 23,1 % zemljišč, ostalih 16,5 % površine pa nismo mogli določiti (preglednica 3).

Razlika v rabi zemljišč med letoma 1780 in 1830 se kaže predvsem pri vinogradih, saj se je njihov odstotek v tem obdobju povečal za 15,1 % (preglednica 3), kar kaže na nesoglasje s politiko iz 70. let 18. stoletja, ko so zaradi cene vina omejevali nasade vinogradov. Vendar pa podatki niso popolnoma primerljivi zaradi 16,5 % zemljišča, ki je leta 1780 ostal nekartiran. Na novo so se organizirale kmetijske družbe, ki so se zanimale za vinogradništvo. Vinogradniki so začeli z novimi, boljšimi načini obdelovanja zemljišč (Valenčič, 1970c).

V dobi do 18. stoletja, pa tudi še kasneje, ni bilo mogoče ločevati posameznih vrst kmetijskih zemljišč. Valenčič (1970c) navaja, da so bile njive pod strniščem ali v prahi, obenem tudi pašniki. Sadovnjaki so bili obenem pašniki in travniki, travniki pa tudi sadovnjaki in zaradi tega je prišlo do težav pri statističnem izračunu površin.

Valenčič (1970a) tudi navaja, da je bilo na območju Goriške le nekaj manjših fužinarskih obratov, zato je bil njihov vpliv na izkoriščanje tamkajšnjih gozdov manjši. V bližini današnjih Brd se je oglje žgalo v gozdovih na Sabotinu. Predvidevajo, da to oglje ni bilo namenjeno le za domačo uporabo, temveč tudi za izvoz v Benetke. V času od 1780 do 1830 se je površina gozda v Goriških brdih zmanjšala iz 23,9 % na 21,1 %. Letno se je površina gozdov zmanjšala za 0,1 % (preglednica 4). Zemljiški kataster je za sredino 19.

stoletja kazal, da sta bili dve petini slovenskega ozemlja pokriti z gozdovi (Vrišer, 1970a), kar predstavlja precej večji odstotek gozdov, kot je bil v Goriških brdih.

Po podatkih Valenčiča (1970c) je v obdobju 19. stoletja veljalo, da so na neugodnih okoliših začeli opuščati vinogradništvo, tam, kjer so razmere dopuščale, pa je gojenje trte postalo obsežnejše. Vinogradništvo se je v takih območjih vse bolj intenziviralo. Površine, ki so bile prej porasle z gozdom ali namenjene njivam in travnikom, so bile spremenjene v vinograde. Vinograde so zasadili tudi na območjih, kjer niso bile dobre razmere za uspevanje trte in zaradi tega je kasneje prišlo do opuščanja vinogradov. Naši podatki kažejo, da se je površina vinogradov od leta 1830 do leta 1940 zmanjšala. Leta 1830 so zasedali 38,2 % površine, leta 1940 pa 26,0 % površine. Letno se je površina gozdov zmanjšala 0,1 % (preglednica 4).

Pogozdovanje je bilo nesistematično, saj je bilo v dogovoru z lastniki zemljišč. Površino gozdov so zato poskušali uravnati s posebnimi zakoni. Njihov namen je bilo določiti zemljišče za pogozdovanje. Zakon za pogozdovanje Krasa za območje Goriške je bil izdan leta 1883. Na Goriškem je bilo za pogozdovanje predvidenih 8270 ha zemljišč in do leta 1910 so na Goriškem pogozdili 4041 ha (Valenčič, 1970a). Ugotovili smo tudi, da se je rahlo povečala površina gozdov (3,4 %) ter travnikov in pašnikov (4,5 %).

Gozdni zakon iz 1852 je uvedel predpise, ki so bili enaki za vse slovenske dežele. Gozdna zemljišča se niso smela izkrčiti brez posebnega dovoljenja. Posekana območja so se morala v določenem časovnem obdobju na novo pogozditi. Prepovedano je bilo izsekavanje gozdov na način, pri katerem bi lahko veter poškodoval sosednje gozdove. Na višjih območjih je bila sečnja gozda dovoljena le v ozkih progah ali postopoma v skupinah. Posekano območje je bilo potrebno takoj pogozditi. Kjer so bili gozdovi obremenjeni s pašo, steljarjenjem in drvarjenjem, je bilo izvajanje le-teh omejeno tako, da ni bila prizadeta rast podmladka in gozdu prizadejana večja škoda. Ta gozdni zakon je urejal tudi varstvo gozdov (Valenčič, 1970a). To se je pokazalo tudi v naši raziskavi, saj smo ugotovili povečanje odstotka gozda iz 21,1 % na 24,5 %, v času od 1830 do 1940 (preglednica 3).

