

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:

Levičar, P., 2014. Analiza izvornih podatkov zemljiškega katastra v izbrani katastrski občini MO Novo mesto. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo. (mentorica Lisec, A., somentor Čeh, M.): 30 str.

Datum arhiviranja:09-10-2014

University
of Ljubljana

Faculty of
Civil and Geodetic
Engineering



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

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

This is original version of final thesis.

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

Levičar, P., 2014. Analiza izvornih podatkov zemljiškega katastra v izbrani katastrski občini MO Novo mesto. B.Sc. Thesis. Ljubljana, University of Ljubljani, Faculty of civil and geodetic engineering. (supervisor Lisec, A., co-supervisor Čeh, M.): 30 pp.

Archiving Date: 09-10-2014

UNIVERZA

v Ljubljani

Fakulteta za
*gradbeništvo in
geodezijo*



Jamova 2

1000 Ljubljana, Slovenija

telefon (01) 47 68 500

faks (01) 42 50 681

fgg@fgg.uni-lj.si

UNIVERZITETNI ŠTUDIJSKI
PROGRAM PRVE STOPNJE
GEODEZIJA IN
GEOINFORMATIKA

Kandidatka:

PETRA LEVIČAR

**ANALIZA IZVORNIH PODATKOV ZEMLJIŠKEGA
KATASTRA V IZBRANI KATASTRSKI OBČINI MO
NOVO MESTO**

Diplomska naloga št.: 77/GIG

**THE ANALYSIS OF THE ORIGINAL LAND CADASTRAL
DATA IN THE SELECTED CADASTRAL COMMUNITY
OF THE CITY MUNICIPALITY OF NOVO MESTO**

Graduation thesis No.: 77/GIG

Mentorica:

izr. prof. dr. Anka Lisec

Predsednik komisije:

prof. dr. Bojan Stopar

Somentor:

asist. dr. Marjan Čeh

Ljubljana, 25. 09. 2014

STRAN ZA POPRAVKE

Stran z napako

Vrstica z napako

Namesto

Naj bo

IZJAVE

Podpisana Petra Levičar izjavljam, da sem avtorica diplomske naloge z naslovom »Analiza izvornih podatkov zemljiškega katastra v izbrani katastrski občini MO Novo mesto«.

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

Izjavljam, da dovoljujem objavo elektronske različice v digitalnem repozitoriju.

Ljubljana, 19. 9. 2014

Petra Levičar

BIBLIOGRAFSKO–DOKUMENTACIJSKA STRAN IN IZVLEČEK

UDK:	528.4(497.12)(497.4)(043.2)
Avtorica:	Petra Levičar
Mentorica:	izr. prof. dr. Anka Lisec
Somentor:	asist. dr. Marjan Čeh
Naslov:	Analiza izvornih podatkov zemljiškega katastra v izbrani katastrski občini MO Novo mesto
Tip dokumenta:	diplomska naloga – univerzitetni študij
Obseg in oprema:	30 str., 9 pregl., 10 sl., 6 pril.
Ključne besede:	zemljišče, zemljiški kataster, arhivska gradiva, franciscejski kataster, katastrska občina, parcelna struktura, raba zemljišč, Ždinja vas

Izvleček

V diplomski nalogi smo za študijsko območje, ki zajema območje k.o. Ždinja vas, analizirali spremembo stanja v prostoru, kjer smo primerjali stanje v času nastanka franciscejskega katastra (1826) in današnje stanje. V ta namen smo uporabili arhivsko gradivo ter podatke iz današnjih uradnih evidenc (zemljiški kataster, evidenca dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč, kataster stavb). V diplomskem delu je najprej kratka predstavitev franciscejskega katastrskega operata, temu pa sledi predstavitev rezultatov analiz. Za analitično območje smo opravili primerjalno analizo spremembe parcelne strukture in primerjalne analize spremembe rabe zemljišč na osnovi podatkov franciscejskega katastra in najnovejših podatkov uradnih evidenc. Z rezultati analitičnega dela smo lahko potrdili domnevo, da je na študijskem območju v preteklih dveh stoletjih prišlo do velikih sprememb. Te se odražajo v večjem številu parcel glede na stanje v času nastanka franciscejskega katastra ter v spremembi rabe zemljišč na obravnavanem območju, predvsem kot širjenje pozidanega območja in opuščanje kmetijskih zemljišč, veliko spremembo v prostoru pa je povzročila tudi izgradnja avtoceste.

