

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:

Mavrič, T., 2016. Analiza spreminjanja dejanske rabe na območju naselij Brdice pri Neblem, Šlovrenc in Kozarno. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo. (mentorica Foški, M.): 40 str.

Datum arhiviranja: 15-07-2016

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:

Mavrič, T., 2016. Analiza spreminjanja dejanske rabe na območju naselij Brdice pri Neblem, Šlovrenc in Kozarno. B.Sc. Thesis. Ljubljana, University of Ljubljana, Faculty of civil and geodetic engineering. (supervisor Foški, M.): 40 pp.

Archiving Date: 15-07-2016

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

**VISOKOŠOLSKI ŠTUDIJSKI  
PROGRAM GEODEZIJA  
SMER ZA PROSTORSKO  
INFORMATIKO**

Kandidat:

**TILEN MAVRIČ**

**ANALIZA SPREMINJANJA DEJANSKE RABE NA  
OBMOČJU NASELIJ BRDICE PRI NEBLEM,  
ŠLOVRENC IN KOZARNO**

Diplomska naloga št.: 432/PI

**THE ANALYSIS OF CHANGES IN ACTUAL USE OF  
THE LAND IN SETTLEMENTS BRDICE PRI NEBLEM,  
ŠLOVRENC AND KOZARNO**

Graduation thesis No.: 432/PI

**Mentorica:**

viš. pred. mag. Mojca Foški

Ljubljana, 07. 07. 2016

## **STRAN ZA POPRAVKE**

<b>Stran z napako</b>	<b>Vrstica z napako</b>	<b>Namesto</b>	<b>Naj bo</b>
-----------------------	-------------------------	----------------	---------------



Spodaj podpisani/-a študent/-ka Tilen Mavrič, vpisna številka 26202698, avtor/-ica pisnega zaključnega dela študija z naslovom: Analiza spreminjanja dejanske rabe na območju naselij Brdice pri Neblem, Šlovrenc in Kozarno

#### IZJAVLJAM

1. Obkrožite eno od variant a) ali b)

a) da je pisno zaključno delo študija rezultat mojega samostojnega dela;

b) da je pisno zaključno delo študija rezultat lastnega dela več kandidatov in izpolnjuje pogoje, ki jih Statut UL določa za skupna zaključna dela študija ter je v zahtevanem deležu rezultat mojega samostojnega dela;

2. da je tiskana oblika pisnega zaključnega dela študija istovetna elektronski obliki pisnega zaključnega dela študija;

3. da sem pridobil/-a vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v pisnem zaključnem delu študija in jih v pisnem zaključnem delu študija jasno označil/-a;

4. da sem pri pripravi pisnega zaključnega dela študija ravnal/-a v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil/-a soglasje etične komisije;

5. soglašam, da se elektronska oblika pisnega zaključnega dela študija uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programske opreme za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;

6. da na UL neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve avtorskega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja pisnega zaključnega dela študija na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija UL;

7. da dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v pisnem zaključnem delu študija in tej izjavi, skupaj z objavo pisnega zaključnega dela študija.

V/Na: Brdicah pri Neblem

Datum: 20.6.2016

Podpis študenta/-ke: \_\_\_\_\_



## **BIBLIOGRAFSKO-DOKUMENTACIJSKA STRAN IN IZVLEČEK**

- UDK:** 711.1:352(497.4)(043.2)
- Avtor:** Tilen Mavrič
- Mentorica:** viš. pred. mag. Mojca Foški
- Naslov:** Analiza spreminjanja dejanske rabe na območju naselij Brdice pri Neblem, Šlovrenc in Kozarno
- Tip dokumenta:** Diplomaska naloga – visokošolski strokovni študij
- Obseg in oprema:** 40 str., 6 pregl., 26 sl., 6 pril.
- Ključne besede:** franciscejski kataster, dejanska raba, raba prostora, površina, analiza zemljišč

### **Izvleček**

V diplomski nalogi smo na podlagi arhivskega gradiva franciscejskega katastra ter evidence o dejanski rabi zemljišč Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Republike Slovenije, ugotavljali spremembe rabe tal od začetka 19. stoletja pa do danes, na območju vasi Brdice pri Neblem, Šlovrenc in Kozarno, ki ležijo v katastrski občini Biljana. V uvodnem delu diplomske naloge je predstavljenih nekaj osnovnih pojmov povezanih z načini ugotavljanja rabe zemljišč. Predstavljena je metodologija dela ter viri podatkov. Na podlagi analize podatkov smo ugotovili, da so se na obravnavanem območju povečale vinogradniške in pozidane površine, ter s tem potrdili našo domnevo o širjenju le teh. Rezultate analize smo predstavili tabelarično in grafično, rabe prostora ter njihovo spreminjanje pa predstavili na tematskih kartah. Nalogo smo izdelali z uporabo programske opreme QuantumGIS 2.12.1.

**BIBLIOGRAPHIC - DOCUMENTALISTIC INFORMATION AND ABSTRACT**

**UDC:** 711.1:352(497.4)(043.2)

**Author:** Tilen Mavrič

**Supervisor:** Sen. Lect. Mojca Foški, M. Sc.

**Title:** The analysis of changes in actual use of the land in settlements Brdice pri Neblem, Šlovrenc and Kozarno

**Document type:** Graduation thesis – Higher professional studies

**Notes:** 40 p., 6 tab., 26 pic., 6 att.

**Key words:** franziscean cadastre, actual use of the land, use of space, surface, analysis of land

**Abstract**

The thesis is based on the archives of Franziscan Cadastre and records on actual use of the land of the Ministry of Agriculture, Forestry and Food of the Republic of Slovenia. We observed the changes in the use of land since the beginning of the 19th century until today, in the area of the villages Brdice pri Neblem, Šlovrenc and Kozarno, which are all located in the cadastral municipality of Biljana. The theoretical part presents some basic concepts related to methods of determining land use, and finally a detailed description of the used methods for obtaining data on land use. We have found that in the mentioned region the vineyard and built-up areas have been in increase, and this confirms our assumption about the spread of the these areas. The results of the analysis are presented in tabular and graphic, but the use of space is presented on thematic maps. The task was made by using software Quantum GIS 2.12.1.



## **ZAHVALA**

Zahvaljujem se mentorici, viš. pred. mag. Mojci Foški, za strokovno pomoč in usmeritve pri izdelavi diplomske naloge.

Zahvaljujem se tudi svojim staršem, ki so mi omogočili izobraževanje in me podpirali skozi celoten študij ter svoji družini, Tini in Filipu, za strpnost in razumevanje ob pisanju diplomske naloge.

»Ta stran je namenoma prazna.«

## KAZALO VSEBINE

<b>1</b>	<b>UVOD</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>NAMEN IN VSEBINA DIPLOMSKE NALOGE</b> .....	<b>2</b>
2.1	Hipoteza .....	2
2.2	Cilji naloge .....	3
2.3	Pregled dosedanjih raziskav .....	3
<b>3</b>	<b>RABA PROSTORA</b> .....	<b>5</b>
3.1	Namenska raba prostora/zemljišč .....	5
3.2	Dejanska raba prostora/zemljišč .....	5
3.3	Statistični GIS rabe tal Slovenije .....	6
3.4	CORINE Land Cover (CLC) Slovenija .....	7
3.5	Zajem in spremljanje dejanske rabe zemljišč po MKGP .....	8
3.5.1	Temeljne določbe pravilnika o evidenci dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč .....	12
3.6	Pojem katastrska raba .....	13
<b>4</b>	<b>METODA DELA IN PODATKI</b> .....	<b>14</b>
4.1	Viri podatkov .....	14
4.2	Študijsko območje .....	15
4.3	Uporabljena programska oprema .....	16
4.4	Georeferenciranje načrtov francijskejskega katastra .....	16
4.5	Vektorizacija načrtov franciscejskega katastra .....	18
4.6	Računanje površin parcel .....	19
4.7	Urejanje atributne tabele .....	19
<b>5</b>	<b>ANALIZA IN REZULTATI</b> .....	<b>22</b>
5.1	Analiza rabe zemljišč v času franciscejskega katastra .....	22
5.2	Analiza dejanske rabe zemljišč po MKGP .....	24
5.3	Analiza rezultatov .....	26
5.4	Ugotovitve .....	32
<b>6</b>	<b>ZAKLJUČEK</b> .....	<b>33</b>

X

Mavrič, T. 2016. Analiza spreminjanja dejanske rabe ... naselij Brdice pri Neblem, Šlovrenc in Kozarno.  
Dipl. nal. Ljubljana, UL FGG, Visokošolski strokovni študij geodezije, Prostorska informatika.

---

**VIRI**.....35

## KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Prilagoditev katastrske rabe franciscejskega katastra in dejanske rabe po MKGP v skupne razrede .....	21
Preglednica 2: Izračun površin po kategorijah v času franciscejskega katastra .....	23
Preglednica 3: Izračun površin po kategorijah MKGP .....	25
Preglednica 4: Raba zemljišč glede na franciscejski kataster in raba po MKGP .....	26
Preglednica 5: Primerjava površin skupne vrste rabe med franciscejskim katastrom in rabo po MKGP ...	28
Preglednica 6: Izračun presekov površin glede na vrsto rabe zemljišč .....	28

## KAZALO SLIK

Slika 1: Spremembe obsega kmetijskih zemljišč po rabi v obdobju 2002 -2011 (Vir: MKGP, 2011 internetni vir).....	4
Slika 2: Število poligonov kmetijske rabe na km <sup>2</sup> po pravokotni mreži (SURSA, 2005).....	7
Slika 3: Primer kontrolnega lista za zapisovanje posameznih faz interpretacije (Vir: MKGP, 2003, internetni vir).....	10
Slika 4: Razdelitev ozemlja Republike Slovenije na trigonometrične sekcije (Vir: MKGP, 2003, internetni vir).....	10
Slika 5: Razdelitev na liste temeljnih topografskih načrtov (Vir: GURS, 2016 internetni vir). ....	10
Slika 6: Primer fotointerpretacije s pomočjo ortofoto načrta (Vir: MKGP, 2003 internetni vir). ....	11
Slika 7: Prikaz zajema rabe zemljišč po fazah (Vir: MKGP, 2003).....	11
Slika 8: List katastrskega načrta k.o. Biljana (ASG, list 0300).....	14
Slika 9: Vpogled v pisni del elaborata (ASG, str. 46-47).....	14
Slika 10: Lega občine Brda, lasten prikaz. ....	15
Slika 11: Naše študijsko območje vasi: Brdice pri Neblem, Šlovrenc in Kozarno, lasten prikaz. ....	15
Slika 12: Primer georeferenciranja listov franciscejskega katastra, lasten prikaz.....	17
Slika 13: Končno poročilo po končanem georeferenciranju list franciscejskega katastra, lasten prikaz. ...	17
Slika 14: Prikaz območja vasi Brdice pri Neblem, Šlovrenc in Kozarno v času franciscejskega katastra l. 1812, v državnem koordinatnem sistemu D48/GK, lasten prikaz. ....	18
Slika 15: Primer "neujemanja" robov na stiku dveh listov franciscejskega katastra (Archivio di Stato di Gorizia, list 0296,0300).....	19
Slika 16: Urejanje atributne tabele v excelovi preglednici, lasten prikaz. ....	20
Slika 17: Legenda katastrskega načrta FK (Arhiv Republike Slovenije SI AS 176/S/00 list A08). ....	21
Slika 18: Stanje pred združitvijo poligonov (levo), stanje po združitvi poligonov (desno), lasten prikaz..	22
Slika 19: Raba zemljišč v času franciscejskega katastra, lasten prikaz (karta v merilu 1:15000 je v prilogi A). ....	23
Slika 20: Graf - Prikaz površin rabe franciscejskega katastra. ....	24
Slika 21: Dejanska raba zemljišč po MKGP 2016, lasten prikaz (karta v merilu 1:15000 je v prilogi B)..	25
Slika 22: Graf - Prikaz površin vrste rabe po MKGP.....	26
Slika 23: Rezultat preseka gozdnih površin med franciscejskim katastrom in dejansko rabo po MKGP, lasten prikaz. ....	26

Slika 24: Razširitev pozidanega območja severnega dela vasi Šlovrenc, lastni prikaz.....	30
Slika 25: Razširitev strnjenih vaških jeder Brdice pri Neblem in Šlovrenc, lasten prikaz.....	31
Slika 26: Razširitev vinogradniških površin MKGP v trajne travnike FK, lasten prikaz.....	32

**KRATICE**

ARS	Arhiv Republike Slovenije
ARSO	Agencija Republike Slovenije za okolje
ASG	Archivio di stato di Gorizia
DMR	digitalni model reliefa
DOF	Državni ortofoto
FK	franciscejski kataster
GK	Gauss – Krugerjev koordinatni sistem
GURS	Geodetska uprava Republike Slovenije
GZS	Geodetski zavod Slovenije
k.o.	katastrska občina
MKGP	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano
OPN	občinski prostorski načrt
PISO	Prostorski informacijski sistem občin
SURS	Statistični urad Republike Slovenije
UE	upravna enota
ZGS	Zavod za gozdove Slovenije
ZKP	zemljiško katastrski prikaz



## 1 UVOD

»Besedo raba tal v geodetski stroki in strokah, ki se ukvarjajo s preučevanjem pokrajin razumemo kot človekovo delovanje v pokrajini. Značilnosti rabe tal nam opredeljujejo stanje pokrajine. Z analizami zemljiških kategorij rabe tal, lahko ugotavljamo kakšne so družbeno-geografske značilnosti prebivalstva, ki živi v tej pokrajini, katera kmetijska panoga prevladuje, kakšni so naravni pogoji za kmetijstvo in poselitev. Lahko rečemo, da se v rabi tal odsevajo tako naravne prvine, kot tudi družbeni dejavniki neke pokrajine. Raba tal neke pokrajine lahko razdelimo na kategorije kot so: njive, trajni nasadi, trajni travniki, gozdovi, nerodoviten svet ter pozidane površine. Kmetijska in gozdna zemljišča v Sloveniji predstavljajo okrog devet desetin celotnega ozemlja in pomembno vplivajo na videz naše dežele« (Petek, 2005).

Mnogo več nam o neki pokrajini pove podatek o spremembah rabe tal, če primerjamo dve časovno odmaknjeni stanji rabe tal neke pokrajine. Poznati moramo namreč ključne dogodke, ki so se zgodili v tem obdobju. Na podlagi teh analiz lahko ugotavljamo vzroke o spremembi rabe tal. (Petek, 2005)

Raba zemljišč je torej rezultat naravnih danosti in zgodovinskih razmer. V zadnjih desetletjih pa je v večji meri odraz socio-ekonomskega razvoja oziroma prostorskega urejanja ter administrativno-upravnih postopkov. Spremembe rabe površin se v sodobnem času najbolj odražajo na področju industrializacije, urbanizma ter prometa, na vse večjih površinah. (ARSO, 2011)

## 2 NAMEN IN VSEBINA DIPLOMSKE NALOGE

Namen diplomske naloge je ugotoviti spreminjanje dejanske rabe vinogradniškega območja naselij Brdice pri Neblem, Šlovrenc in Kozarno v občini Brda. S primerjavo rabe v času franciscejskega katastra in danes, bomo ugotovili spremembe obsega vinogradniških površin, ter spremembe povezali z razvojem poselitve.

Po podatkih Ministrstva za kmetijstvo (Poročilo., 2014), so največje spremembe rabe kmetijskih površin zaznane v kategoriji oljčniki (povečanje), delež vinogradov se zmanjšuje, povečuje se obseg travniških sadovnjakov, najbolj pa se povečujejo zemljišča v zaraščanju in neobdelana kmetijska zemljišča.

Menimo, da so te ugotovitve na ravni države zelo splošne, ter se razlikujejo v različnih podeželskih območjih. Spreminjanje rabe bomo preverili na zelo vinorodnem in turistično razvijajočem območju Goriških Brd. Za testno območje smo izbrali tri naselja (Brdice pri Neblem, Šlovrenc in Kozarno), ki ležijo v katastrski občini Biljana (v nadaljevanju k.o. Biljana) v občini Brda. Občina Brda meri 72 km<sup>2</sup>, in je sredi leta 2013 imela približno 5750 prebivalcev (SURSA, 2016). Brda so izrazito kmetijska občina z velikim poudarkom na vinogradništvu in vinarstvu, sadjarstvu ter v zadnjem desetletju tudi oljkarstvu. Številne naravne danosti in bogata kulturna dediščina omogočajo v občini hiter razvoj turizma. Občina Brda je obmejna občina, ki leži na skrajnem zahodu Slovenije. Na severu jo razmejujeta hriba Korada in Sabotin, na vzhodu reka Soča, na jugu in zahodu pa italijanski del brd imenovan Collio, v katerem so po 2. Svetovni vojni ostali številni Slovenci (TIC občine Brda, 2016). Spremembe dejanske rabe se lahko dogajajo zelo hitro, občutne pa so v daljšem časovnem obdobju. Za primerjavo smo izbrali časovni okvir od nastanka franciscejskega katastra (leta 1812) pa do danes. Skozi nalogo bomo ugotovili, katere so novonastale ter katere kategorije so se na tem območju ukinile. Več pozornosti bomo tudi namenili kategoriji kmetijskih zemljišč v zaraščanju, vinogradniškim površinam, oljčnikom ter poselitvenemu območju.

Analiza spreminjanja rabe bo temeljila na podatkih arhivskih gradiv franciscejskega katastra ter podatkih dejanske rabe zemljišč pridobljenih na spletni strani Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP). Arhivski podatki franciscejskega katastra so bili pridobljeni v Državnem arhivu v italijanski Gorici (Archivio di Stato di Gorizia). Arhiv republike Slovenije namreč za to območje Goriških Brd in še za mnogo drugih primorskih krajev ne hrani arhivskih gradiv franciscejskega katastra. Kot že rečeno te podatke v večini hranita Državni arhiv v Gorici ali Državni arhiv v Trstu (Archivio di Stato di Trieste).

### 2.1 Hipoteza

Glede na dejstva, ki smo jih izpostavili sklepam, da so se v tem delu Brd, katerega bomo obravnavali v diplomski nalogi, povečale:

1. vinogradniške površine
2. pozidane površine

Te domneve in ugotovitve bomo analizirali v praktičnem delu naloge.