V obdobju med 1830 in 1940 smo opazili zmanjšanje odstotka vinogradov na območju Goriških brd. Odstotek se je zmanjšal za 12,2 % (preglednica 3), saj je bil od sredine 19. stoletja razvoj vinogradništva pod vplivom bolezni in škodljivcev. Iz Amerike so z uvažanjem prišle grozdna plesen, peronospora in trtna uš. Grozdna plesen je prizanesla Goriškim brdom in po podatkih Valenčiča (1970c), je imela pozitiven rezultat. Vinogradništvo je svojo površino še povečalo. Večjo škodo pa je naredila peronospora vinske trte, ki je povzročila nihanje v vinogradništvu. Na začetku (okoli 1880) so začeli opuščati vinogradniška območja, potem pa so ugotovili, da škropljenje z modro galico preprečuje širjenje peronospore. Vinograde je uničevala tudi trtna uš. Rešitev tega problema je bilo cepljenje evropske trte na ameriško podlago, ki je odporna na trtno uš. To je prineslo tudi napredek vinogradništva (Vrišer, 1954; Valenčič, 1970c).

Agrarno tehnična revolucija, je poleg prizadevanja države in kmetijskih družb za razvoj agrarne tehnike do sredine 19. stoletja, kasneje pa tudi vpliv zemljiške odveze in razširjenosti železnice in s tem trga, prinesla spremembe. Na njive so začeli saditi trte,

sadovnjaki pa so postali svoja kategorija zemljišč (Vrišer, 1954; Valenčič, 1970d). Z železnico se je povečala tudi prodaja pridelkov. Niso bili več omejeni le na bližnja mesta, ampak so začeli prodajati tudi v oddaljena mesta, kot so Dunaj, Gradec in Praga. Povečalo se je pridelovanje zgodnjih vrtnin (Valenčič, 1970d).

Po agrarni revoluciji so začeli uporabljati bolj učinkovito kmečko orodje. V sredini 19. stoletja so uvedli železni plug. Pri nas se je uveljavil šele po letu 1900. Zamenjava starih orodij naj bi potekala od 1870 do 1930. Šele ob koncu 19. stoletja so se razširile mlatilnice, slamoreznice in vetrovnice. V drugi polovici 19. stoletja (konec tovarništva, propad fužin, ni še bilo industrije) se je kmečka delovna sila povečala. Čeprav so se ljudje izseljevali, je bilo slovensko podeželje do druge svetovne vojne agrarno prenaseljeno. Zaradi tega ni bilo potrebe po modernizaciji kmetijskih strojev (Grafenauer, 1970b).

Prva svetovna vojna je prinesla uničenje vinogradov. To znižanje se je kazalo še nekaj let po končani vojni v Goriških brdih in na ta račun se je povečala površina travnikov (Vrišer, 1954). Odstotek travnikov se je povečal iz 39,3 % na 43,8 % (preglednica 3). Nato je zopet prišlo povečanje vinogradov. Vendar stanja pred vojno niso dosegli (Valenčič, 1970c). Tako tudi Vrišer (1954) navaja izgube vinogradov med letoma 1910 in 1954.

Manjšanje števila prebivalstva v Goriških brdih v času od leta 1869 do leta 1938 je bilo posledica izseljevanja ljudi v mesta. Blaznik in sod. (1970) navajajo, da se je manjšanje števila prebivalcev v zgornjih Brdih začelo že leta 1869 in da je do leta 1920 se je število prebivalcev zmanjšalo za 11,2 %, do leta 1938 pa za 23,6 %. Vrišer (1954) za glavne razloge za izseljevanje prebivalstva navede neugodno prometno lego, malo rodovitna tla, ki jih izpira erozija in klimatske razmere. Medtem je število prebivalcev v srednjih Brdih naraščalo do leta 1910, potem pa se je po letu 1918 zmanjšalo (za 20 % od leta 1910). Tako kot v srednjih Brdih, se je tudi v spodnji Brdih prebivalstvo povečevalo do leta 1910, po letu 1918 pa se je tudi začelo manjšati (Blaznik in sod., 1970). To je pomenilo, da so ljudje začeli opuščati kmetijska zemljišča, ki so se zaradi tega začela zaraščati. Od leta 1830 do 1940 se je površina gozdov povečala za 3,4 %. V tem času se je povečala tudi površina travnikov in pašnikov (za 4,5 %), medtem ko je površina vinogradov zmanjšala za 12,2 % (preglednica 3).

Po prvi svetovni vojni se je začel pomen sadjarstva večati. Prišlo je do spremembe državne meje, zato se je moralo sadjarstvo prilagajati novim gospodarskim razmeram. Italija je uvedla zakon o žganjekuhi in visoke davke na alkohol, zato so kmetje na Goriškem opustili gojenje češpelj in sliv. Veliko sadovnjakov, ki so bili na ozemlju Italije, je bilo uničenih (Valenčič, 1970b), sadno drevje pa je bilo velikokrat združeno z drugimi kulturami; s travniki, vinogradi in pašniki.