BIBLIOGRAPHIC-DOCUMENTALISTIC INFORMATION AND ABSTRACT

UDC:	528.4(497.12)(497.4)(043.2)
Author:	Petra Levičar
Supervisor: assist.	assoc. prof. Anka Lisec, Ph.D
Co-supervisor:	assist. Marjan Čeh, Ph.D
Title:	The analysis of the original land cadastral data in the selected cadastral community of the City municipality of Novo mesto
Document type:	graduation thesis – university study
Scope and tools:	30 p., 9 tab., 10 fig., 6 ann.
Keywords:	land, land cadastre, archival materials, Franziscan land cadastre, cadastral community, land plot structure, land-use, Ždinja vas

Abstract

In this diploma thesis we have analysed the changes in the space for the study area, which is the cadastral community of Ždinja vas, where a comparison between spatial patterns in the time of establishment of the Franziscan land cadastre (1826) and today has been conducted. For this purpose, we used the archived documents of Franziscan land cadastre and the latest data from the official registers (data from the land cadastre, the land use evidence and the building cadastre). The thesis includes the brief presentation of the Franziscan land cadastre, followed by the presentation of the results of analyses. For analytical area we conducted a comparative analysis of changes in plot structure and a comparative analysis of land-use change based on the Franziscan land cadastral data and current official land evidences. Based on the results of the analytical part of our thesis we were able to confirm the assumption that the study area over the past two centuries led to major changes. These are reflected in the today's increased number of land plots compared to the number from the time of occurrence of Franziscan land cadastre. Furthermore, land use changes in this area are obvious in the analysed period, particularly as the expansion of built-up area and the abandonment of agricultural land. Significant change in the rural space has also been caused by construction of the highway.

ZAHVALA

Za strokovno podporo, koristne nasvete in usmerjanje pri izdelavi diplomske naloge se iskreno zahvaljujem mentorici izr. prof. dr. Anki Lisec in somentorju asist. dr. Marjanu Čehu.

Zahvaljujem se tudi družini in bližnjim, ki so mi v času študija stali ob strani in me spodbujali.

KAZALO VSEBINE

IZJAVE	II
BIBLIOGRAFSKO–DOKUMENTACIJSKA STRAN IN IZVLEČEK	III
BIBLIOGRAPHIC-DOCUMENTALISTIC INFORMATION AND ABSTRACT	IV
ZAHVALA	V
1 UVOD	1
2 ZGODOVINSKI RAZVOJ FRANCISCEJSKEGA KATASTRA	2
2.1 Grafični del operata franciscejskega katastra	2
2.2 Spisovni del operata franciscejskega katastra	4
3 METODE IN PODATKI	6
3.1 Cilji in namen naloge	6
3.2 Študijsko območje	6
3.3 Viri podatkov	7
3.4 Metode dela	8
3.4.1 Priprava podatkov franciscejskega katastra	8
3.4.2 Priprava podatkov današnjega zemljiškega katastra	11
3.4.3 Določitev območja obdelave	11
3.4.4 Prostorske analize	12
4 REZULTATI IN RAZPRAVA	14
4.1 Analiza spremembe parcelne strukture v katastrski občini Ždinja vas	14
4.2 Analiza spremembe rabe zemljišč v katastrski občini Ždinja vas	17
4.2.1 Primerjalna analiza rabe zemljišč po podatkih franciscejskega katastra in današnjega zemljiškega katastra	17
4.2.2 Primerjalna analiza rabe zemljišč po podatkih franciscejskega katastra z dejansko rabo leta 2014	21
4.3 Razprava	25