## 2.2 Cilji naloge

Cilji naloge so:

- Raziskati pojem raba zemljišča in spreminjanje le te skozi čas
- Pregledati razpoložljive podatke arhivskega gradiva za študijsko območje
- Pregledati razpoložljive podatke o dejanski rabi zemljišč
- Analizirati dejansko rabo ter spremembe rabe zemljišč
- Ugotoviti spremembe vinogradniških in pozidanih površin

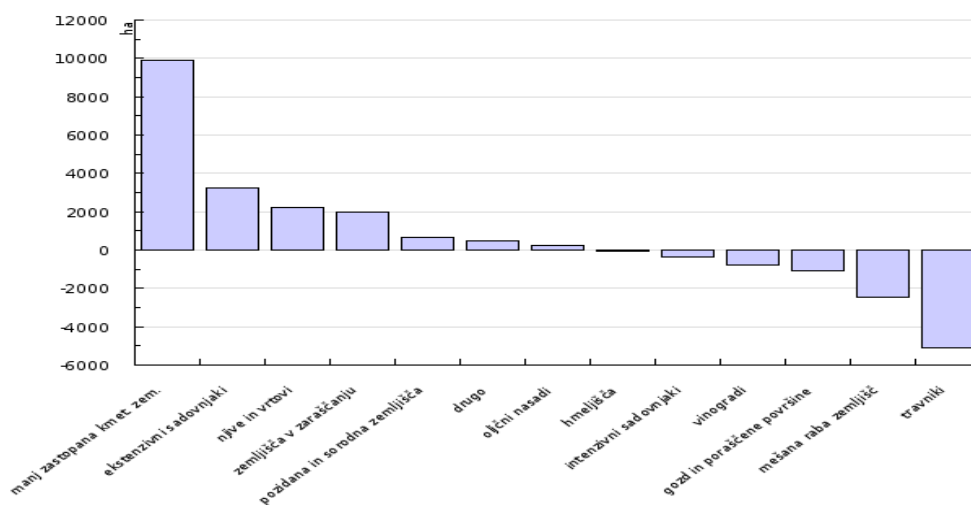
## 2.3 Pregled dosedanjih raziskav

Za lažje razumevanje naloge, si najprej pogledjmo, kdo se je s spremembami rabe prostora že ukvarjal, na kakšen način, na katerih območjih ter kakšne so njihove ugotovitve.

Eno ključnih raziskav na področju spreminjanja rabe tal na ozemlju Slovenije je izvedla Agencija Republike Slovenije za okolje (ARSO) s projektom *Sprememba rabe zemljišč in kmetijstvo*. Spremembo rabe zemljišč ARSO prikazuje s spremembo površin, ki so zavzele kategorije rabe zemljišč v letih 2002, 2005, 2008 in 2011. Uporabljeni so bili podatki iz baze Raba zemljišč, katero vzdržuje MKGP (MKGP, 2011).

Poleg preučevanja osnovnih kategorij, je bila narejena tudi analiza urbanizacije zemljišč – to je površin, ki so iz drugih kategorij prešle v kategorijo pozidana in sorodna zemljišča. Strukturo sprememb rabe zemljišč in obseg urbanizacije so ugotovili s primerjavo spremembe rab na posameznih lokacijah. Vektorski karti o Rabi 2002 in 2011 so rasterizirali v celice s stranico 5m in izvedli analizo sprememb istoležnih celic. Ugotovljeno je bilo, da so se na račun urbaniziranih površin najbolj krčile kmetijske površine. Od leta 2002 do leta 2005 je bilo v Sloveniji tako skrčenih cca. 5000 ha kmetijskih površin. Od leta 2002 do leta 2011 pa je bilo skrčenih že skoraj 25000 ha kmetijskih površin (MKGP, 2011).

Ugotovili so tudi, da se je v Sloveniji med leti 2002 in 2011 zmanjšal predvsem skupni obseg njiv in vrtov za 15,7 %, hmeljišč za 16,6 %, zemljišč v zaraščanju za 7,3 %, vinogradov za 12,1 % ter druge rabe za 17,8 %. Skupni obseg gozdov se je povečal za 0,9 %, oljčnih nasadov za 40,2 %, travnikov za 7,3 %, ter vseh vrst sadovnjakov za 2 %.



Slika 1: Spremembe obsega kmetijskih zemljišč po rabi v obdobju 2002 -2011 (Vir: MKGP, 2011 internetni vir).

V novejši literaturi pa smo zasledili tudi študijo o *spreminjanju prometne rabe zemljišč v Sloveniji* (Bole, 2015), ki je potekala pod okriljem Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU. Po podatkih zemljiškega katastra je v Sloveniji približno 465 km<sup>2</sup> prometne rabe površin, kar predstavlja dobra 2 % celotne površine Slovenije. Lahko bi rekli, da tovrstna raziskava o prometni rabi površin v Sloveniji spada med prve, kot avtor poudarja, tovrstne raziskave do tedaj še niso bile narejene. Do sedaj obstaja namreč v literaturi le nekaj izračunov, ki večinoma temeljijo na podatkih daljinskega zaznavanja. Eden redkih sistematičnih virov za Slovenijo je CORINE Land Cover, kjer je določena tudi pokrovnost s prometnimi površinami, vendar je prostorska ločljivost neustrezna saj najmanjša enota zajema 25 ha.

Najprej so za izvedbo projekta napravili kategorizacijo vrste rabe zemljišč na tri osnovne kategorije in sicer: pozidana, prometna in ostala zemljišča. Osnova za zajem podatkov o prometni rabi površin sta bila dva glavna vira in sicer zemljiški kataster in letalski posnetki DOF50. Na lokalni ravni so prometno rabo ugotavljali s kartiranjem na terenu in z vizualno interpretacijo aerofoto posnetkov. Kartiranje je bilo opravljeno poleti 2013, digitalizacija je bila opravljena s programom ArcGIS 10.

S to raziskavo so ugotovili, da prometna raba v Sloveniji narašča, a počasneje kot ostale pozidane površine. Delež prometne rabe v Sloveniji se giblje okoli 10 % v strnjjenih in okoli 5 % v nestrjjenih naseljih.

### 3 RABA PROSTORA

Rabo prostora lahko v splošnem delimo na namensko rabo prostora in dejansko rabo prostora. Ker se je raba prvenstveno določala na zemljišče (ali parcelo) se pogosto uporablja tudi pojem raba zemljišč.

#### 3.1 Namenska raba prostora/zemljišč

Namenska raba prostora pomeni razporejanje dejavnosti v prostoru. Porazdelitev zemljišča na posamezne rabe je pomembna, saj zagotavlja potrebne površine za določene dejavnosti na lokalnem nivoju. Namenska raba predstavlja dejavno, operativno in nadzorno orodje prostorskega načrta (Čerpes, 2008).

Namenska raba je torej s prostorskimi akti določena raba zemljišč in objektov. Namenska raba zemljišča se evidentira na podlagi predpisov, ki urejajo vsebino, obliko in način priprave prostorskega reda. V izvedbenem delu občinskega prostorskega načrta se za celotno območje občine določijo tudi območja namenske rabe prostora. Ta se določi oziroma prikaže glede na fizične lastnosti prostora in predvideno rabo, ter v skladu z izhodišči in usmeritvami prostorskih aktov. Namenska raba prostora se deli na:

- območja stavbnih zemljišč
- območja kmetijskih
- območja gozdnih zemljišč
- območja vodnih zemljišč in
- območja drugih zemljišč

Vsebina namenske rabe prostora je dostopna na prostorskem informacijskem sistemu občin – PISO v tematskem sklopu Občinski prostorski načrt (OPN).

Sprememba namenske rabe prostora lahko poteka samo v postopku priprave občinskega prostorskega načrta. Spremembo namenske rabe določa Zakon o prostorskem načrtovanju (ZPNačrt, 2007). Občina se torej na podlagi tega zakona sama odloči, kje in v kakšnem sistemu bo predlagala spremembo namenske rabe prostora. V postopek sprememb namenske rabe pa je vključena tudi javnost v smislu podajanja pobud za spremembo. Vsi predlogi se zbirajo na javni razgrnitvi in na javni obravnavi. Občina je v tem primeru dolžna zavzeti svoja stališča, lastnik pa ima možnost in pravico, da v okviru postopka zagovarja svoj interes. Občina njegovo pobudo sprejme ali zavrže. Sprememba namenske rabe lahko poteka v obeh smereh in sicer iz kmetijskega ali gozdnega v stavbno zemljišče, kot tudi obratno (občina Logatec 2016).

#### 3.2 Dejanska raba prostora/zemljišč

*»Dejanska raba zemljišč je določena s fizičnimi elementi zemeljskega površja, ki so posledica naravnih dejavnikov ali pa človekove dejavnosti (uporabe) in jih je možno določiti z metodami fotogrametrije, daljinskega zaznavanja, terenske interpretacije ali s pomočjo podatkov iz drugih digitalnih evidenc o fizičnih lastnostih prostora. Dejanska raba prostora je neodvisna od predpisov s področja upravnega prava, ki določajo način pridobivanja in uživanja lastninske pravice« (GURS, 2013).*

Iz pojma dejanske rabe zemljišč lahko sklepamo na stanje neke pokrajine. Lahko bi rekli, da je dejanska raba zemljišč tesno povezana s človekom in njegovo dejavnostjo. Le ta se lahko venomer spreminja.

Primer:

1. opuščanje živinoreje pomeni opustitev trajnih travnikov, posledica tega je zaraščanje zemljišč v gozdne površine.
2. širjenje urbanih površin pomeni spremembo iz kmetijskih površin v nekmetske površin.

Ključno za razumevanje procesov v prostoru je spremljanje spreminjanja rabe prostora. Le to lahko temelji na podatkih. V Sloveniji so na razpolago tri različne zbirke za spremljanje spreminjanja rabe prostora:

1. statistični GIS rabe tal Slovenije
2. CORINE Land Cover (CLC) Slovenija
3. zajem in spremljanje dejanske rabe zemljišč po MKGP

### 3.3 Statistični GIS rabe tal Slovenije

Statistični GIS pokrovnosti in rabe tal (StatGIS) je informacijski sistem, na podlagi katerega Statistični urad Republike Slovenije (SURS) pridobiva podatke o pokrovnosti tal za območje celotne Slovenije. Najmanjša enota zajema kmetijskih, gozdnih in odprtih površin je 1 ha. Najmanjša enota zajema pozidanih površin pa je 120 m<sup>2</sup> (SURS, 2013). StatGIS je torej vektorska numerična tematska karta postavljena v državnem koordinatnem sistemu (GK). Prva StatGIS podatkovna zbirka je zabeležila stanje v letu 1993. Večina tedaj zajetih podatkov je potekala s pomočjo satelitov Landsat TM z ločljivostjo 30 x 30 m. Za ceste, železnice in pozidane površine so bili uporabljeni vektorski podatki. Nato so sledile posodobitve sistema StatGIS od leta 1997 do 2001. Podatki so bili zajeti s fotointerpretacijo ter z multispektralno klasifikacijo satelitskih posnetkov SPOT PAN z ločljivostjo 10 x 10 m in Landsat TM z ločljivostjo 30 x 30 m (SURS, 2013 internetni vir). Podatki pa so vključevali še obrise gozdnih površin, voda, DMR – 20, centroide hiš, podatke o cestah in železnicah, podatke iz registra teritorialnih enot, podatke o kamnolomih in peskokopih in podatke o športnih in mednarodnih letališčih. Prednosti te zbirke so bile (Rikanovič, 2003):

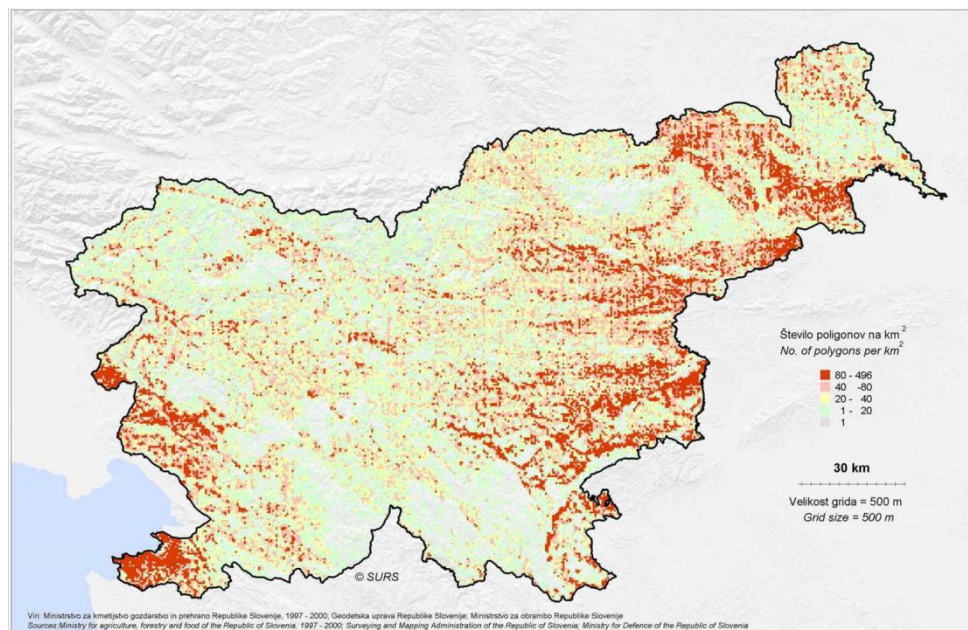
1. ažurnost podatkov
2. dobra položajna natančnost grafičnih in atributnih podatkov
3. dobro razčlenjena nomenklatura

Slabosti:

1. moteče zunanje meje poligonov v obliki celic
2. prikaz pozidanih površin v obliki krogov
3. problemi pri prenosu podatkov v različne formate

Podatki o rabi tal (statGIS) so se obnavljali na vsaka štiri leta. Zadnja posodobitev je bila leta 2005, ko se je SURS odločil, da tovrstnih podatkov ne bo več vzdrževal, saj so podobne informacije vzdrževale tudi druge institucije.

Slika 2 prikazuje primer kmetijske rabe:



Slika 2: Število poligonov kmetijske rabe na km<sup>2</sup> po pravokotni mreži (SURS, 2005).

### 3.4 CORINE Land Cover (CLC) Slovenija

Slovenija se je v evropski projekt CORINE (COoRdination of INformation on the Environment) s prvo fazo vključila leta 1996 in ga zaključila leta 1998. Izvajalci tega projekta so bili: Geodetski zavod Slovenije, Gozdarski inštitut Slovenije, Biotehniška fakulteta – Center za pedologijo in varstvo okolja in Inštitut za geologijo, geotehniko in geofiziko. Kot rezultat tega projekta je nastala tematska karta pokrovnosti in rabe tal Slovenije v merilu 1:100.000. Karta je bila v obliki vektorske digitalne prostorske baze podatkov, in je namenjena zlasti združevanju v geografske informacijske sisteme. Podatki so bili zajeti iz ortorektificirane slike satelita Landsat TM iz leta 1995 in 1996, uporabljali so tudi sektorske baze podatkov, topografske karte ter aeroposnetke. Ta karta je predstavljala realno stanje pokrovnosti, kot ga je satelit zaznal ne glede na morebitna drugačna pravna stanja (Hočevnar in Kobler, 2001).

Drugo fazo projekta so leta 2002 pričeli izvajati GURS, Agencija za varstvo okolja, Gozdarski inštitut in GISDATA. Namen tega programa je bila smiselna kategorizacija pokrovnosti zemljišča, ki vključuje definirano nomenklaturu kodiranja in izdelave kvalitetne zbirke podatkov potrebnih za nadzorstvo in upravljanje naravnih virov. Ta baza ohranja osnovne značilnosti prve zbirke z dodano bazo sprememb pokrovnosti med letom 1995 in 2000. (Rikanovič, 2003). Metodologija tega projekta je vključevala naslednje faze (Hočevnar in Kobler, 2001):

1. pripravljalna dela (priprava kart, aeroposnetkov)
2. izdelava geokodiranega satelitskega posnetka v merilu 1:100.000
3. vizualna fotointerpretacija in izris na folijo, identifikacija objektov s pomočjo slik Landsat TM, aeroposnetkov in podatkovnimi bazami
4. digitalizacija: avtomatska vektorizacija, ročni vnos atributov preverjanje topologije in popravki, usklajevanje med listi s sosednjimi državami
5. oblikovanje podatkovne baze: združevanje z Arc Info prostorskim informacijskim sistemom

Metodologija CLC izhaja iz 80-tih let in je dokaj zastarela. Njena prednost pa je v tem, da je usklajena na ravni Evropske Unije, zato so rezultati primerljivi z evropskimi državami.

Glavne značilnosti CLC Slovenija so (Rikanovič, 2003):

1. Merilo kartiranja je 1:100.000.
2. Najmanjša površina zajemanja je 25 ha, vendar se je v skladu z dogovorom EU določilo, da se zaradi drobno členjene slovenske krajine, določi najmanjša površina kartiranja na 20 ha.
3. Tematska natančnost je ocenjena na vsaj 85%
4. Kartografska natančnost je 100 m ali manj
5. Podatki so geolocirani v državnem koordinatnem sistemu D-48 in Gauss-Krügerjevi projekciji
6. Nomenklatura je razdeljena na treh ravneh. Na 1. ravni je določenih 5 kategorij (umetne površine, kmetijske površine, gozd in deloma ohranjene naravne površine, močvirja in vode). Na 2. ravni je 15 kategorij, na 3. ravni pa 44 kategorij.

Kot prednosti zbirke CLC Slovenija so se pokazale (Rikanovič, 2003):

1. jasen izvor in metodologija
2. jasna nomenklatura
3. ni tehničnih in topoloških napak
4. ni neklasificiranih kategorij
5. primerljivost na nivoju Evrope

Slabosti pa so naslednje:

1. V prvi fazi subjektivnost pri fotointerpretaciji, druga faza je to odpravila.
2. Zaradi majhnega merila ter velikosti najmanjše zajete enote je zbirka na lokalnem nivoju neuporabna. Kategorije na lokalnem nivoju kot so: ceste, odlagališča odpadkov itd., niso prikazane, kar je pa z vodika proučevanja pokrajine velikega pomena.
3. Zaradi subjektivnosti je prihajalo do neujemanja poligonov (kategorij pokrovnosti) na državni meji med Slovenijo in Avstrijo.
4. Oblačnost (zamegljenost) nekaterih satelitskih slik (predvsem na območju Julijskih Alp) in s tem zmanjšana natančnost kartiranja na tem območju (Hočevar in Kobler, 2001).