V obdobju med letoma 2000 in 2006 opazimo proces zaraščanja, saj se je odstotek gozdov povečal za 4,9 % (iz 46,3 % na 51,2 %). Poleg tega so se pojavila kmetijska zemljišča v zaraščanju, ki so predstavljala 1,8 % površine. To je posledica staranja prebivalstva, saj se je vedno več mladih ljudi odseljevalo, ostali so starejši prebivalci, ki težje opravljajo delo.

5.2 SKLEPI

Raba zemljišč v Goriških brdih se je v obdobju med 1780 in 2006 spreminjala. To se najbolj opazi v spremembi površine gozdov ter travnikov in pašnikov. Pri površini njiv, sadovnjakov in vinogradov so te razlike manj izrazite. Leta 1780 so največ površine obsegali travniki in pašniki (35,0 %). Leta 2006 pa je največ površine obsegal gozd, in sicer 51,2 %.

V Goriških brdih je prišlo do zaraščanja. Površina gozda se je v obdobju med letoma 1780 in 2006 povečala. Leta 1780 so gozdovi obsegali 23,9 % površine, leta 2006 51,2 %. Največje povečanje odstotka gozda je bilo med letoma 1940 in 2000 (iz 24,5 % na 46,3 %). Zaraščanje je bilo najbolj intenzivno v obdobju med letoma 2000 in 2006, ko se je površina gozda v povprečju povečala za 0,8 % na leto.

Površina travnikov in pašnikov se je med letoma 1780 in 2006 zmanjšala. Leta 1780 so travniki in pašniki obsegali 35,0 % površine, leta 2006 pa 7,5 % površine. Najhitreje se je površina travnikov in pašnikov zmanjševala v obdobju med letoma 2000 in 2006, ko je bil povprečni letni padec odstotka 1,3 % na leto.

Med letoma 1780 in 2006 se je v Goriških brdih povečala površina vinogradov. Leta 1780 so vinogradi obsegali 23,1 % površine, leta 2006 pa 28,1 %. Najhitreje spremembe so se dogajale v zadnjem obdobju, to je med letoma 2000 in 2006, ko je bilo povprečno zmanjšanje odstotka vinogradov 0,4 % na leto.

6 POVZETEK

Raba zemljišč označuje človekovo delo v pokrajini. Če hočemo še bolj podrobno spoznati neko območje, nam bo o tem več povedala sprememba rabe zemljišča. V diplomskem delu smo preverjali razlike v rabi kmetijskih zemljišč na območju Goriških brd v različnih obdobjih med leti 1780 in 2006. Zanimalo nas je, kako se je raba zemljišč spreminjala. Predvidevali smo, da je prišlo do procesa zaraščanja. Prav tako smo pričakovali, da bo prišlo do povečanja površine vinogradov. Skušali smo ugotoviti tudi razloge za te spremembe.

Na rabo zemljišč vplivajo različni dejavniki, ki se prepletajo. Pomembne so naravno in družbenogeografske značilnosti. Med naravogeografske značilnosti spadajo nagib, ekspozicija površja, tla in klimatske razmere. Družbenogeografske značilnosti so v veliki meri odvisne od dejanj človeka. Sem spadajo poselitev, prebivalstvo, gospodarstvo in infrastruktura.

V diplomski nalogi smo povzeli podatke iz zgodovinskih kart in aktualnih baz podatkov od leta 1780 do 2006. Za leto 1780 smo uporabili Jožefinski vojaški zemljevid, za 1830 Krajepisno karto Primorja, za 1940 gozdni kataster, za leto 2000 smo dobili podatke s pomočjo Corine Land Cover in za leto 2006 s pomočjo Gerkov.

Spremljali smo odstotke površin zemljiških kategorij in jih razdelili v razrede. Da smo lahko primerjali posamezna obdobja med seboj, smo morali združiti kategorije katastrskih kultur. Skozi celotno obdobje se pojavljajo gozd, travniki in pašniki, vinograd in pozidano. Kasneje se pojavijo še kategorija sadovnjak, njiva in zaraščanje. Del površine smo označili kot neznano in ostalo.

Ugotovili smo, da sta se v prvem obdobju od 1780 do 1830, povečala odstotka travnikov in pašnikov (35,0 % na 39,3 %) ter vinogradov (za 15,1 %). Opazili smo zmanjšanje površine gozda (za 2,8 %) in pozidanega zemljišča (0,3 %). Leta 1830 se pojavi kategorija sadovnjak.