5	ZAKLJUČEK	27
	VIRI	29
	Ostali viri	29

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Razlike v površini študijskega območja po preseku.	12
Preglednica 2: Primerjava števila parcel za franciscejski in uradni zemljiški kataster.	15
Preglednica 3: Primerjava površine parcel za franciscejski in uradni zemljiški kataster.	17
Preglednica 4: Reklasifikacija rabe zemljišč po podatkih franciscejskega katastra in zemljiškega katastra (lastna preureditev) (prilagojeno po Verderber (2013) in Merlin (2013)).	18
Preglednica 4: Površina zemljišč po kategorijah posplošene rabe zemljišč po podatkih franciscejskega katastra v k.o. Ždinja vas.	20
Preglednica 5: Površina zemljišč po kategorijah posplošene rabe zemljišč po podatkih današnjega zemljiškega katastra v k.o. Ždinja vas.	20
Preglednica 6: Reklasifikacija razredov rabe zemljišč franciscejskega katastra in evidence o dejanski rabi (lastna preureditev) (prilagojeno po Verderber (2013) in Merlin (2013)).	22
Preglednica 7: Površina zemljišč po posplošenih razredih rabe iz obdobja franciscejskega katastra.	24
Preglednica 8: Površina zemljišč po posplošenih kategorijah dejanske rabe po podatkih evidence dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč.	24

KAZALO SLIK

Slika 1:Legenda franciscejskega katastrskega načrta (Rumpler, 2013).	3
Slika 2: Izsek iz zapisnika zemljiških parcel (ARS, 2014, protokol N264PS, str. 3).	5
Slika 3: Razdelitev k.o. Ždinja vas (študijsko območje) in k.o. Črešnjice na liste katastrskih načrtov iz časa franciscejskega katastra (ARS, 2014).	7
Slika 4: Vektorizacija na podlagi franciscejskega katastrskega načrta (Vir podatkov: ARS; lasten prikaz).	9
Slika 5: Prikaz stanja parcelnih števil v trenutno aktualnem katastru (črno) ter parcelnih števil iz časa nastanka franciscejskega katastra (rdeče) (Vir podatkov: ARS, GURS; lasten prikaz).	10
Slika 6: Prostorska omejitev območja obdelave kot rezultat preseka dveh vhodnih podatkovnih slojev (Vir podatkov: ARS, GURS; lasten prikaz).	12
Slika 7: Primerjava parcelne strukture franciscejskega in današnjega katastra za celotno k.o. (Vir podatkov: ARS, GURS; lasten prikaz).	15
Slika 8: Primerjava poselitve v času nastanka franciscejskega katastra (levo) in danes (desno) na vinorodnem predelu študijskega območja (Vir podatkov: ARS, GURS; lasten prikaz).	16
Slika 9: Primerjava rabe zemljišč po podatkih franciscejskega katastra in današnjega zemljiškega katastra v k.o. Ždinja vas (Vir podatkov: ARS, GURS; lasten prikaz).	19
Slika 10: Primerjava rabe zemljišč po podatkih franciscejskega katastra z dejansko rabo v k.o. Ždinja vas (Vir podatkov: ARS, GURS; lasten prikaz).	23

KRATICE

ARS	Arhiv Republike Slovenije
k.o.	katastrska občina
ZKP	zemljiškokatastrski prikaz
GIS	geografski informacijski sistem
GURS	Geodetska uprava Republike Slovenije
VK	izmenjevalne datoteke zemljiškega katastra VK
MKO	Ministrstvo za kmetijstvo in okolje Republike Slovenije
ZKP	zemljiškokatastrski prikaz

1 UVOD

Pojem zemljiški kataster vse od srednjega veka do danes označuje uradni popis zemljišč, pri čemer se upošteva oblika, obseg, kakovost, raba in posest zemljišča (SSKJ, 2014) vse to z namenom čim bolj enakomerne zemljiške obdavčitve. Na območju Slovenije (in takratne habsburške monarhije) je v obliki parcelno orientiranega katastra nastal v prvi polovici 19. stoletja kot osnova za odmerjanje dohodka od zemljišč oziroma zemljiškega davka (Ribnikar, 1982).

Z arhivskimi podatki zemljiškega katastra smo se ukvarjali tudi tekom nastajanja te diplomske naloge. Z namenom izvedbe analiz parcelne strukture ter rabe zemljišč v začetku 19. stoletja in za primerjalno analizo z današnjim stanjem, smo pridobili podatke franciscejskega katastra, ki je na študijskem območju nastajal v časovnem obdobju od leta 1818–1828 (ARS, 2014), ter uradne podatke današnjega zemljiškega katastra in drugih zemljiških evidenc. Zgodovinskih virov je malo, še manj pa je zanesljivih, ki bi bili primerni za izvedbo študij. Ocenjujemo, da so pridobljeni arhivski podatki dovolj kakovostni, saj katastrski načrti grafičnega dela ter podatki v spisovnem delu franciscejskega katastra odražajo neposredno stanje na terenu iz tistega časa.