### **3.5 Zajem in spremljanje dejanske rabe zemljišč po MKGP**

To je informacijski sistem, ki ga je začelo izvajati ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP) leta 1998 pod imenom »zajem in spremljanje podatkov o rabi zemljišč«. Cilj tega projekta je bil vzpostavitev prostorskega informacijskega sistema ali prostorske podatkovne zbirke, kot temeljne evidence o rabi kmetijskih zemljišč na državni ravni (Rikanovič, 2003). Ta baza podatkov je skladna, in je vzdrževana z rednim posodabljanjem prostorskih podatkov, ki opisujejo rabo zemljišč celotne Slovenije. Nameni vzpostavitve tega sistema so (MKGP, 2003):



- vzpostavitev enotnega geografskega informacijskega sistema za kmetijstvo na območju Republike Slovenije,
- povezava s katastrom (ZKP) in prikaz rabe zemljišč za vsako zemljiško parcel,
- vzpostavitev registrov trajnih nasadov (vinogradi, sadovnjaki, oljčniki, hmeljišča),
- osnova za izdelavo republiških in občinskih prostorskih planov,
- itd.

Potreba po evidenci dejanske rabe zemljišč se je pojavila predvsem zaradi slabe položajne natančnosti zemljiškega katastra in za izvajanje evropske kmetijske politike v obliki subvencij.

Leta 1996 je bil najprej izveden poizkusni projekt na območju upravne enote Gornja Radgona, za katerega so kot podlago uporabili letalske posnetke tega območja iz leta 1996. Tako so do leta 2001 bili zajeti vsi podatki o rabi zemljišč za območje celotne Slovenije. Osnova za zajem podatkov so bili DOF, dopolnjeni s terenskimi ogledi zemljišč ter drugi razpoložljivi podatki (topografske karte, stereo posnetki, itd). Prvotni klasifikacijski ključ za vzpostavitev dejanske rabe, ki je bil oblikovan na podlagi pilotnega projekta Gornja Radgona, je bil sestavljen iz 70 razredov. V zadnji fazi interpretacije pa se je zmanjšal iz 25 na 21 razredov (Miličič in Udovič, 2012).

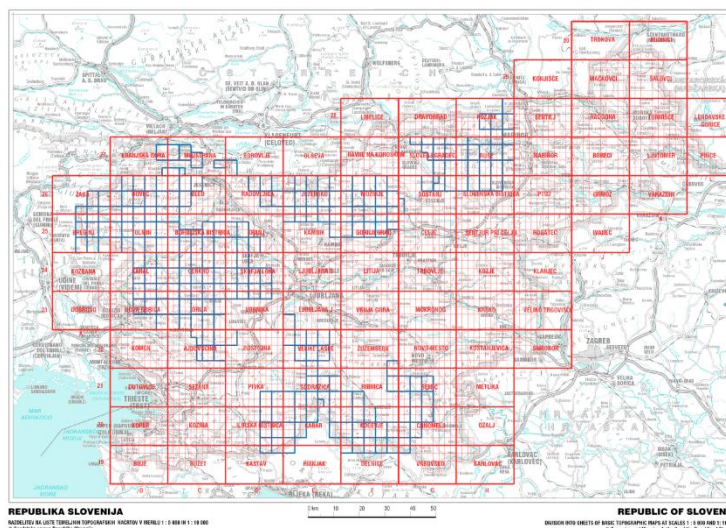
Pri zajemanju podatkov je bilo ozemlje celotne Slovenije razdeljeno na trigonometrične sekcije (Slika 4), te pa so bile razdeljene na liste temeljnih topografskih načrtov TTN5 in TTN10 (Slika 5). Podatke o rabi zemljišč se je zajemalo s pomočjo programa *Zajem MKGP*. Sam zajem je potekal s pomočjo rastrskih podatkov. Vsakemu zajetemu poligonu, ki je določal vrsto rabe, se je dodelilo šifro vrste rabe. Operater je tako dobil svoje območje lista TTN5, ki ga je interpretiral in izpolnil s poligoni. Ko je le ta zaključil z delom je preveril še navezavo na sosednje TTN liste. Za vsako interpretacijsko enoto je bilo potrebno izpolniti še kontrolni list, na katerem se je zapisovalo posamezne faze interpretacije in osebje, ki je sodelovalo pri interpretaciji posameznega lista (MKGP, 2003).

KONTROLNI LIST			
Številka CD: 1	Ime sekcije: BOM. BISTRICA	ID: TTN5: C 2512	
02507	02502	02503	
02511		02513	
02521			
Uporabljeni dodatni materiali: ime sekcije: BOM. BISTRICA SP: 396/58 aero-posnetek št.: 3392 lito snemanja: 4.10.97-EM5 TK25: 02512-047 BOM. BISTRICA-048 Popravljanje pri ujemanju z že zajetimi listi ZRZ: V - veliko M - malo 0 - nič Kontingenti: C1 - kontingent 1 C2 - kontingent 2 C3 - kontingent 3 Z1 - le zajet P - prazen			
1. Zajem	KDO? [blank]	Začetek (dan in ura)	Konec (dan in ura)
Opombe:	[blank]		
ODSEK 1	[blank]	[blank]	[blank]
ODSEK 2	[blank]	[blank]	[blank]
ODSEK 3	[blank]	[blank]	[blank]
ODSEK 4	[blank]	[blank]	[blank]
ODSEK 5	[blank]	[blank]	[blank]
2. Kontrola	KDO? [blank]	Začetek (dan in ura)	Konec (dan in ura)
Opombe:	[blank]		
3. Terenska kontrola	KDO? [blank]	Začetek (dan in ura)	Konec (dan in ura)
Opombe:	[blank]		
4. Popravki	KDO? [blank]	Začetek (dan in ura)	Konec (dan in ura)
Opombe:	[blank]		
5. Končna kontrola	KDO? [blank]	Začetek (dan in ura)	Konec (dan in ura)
Opombe:	[blank]		

Slika 3: Primer kontrolnega lista za zapisovanje posameznih faz interpretacije (Vir: MKGP, 2003, internetni vir).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
30											TRKOVNA	BUDINCI
29										KOMARČE	MNOŠKOVCI	ŠALOVCI
28						LIBELIČE	OPRKOVA	KOZARJE	SENTELI	RADEBONA	TURINŠČE	LENDAVSKA GOBIDE
27		KIMARSKA BOVA	MOBETNA	BOHOVLJE	OLŠEVA	RAMI NA KOPČENEM	SLOVENI GRADEC	RUŠE	MARIBOR	BOVŠCI	LJUTOMER	FINČE
26	ZAGA	BOVED	BLED	VINKOVICA	JEZERJAKO	KOZJANJE	ŠOSTANJ	SLOVENSKA BISTRICA	PTUJ	DRMIGUŽ	VAVRŽAN	
25	BRESIČI	TOLMIN	BONJ BISTRICA	KRANJI	KAMNIK	GORANJ GRAD	CELJE	SENTEUR PRI CELJU	ROKATEC	IVANČI		
24	KOZARNA	KANAL	ČERVENO	SKOPLJA LOKA	LJUBLJANA BEVER	LITUA	TRZOVNJE	KOZJE	KLANJEČ			
23	DOBROVA	NOVA GORNICA	IDRIJA	VIRŠNJA	LJUBLJANA JUG	VIRNA BOVA	MOKRONOGI	KRŠKO	VELIKO TRGOVŠČE			
22		KOMEN	AVDIGNOVA	POSTOJNA	VELIKE LAŠKE	ZUČEMELJEV	NOVO MESTO	KOBARVA	BAMBORE			
21		DUTOVLJE	BEŽANJA	PIVKA	GOŠPADIJA	PIBENICA	BEVIČI	METLIKA				
20		KOPER	KOZINA	ILIRSKA BISTRICA	ČAVENI	KOČEVJE	OPRANJEVI	OZALJA				
19		BLAJE	BUZET	KMETIJA	REINJAČ	DELANČE	VIRČOVSKI	KARLOVAC				

Slika 4: Razdelitev ozemlja Republike Slovenije na trigonometrične sekcije (Vir: MKGP, 2003, internetni vir).



Slika 5: Razdelitev na liste temeljnih topografskih načrtov (Vir: GURS, 2016 internetni vir).



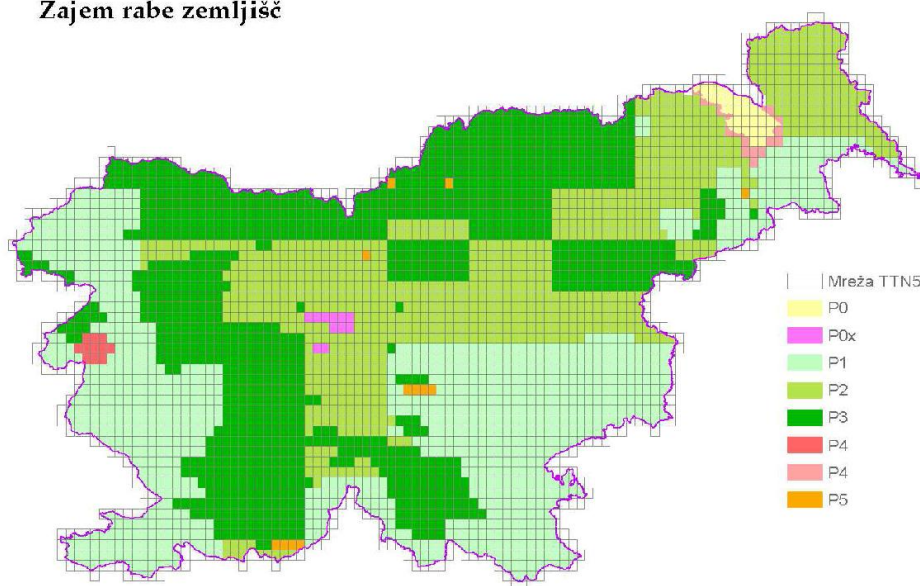
Slika 6: Primer fotointerpretacije s pomočjo ortofoto načrta (Vir: MKGP, 2003 internetni vir).

Ko je bila vektorizacija po listih TTN zaključena, je sledila topološka kontrola in preverjanje topološke skladnosti s sosednjimi listi (Pišek, 2012).

Vse fotointerpretacije, ki so bile izvedene, so bile tudi kontrolirane iz strani nadzornih služb. Nadzorniki so pri delu uporabljali iste pripomočke kot interpretatorji (orto-foto načrt, stereopari, TTN 1:25000). Pregledali so celoten list 1:5000 ter namenili večjo pozornost neznanim objektom, katere so interpretatorji vpisali v kontrolne liste. Vse gozdne meje pa so bile posebej pregledane s strani zavoda za gozdove Slovenije (ZGS). Vse neskladnosti ki so nastale, pa so gozdarji označili neposredno na liste. (MKGP, 2003).

Sam zajem dejanske rabe zemljišč je potekal v več fazah (MKGP, 2003). Prva faza imenovana *P0* je nastala na območju UE Gornja Radgona. To območje je pokrivalo 47 listov, kar je predstavljalo 1,05% površin Slovenije. Drugo fazo *P1*, ki je prekrivala dve tretjini Slovenije, sta izvajali podjetji *B2* in *Aster*, kateri sta sodelovali že pri pilotnemu projektu Gornja Radgona. Potekala je v letih 1998 do 2000 in je prekrivala 1182 listov. Osnova za interpretacijo so bili orto-foto načrti, na katerih so bili digitalizirani poligoni rabe. Interpretacijo zemljišč je sestavljala skupina šestih operaterjev in treh nadzornikov. Opravljali so terenske ogledne na območju južne primorske in Goriških Brd. Zajetih je bilo 35,12% površin. Zajem tretje faze *P2* pa je potekal pod okriljem mednarodnega konzorcija IGN-France International in Geodetskega zavoda Slovenije od leta 2000 do 2001. GZS je izvajal interpretacijo zemljišč in ogled terena, medtem ko je IGN-France International izvajal nadzor. Bilo je zajetih 887 listov oziroma 28,19% površin Slovenije. Interpretacija je potekala »on screen« na osnovi digitalnega orto-foto načrta. Pri težjih primerih, pa so si pomagali s stereo posnetkom in s pomočjo 3D slike ugotavljali vrsto rabe. Delo je opravljalo 17 operaterjev in trije nadzorniki. Pri zajemu zadnje tretjine Slovenije (faza *P3*), pa je na javnem natečaju zopet zmagal mednarodni konzorcij, kot v fazi *P2*. Interpretacija zemljišč je potekala podobno kot v prejšnji fazi. Interpretiranih je bilo 1114 listov oziroma 34,90% površin Slovenije.

Zajem rabe zemljišč



Slika 7: Prikaz zajema rabe zemljišč po fazah (Vir: MKGP, 2003).



Evidenca dejanske rabe zemljišč se zaradi nenehnega spreminjanja v naravi vedno obnavlja in posodablja na podlagi vizualne interpretacije, in na podlagi novih letalskih ali satelitskih posnetkov. Poleg tega se izvaja še terenski nadzor s strani Agencije RS za kmetijske trge in razvoj podeželja in Inšpektorata RS za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.

Prednosti zajema dejanske rabe zemljišč:

1. možnost prikaza podatkov na lokalnem nivoju
2. zaradi enake metodologije je možno spremljati dogajanje v prostoru skozi čas (spremembe vrste rabe, pozidane površine, itd.)
3. zaradi cikličnega spremljanja prostora je mogoče odkrivanje nezaželenih pojavov v prostoru (nedovoljeno krčenje gozdov, nezakonite gradnje, itd.)

Slabosti zajema dejanske rabe zemljišč:

1. dejanska raba ni prvenstveno namenjena analizam sprememb pozidanih površin
2. možna so dejanska odstopanja v naravi (subjektivnost interpretatorja)
3. zaradi daljšega obdobja med posameznimi posnetki, lahko govorimo o problemu ažurnosti podatkov

Vsi podatki in sloji evidence dejanske rabe zemljišč so javno dostopni podatki, ki jih najdemo na spletni strani <http://rkg.gov.si/> tako za območje celotne Slovenije kot tudi po posameznih občinah.

Dejanska raba zemljišč se evidentira na podlagi *pravilnika o evidenci dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč*. Evidenca dejanske rabe je v pristojnosti MKGP. Geodetska uprava pa te podatke zgolj prevzame.

### ***3.5.1 Temeljne določbe pravilnika o evidenci dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč***

Besedilo je v nadaljevanju povzeto na podlagi Pravilnika o evidenci dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč (Pravilnik, 2008).

Ta pravilnik določa:

- podrobnejšo vsebino evidence dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč (v nadaljevanju dejanska raba)
- podrobnejše vrste dejanske rabe (prikazane v PRILOGI F)
- določanje dejanske rabe
- najmanjše površine zajema
- metodologijo zajema podatkov dejanske rabe
- usklajevanje podatkov
- prijavo sprememb
- objavo in dostopnost evidence dejanske rabe

- način vzdrževanja evidence dejanske rabe

Evidenco o dejanski rabi, kot že rečeno vodi pristojno ministrstvo (MKGP) v grafični obliki na osnovi ortofoto ali drugih virov. Evidenca dejanske rabe se vodi za celotno območje Republike Slovenije. Za potrebe določanja dejanske rabe se uporablja Interpretacijski ključ, ki vsebuje šifrant vrst dejanske rabe, navodila za zajem podatkov, opise posameznih vrst dejanske rabe in najmanjše površine zajema posameznih vrst dejanske rabe (Preglednica 1).

V 8. členu pravilnik govori o metodologiji zajemanja podatkov o dejanski rabi. In sicer podatke o dejanski rabi ministrstvo zajema na podlagi računalniške foto interpretacije, osnova za to pa je ortofoto. Pri ugotavljanju dejanske rabe, pa se lahko uporabljajo tudi podatki kot so: digitalni model reliefa, topološke karte, register kmetijskih gospodarstev in drugi. V primeru, da se iz opisanih podatkov dejanske rabe ne da določiti, pa pravilnik odreja vizualni nadzor oziroma terenski ogled terena, na podlagi katerega se nato določi dejanska raba. Ko so podatki zbrani je potrebno te topološko preveriti. Podatke o gozdnih površinah pa MKGP usklajuje z Zavodom za gozdove Slovenije.

Prijavo sprememb dejanske rabe lahko vršimo na sledeče načine:

1. Če uporabnik podatkov iz evidence dejanske rabe ugotovi, da je podatek v evidenci različen od dejanskega v naravi, lahko prikladi predlog za spremembo podatkov v evidenci dejanske rabe na ministrstvo.
2. Spremembo lahko podajo tudi drugi uporabniki podatkov. In sicer tako, da jo prikladijo na ministrstvo, ustno, pisno ali v elektronski obliki, navesti je potrebno ime, priimek in naslov predlagatelja, lokacijo zemljišča in kratek opis razloga za spremembo dejanske rabe.
3. Spremembe dejanske rabe lahko na terenu ugotavlja tudi ministrstvo (MKGP), Agencija Republike Slovenije za kmetijske trge in razvoj podeželja ali Inšpektorat Republike Slovenije za kmetijstvo, gozdarstvo in hrano in jih po uradni dolžnosti vnese v evidenco dejanske rabe (uradni list RS, št. 122/2008:16335, št110/2010:17014)

V nalogi se bomo ukvarjali izključno z dejansko rabo zemljišč.

### **3.6 Pojem katastrska raba**

Pri pojmu katastrska raba lahko govorimo o katastrski klasifikaciji zemljišč. Ta evidenca je vsebovala podatke o vrstah rabe, katastrski kulturi in razredu. Od 1.1.2014 GURS te evidence ne vodi več.

## 4 METODA DELA IN PODATKI

### 4.1 Viri podatkov

Za izvedbo praktičnega dela diplomske naloge smo potrebovali podatke franciscejskega katastra za območje katastrske občine Biljana (Bigliana). Podatke iz začetka 19. stoletja smo pridobili v državnem arhivu v Gorici - Italija (Archivio di Stato di Gorizia). Za katastrsko občino Biljana ter še za mnogo primorskih krajev od morja pa do Bovca, vodijo podatke franciscejskega katastra italijanski arhivi v Trstu, Gorici, Čedadu, itd. Za naše območje smo pridobili pet listov franciscejskega katastra v TIFF formatu št.: 0295, 0296, 0297, 0300, 0301 ter podatke o lastništvu in rabi parcel iz pisnega dela franciscejskega katastra, kateri so služili kot pomoč pri reševanju nejasnih podatkov iz grafičnega dela.



Slika 8: List katastrskega načrta k.o. Biljana (ASG, list 0300).