V obdobju med letoma 1830 in 1940 se je povečal odstotek gozda (iz 21,1 % na 24,5 %), travnikov in pašnikov (za 4,5 %), sadovnjakov (1,9 %) in pozidanega zemljišča. Odstotek vinogradov se je zmanjšal (iz 38,2 % na 26,0 %). To leto se je tudi prvič pojavila kategorija njive.

Med letoma 1940 in 2000 se je močno povečal odstotek gozda (21,8 %). Povečal se je tudi odstotek njiv (za 5 %) in vinogradov (4,6 %). Na drugi strani pa opazimo zmanjšanje odstotka travnikov in pašnikov (iz 43,8 % na 15,1 %) ter sadovnjakov (za 1,7 %).

V zadnjem obdobju, to je med letoma 2000 in 2006, je bilo zopet opaziti porast odstotka gozda (odstotek se je povečal za 4,9 %). Prav tako je narastel odstotek sadovnjakov (iz 0,5 % na 6,0 %) in pozidanega zemljišča. Površine travnikov in pašnikov (padec za 7,6 %), vinogradov (2,5 %) in njiv (iz 7,1 % na 0,4 %) so se zmanjšale. Imeli smo tudi nov razred rabe, in sicer zaraščanje.

Ugotovili smo, da se raba zemljišč skozi leta spreminja. To se najbolj opazi v spremembi površine gozdov (povečanje za 27,3 %), ter travnikov in pašnikov (zmanjšanje za 27,5 %). Pri površini njiv, sadovnjakov in vinogradov (povečanje za 5 %) so te razlike manj izrazite.

Prišlo je do procesa zaraščanja. Površina gozda se je v obdobju med letoma 1780 in 2006 povečala iz 23,9 % na 51,2 %. Največji porast odstotka gozda je bil med letoma 1940 in 2000 (iz 24,5 % na 46,3 %). Najbolj intenzivno zaraščanje je bilo med letoma 2000 in 2006, ko se je površina gozda v povprečju povečala za 0,8 % na leto.

Površina travnikov in pašnikov se je med letoma 1780 in 2006 zmanjšala. Leta 1780 so travniki in pašniki obsegali 35,0 % površine, leta 2006 pa 7,5 % površine. Najbolj intenzivno zmanjšanje površine travnikov in pašnikov je bilo med letoma 2000 in 2006, ko se je površina v povprečju zmanjšala za 1,3 % na leto.

Povečala se je površina vinogradov. Leta 1780 so obsegali 23,1 %, leta 2006 pa 28,1 %. Med letoma 1780 in 1830 je površina vinogradov naraščala povprečno 0,3 % na leto. Med letoma 2000 in 2006 se je površina vinogradov najbolj intenzivno manjšala, in sicer 0,4 % na leto.

Vsa naša predvidevanja so se izkazala za pravilna, saj se je raba zemljišč skozi celotno obdobje spreminjala. Prišlo je do procesa zaraščanja. Povečala se je tudi površina vinogradov.

7 VIRI

- Agencija Republike Slovenije za okolje. Geografski informacijski sistem. 2010a
<http://gis.arso.gov.si/> (3.8.2010)
- Agencija Republike Slovenije za okolje. Ministrstvo za okolje in prostor. 2010b
<http://meteo.arso.gov.si/met/sl/app/webmet/> (7.7.2010)
- Arhivsko gradivo. Tolmin. Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Tolmin
- Ažman Momirski L., Kladnik D., Komac B., Petek F., Repolusk P., Zorn M. 2008.
Terasirana pokrajina Goriških brd. Ljubljana, Geografski inštitut Antona Melika ZRC
SAZU (Geografija Slovenije, 17): 197 str.
- Bat M. 1990. Vpliv fizičnogeografskih dejavnikov na rabo tal na primeru treh krajev v
predalpskem hribovju Slovenije. Geografski zbornik, 30: 69-127
- Blaznik P., Grafenauer B., Kos M., Zwitter F. 1970. Kolonizacija in populacija. V:
Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev. Zgodovina agrarnih panog. 1. Zvezek.
Agrarno gospodarstvo. Blaznik P., Grafenauer B., Kos M., Vilfan S., Zwitter F., Žontar
J. (ur.). Ljubljana, DZS. Slovenska akademija znanosti in umetnosti. Institut za
zgodovino. Sekcija za občo in narodno zgodovino: 29-127
- Bonardi L. 2008. Terraced slopes in the Alpine Region: construction techniques and formal
models. V: Terraced landscapes of the Alps. Atlas. Scaramellini G., Varotto M. (ur.).
Venice, Marsilio Editori: 28-37
- Bossard M., Feranec J., Otahel J. 2000. Corine land cover technical guide – Addendum 2000.
Technical report no. 40. Copenhagen, European Environment Agency.
<http://www.eea.europa.eu/publications/tech40add> (25.9.2010)
- EEA. 1994. Corine land cover.
<http://www.eea.europa.eu/publications/COR0-landcover> (25.9.2010)
- EIONET. 2010a. Nomenklatura CLC. Ministrstvo za okolje in prostor. Agencija Republike
Slovenije za okolje.
http://nfp-si.eionet.europa.eu/Podatki_in_informacije/F1126172740/HTML_Page1126257477
(25.9.2010)
- EIONET. 2010b. Pokrovnost tal – CLC. Ministrstvo za okolje in prostor. Agencija
Republike Slovenije za okolje.
http://nfp-si.eionet.europa.eu/Podatki_in_informacije/F1126172740 (25.9.2010)