Glede na velik časovni razpon, ki ga obravnavamo pri primerjavi podatkov o stanju prostora, domnevamo, da je v obravnavani katastrski občini (k.o.) Ždinja vas prišlo do večjih sprememb. Za analizo stanja zemljišč bo zanimiv predvsem tisti del študijskega območja, kjer poteka nedavno zgrajena avtocesta, saj predvidevamo, da je tam prišlo do večjih sprememb glede rabe in strukture zemljišč. Z uporabo omenjenih gradiv za namen analize stanja prostora v času nastanka franciscejskega katastra na Kranjskem sta se ukvarjala že Merlin (2013) in Verderber (2013), zato smo metode dela prevzeli iz njunih diplomskih del.

Z izvedbo analiz smo želeli preveriti pravilnost zastavljenih trditev, ki se nanašajo na spremembo parcelne strukture in rabe zemljišč, pri tem pa je študijsko območje predstavljala k.o. Ždinja vas. Primerjali smo prostorske podatke iz dveh različnih časovnih obdobj: današnje stanje z uporabo najnovejših katastrskih podatkov in drugih zemljiških evidenc ter stanja prostora v času nastanka franciscejskega katastra.

2 ZGODOVINSKI RAZVOJ FRANCISCEJSKEGA KATASTRA

Od sredine 18. do 1. polovice 19. stoletja so na območja nekdanje Habsburške monarhije nastali trije katastrski operati, imenovani po avstrijskih cesarjih, ki imajo zaslugo za njihovo izdelavo. Omenjeni katastrski operati so bili terezijanski, jožefinski in franciscejski (Ribnikar, 1982).