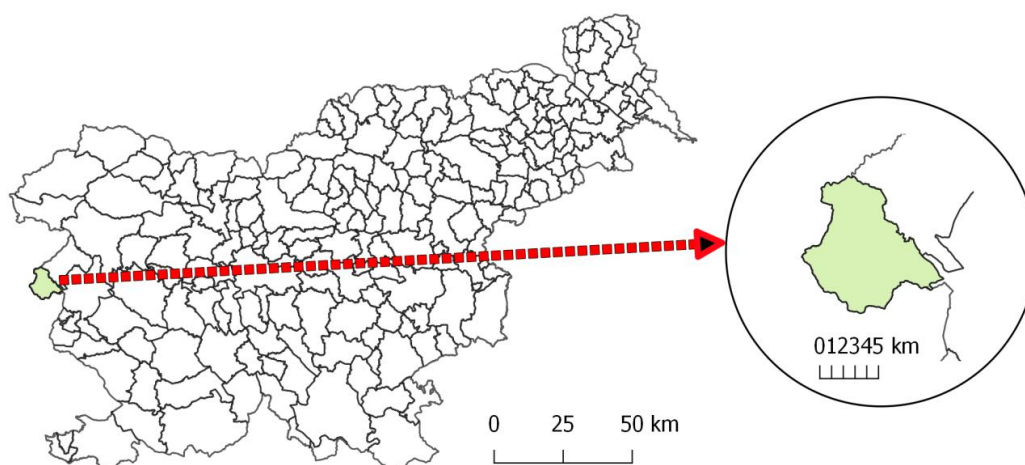
Slika 9: Vpogled v pisni del elaborata (ASG, str. 46-47).

Za izvedbo primerjalne analize med stanjem zemljišč v začetku 19. stol. in danes pa smo potrebovali podatke dejanskega stanja. Tako smo na Geodetski upravi Republike Slovenije (GURS) pridobili podatke o k.o. Biljana 2285 (ZKP) v shp obliki, DOF v TIFF obliki ter opisne podatke o parcelah. ZKP in DOF nam bodo predvsem služili za orientiranje – georeferenciranje FK slik v državni koordinatni sistem D48/GK, ter klasificiranju zemljiških parcel v kategorije vrste rabe. Potrebovali pa smo še ključne podatke o rabi kmetijskih površin (Grafični podatki RABA za celo Slovenijo na dan 31.1.2016), ki smo jih pridobili na spletni strani Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP), ki je pristojno za vzdrževanje in vodenje te evidence.

Pridobljene prostorske podatke (.shp) za celo Slovenijo smo obrezali samo na naše preučevano območje, to je na meje naselij: Brdce pri Neblem, Šlovrenc in Kozarno, določenih na podlagi franciscejskega katastra.

## 4.2 Študijsko območje

Proučevali bomo območje znotraj k.o. Biljana, ki jo zavzemajo površine treh vasi: Brdce pri Neblem, Šlovrenc in Kozarno. Katastrska občina Biljana je ena od petnajstih k.o. v Goriških Brdih. Obdajajo jo k.o.: Neblo, Višnjevnik, Vedrijan, Šmartno, Kozana, Vipolže in Medana. Lahko bi torej rekli, da k.o. Biljana leži v osrčju goriških Brd. Ime k.o. je dobila po takrat največjem naselju v tem predelu Goriških Brd, to je vas Biljana. K.o. Biljana meri dobrih 960 ha, kar predstavlja 13,7% vseh površin v Goriških Brdih. V k.o. Biljana (tako kot v večjem delu Goriških Brd) je najbolj razvito vinogradništvo, sadjarstvo in oljkarstvo.



Slika 10: Lega občine Brda, lasten prikaz.



Slika 11: Naše študijsko območje vasi: Brdce pri Neblem, Šlovrenc in Kozarno, lasten prikaz.

Za Goriška Brda je od prvotne poselitve pa do današnjih dni značilna neprekinjena raba tal za vinogradništvo, in to na izoblikovanih terasah. Vse ostale kulture (oljke, krompir, razna žita, češnje, breskve, slive idr.) so prihajale in odhajale. Skozi čas pa se je spreminjal le način obdelave teh površin (glede na mehanizacijo in uveljavljanje kolobarjenja). Vinska trta pa je bila vedno prisotna in je postopoma prevladala v podobi prostora (Fikfak, 2008).

Tudi vloga komunikacij in možnosti vzpostavitve povezav s pomembnejšimi središči so pripomogli k rekonstrukciji prvotne poselitve Brd in njeno hitro širitev. Zaradi obmejne lege te pokrajine, je bila ta skozi zgodovino vedno bolj zanimava za vzpostavitev prometnih povezav proti Furlaniji, in obratno proti Soški dolini in Gorici (Fikfak, 2008).

Analize o spreminjanju pokrajine so pomembne pri beleženju naravnih in socialno-ekonomskih procesov, njihove dinamike in vzrokov, pa tudi pri napovedih možnih trendov in bodočega razvoja pokrajine. Podatki o rabi tal nam služijo kot podlaga za gospodarjenje s prostorom, okoljem in naravnimi viri. Zaradi vse hitrejših procesov in spreminjanja prostora (zaraščanje kmetijskih zemljišč, povečevanje pozidanih površin, itd.), se ne moremo več zanašati na podatke, ki jih lahko razberemo iz topografskih kart. Le te se namreč obnavljajo na daljše časovno obdobje. Informacije o prostoru morajo biti torej čim bolj sprotne, popolne in objektivne. Zagotavljanje takih informacij je torej glavna naloga in cilj podatkovnih zbirk (Rikanovič, 2003).

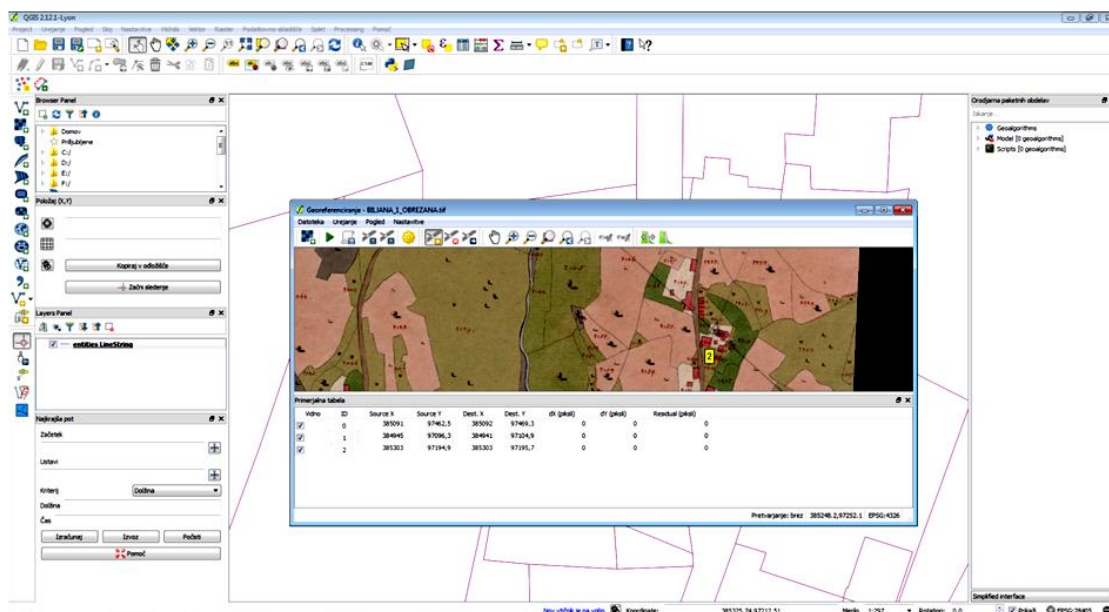
### 4.3 Uporabljena programska oprema

Za obdelavo rastrskih in vektorskih podatkov ter poizvedbo smo uporabil odprtokodni geografski operacijski sistem *QuantumGIS (QGIS)* različica 2.12.1. QGIS je uradni program odprtokodne geoprostorske organizacije (OSGeo). Podpira številne vektorje, raste, podatkovne baze ter formate. Program je uradno začel delovati leta 2002. QGIS je do uporabnika prijazen program in primeren za prostorske analize. Poleg QGIS-a sem uporabljal še naslednja orodja: Photoshop CC 2015, AutoCAD civil 3D (2010), Microsoft word in Microsoft excel.

### 4.4 Georeferenciranje načrtov franciscejskega katastra

Pridobljene skenograme franciscejskega katastra (rastre) je bilo potrebno najprej obrezati po okvirju v Photoshopu s funkcijo *Crop Tool*, in jih nato uvoziti v QGIS (vstavi vektorski sloj). Tej rastri namreč še niso imeli podatka o prostorski lokaciji. Tako jih je bilo potrebno najprej »postaviti« ali georeferencirati v državni koordinatni sistem D48/GK. Kot referenčno podlago za georeferenciranje smo uporabili ZKP, kateri je že postavljen v državnem koordinatnem sistemu. Tako smo v QGIS-u imeli odprt sloj ZKP in s pomočjo ukaza georeferenciranje (angl. *Georeferencer*) pričeli s postopkom georeferenciranja. Potrebno je bilo torej poiskati identične vezne oziroma kontrolne točke na listu franciscejskega katastra in na ZKP-ju (Slika 12). S pomočjo ukaza vstavi točko (angl. *Add point*) smo iskali identične točke. To pomeni, da je bilo potrebno poiskati take točke, za katere domnevamo da obstajajo še danes. To so na primer vogali objektov, meje parcel, meje katastrske občine, tromeje, lokacije zvonikov, itd. Število veznih točk smo določali glede na standardni odklon, ki ga je program izračunal ob zaključenem georeferenciranju v končnem poročilu (Slika 13). Če je bilo odstopanje preveliko je bilo potrebno kakšno vezno točko selekcionirati. Iskali smo torej najboljše možno prilagajanje franciscejskega katastra na ZKP. Uporabili smo transformacijo tipa *Polinom 1*. Za prvi red polinomske transformacije (afina), je najmanjše število potrebnih vhodnih točk 3. Značilnost polinomske transformacije prvega reda (afina transformacija) je, da se vhodni raster premakne, spremeni merilo in rotira (Špruk, 2014).





Slika 12: Primer georeferenciranja listov franciscejskega katastra, lasten prikaz.

Biljana2.tif



Rezidenčno



4000 pikseli

ID	Omogočeno	Pixel X	Pixel Y	Map X	Map Y	Res X (piksli)	Res Y (piksli)	Res Total (piksli)
0	da	0	-3332	385479.646	97515.450	0.966411	6.46006	6.53195
1	da	2841	-3357	385966.890	97487.678	-0.561342	-3.75235	3.7941
2	da	0	-4123	385474.115	97384.119	-1.00561	-6.72212	6.79692
3	da	2652	-4651	385925.822	97269.578	0.600546	4.0144	4.05908

Slika 13: Končno poročilo po končanem georeferenciranju list franciscejskega katastra, lasten prikaz.

Kontrolne ali vezne točke smo določali čim bolj razpršeno po celotni rastrski sliki. Če smo iz rezultatov dobili odstopanje, ki ni bilo večje od nekaj metrov, smo sklepali, da gre za identični točki. Tako smo vsak posamezen georeferenciran raster preimenovali in shranili. Rezultat georeferenciranja pa so postali zlepljeni listi (rastra) našega območja.



Kljub veliki meri pazljivosti pa je pri vektorizaciji nastajalo kar nekaj težav:

- Najpogostejša težava je nastajala na robovih listov, saj se robovi s sosednjimi listi niso povsem ujemali. Prihajalo je do neujemanja meja parcel. V teh primerih smo mejo določili po lastni interpretaciji in presoji.



Slika 15: Primer “neujemanja” robov na stiku dveh listov franciscejskega katastra (Archivio di Stato di Gorizia, list 0296,0300).

- Pojavila so se podvajanja parcelnih števil v grafičnem delu FK. V takem primeru smo eno od teh parcel določili s poddelilko. (npr.: Parcela št. 1947 se je pojavila v dvakrat. Eno od teh smo označil kot 1947/1).
- Zasledili smo tudi primere parcelnih števil, ki so v pisnem delu elaborata obstajale, v grafičnem delu pa teh parcel ni. ( parc. št. 2071, 2073, 2098, 2100)
- Parcele pod stavbo niso zabeležene. Tako smo stavbne parcele določali s poddelilkami, glede na tiste parcele na katerih so ležali objekti. (npr.: objekt stoji na parceli št. 2204. Stavbno zemljišče ima številko 2204/1). V primeru, da je na eni parcelni številki stalo več objektov, je nastalo temu primerno tudi več poddelik.

Po končani vektorizaciji smo opravili še topološko kontrolo poligonov in parcelnih števil s pomočjo orodja *topološko preverjanje*. Vse nastale topološke napake smo popravili in pridobili digitalizirano – vektorsko sliko franciscejskega katastra v *shape (.shp)* formatu.

Za analizo zemljišč je bilo sedaj potrebno le še vzpostaviti atributno tabelo.

#### 4.6 Računanje površin parcel

Z zaključeno vektorizacijo parcelnih meja našega območja in s topološko skladnostjo, smo tako s pomočjo QGISa z ukazom *geometrija – area* pridobili izračunane površine vseh parcel, katere smo kasneje združili v skupno atributno tabelo s pomočjo excela.

#### 4.7 Urejanje atributne tabele

Informacije o parcelah, se zbirajo v t.i. atributni tabeli. Atributno tabelo smo sestavili s pomočjo excelove preglednice, v katero smo poleg parcelnih številk vnašali še:

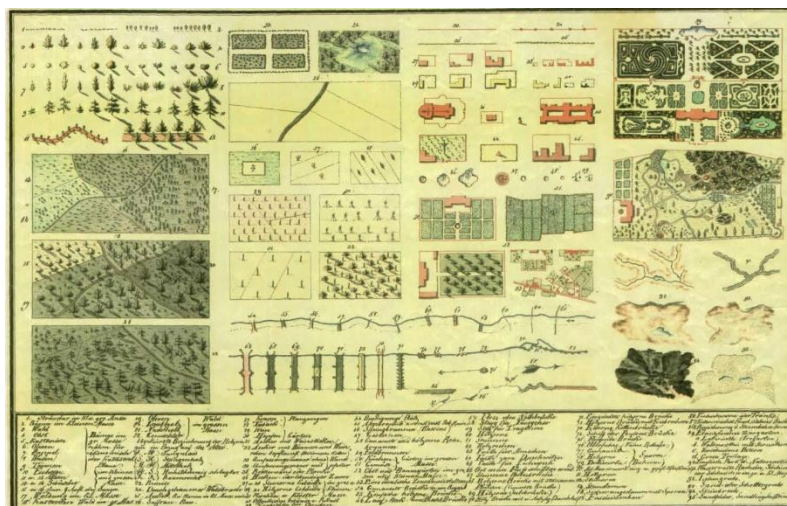
- površine parcel, ki smo jih predhodno računali s pomočjo ukaza »area« v QGISu,
- koordinate centroidov,
- šifro vrste rabe,
- vrsto rabe.

Count	Position X	Position Y	ST	VRSTA_RABE	ŠIF_VR_RABE
1	985725 91 46	98609 22 41	514	TRAVNIK	
2	985712 0895	98612 28 43	515	VINOGRAD	
3	985711 5734	98643 44 34	516	VINOGRAD	
4	985691 5941	98651 17 14	517	TRAJNI_TRAVNIK	1300
5	985626 8759	98669 79 81	518	TRAJNI_TRAVNIK	1300
6	985727 1287	98732 14 15	519	VINOGRAD	1211
7	985746 3334	98728 30 19	520	VINOGRAD	
8	985761 5670	98684 81 58	521	TRAVNIK	
9	985766 6449	98702 82 23	522	TRAVNIK	
10	985757 7091	98720 96 54	523	GOZD	2000
11	985705 5817	98684 59 61	524	GOZD	2000
12	985762 8330	98822 30 49	525	GOZD	2000
13	985726 1161	98666 84 11	526	VINOGRAD	1211
14	985839 5295	97878 02 18	527	VINOGRAD	1211
15	985846 6229	97821 12 80	528	TRAJNI_TRAVNIK	1300
16	985846 6228	97806 6 36	529	TRAJNI_TRAVNIK	1300
17	985874 1682	98980 27 12	530	VINOGRAD	1211
18	985906 4041	97885 1 30	531	GOZD	2000
19	985900 2650	97885 35 11	532	TRAJNI_TRAVNIK	1300
20	985943 6233	97116 88 87	533	VINOGRAD	2000
21	985918 3480	97882 81 26	534	GOZD	2000
22	985977 4857	97170 70 09	535	VINOGRAD	1211
23	985912 3546	97144 93 20	536	TRAJNI_TRAVNIK	1300
24	985910 8079	97212 35 21	537	VINOGRAD	1211
25	985868 9585	97208 45 11	538	TRAJNI_TRAVNIK	1300
26	985951 4219	97186 08 18	539	VINOGRAD	1211
27	985836 5932	97182 29 51	540	TRAJNI_TRAVNIK	1300
28		97014 82 25	541	GOZD	2000

Slika 16: Urejanje atributne tabele v excelovi preglednici, lasten prikaz.

Pred samim začetkom vnašanja atributnih podatkov o parcelah v atributno tabelo, je bilo potrebno najprej vzpostaviti šifrant rabe zemljišč po FK. Za boljšo predstavbo smo najprej zbrali vse kategorije vrste rabe po franciscejskem katastru in jih sestavili v preglednico. Nato smo te kategorije prilagodili ali združili glede na šifrant MKGP (Preglednica 1).

Rabo posameznih parcel franciscejskega katastra smo razbrali na osnovi katastrskega operata, v primeru kadar je bilo težko razbrati pisavo, smo si pomagali z obarvanimi parcelami in risanimi simboli postavljenih na vsako parcelo (Slika 17), ki predstavljajo rabo zemljišč. Rabo zemljišč smo obenem že pretvorili na podlagi križnega šifranta (Preglednica 1), in tako za vsako parcelo vnašali podatke v atributno tabelo.



Slika 17: Legenda katastrskega načrta FK (Arhiv Republike Slovenije SI AS 176/S/00 list A08).