- Grafenauer B. 1970a. Poljedelski obdelovalni načini. V: Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev. Zgodovina agrarnih panog. 1. Zvezek. Agrarno gospodarstvo. Blaznik P., Grafenauer B., Kos M., Vilfan S., Zwitter F., Žontar J. (ur.). Ljubljana, DZS. Slovenska akademija znanosti in umetnosti. Institut za zgodovino. Sekcija za občo in narodno zgodovino: 225-250
- Grafenauer B. 1970b. Poljedelsko orodje. V: Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev. Zgodovina agrarnih panog. 1. Zvezek. Agrarno gospodarstvo. Blaznik P., Grafenauer B., Kos M., Vilfan S., Zwitter F., Žontar J. (ur.). Ljubljana, DZS. Slovenska akademija znanosti in umetnosti. Institut za zgodovino. Sekcija za občo in narodno zgodovino: 201-218
- Hrustel Majcen M., Boštjančič B., Rotter A. 2005. GERK 2006. Grafične enote rabe kmetijskih zemljišč. V: ČZD Kmečki glas. Hribar J. (ur.). Ljubljana, Tiskarna Schwarz <http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/Gerki-internet.pdf> (30.7.2010)
- Ivajnsi D. 2009. Primerjava vegetacije in rabe tal na območju Movraškega Krasa in bližnjih flišnih predelov med leti 1830 in 2008. Diplomsko delo. Maribor, Fakulteta za naravoslovje in matematiko, Oddelek za biologijo: 82 str.
- Lovrenčak F. 1999. Naravnogeografske značilnosti kot možnost razvoja Slovenije. V: Razvojne možnosti Slovenije. Klemenčič M. M., Pak M. (ur.). Ljubljana, Oddelek za geografijo Filozofske fakultete: 27-44
- Meteorološki letopis 2000 – mesečna višina padavin. Ministrstvo za okolje in prostor. Agencija Republike Slovenije za okolje. [http://www.arso.gov.si/vreme/podnebje/meteorološki letopis/pad_vis.pdf](http://www.arso.gov.si/vreme/podnebje/meteorološki%20letopis/pad_vis.pdf) (3.8.2010)
- Meteorološki letopis 2006 – mesečna višina padavin. Ministrstvo za okolje in prostor. Agencija Republike Slovenije za okolje. [http://www.arso.gov.si/vreme/podnebje/meteorološki letopis/pad_vis.pdf](http://www.arso.gov.si/vreme/podnebje/meteorološki%20letopis/pad_vis.pdf) (3.8.2010)
- Miličič V. 2009. Future land use change in the Goriška brda area in Slovenia. MSc thesis. Crandfield, Crandfield University, School of applied sciences: 71 str.
- Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. 2010. <http://rkg.gov.si/GERK/viewer.jsp> (25.9.2010)
- Mlakar G. 1986. Kataster 1: zemljiški kataster in zemljiška knjiga. Ljubljana, Tehniška založba Slovenije: 141 str.
- Pavlin B. 1991. Sodobne spremembe kmetijske rabe tal v izbranih obmejnih pokrajinskih enotah Primorske Slovenije. Geographica Slovenica 22 II. Ljubljana, Inštitut za geografijo Univerze v Ljubljani: 124 str.

Petek F. 2005. Spremembe rabe tal v slovenskem alpskem svetu. Ljubljana, Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU: 216 str.

Pregled po občinah. Statistični urad Republike Slovenije. 1999.
<http://www.stat.si/letopis/1999/34-99.pdf> (3.8.2010)

Program razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2007-2013. Priloga 3: Opis območij z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. 2007.
www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/PRP/dec09/Priloga_3.pdf
(25.9.2010)

Rajšp V. in Trpin D. 1997. Slovenija na vojaškem zemljevidu 1763-1787 (1804). Ljubljana, Znanstvenoraziskovalni center SAZU, Arhiv Republike Slovenije.