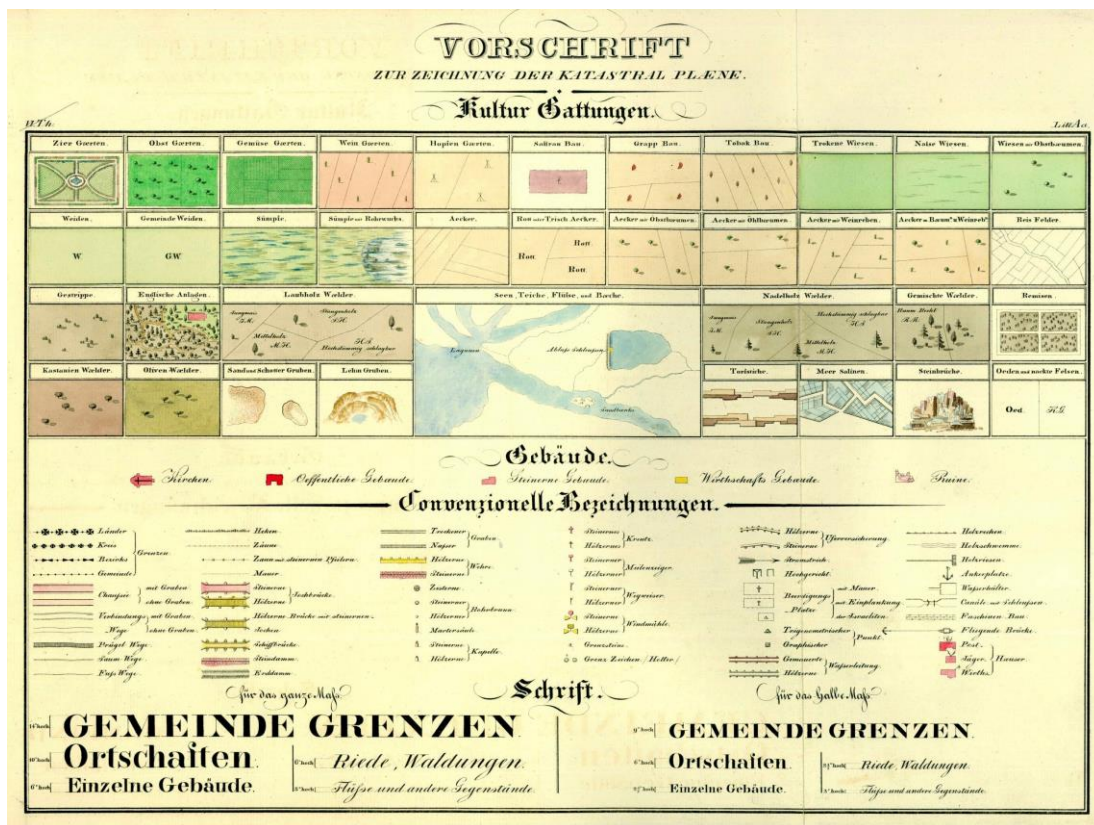
Slednjega obravnavamo pri našem delu, saj diplomatska naloga temelji na arhivskih podatkih franciscejskega katastra, ki tudi prvi sistematično grafično prikazuje položaj in obliko parcel v obliki katastrskih načrtov. V grobem ga lahko razdelimo na dva dela: grafičnega in spisovnega. Ideja o vzpostavitvi stabilnega katastrskega sistema sega v čas cesarja Franca I. Z željo po skupnem, enako delujočem zemljiško davčnem sistemu so se v letu 1806 začele priprave na vzpostavitev evidence zemljišč. Cilj je bil vzpostavitev zemljiško davčnega sistema, ki bi izboljšal nevdržne razmere na področju zemljiških davkov in omogočil čim bolj pravično odmero davkov od dohodka kmetijske proizvodnje. Cesar Franc I je v omenjenem letu ponovno predpisal davčno reformo, ki naj bi slonela na podatkih izmere zemljišč, s tem pa bi se na osnovi merskih podatkov izdelali zemljiški načrti. Izmero so izvajali vojaški in civilni geometri z grafično metodo izmere, za merski pripomoček pa so uporabljali mersko mizo z dioptrrom in ostalimi pripomočki. Začetna izmeritvena dela so bila prekinjena z vojno z Napoleonom do leta 1817, ko je bil sprejet zakon o zemljiškem davku (nem. *Grundsteuerpatent*) kot osnova stabilnega katastra. Že v letu 1818 se je nadaljevalo z vzpostavitvijo trigonometrične mreže in izdelave katastrskih načrtov z opisnimi podatki. V tem času so se izpopolnile metode merjenj, uvedena pa je bila tudi obvezna navezava meritev na matematično in grafično določene točke trigonometrične mreže (Ferlan, 2005; Mlakar, 1986).

2.1 Grafični del operata franciscejskega katastra

Grafični del franciscejskega katastrskega operata sestavljajo (Ribnikar, 1982):

- originalni katastrski načrt,
- indikacijska skica,
- mapna kopija in
- rektifikacijski načrt.

Originalni katastrski načrti so bili praviloma izdelani v merilu 1 : 2880, za merjenja v težko dostopnih krajih se je lahko uporabljalo merilo 1 : 5760, za merjenje v mestih pa tudi merilo 1 : 1440 ali celo 1 : 720. Listi katastrskih načrtov so bili oštevilčeni s tekočo rimsko številko, vsi načrti ene katastrske občine pa so bili nato vloženi v poseben ovoj, na katerem so bili zapisani podatki o katastrski občini in skica razdelitve katastrske občine na liste katastrskih načrtov. Originalni katastrski načrt je izdelan v barvah, ki so bile določene za označitev posameznih katastrskih kultur po navodilih za izvedbo katastrske izmere (slika 1). V takšen katastrski načrt so vrisali in vpisali še ostale napise in oznake, na primer številke stavbnih parcel (v črni barvi), številke zemljiških parcel (v rdeči barvi). Topografske oznake in drugi zapisi na katastrskem načrtu so se izvedli na osnovi posebnega ključa za vpisovanje in vrisovanje konvencionalnih znakov posameznih katastrskih kultur (ARS, 2014; Ribnikar, 1982).



Slika 1:Legenda franciscejskega katastrskega načrta (Rumpler, 2013).

Tudi indikacijske skice so bile praviloma izdelane v merilu 1 : 2880 in se po točnosti in izdelavi povsem približajo narisu zemljišč v na originalnem katastrskem načrtu. Izdelali so jih predvsem z

namenom preverjanja pravilnosti opravljene izmere na terenu, ki ga je opravljala posebna komisija s komisijskimi ogledi (Ribnikar, 1982).