Preglednica 1: Prilagoditev katastrske rabe franciscejskega katastra in dejanske rabe po MKGP v skupne razrede

DEJANSKA RABA FK	ŠIFRA	VRSTA DEJANSKE RABE MKGP
LISTNATI GOZD	2000	GOZD
MEŠANI GOZD S KOSTANJI		
PAŠNIK	1300	TRAJNI TRAVNIK
PAŠNIK Z DREVESI		
PAŠNIK Z VINSKO TRTO		
TRAVNIK		
TRAVNIK S KOSTANJI		
TRAVNIK Z DREVESI		
VINOGRAD		
VINOGRAD S SADNIM DREVJEM		
NJIVA S TRTO		
NJIVA S TRTO IN SADNIM DREVJEM		
NJIVA	1100	NJIVA
ZELENJAVNI VRT		
MOČVIRJE	4220	OSTALO ZAMOČVIRJENO ZEMLJIŠČE
PRODNATO ZEMLJIŠČE GRUŠČ	6000	ODPRTO ZEMLJ. BREZ ALI Z NEPOMEMBNIM RASTLINSKIM POKROVOM
NEPLODNO, PRAZNO ZEMLJ.		
DVORIŠČE	3000	POZIDANO IN SORODNO ZEMLJIŠČE
STANOVANJSKI OBJEKT		
GOSPODARSKI OBJEKT		
CERKEV		
CESTE		
VODOTOK	7000	VODA

Kot vidimo iz preglednice 1 je število razredov katastrske rabe FK mnogo večje od dejanske rabe MKGP. Zato smo razrede FK, ki predstavljajo podobno vrsto rabe združili v enotne razrede. Nastalo je tudi nekaj dilem kam katere kategorije združiti. Na primer: kategorija *njiva z vinsko trto* ali pa *njiva z vinsko trto in sadnim drevjem*. V tem primeru ne vemo natančno katera kultura je prevladovala. Ali so prevladovale njivske površine ali vinograd ali pa sadno drevje? Tako smo določili, da bomo tovrstne kategorije združili v skupino *vinogradi*. Potrebno je bilo tudi preveriti (glede na DOF), kaj se je dogajalo s FK kategorijo *zelenjavni vrt*. Pogosto se namreč dogaja, da so se te kategorije skozi čas preoblikovale v pozidane površine (Raba 3000). Ugotovili smo, da kategorija *zelenjavni vrt* predstavlja le 3% vseh parcel. Na 12-ih parcelah je ostala kmetijska raba, 7 parcel je takih, na katerih je poleg kmetijske rabe tudi pozidava, a ta ne večja od 50% površine celotne parcele, 10 parcel, ki so bile po FK rabi *zelenjavni vrt*, pa je pozidanih. Glede na to, da kategorija *zelenjavni vrt* predstavlja majhen delež vseh površin, smo se odločili, da jo po šifrantu MKGP združimo v *njivo*.

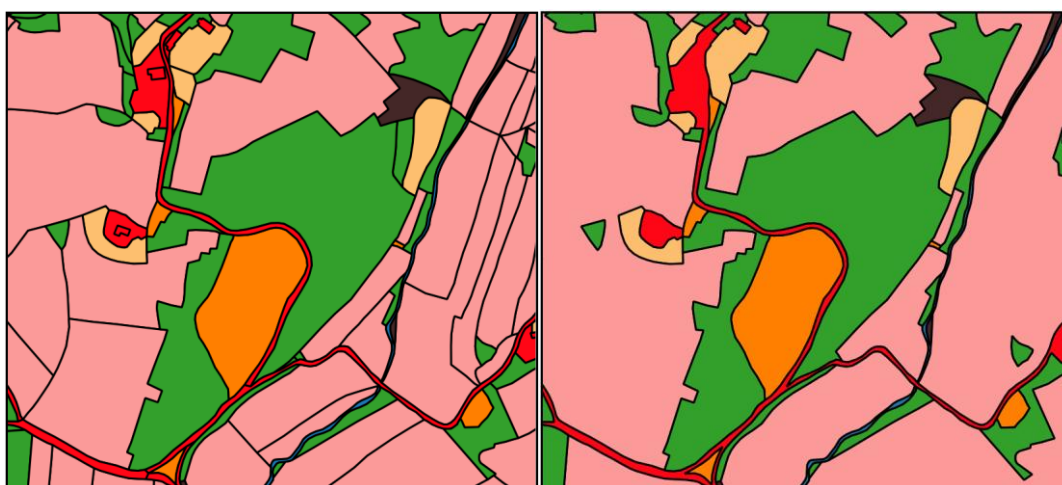


## 5 ANALIZA IN REZULTATI

### 5.1 Analiza rabe zemljišč v času franciscejskega katastra

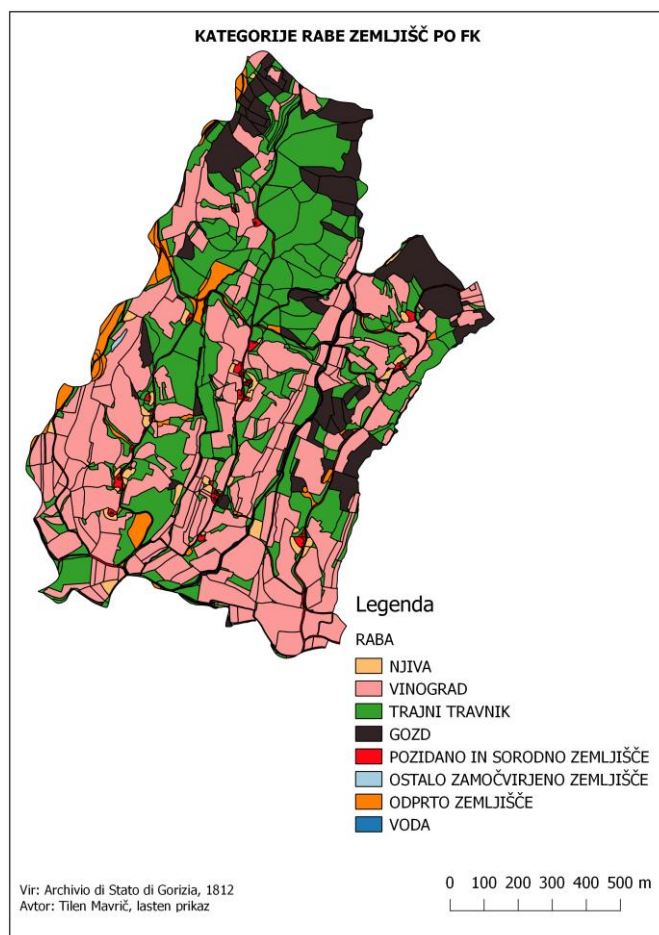
Z vzpostavitev atributne tabele je bilo vse pripravljeno za izvedbo analize rabe zemljišč franciscejskega katastra. Z analizo rabe zemljišč v času franciscejskega katastra želimo namreč preveriti hipotezi, ki smo ju postavili v uvodnem delu naloge. Najprej smo želeli pridobiti grafični prikaz našega študijskega območja, na katerem bo razvidna raba zemljišč v času franciscejskega katastra. V QGIS-u smo s pomočjo orodja *kategorizirano* tako naredili tematsko karto z barvnim prikazom rabe zemljišč.

Za lažje preučevanje in primerjavo med rabo zemljišč franciscejskega katastra in rabo po MKGP, smo zemljišča z enako rabo združili v celote. To smo opravili v programu QGIS s pomočjo ukaza (*ang.Dissolve*).



Slika 18: Stanje pred združitvijo poligonov (levo), stanje po združitvi poligonov (desno), lasten prikaz.

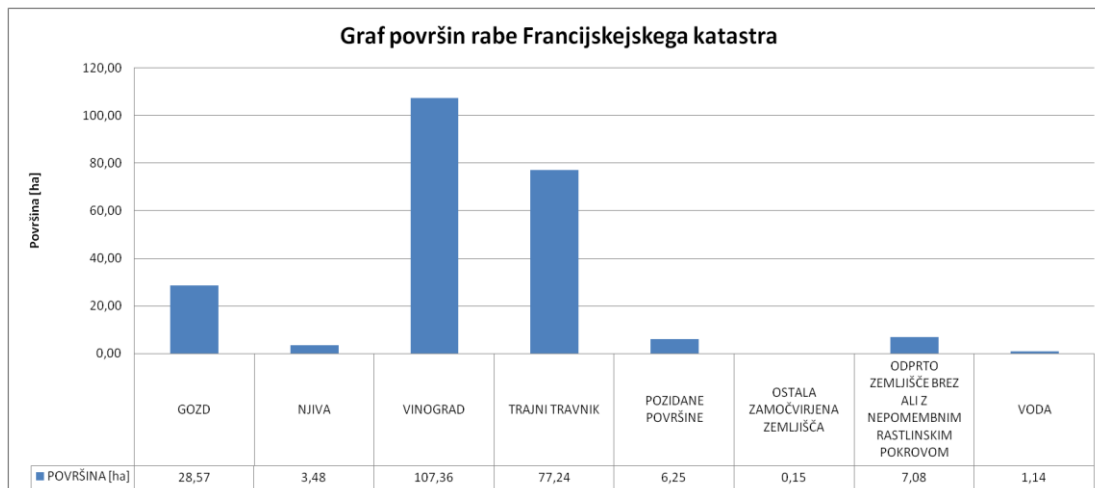
Tako smo pridobili karto rabe zemljišč franciscejskega katastra (priloga A).



Slika 19: Raba zemljišč v času franciscejskega katastra, lasten prikaz (karta v merilu 1:15000 je v prilogi A).

Preglednica 2: Izračun površin po kategorijah v času franciscejskega katastra

FRANCIJSKEJSKI KATASTER				
VRSTA RABE	ŠIFRA VRSTE RABE	POVRŠINA [m <sup>2</sup> ]	POVRŠINA [ha]	DELEŽ [%]
NJIVA	1100	34794	3.48	1.5
VINOGRAD	1211	1073578	107.36	46.4
TRAJNI TRAVNIK	1300	772416	77.24	33.4
GOZD	2000	285743	28.57	12.4
POZIDANE POVRŠINE	3000	62499	6.25	2.7
OSTALA ZAMOČVIRJENA ZEMLJIŠČA	4220	1460	0.15	0.1
ODPRTO ZEMLJIŠČE BREZ ALI Z NEPOMEMBNIM RASTLINSKIM POKROVOM	6000	70760	7.08	3.1
VODA	7000	11397	1.14	0.5
<b>SKUPAJ</b>		<b>2312647</b>	<b>231.2647</b>	<b>100</b>



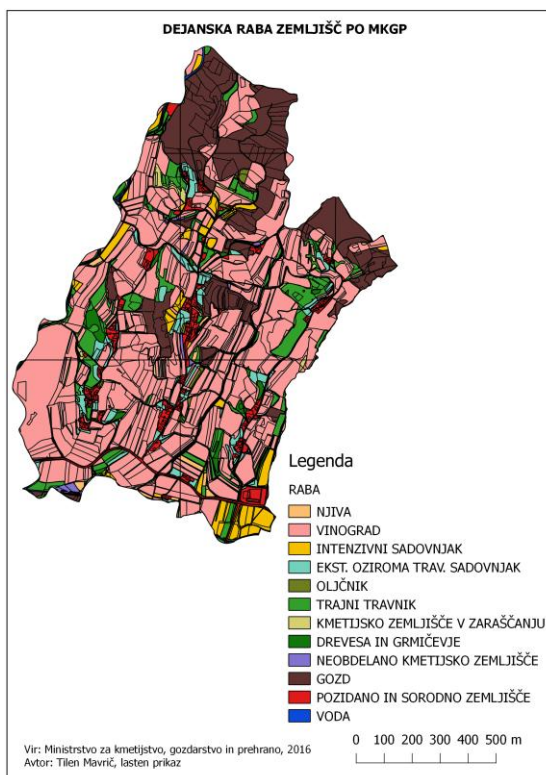
Slika 20: Graf - Prikaz površin rabe franciscejskega katastra.

Iz preglednice 2 lahko razberemo, da je bila v času franciscejskega katastra vodilna vrsta rabe vinograd kar je predstavljalo 46,4 % vseh površin. Sledili so jim trajni travniki s 33,4 % površin, ter gozdovi s 12,4 % pokritostjo obravnavanega območja. Ostale površine kot so njive, pozidane površine, močvirja, odprta zemljišča, vode pa predstavljajo dokaj majhen delež zemljišč na tem območju. Iz te preglednice lahko torej sklepamo, da je bilo že v času franciscejskega katastra kmetijstvo na tem območju Goriških Brd dobro razvito predvsem vinogradništvo in živinoreja pa tudi poljedelstvo (Zamar, 2013).

## 5.2 Analiza dejanske rabe zemljišč po MKGP

V rabi MKGP so podatki o enaki vrsti rabe že združeni v poligone, tako da jih ni bilo potrebno združevati glede na rabo po posameznih zemljiških parcelah. Nato je bilo potrebno določiti površino vsake kategorije posebej. Zopet smo s pomočjo ukaza *geometrija – area* izračunali površine vsake kategorije. Pridobljene podatke smo uredili v preglednici (Preglednica 3).

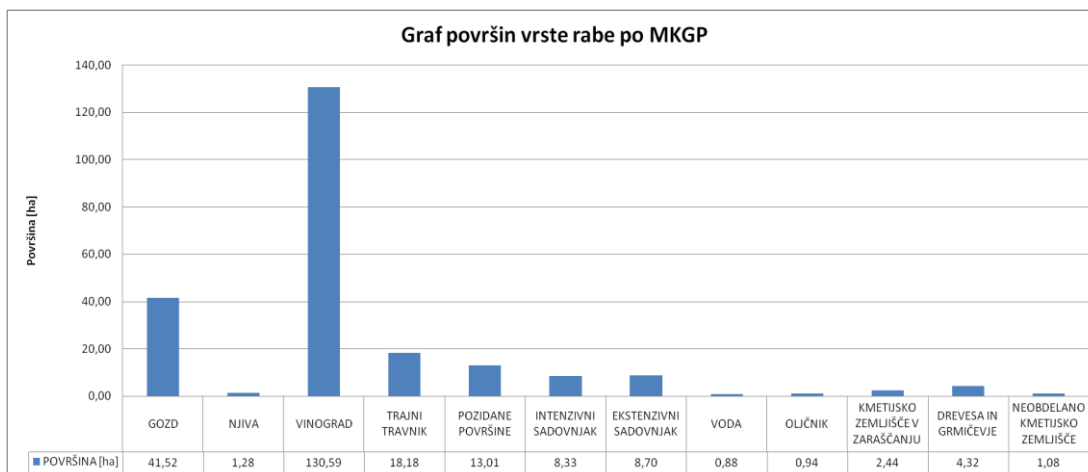




Slika 21: Dejanska raba zemljišč po MKGP 2016, lasten prikaz (karta v merilu 1:15000 je v prilogi B).

Preglednica 3: Izračun površin po kategorijah MKGP

DEJANSKA RABA PO MKGP				
VRSTA RABE	ŠIFRA VRSTE RABE	POVRŠINA [m <sup>2</sup> ]	POVRŠINA [ha]	DELEŽ [%]
NJIVA	1100	12769	1,28	0,55
VINOGRAD	1211	1305940	130,59	56,47
TRAJNI TRAVNIK	1300	181845	18,18	7,86
GOZD	2000	415219	41,52	17,95
POZIDANE POVRŠINE	3000	130051	13,01	5,62
INTENZIVNI SADOVNJAK	1211	83279	8,33	3,60
EKSTENZIVNI SADOVNJAK	1222	86957	8,70	3,76
VODA	7000	8758	0,88	0,38
OLJČNIK	1230	9445	0,94	0,41
KMETIJSKO ZEMLJIŠČE V ZARAŠČANJU	1410	24403	2,44	1,06
DREVESA IN GRMIČEVJE	1500	43223	4,32	1,87
NEOBDELANO KMETIJSKO ZEMLJIŠČE	1600	10758	1,08	0,47
<b>SKUPAJ</b>		<b>2312647</b>	<b>231,2647</b>	<b>100</b>

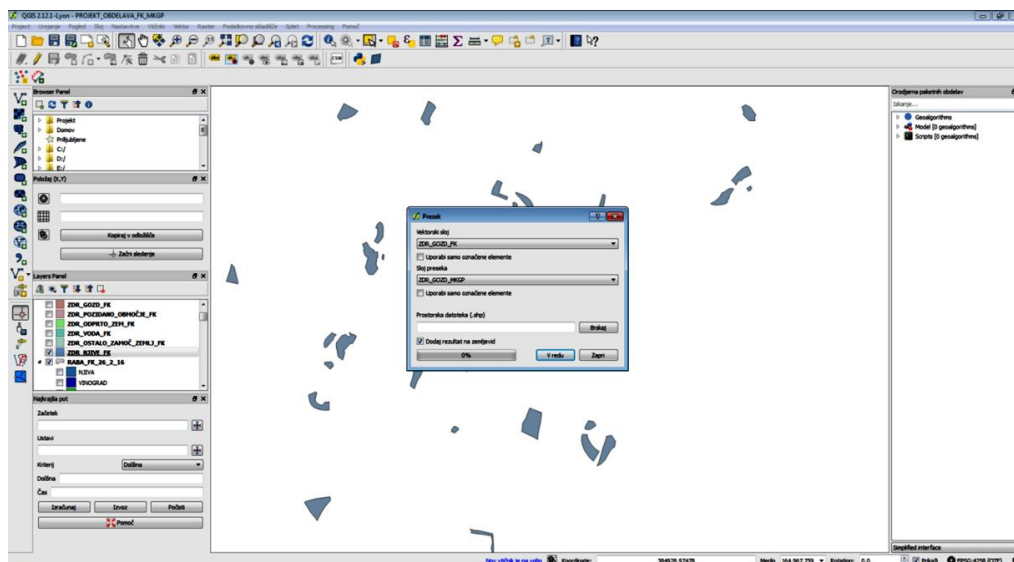


Slika 22: Graf - Prikaz površin vrste rabe po MKGP.

Iz preglednice 3 razberemo, da prevladuje dejanska raba vinogradi (56,47%), sledijo gozdne površine (17,95%), vse ostale rabe kot so trajni travniki, pozidane površine, ekstenzivni sadovnjaki, intenzivni sadovnjaki, itd. pa so prisotne v zelo majhnih deležih.

### 5.3 Analiza rezultatov

Medsebojno smo primerjali površine vrste rabe franciscejskega katastra in rabe po MKGP. To smo opravili v programu QGIS s pomočjo orodja (*ang. Intersect*) za računanje presekov površin. Z računanjem presekov površin smo torej ugotavljali, v kaj in v kolikšni meri so se kategorije skozi čas spreminjale. Predvsem nas bo zanimalo spreminjanje vinogradniških površin in pozidanih površin ter pogledali si bomo katera kmetijska zemljišča so se zaraščala.



Slika 23: Rezultat preseka gozdnih površin med franciscejskim katastrom in dejansko rabo po MKGP, lasten prikaz.

Za boljšo predstavo, si najprej pogledajmo katere kategorije vrste rabe glede na franciscejski kataster in MKGP so skupne, katere so glede na MKGP izpadle in katere so se dodale.