Ribnikar P. 1982. Zemljiški kataster kot vir za zgodovino. Zgodovinski časopis, 36, 4: 321-337

Scaramellini G. 2008. Terraced landscapes in the Alpine area: geohistorical observations and analytical perspectives. V: Terraced landscapes of the Alps. Atlas. Scaramellini G., Varotto M. (ur.). Venice, Marsilio Editori: 10-18

Statistični letopis RS. 1997. Statistični urad Republike Slovenije.
<http://www.stat.si/letopis/1997/35-97-1.pdf> (3.8.2010)

Statistični letopis RS. 2003. Statistični urad Republike Slovenije.
<http://www.stat.si/letopis/2003/35-03.pdf> (3.8.2010)

Statistični urad Republike Slovenije. Statistične informacije, št. 27/2009. 2009.
<http://www.stat.si/doc/statinf/05-si-007-0901.pdf> (3.8.2010)

Urbanc M. 2002. Kulturne pokrajine v Sloveniji. Ljubljana, Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU (Geografija Slovenije, 5): 224 str.

Valenčič V. 1970a. Gozdarstvo. V: Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev. Zgodovina agrarnih panog. 1. Zvezek. Agrarno gospodarstvo. Blaznik P., Grafenauer B., Kos M., Vilfan S., Zwitter F., Žontar J. (ur.). Ljubljana, DZS. Slovenska akademija znanosti in umetnosti. Institut za zgodovino. Sekcija za občo in narodno zgodovino: 417-463

Valenčič V. 1970b. Sadjarstvo. V: Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev. Zgodovina agrarnih panog. 1. Zvezek. Agrarno gospodarstvo. Blaznik P., Grafenauer B., Kos M., Vilfan S., Zwitter F., Žontar J. (ur.). Ljubljana, DZS. Slovenska akademija znanosti in umetnosti. Institut za zgodovino. Sekcija za občo in narodno zgodovino: 317-341

- Valenčič V. 1970c. Vinogradništvo. V: Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev. Zgodovina agrarnih panog. 1. Zvezek. Agrarno gospodarstvo. Blaznik P., Grafenauer B., Kos M., Vilfan S., Zwitter F., Žontar J. (ur.). Ljubljana, DZS. Slovenska akademija znanosti in umetnosti. Institut za zgodovino. Sekcija za občo in narodno zgodovino: 279-308
- Valenčič V. 1970č. Vrste zemljišč. V: Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev. Zgodovina agrarnih panog. 1. Zvezek. Agrarno gospodarstvo. Blaznik P., Grafenauer B., Kos M., Vilfan S., Zwitter F., Žontar J. (ur.). Ljubljana, DZS. Slovenska akademija znanosti in umetnosti. Institut za zgodovino. Sekcija za občo in narodno zgodovino: 131-147
- Valenčič V. 1970d. Vrtnarstvo. V: Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev. Zgodovina agrarnih panog. 1. Zvezek. Agrarno gospodarstvo. Blaznik P., Grafenauer B., Kos M., Vilfan S., Zwitter F., Žontar J. (ur.). Ljubljana, DZS. Slovenska akademija znanosti in umetnosti. Institut za zgodovino. Sekcija za občo in narodno zgodovino: 273-278
- Vrišer I. 1954. Goriška Brda: gospodarska geografija. Geografski zbornik, 2: 51-113
- Vrišer I. 1956. Morfološki razvoj v Goriških brdih. Geografski zbornik, 4: 159-183

ZAHVALA

Najprej se želim zahvaliti mentorici, prof. dr. Marini Pintar, za vso strokovno pomoč in nasvete pri izdelavi diplomske naloge.