Preglednica 4: Raba zemljišč glede na franciscejski kataster in raba po MKGP

FRANCISCEJSKI KATASTER			SKUPNA VRSTA RABE	DEJANSKA RABA PO MKGP		
DELEŽ [%]	POVRŠINA [ha]	POVRŠINA [m <sup>2</sup> ]		POVRŠINA [m <sup>2</sup> ]	POVRŠINA [ha]	DELEŽ [%]
1.5	3.48	34794	NJIVA	12769	1.28	0.55
46.4	107.36	1073578	VINOGRAD	1305940	130.59	56.47
33.4	77.24	772416	TRAJNI TRAVNIK	181845	18.18	7.86
12.4	28.57	285743	GOZD	415219	41.52	17.95
2.7	6.25	62499	POZIDANE POVRŠINE	130051	13.01	5.62
0.5	1.14	11397	VODA	8758	0.88	0.38
			<b>RABA FRANCISCEJSKEGA KATASTRA</b>			
0.1	0.15	1460	OSTALA ZAMOČVIRJENA ZEMLJIŠČA			
3.1	7.08	70760	ODPRTO ZEMLJIŠČE BREZ ALI Z NEPOMEMBNIM RASTLINSKIM POKROVOM			
			<b>RABA PO MKGP</b>			
			INTENZIVNI SADOVNJAK	83279	8.33	3.60
			EKSTENZIVNI SADOVNJAK	86957	8.70	3.76
			OLJČNIK	9445	0.94	0.41
			KMETIJSKO ZEMLJIŠČE V ZARAŠČANJU	24403	2.44	1.06
			DREVESA IN GRMIČEVJE	43223	4.32	1.87
			NEOBDELANO KMETIJSKO ZEMLJIŠČE	10758	1.08	0.47

Preglednica 4 prikazuje površine in njihove deleže glede na celotno območje. Površine, kot so njive, vinogradi, trajni travniki, gozdovi, pozidane površine in vode se ohranjajo v obeh evidencah rabe površin (franciscejski kataster in MKGP). Površine, ki so vodene pod šifro 4220 in 6000 (ostala zamočvirjene zemljišča in odprta zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom), se pri rabi MKGP več ne pojavljajo. Uvedejo pa se nekatere nove kategorije, ki se v franciscejskem katastru niso pojavljale. Te površine so: intenzivni sadovnjaki, ekstenzivni sadovnjaki, oljčniki, kmetijska zemljišča v zaraščanju, drevesa in grmičevje in neobdelana kmetijska zemljišča.

Za površine zemljišč, ki so po rabi skupne glede na franciscejski kataster in rabo po MKGP smo izračunali (Preglednica 5) dejansko povečanje ali zmanjšanje teh površin. Razvidno je, da so se najbolj povečali vinogradi in to za 23,24 ha, kar za 59,06 ha pa so se skrčili trajni travniki, medtem ko so se pozidane površine povečale za 6,76 ha.

Preglednica 5: Primerjava površin skupne vrste rabe med franciscejskim katastrom in rabo po MKGP

SKUPNA VRSTA RABE	RABA PO MKGP	
	POVEČANJE [ha]	ZMANJŠANJE [ha]
NJIVA		2,20
VINOGRAD	23,24	
TRAJNI TRAVNIK		59,06
GOZD	12,95	
POZIDANE POVRŠINE	6,76	
VODA		0,26

V samem začetku primerjalne analize nas je zanimalo, koliko je takih površin, katere so po vrsti rabe (glede na FK in MKGP) ostale nespremenjene in ležijo na istem mestu. Z drugimi besedami povedano smo opravili preseke površin enake vrste rabe glede na FK in MKGP. Rezultat tega je razviden v preglednici 6.

Preglednica 6: Izračun presekov površin glede na vrsto rabe zemljišč

PREGLEDNICA PRESEKOV POVRŠIN					
FRANCISCEJSKI KATASTER		RABA PO MKGP	PRESEČNA POVRŠINA [m <sup>2</sup> ]	PRESEČNA POVRŠINA [ha]	DELEŽ [%]
SKUPNE POVRŠINE					
VINOGRAD	∩	VINOGRAD	733708	73.37	31.73
TRAJNI TRAVNIK		TRAJNI TRAVNIK	62031	6.20	2.68
GOZD		GOZD	182007	18.20	7.87
POZIDANO IN SORODNO ZEMLJIŠČE		POZIDANO IN SORODNO ZEMLJIŠČE	31448	3.14	1.36
NJIVA		NJIVA	2726	0.27	0.12
VODA		VODA	144	0.01	0.01
<b>SKUPAJ:</b>			<b>1012064</b>	<b>101.21</b>	<b>43.76</b>
POZIDANO IN SORODNO ZEMLJIŠČE					
TRAJNI TRAVNIK	∩	POZIDANO IN SORODNO ZEMLJIŠČE	38473	3.85	1.66

se nadaljuje...

...nadaljevanje Preglednice 6

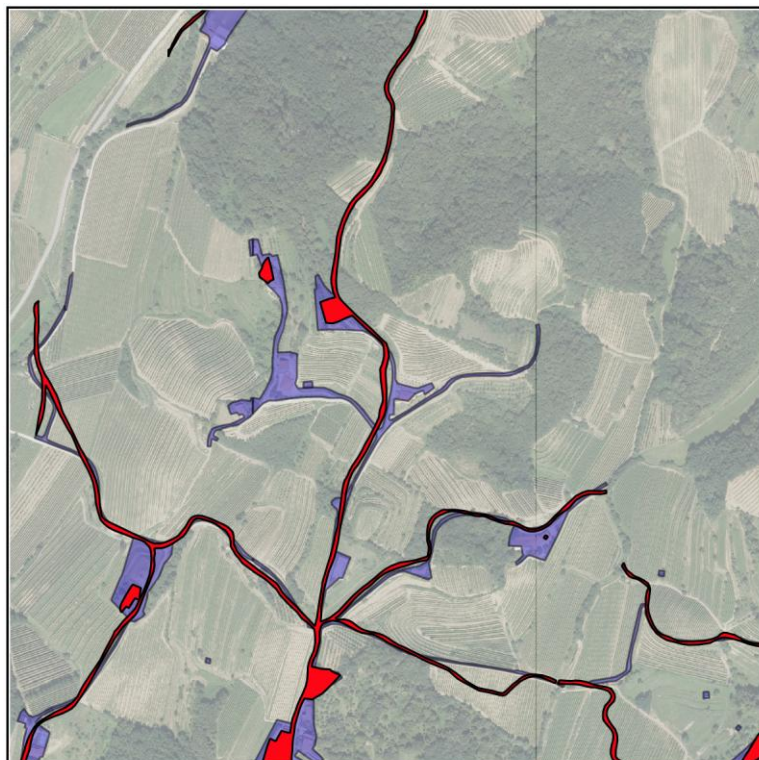
VINOGRAD		POZIDANO IN SORODNO ZEMLJIŠČE	41553	4.16	1.80
ODPRTO ZEMLJIŠČE BREZ ALI Z NEPOMEMBNIM RASTLINSKIM POKROVOM		POZIDANO IN SORODNO ZEMLJIŠČE	5213	0.52	0.23
NJIVE		POZIDANO IN SORODNO ZEMLJIŠČE	10059	1.01	0.43
GOZD		POZIDANO IN SORODNO ZEMLJIŠČE	3022	0.30	0.13
<b>SKUPAJ:</b>			<b>98320</b>	<b>9.83</b>	<b>4.25</b>
<b>VINOGRAD</b>					
TRAJNI TRAVNIKI	∩	VINOGRAD	420303	42.03	18.17
GOZD		VINOGRAD	77441	7.74	3.35
ODPRTO ZEMLJIŠČE BREZ ALI Z NEPOMEMBNIM RASTLINSKIM POKROVOM		VINOGRAD	42732	4.27	1.85
NJIVE		VINOGRAD	11299	1.13	0.49
<b>SKUPAJ:</b>			<b>551775</b>	<b>55.18</b>	<b>23.86</b>
<b>KMETIJSKO ZEMLJIŠČE V ZARAŠČANJU</b>					
TRAJNI TRAVNIKI	∩	KMET ZEMLJ. V ZARAŠČANJU	12598	1.26	0.54
VINOGRAD		KMET ZEMLJ. V ZARAŠČANJU	7754	0.78	0.34
<b>SKUPAJ:</b>			<b>20352</b>	<b>2.04</b>	<b>0.88</b>
<b>OLJČNIK</b>					
TRAJNI TRAVNIKI	∩	OLJČNIKI	5700	0.57	0.25
VINOGRAD		OLJČNIKI	3476	0.35	0.15
<b>SKUPAJ:</b>			<b>9176</b>	<b>0.92</b>	<b>0.40</b>

Kot rezultat vsote presekov skupnih površin smo ugotovili, da je 43,76% oziroma 101,21 ha površin takih, kjer je raba zemljišča po FK enaka rabi po MKGP.

Namen analize pa je bil predvsem namenjen dogajanju na pozidanih površinah, vinogradih, kmetijskih zemljiščih v zaraščanju ter oljčnikih.

Pozidane in sorodne površine so se glede na FK razširile za 9,83 ha, kar predstavlja 4,25 % površin. Te površine so se v gozdne površine minimalno širile. Občutno več so se na račun teh površin krčili trajni travniki (1,66 %) in vinogradi (1,80 %). Odprta zemljišča z nepomembnim rastlinskim pokrovom so se glede na FK zmanjšala za 0,23 %, njive pa za 0,43 %.

Primerjali smo območja poselitve FK in območja poselitve po MKGP. Ugotovili smo, da se je območje naselitve MKGP najbolj razširilo (vijola barva) na severnem delu vasi Šlovrenc, kjer sta nastala dva nova zaselka hiš (slika 24).



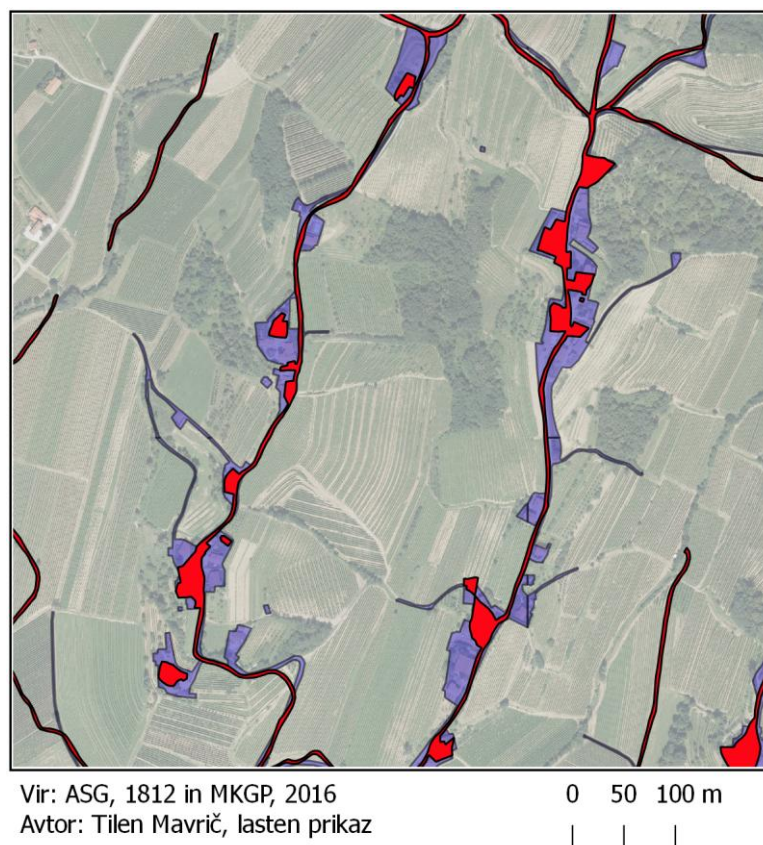
Vir: ASG, 1812 in MKGP, 2016  
Avtor: Tilen Mavrič, lasten prikaz

0 50 100 m

Slika 24: Razširitev pozidanega območja severnega dela vasi Šlovrenc, lastni prikaz.

Medtem ko opazimo povečanje pozidanih površin (vijola barva) tudi v strnjjenih vaških jedrih: Brdice pri Neblem (levo) in Šlovrenc (Slika 25).

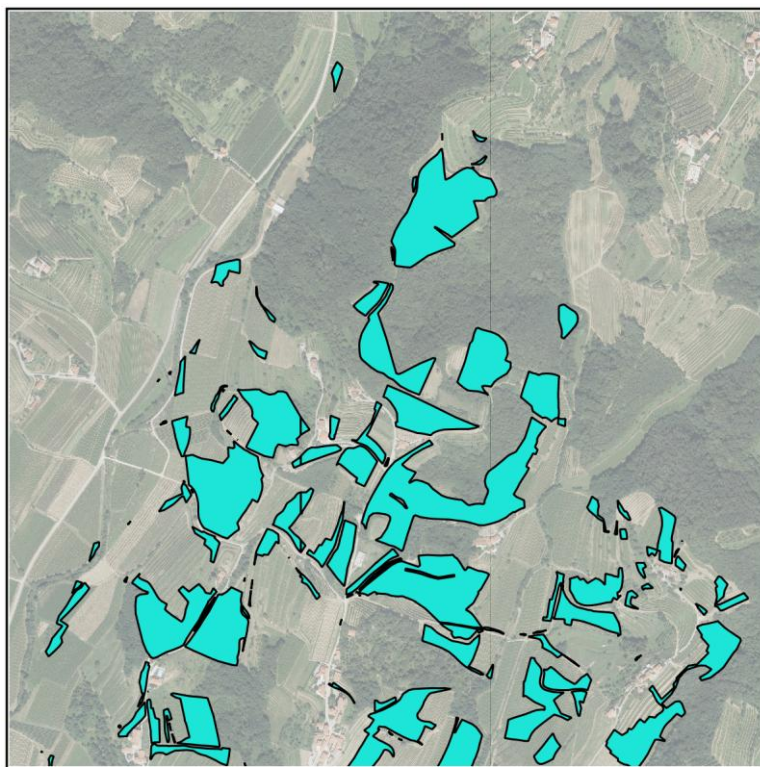




Slika 25: Razširitev strnjenih vaških jeder Brdice pri Neblem in Šlovrenc, lasten prikaz.

Do zanimive ugotovitve pa smo prišli pri vinogradniških površinah. Vinogradi so se namreč glede na FK povečali za 55,18 ha, kar predstavlja 23,86% površin. Največ so se vinogradi širili v trajne travnike in to kar za 42,03 ha ali 18,17 %. Sledi krčenje gozdnih površin za 3,35 %, ter tudi krčenje odprtih zemljišč z nepomembnim rastlinskim pokrovom za 1,85 %. Pri analiziranju vinogradniških površin pa smo zasledili, da so se vinogradi, sicer minimalno ampak vendar, širili tudi v pozidane površine FK ampak to izključno na primeru cest in poti. Le te so se skozi čas spreminjale ali celo ukinjale in nekaterih dejansko tam več ni. Zato bi tak rezultat analize o širjenju vinogradov v pozidana območja bil nesmiseln, in glede na zelo majhen odstotek teh površin, smo ta pojav zanemarili.

Najintenzivnejše širjenje vinogradniških površin po MKGP v trajne travnike FK pa razberemo iz spodnje slike (Slika 26). Na sliki so prikazani preseki vinogradov po MKGP z trajnimi travniki FK (magentna barva). Največje širjenje vinogradniških površin MKGP v trajne travnike FK zaznamo na severnem delu vasi Brdice pri Neblem in Šlovrenca. V tem predelu gre večinoma za strme terene, ki so bili v času FK težko dostopni, zato bi bilo gojenje vinske trte otežkočeno.



Vir: ASG, 1812 in MKGP, 2016  
Avtor: Tilen Mavrič, lasten prikaz

0 100 200 300 400 m

Slika 26: Razširitev vinogradniških površin MKGP v trajne travnike FK, lasten prikaz.

Največji delež kmetijskih površin v zaraščanju predstavljajo trajni travniki FK in to za 0,54 %. Zaraslo pa je tudi 0,34 % površin vinogradov FK. Kategorija kmetijskih zemljišč v zaraščanju predstavlja relativno majhen delež površin (1,06 %). Trajni travniki in vinogradi predstavljajo torej največji procent zaraščanja. Ostale kategorije FK v zaraščanju pa bi lahko zanemarili. Njive se v nobenem primeru niso zaraščale.

Iz preglednice 6 pa je tudi razvidno nastajanje oljčnikov. Oljčniki so nastajali izključno iz trajnih travnikov ter iz vinogradov. Oljčniki predstavljajo 0,41 % vseh površin po MKGP.

Tudi intenzivni in ekstenzivni sadovnjaki so izključno nastajali iz trajnih travnikov in vinogradov.

#### 5.4 Ugotovitve

Večina kategorij po MKGP je nastajala tudi iz trajnih travnikov. Iz preglednice 5 razberemo, da so se trajni travniki skrčili iz 33,4 % površin na 7,86 % površin. To znaša kar 25,5 % manj površin trajnih travnikov.

Razlog za zmanjšanje travniških površin je v temu, da sta poljedelstvo in živinoreja v Brdih, kljub temu, da sta to pomembni panogi v Sloveniji, skorajda izumrla (Zamar, 2013).

Ob samem zaključku primerjalne analize o rabi zemljišč med stanjem franciscejskega katastra (1812) in rabi po MKGP (2016), lahko potrdimo postavljeni hipotezi, ki smo ju zastavili v uvodnem delu naloge. Delež vinogradniških površin se je na območju vasi Brdica pri Neblem, Šlovrenc in Kozarno od časa franciscejskega katastra pa do danes povečal, in to za dobrih 23 ha. Enako lahko potrdimo tudi za pozidane površine. Le te so se v primerjavi s stanjem franciscejskega katastra povečale za 6,76 ha.



## 6 ZAKLJUČEK

Naš namen je bil v tej nalogi raziskati in preučiti spreminjanje vrste rabe površin od nastanka franciscejskega katastra pa do današnjih dni. V ta namen je bilo potrebno najprej pridobiti uporabno gradivo, ki nam bo v pomoč pri raziskavi.

V uvodnem delu naloge smo najprej definirali študijsko območje, na katerem smo izvajali analizo rabe površin. Območje vasi Brdce pri Neblem, Šlovrenc in Kozarno smo izbrali zato, ker nam je območje dobro poznano. Tako smo lahko dobljene rezultate lažje ovrednotili.

V teoretičnem delu naloge smo predstavili nekaj splošnih dejstev o rabi prostora in o prostorskih podatkih. Opisali smo tri najbolj poznane in pomembne digitalne zbirke podatkov o dejanski rabi prostora. Te zbirke so: Statistični GIS rabe tal Slovenije (StatGIS), CORINE Land Cover (CLC) ter Zajem in spremljanje dejanske rabe zemljišč po MKGP. Slednjo smo tudi uporabili pri analitičnem delu naloge, saj smo ugotovili, da sta StatGIS (baza se ne vzdržuje več) in baza CORINE Land Cover »pregrobi« za podrobnejšo analizo na lokalni ravni. Osnovna enota zajema podatkov (pri Stat GIS 120 m<sup>2</sup>, pri CORINE Land Cover 20 ha) je prevelika. V tem primeru bi se izgubile vse podrobnosti o dejanski vrsti rabe na lokalni ravni, ki pa so v tako raznolikem prostoru, kot so Goriška Brda, ključnega pomena za interpretacijo podatkov. Zajem podatkov o dejanski vrsti rabe po MKGP je s svojo natančnostjo zadoščal za izvedbo naše analize o spremljanju rabe zemljišč s poudarkom na vinogradniških in pozidanih površinah.