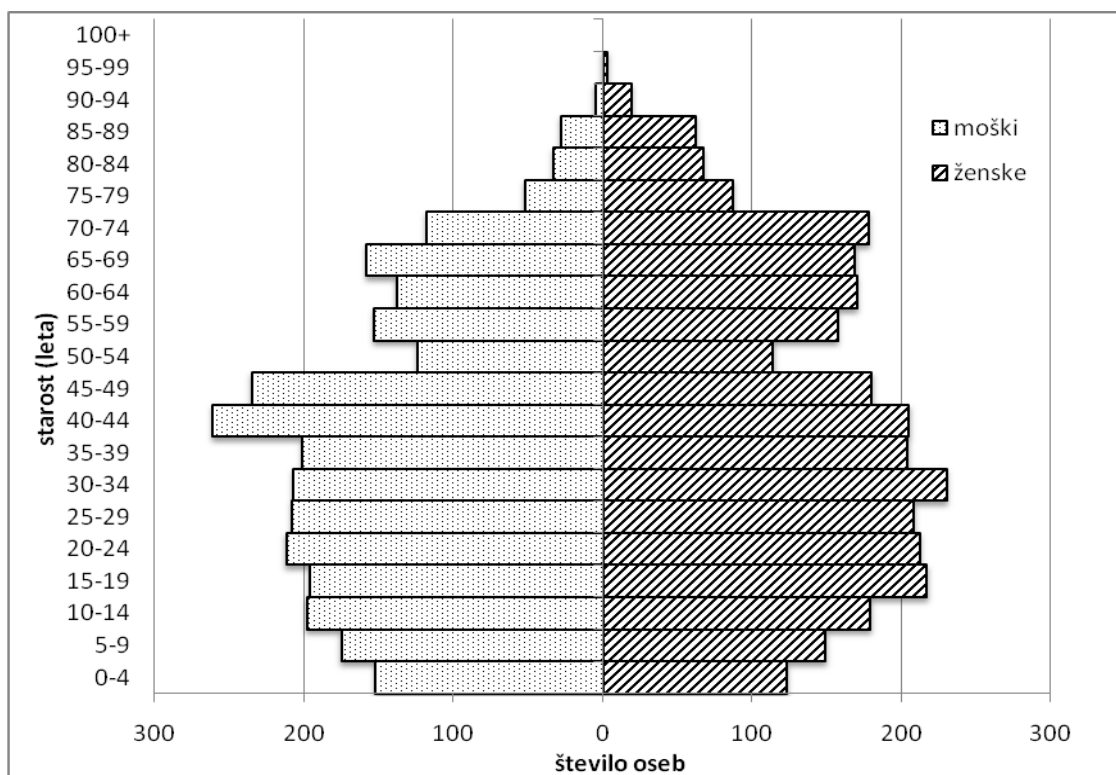
Zahvala gre tudi Matjažu Glavanu za pomoč pri kartah in podatkih.

Hvala tudi gospodu Edu Kozorogu za posredovanje in posojilo kart.

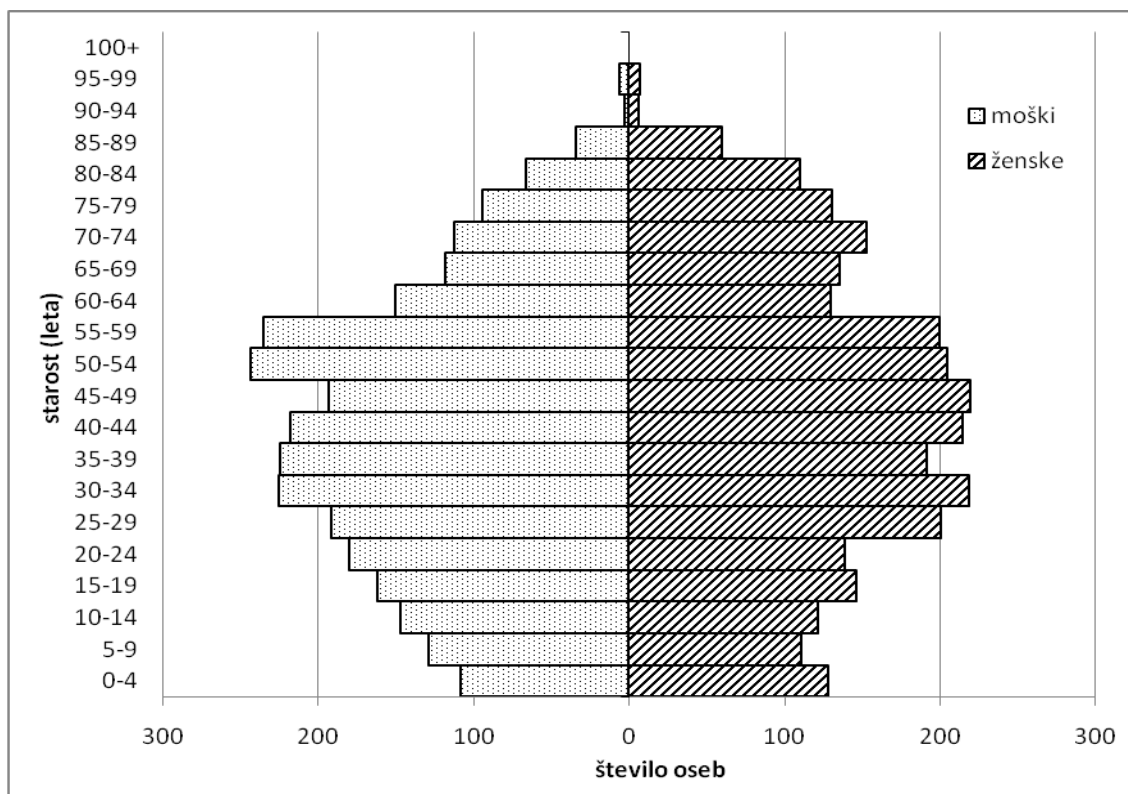
Največja zahvala gre moji družini, ki me je spodbujala skozi vsa leta mojega študija.