V praktičnem delu naloge smo najprej pričeli z georeferenciranjem listov franciscejskega katastra v državni koordinatni sistem D48/GK. Celotna priprava grafičnih in vektorskih podatkov za prostorsko analizo je bila opravljena s programsko opremo QGIS. Uporabniku se v večini primerov približa programu ArcGIS. S svojimi dokaj enostavnimi orodji je QGIS uporabniku prijazen program.

Z vektoriziranjem listov franciscejskega katastra smo pridobili vektorske podatke, ki so nam služili za izdelavo atributne tabele. Sledila je primerjava podatkov med franciscejskim katastrom in rabo MKGP. Ugotavljali smo vrsto in obseg spremembe dejanske rabe. Zanimale so nas predvsem vinogradniške površine, pozidane površine, oljčniki in kmetijska zemljišča v zaraščanju.

S primerjavo vinogradniških površin med franciscejskim katastrom in rabo po MKGP smo ugotovili povečanje teh površin. Razlog po našem mnenju tiči v tem, da so se kmetijska zemljišča s pomočjo sodobne mehanizacije širila v nekdanje težko dostopne in strme terene. Veliko zemljišč na strmih in težko dostopnih terenih, se je preoblikovalo v terasasta zemljišča, in s tem je bila omogočena zasaditev vinske trte. Takšen trend širjenja vinogradniških površin pa ne moremo posplošiti za celotna Goriška Brda. Očitna razlika bi bila že s primerjavo severnega dela Brd z južnim delom (Ažman Momirski idr., 2008).

Prav tako so se tudi razširile pozidane površine. Ugotovili smo, da so se te površine največ širile v trajne travnike in vinograde. Razširitev pozidanih površin se je začela pojavljati po 2. svetovni vojni predvsem ob prometno dobro povezanih območjih, za katera je značilna gospodarska stabilnost in ugodne demografske razmere (Ažman Momirski idr., 2008).

Oljčniki so v večini nastajali iz trajnih travnikov FK, takih površin je 5700 m<sup>2</sup> ali 0,6 ha, ter iz vinogradov, kateri so se v oljčnike preoblikovali na 3476 m<sup>2</sup> ali 0,35 ha.

Ob zaključku analize o spremljanju rabe zemljišč od začetka 19. stoletja dalje, lahko z gotovostjo trdimo, da se je z vzpostavitvijo franciscejskega katastra kot takega pričelo obdobje natančnejšega beleženja podatkov o prostoru. Izkazalo se je, da z uporabo zgodovinskih virov, kot je franciscejski kataster, lahko

bistveno pripomoremo k razumevanju razvoja neke pokrajine, predvsem pa spremljanju kmetijskih površin in razvoju ter širjenju urbanih površin. Franciscejski kataster je torej nenadomestljiv zgodovinski vir, ki ga moramo skrbno hraniti za bodoče rodove.

## VIRI

- Arhiv Republike Slovenije. 2016. Franciscejski kataster za kranjsko (1823-1869). Ljubljana, ARS.
- ARSO. 2011. Spremembe rabe zemljišč in kmetijstvo. Ljubljana, Agencija Republike Slovenije za okolje. [http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind\\_id=87](http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind_id=87) (Pridobljeno 6. 3. 2016.)
- Archivio di stato di Gorizia. 2016. Catasto secc. XIX-XX Mappe di Bigliana. Gorizia, ASGO.
- Ažman Momirski, L., Kladnik, D., Komac, B., idr. 2008. Terasirana pokrajina Goriških brd. Ljubljana, Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU: 197 str.
- Bole, D., 2015. Spreminjanje prometne rabe zemljišč v Sloveniji. Ljubljana, Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU: 74 str.
- Čerpes, I., Blejec, G., Koželj, J. 2008. Urbanistično načrtovanje. Raba prostora, tipologija stanovanjske gradnje, promet parcelacija. Ljubljana, Univerza v Ljubljani Fakulteta za arhitekturo: 216 str.
- Fikfak, A., Gabrijelčič, P., Prosen, A., Rihtar, F. 2008. Naselbinska kultura slovenskega podeželja – Goriška brda. Ljubljana, Fakulteta za arhitekturo: 178 str.
- GURS. 2013. Metodologija vodenja in vzdrževanja dejanske rabe zemljišč v zemljiškem katastru. Ljubljana, Geodetska uprava Republike Slovenije: 4 str.
- GURS. 2016. Podatki zemljiškega katastra. Izpis iz podatkovne baze. Ljubljana, Geodetska uprava Republike Slovenije.
- Hočevar, M., Kobler, A. 2001. Uporaba podatkov CORINE Land Cover za izgradnjo informacijskega sistema o gozdovih na državni ravni. Geodetski vestnik 46,1: 353 – 369.
- Kozmus, K., Domanjko, M., Petrovič, D. 2015. Uporaba prostorskih podatkov v večpredstavnostnem okolju. Geodetski vestnik 59,3: 577-585.
- Miličič, V., Udovič, A. 2012. Uporabnost prostorskih podatkov kmetijskega sektorja za analize sprememb rabe kmetijskih zemljišč na primeru izbranega območja varovanja narave v Sloveniji. Geodetski vestnik 56,1: 83 – 104.
- MKGP. 2016. Grafični podatki Raba za celo Slovenijo - stanje Januar 2016. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Republike Slovenije. <http://rkg.gov.si/GERK/> (Pridobljeno 31. 1. 2016.)
- MKGP. 2003. Zajem in spremljanje rabe kmetijskih zemljišč. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Republike Slovenije. [http://rkg.gov.si/GERK/documents/RABA\\_PodProjD\\_2002.pdf](http://rkg.gov.si/GERK/documents/RABA_PodProjD_2002.pdf) (Pridobljeno 2. 4. 2016.)
- Občina Logatec. 2016. Logatec, Dejanska raba in namenska raba zemljišč. <http://www.logatec.si/index.php/novice-a-prireditve/novice/3266-dejanska-raba-in-namenska-raba-zemlji> (Pridobljeno 27. 3. 2016.)
- Petek, F. 2005. Spremembe rabe tal v slovenskem alpskem svetu. Ljubljana, Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU: 216 str.

Pišek, J. 2012. Analiza spremembe rabe kmetijskih zemljišč v pomurski statistični regiji v obdobju 2001 – 2011. Diplomsko naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo: 130 str.

Poročilo o stanju kmetijstva, živilstva, gozdarstva in ribištva v letu 2013. 2014. Ministrstvo za kmetijstvo in okolje, Kmetijski inštitut Slovenije. Ljubljana. [http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/podrocja/ZP\\_2013\\_splosno\\_priloge.pdf](http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/podrocja/ZP_2013_splosno_priloge.pdf) (Pridobljeno 2. 4. 2016.)

Pravilnik o evidenci dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč. Uradni list RS št. 122/2008: 16335.

Pravilnik o spremembah pravilnika o evidenci dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč. Uradni list RS št. 110/2010: 17014.

PROSTOR. 2016. Seznam podatkov. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor Geodetska uprava

republike Slovenije. [http://www.e-prostor.gov.si/si/dostop\\_do\\_podatkov/dostop\\_do\\_podatkov/](http://www.e-prostor.gov.si/si/dostop_do_podatkov/dostop_do_podatkov/) (Pridobljeno 18. 3. 2016.)

Rikanovič, R. 2003. Digitalne podatkovne zbirke pokrovnosti/rabe tal Slovenije. Ljubljana, Geološki zavod Slovenije. <http://www.geologija-revija.si/dokument.aspx?id=458> (Pridobljeno 17. 3. 2016.)

Statistični urad Republike Slovenije. 2013. Ljubljana, SURS. <http://www.stat.si/statweb/Common/PrikaziDokument.ashx?IdDatoteke=8158> (Pridobljeno 4. 4. 2016.)

SURS. 2013. Občina Brda. Ljubljana, Statistični urad Republike Slovenije. <http://www.stat.si/obcine/sl/2015/Municip/Index/12> (Pridobljeno 9. 3. 2016.)

TIC občine Brda. 2016. Goriška Brda, Turistični informacijski center Brda in Vila Vipolže. [http://www.obcina-brda.si/obcina\\_brda/o\\_obcini/](http://www.obcina-brda.si/obcina_brda/o_obcini/) (Pridobljeno 9. 3. 2016.)

Zakon o prostorskem načrtovanju. Uradni list RS št. 33/07: 4585.

Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o prostorskem načrtovanju (ZPNačrt-A). Uradni list RS št. 70/08: 14789.

Zamar, J. 2013. Razvojne perspektive občine Brda. Diplomsko naloga. Nova Gorica, Univerza v Novi Gorici, Poslovno-tehniška fakulteta: 87 str.

## **SEZNAM PRILOG**

PRILOGA A: KATEGORIJE RABE ZEMLJIŠČ PO FRANCISCEJSKEM KATASTRU V MERILU 1:15000

PRILOGA B: DEJANSKA RABA ZEMLJIŠČ PO MKGP V MERILU 1:15000

PRILOGA C: PRIKAZ POVEČANJA VINOGRADOV GLEDE NA FRANCISCEJSKI KATASTER V MERILU 1:20000

PRILOGA D: PRIKAZ POVEČANJA POZIDANIH POVRŠIN GLEDE NA FRANCISCEJSKI KATASTER V MERILU 1:20000

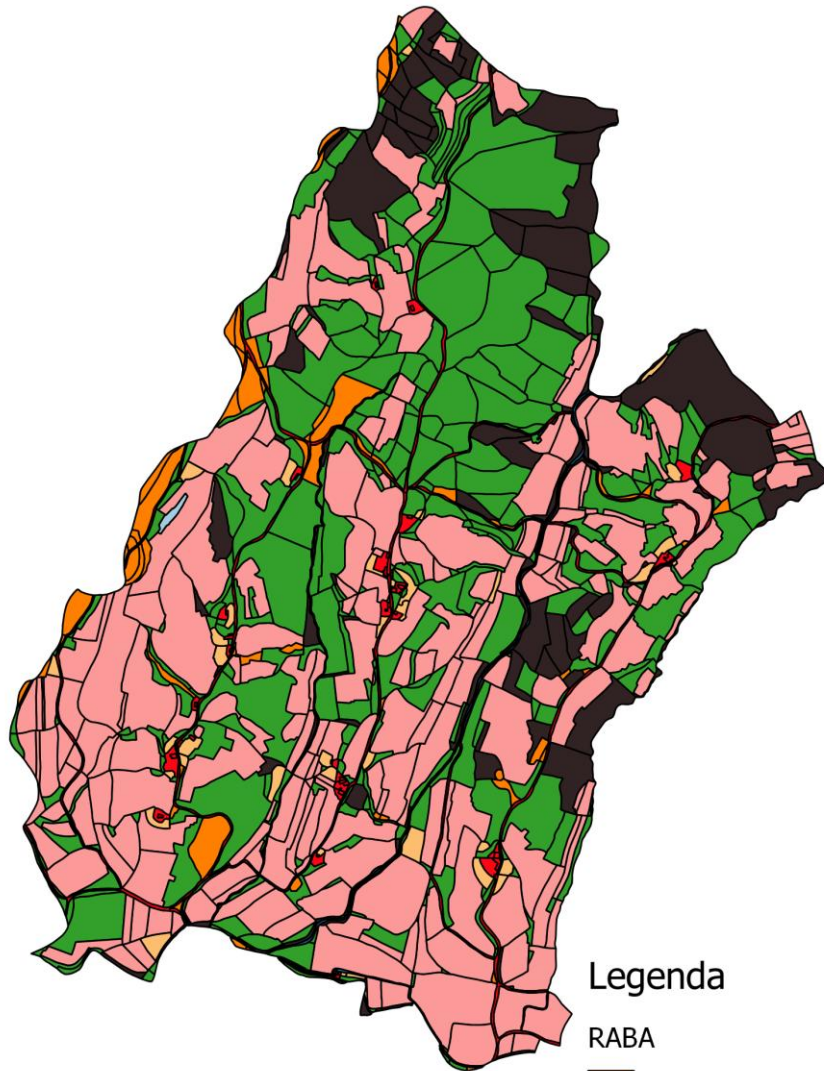
PRILOGA E: PRIKAZ ZMANJŠANJA POVRŠIN TRAJNIH TRAVNIKOV GLEDE NA FRANCISCEJSKI KATASTER V MERILU 1:20000

PRILOGA F: ŠIFRANT VRST DEJANSKE RABE KMETIJSKIH IN GOZDNIH ZEMLJIŠČ – VERZIJA 6.0 (MKGP, 2013 INTERNETNI VIR)

»Ta stran je namenoma prazna.«









PRILOGA A: KATEGORIJE RABE ZEMLJIŠČ PO FRANCISCEJSKEM KATASTRU V MERILU 1:15000

**KATEGORIJE RABE ZEMLJIŠČ PO FK**



**Legenda**

**RABA**

-  NJIVA
-  VINOGRAD
-  TRAJNI TRAVNIK
-  GOZD
-  POZIDANO IN SORODNO ZEMLJIŠČE
-  OSTALO ZAMOČVIRJENO ZEMLJIŠČE
-  ODPRTO ZEMLJIŠČE
-  VODA

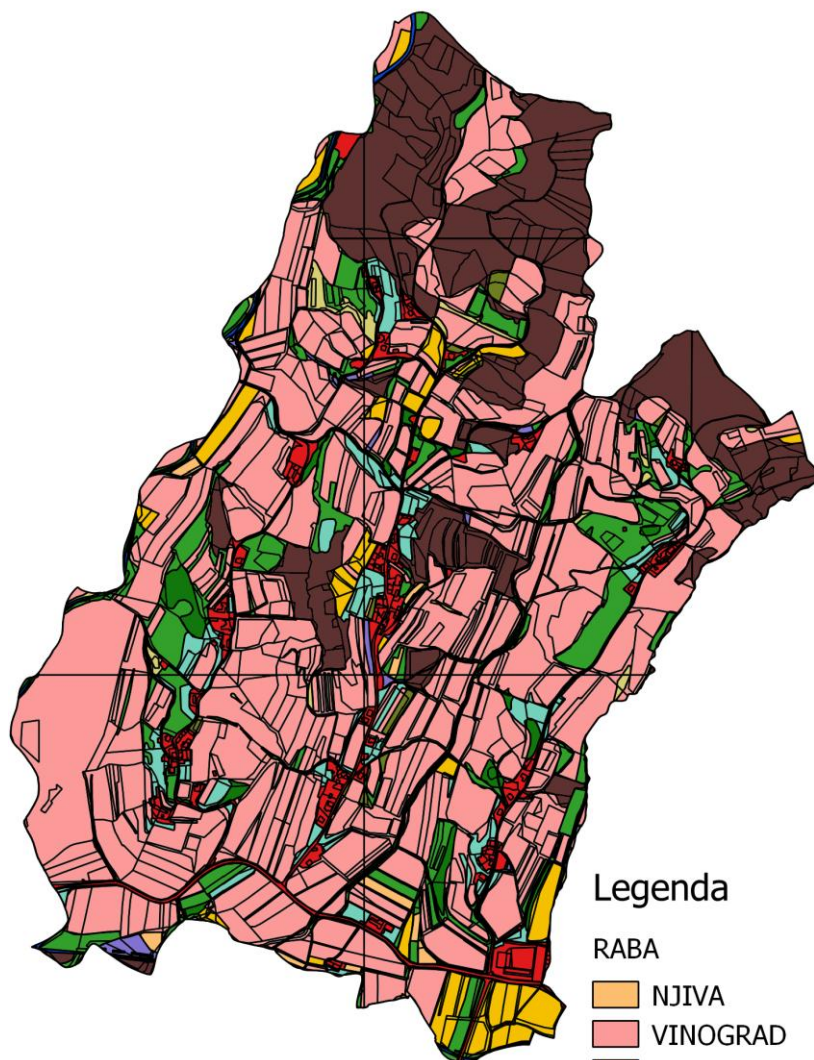
Vir: Archivio di Stato di Gorizia, 1812  
Avtor: Tilen Mavrič, lasten prikaz



»Ta stran je namenoma prazna.«



**DEJANSKA RABA ZEMLJIŠČ PO MKGP**



**Legenda**

**RABA**

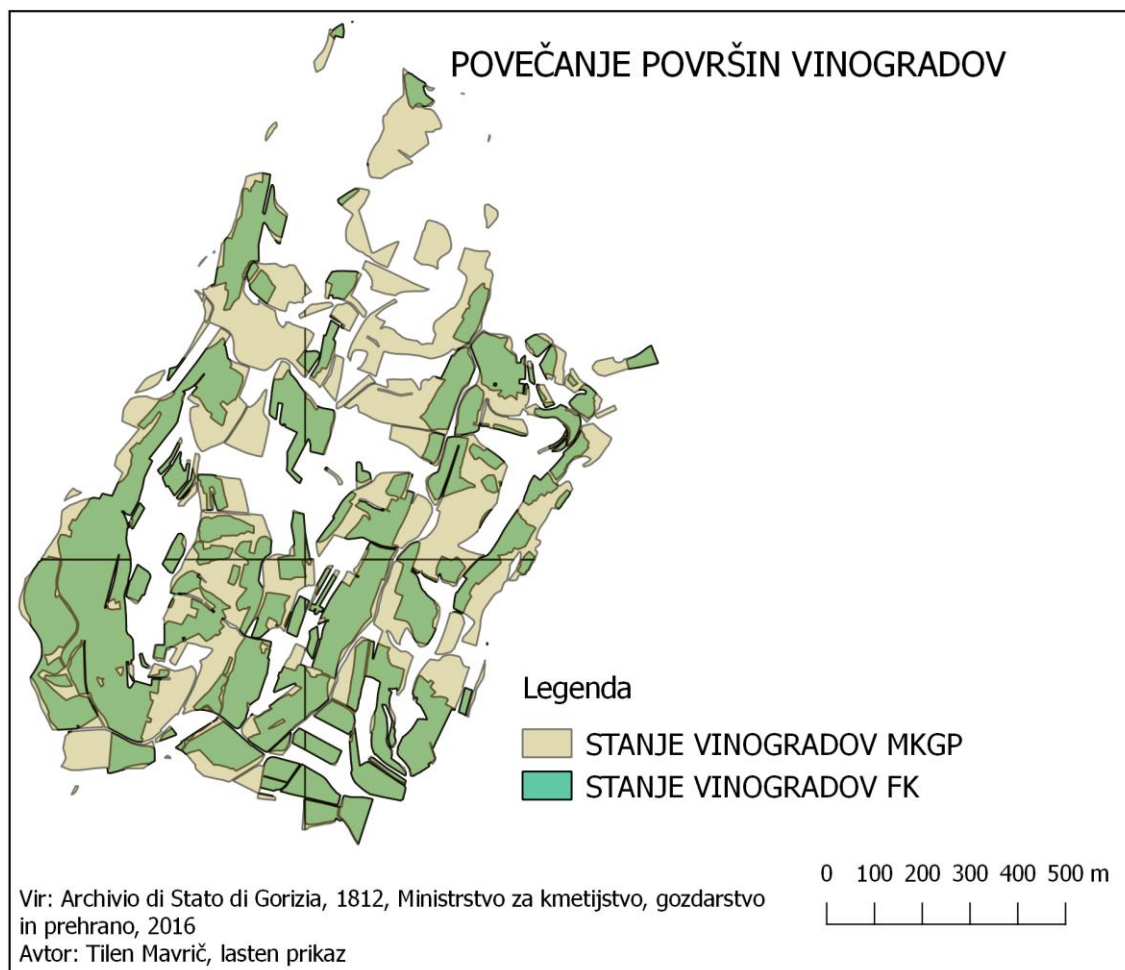
- NJIVA
- VINOGRAD
- INTENZIVNI SADOVNJAK
- EKST. OZIROMA TRAV. SADOVNJAK
- OLJČNIK
- TRAJNI TRAVNIK
- KMETIJSKO ZEMLJIŠČE V ZARAŠČANJU
- DREVESA IN GRMIČEVJE
- NEOBDELANO KMETIJSKO ZEMLJIŠČE
- GOZD
- POZIDANO IN SORODNO ZEMLJIŠČE
- VODA

Vir: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, 2016  
Avtor: Tilen Mavrič, lasten prikaz



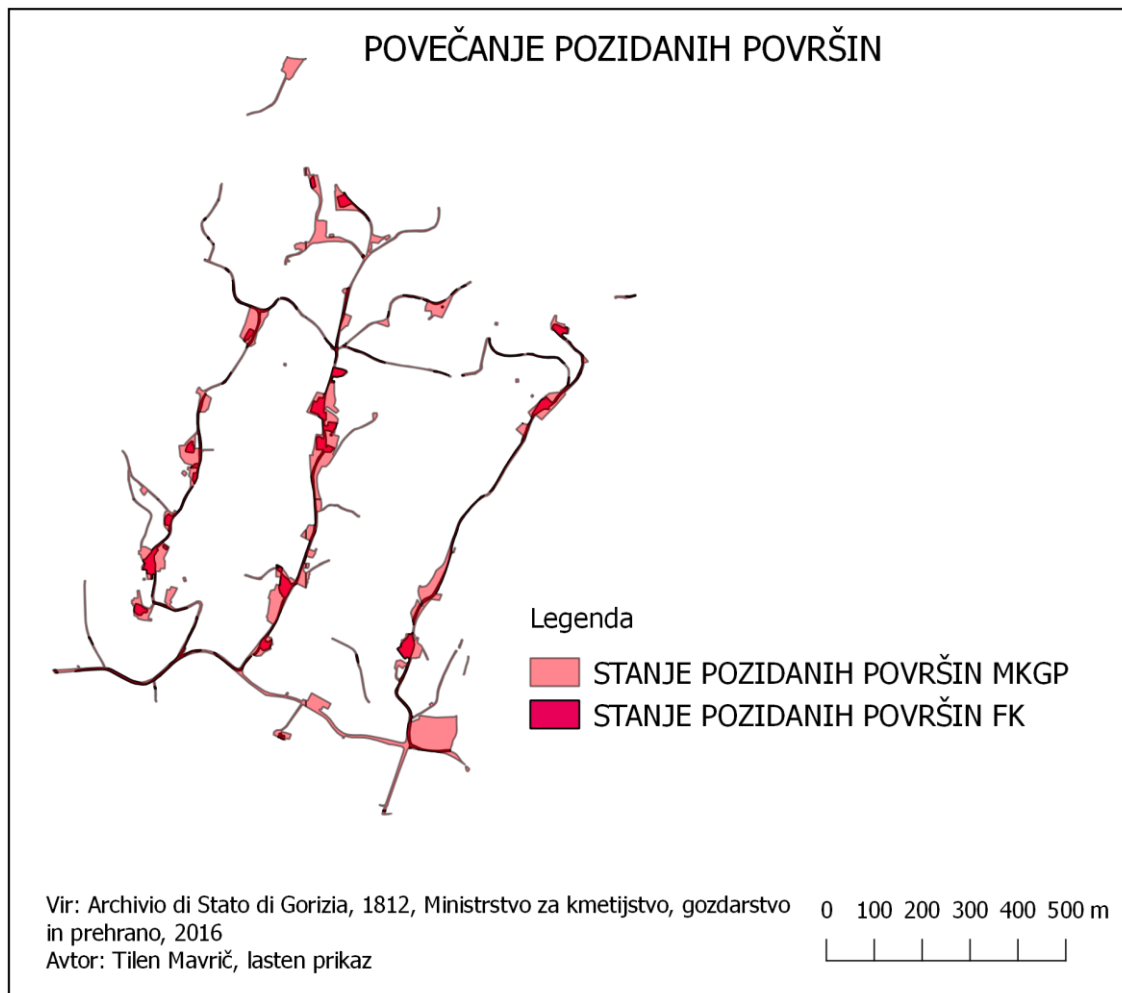
»Ta stran je namenoma prazna.«

PRILOGA C: PRIKAZ POVEČANJA VINOGRADOV GLEDE NA FRANCISCEJSKI KATASTER  
V MERILU 1:20000



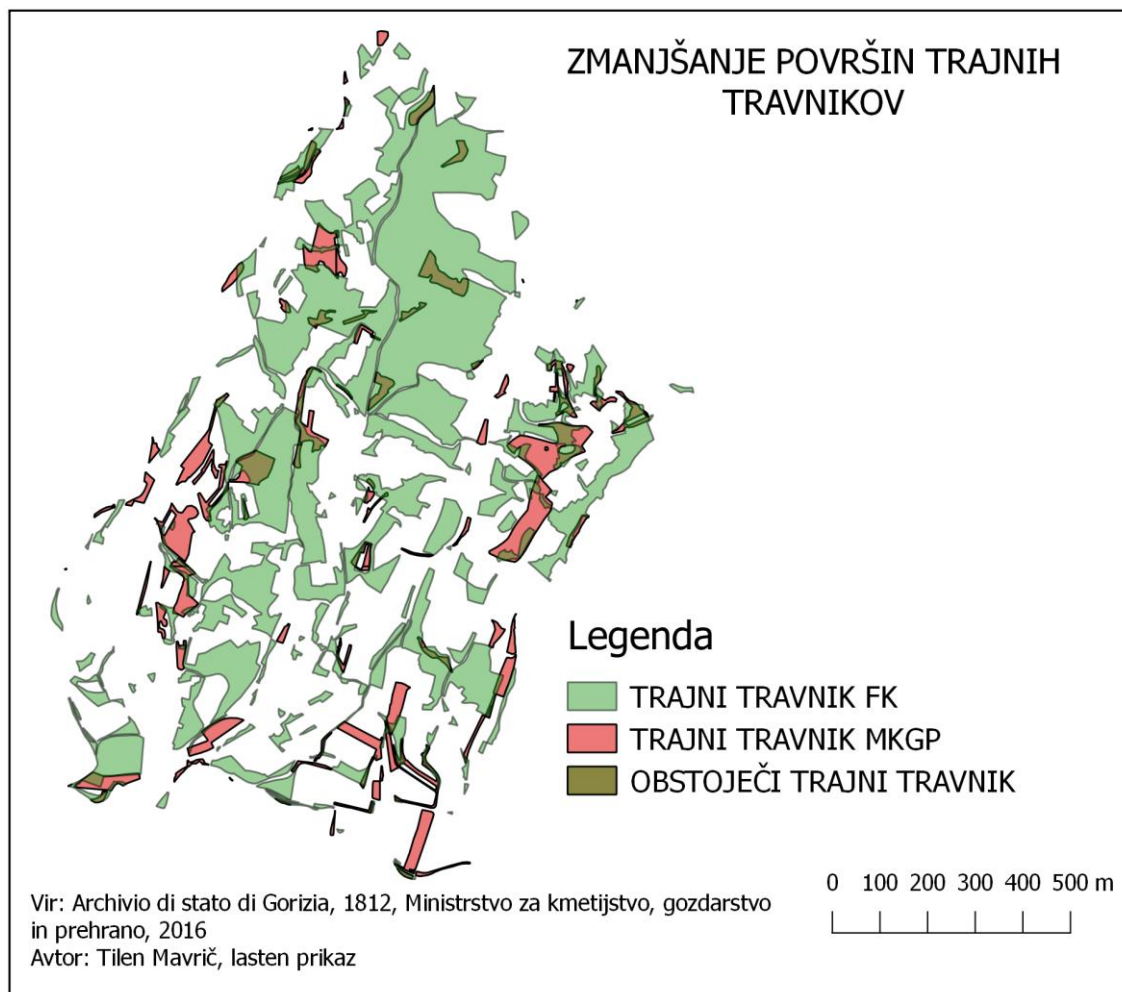
»Ta stran je namenoma prazna.«

PRILOGA D: PRIKAZ POVEČANJA POZIDANIH POVRŠIN GLEDE NA FRANCISCEJSKI  
KATASTER V MERILU 1:20000



»Ta stran je namenoma prazna.«

PRILOGA E: PRIKAZ ZMANJŠANJA POVRŠIN TRAJNIH TRAVNIKOV GLEDE NA FRANCISCEJSKI KATASTER V MERILU 1:20000



»Ta stran je namenoma prazna.«



PRILOGA F: ŠIFRANT VRST DEJANSKE RABE KMETIJSKIH IN GOZDNIH ZEMLJIŠČ –  
VERZIJA 6.0 (MKGP, 2013 INTERNETNI VIR)

SKUPINA DEJANSKE RABE	ŠIFRA	VRSTA DEJANSKE RABE (najmanjša površina zajema)	OPIS DEJANSKE RABE
NJIVE IN VRTOVI	1100	Njiva (1000 m <sup>2</sup> )	Površina, ki jo orjemo ali drugače obdelujemo in obračališča, namenjena obdelavi te površine (širine do 2 m). Na tej površini pridelujemo enoletne in nekatere večletne kmetijske rastline (žita, krompir, krmne rastline, oljnice, predivnice, sladkorna pesa, zelenjadnice, vrtnine, okrasne rastline, zelišča, jagode itd.). Sem sodi tudi zemljišče v prahi in ukorenlišče hmeljnih sadik. V ta razred uvrščamo tudi zemljišče, ki je začasno zasejano s travo ali drugimi krmnimi rastlinami (za obdobje manj kot 5 let) in se uporablja za košnjo ali pašo večkrat na leto. Če je površina porasla s travno rušo in ni preorana v obdobju pet ali več let, jo uvrstimo v trajni travnik.
	1160	Hmeljišče (500 m <sup>2</sup> )	Površina, na kateri so žičnica ter obračališča in poti, potrebne za obdelavo hmeljišča. Vključuje površino hmeljišča v obdelavi oziroma v premeni.
	1180	Trajne rastline na njivskih površinah (1000 m <sup>2</sup> )	Drevesnica, trsnica, zarodišče podlag, nasad matičnih rastlin, nasad okrasnih trajnih rastlin za vzgojo rezanega cvetja, trajna zelišča, trajne zelenjadnice.
	1190	Rastlinjak (25 m <sup>2</sup> )	Steklenjaki in plastenjaki z močnejšo konstrukcijo in daljšo življenjsko dobo, v katerih se vzgajajo okrasne rastline, rezano cvetje, zelenjava, zelišča, matične rastline, podlage, sadike, jagode itd.
TRAJNI NASADI	1211	Vinograd (500 m <sup>2</sup> )	Površina, zasajena z vinsko trto ( <i>Vitis vinifera</i> ), vključno z obračališči in potmi v vinogradu ter brežinami pri vinogradu na terasah.
	1212	Matičnjak (500 m <sup>2</sup> )	Površina, zasajena z matičnimi rastlinami, namenjena za pridelavo ključev podlag vinske trte, vključno z obračališči in potmi.
	1221	Intenzivni sadovnjak (1000 m <sup>2</sup> )	Površina, zasajena s sadnimi vrstami, pri obdelavi katere se uporabljajo sodobne intenzivne tehnologije. Intenzivni sadovnjak zajema površino nasada skupaj z obračališči in potmi ter brežinami, če je nasad zasajen v terasah. Nasade jagod uvrščamo v vrsto dejanske rabe njiva.

	1222	Ekstenzivni oziroma travniški sadovnjak (1000 m <sup>2</sup> )	Sadovnjak, ki ni primeren za intenzivno pridelavo. To je običajno nasad visokodebelnih sadnih dreves, vzgojenih na bujni podlagi ali iz semena, z gostoto več kot 50 dreves na hektar. V ekstenzivnem oziroma travniškem sadovnjaku lahko raste ena ali več različnih sadnih vrst.
	1230	Oljčnik (500 m <sup>2</sup> )	Površina, zasajena z oljkami, ki so med seboj oddaljene največ 20 metrov, povečana za širino oziroma dolžino največ 10-ih metrov od debel oljk, zasajenih na zunanjih robovih oljčnika, ki je namenjena za obračališča in pomožne poti.
	1240	Ostali trajni nasadi (500 m <sup>2</sup> )	Površina zasajena z eno ali več različnimi vrstami trajnih rastlin.
TRAVNIŠKE POVRŠINE	1300	Trajni travnik (1000 m <sup>2</sup> )	Površina porasla s travo, deteljami in drugimi krmnimi rastlinami, ki se jo redno kosi oziroma pase. Takšna površina ni v kolobarju in se ne orje. Kot trajni travnik se šteje tudi površina, porasla s posameznimi drevesi, kjer gostota dreves ne presega 50 dreves/hektar.
	1321	Barjanski travnik (1000 m <sup>2</sup> )	S travinjem, šašem in močvirsko preslico poraslo zemljišče na organskih ali mineralno-organskih tleh, na katerem nivo talne vode med letom pogosto doseže površino tal.
	1800	Kmetijsko zemljišče, poraslo z gozdnim drevjem (1000 m <sup>2</sup> )	Površina, porasla s travinjem, na kateri rastejo posamična gozdna drevesa oziroma grmi in se redno, vsaj enkrat letno popase oziroma pokosi. Pokrovnost travinja je vsaj 80 %, pokrovnost drevesnih krošenj oziroma grmov pa je manjša od 75 %.

<b>DRUGE KMETIJSKE POVRŠINE</b>	1410	Kmetijsko zemljišče v zaraščanju (1000 m <sup>2</sup> )	Zemljišče, ki se zarašča zaradi opustitve kmetovanja ali preskromne kmetijske rabe. Na njem se pojavljajo mlado oleseno ali trnasto rastje ter drevesa in grmičevje, običajno različnih starosti, katerih pokrovnost je 20–75 %.
	1420	Plantaža gozdnega drevja (1000 m <sup>2</sup> )	Plantaža gozdnega drevja je nasad gozdnega drevja, ki je namenjen izključno pridelavi lesa, okrasnih dreves ali plodov oziroma drugih delov drevja in pri katerih so razdalje med drevjem že ob zasaditvi takšne kot ob predvidenem končnem razvojnem stanju sestoja.
	1500	Drevesa in grmičevje (1000 m <sup>2</sup> )	Površina, porasla z drevesi in grmičevjem, katerih pokrovnost presega 75 % in niso uvrščena v gozd. Sem uvrščamo tudi obvodno zarast, če so obrečni pasovi porasli z drevjem oziroma grmovjem, ter mejice iz gozdnih dreves oziroma grmičevja.
	1600	Neobdelano kmetijsko zemljišče (1000 m <sup>2</sup> )	Površina, ki je npr. rigolana in pripravljena za zasaditev novih trajnih nasadov. Kmetijsko zemljišče, ki se začasno ne uporablja zaradi gradnje infrastrukture ali je neobdelano zaradi socialnih ali drugih razlogov. Kmetijsko zemljišče, na katerem je ograda za konje, prašiče ali druge živali in ni poraslo s travinjem.
<b>GOZD</b>	2000	Gozd (2500m <sup>2</sup> )	Zemljišče, ki je v skladu s predpisi o gozdovih opredeljeno kot gozd.
<b>OSTALA NEKMETIJSKA ZEMLJIŠČA</b>	3000	Pozidano in sorodno zemljišče (25 m <sup>2</sup> )	Površina, na kateri so zgradbe, ceste, ki vodijo do naselij ali hiš, parkirni prostori, rudniki, kamnolomi in druga infrastruktura, ki služi za opravljanje človeških dejavnosti.
	4100	Barje (5000 m <sup>2</sup> )	Nizko ali visoko barje, ki se ne uporablja za kmetijsko rabo. Vegetacija je navadno višja kot na barjanskih travnikih in se ne kosi.
	4210	Trstičje (5000 m <sup>2</sup> )	Močvirno zemljišče, na katerem raste trstika. Na tem zemljišču ni kmetijske pridelave.
	4220	Ostalo zamočvirjeno zemljišče (5000 m <sup>2</sup> )	Nizko ležeča zemljišča, pogosto poplavljena in ves čas bolj ali manj namočena, ki se ne uporabljajo v kmetijske namene.

	5000	Suho, odprto zemljišče s posebnim rastlinskim pokrovom (5000 m <sup>2</sup> )	Ne-gozdno zemljišče, pokrito z nizko vegetacijo (pod 2 m), ki je nerodovitno ali nedostopno. Pokritost z vegetacijo ni večja od 75 %.
	6000	Odrpno zemljišče brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom (5000 m <sup>2</sup> )	Nezazidano zemljišče z malo ali brez vegetacije, zaradi česar takšne površine ne moremo vključiti v kakšen drug razred. Sem sodijo vsa zemljišča, prekrita z golimi skalami, peščene plaže in sipine, prodnate površine ob oziroma v vodotokih, melišča in ostale odrpne površine.
	7000	Voda (25 m <sup>2</sup> )	Površina, pokrita s površinskimi vodami, kot so jezera, reke, potoki in jarki, v katerih se nahaja voda.