Hvala tudi vsem, ki ste mi na kakršenkoli način pomagali v času študija in izdelavi diplomske naloge.

PRILOGA A



Priloga A1: Starostna in spolna sestava prebivalstva Goriških brd leta 1996



Priloga A2: Starostna in spolna sestava prebivalstva Goriških brd leta 2008

PRILOGA B

Nomenklatura Corine Land Cover (EIONET, 2010a; EEA, 1994)

1. ZGRAJENE POVRŠINE	
1.1 URBANE POVRŠINE	1.1.1. Sklenjene urbane površine
	1.1.2. Nesklenjene urbane površine
1.2. INDUSTRIJSKE, TRGOVINSKE IN TRANSPORTNE POVRŠINE	1.2.1. Industrija, trgovina
	1.2.2. Cestno in železniško omrežje in pridružene površine
	1.2.3. Pristanišča
	1.2.4. Letališča
1.3. RUDNIKI, ODLAGALIŠČA, GRADBIŠČA	1.3.1. Dnevni kopi, kamnolomi
	1.3.2. Odlagališča
	1.3.3. Gradbišča
1.4. UMETNO OZELENJENE KMETIJSKE POVRŠINE	1.4.1. Zelene mestne površine
	1.4.2. Površine za šport in prosti čas
2. KMETIJSKE POVRŠINE	
2.1. NJIVSKE POVRŠINE	2.1.1. Nenamakane njivske površine
	2.1.2. Namakane njivske površine
	2.1.3. Riževa polja
2.2. TRAJNI NASADI	2.2.1. Vinogradi
	2.2.2. Sadovnjaki in nasadi jagodičja
	2.2.3. Nasadi oljk
2.3. PAŠNIKI	2.3.1. Pašniki
2.4. MEŠANE POVRŠINE	2.4.1. Trajni nasadi z enoletnimi posevki
	2.4.2. Kmetijske površine drobnoposestniške strukture
	2.4.3. Pretežno kmetijske površine z večjimi območji naravne vegetacije
	2.4.4. Kmetijsko gozdarske površine
3. GOZDNE IN DELOMA OHRANJENE NARAVNE POVRŠINE	
3.1. GOZD	3.1.1. Listnati gozd
	3.1.2. Iglasti gozd
	3.1.3. Mešani gozd
3.2. GRMOVJE IN/ALI ZELIŠČNO RASTLINSTVO	3.2.1. Naravni travniki
	3.2.2. Barja in resave
	3.2.3. Sklerofilno rastlinstvo
	3.2.4. Grmičast gozd

Se nadaljuje...

Nadaljevanje priloge B

3.3. NEPORASLE POVRŠINE Z MALO ALI BREZ VEGETACIJE	3.3.1. Plaže, sipine in peščene površine
	3.3.2. Golo skalovje
	3.3.3. Redko porasle površine
	3.3.4. Požarišča
	3.3.5. Ledeniki in večni sneg
4. MOČVIRNATE POVRŠINE	
4.1. CELINSKA MOČVIRJA	4.1.1. Celinska barja
	4.1.2. Šotišča
4.2. OBALNA MOČVIRJA	4.2.1. Slana močvirja
	4.2.2. Soline
	4.2.3. Pas plimovanja
5. VODNE POVRŠINE	
5.1. CELINSKE VODE	5.1.1. Vodotoki in kanali
	5.1.2. Mirujoča voda
5.2. MORJE	5.2.1. Obalne lagune
	5.2.2. Rečna ustja
	5.2.3. Morje in ocean

PRILOGA C

Interpretacijski ključ za dejansko rabo kmetijskih zemljišč (Ministrstvo ..., 2010)

KMETIJSKE RABE	
1100	njiva oziroma vrt
1130	začasni travnik
1160	hmeljišče
1180	trajne rastline na njivskih površinah
1190	rastlinjak
1211	vinograd
1212	matičnjak
1221	intenzivni sadovnjak
1222	ekstenzivni sadovnjak
1230	oljčnik
1240	ostali trajni nasadi
1300	trajni travnik
1321	barjanski travnik
1330	gorki pašnik
1800	kmetijsko zemljišče, poraslo z gozdnim drevjem
1410	kmetijsko zemljišče v zaraščanju
1420	plantaža gozdnega drevja
1500	drevesa in grmičevje
1600	neobdelano kmetijsko zemljišče
NEKMETIJSKE RABE	
2000	gozd
3000	pozidano on gozdno zemljišče
4100	barje
4210	trstičje
4220	ostalo zamočvirjeno zemljišče
5000	suho odprto zemljišče s posebnim rastlinskim pokrovom
6000	odprto zemljišče brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom
7000	voda