Mapne kopije so bile izdelane z namenom varovanja originalnega izvoda katastrskih načrtov ter za upravne in druge potrebe. Le izvod kopije, ki so ga uporabljali kot izvedbeni katastrski načrt in so vanj vrisovali popravke zaradi spremembe stanja na terenu, je bil obarvan, v ostalih so bile obarvane samo stavbe (Ribnikar, 1982).

Rektifikacijske mape so s svojim nastankom v začetku 40. let 19. stoletja zabeležile popravke in dopolnitve, nastale po prvotni katastrski izmeri. Za njihovo izdelavo so uporabili nebarvane mapne kopije. V kopije katastrskih načrtov so z rdečim tušem izrisali popravke spremenjenega stanja na parcelah. Oštevilčenje parcel je bilo izvršeno le tam, kjer so nastali popravki (pri tem so zadržali staro parcelno številko, kateri so, v obliki ulomka, dodali še podštevilko od 1 naprej). Ti posodobljeni podatki so bili kasneje uporabljeni v reambulančnih katastrskih operatih (Ribnikar, 1982).

2.2 Spisovni del operata franciscejskega katastra

Poleg grafičnega, franciscejski kataster tvori še spisovni del. Ta vsebuje obrazce ali protokole s podatki o izmeri in podatke za pridobitev hitre informacije o posameznem posestniku ali o posameznem zemljišču. Sestavljajo ga (ARS, 2014):

- zapisnik zemljiških parcel,
- zapisnik stavbnih parcel,
- izkaz površine zemljišč po katastrskih kulturah,
- abecedni seznam zemljiških posestnikov,
- popis mej katastrske občine,
- seznam neznanih lastnikov zemljišč,
- zapisnik o izračunavanju površine zemljišč,
- pismena dokazila o imenovanju.

Omeniti pa moramo, da franciscejski katastrski operat za Kranjsko ne vsebuje zadnjih treh sestavnih delov, pač pa so mu priključeni tako imenovani cenilni operati – obrazci, v katerih je

izračunan davek glede na velikost in kakovost zemljišča (ARS, 2014). Obrazci so bili lastnoročno izpolnjeni v nemškem jeziku in v predhodno pripravljenih tabelah, listi pa nato združeni v broširano knjigo, ločeni po katastrskih občinah (Merlin, 2013). Na sliki 2 je prikazan primer izpolnjenega obrazca v nemški gotici.

The image shows a page from a historical cadastral record book, divided into two main sections: 'Des Eigenthümers' (Owner) on the left and 'Des Grundstückes' (Property) on the right. The page is filled with handwritten entries in German Gothic script.

Table 1: Des Eigenthümers

No. des Blattes	No. der Parzelle	No. der Flurkarte	No. der Flurkarte	Des Eigenthümers			
				Flur	Vor und Zuname	Stand. Wohnort.	
III	1	1	9	Hoff	Johann	Land	Lehrberg
	2	1	9	Witt		St.	Witt
	3	1	9	Witt		St.	Witt
	4	1	8	Witt	Witt	St.	Witt
	5	1	8	Witt		St.	Witt
	6	1	8	Witt		St.	Witt
	7	1	8	Witt		St.	Witt
	8	1	7	Witt		St.	Witt
	9	1	7	Witt		St.	Witt
	10	1	5	Witt		St.	Witt
	11	1	4	Witt		St.	Witt
	12	1	4	Witt		St.	Witt
	13	1	8	Witt		St.	Witt
	14	1	18	Witt		St.	Witt
	15	1	18	Witt		St.	Witt
	16	1	1	Witt		St.	Witt
	17	1	6	Witt		St.	Witt
	18	1	3	Witt		St.	Witt

Table 2: Des Grundstückes

Kultur	Flächeninhalt	Klass.	Reiner jährl. Ertrag		Capital Worth nach p.f.c.		Anmerkung
			fl.	kr.	fl.	kr.	
Wald	21						
Wald	212						
Wald	162						
Wald	208						
Wald	223						
Wald	85						
Wald	85						
Wald	222						
Wald	779						
Wald	446						
Wald	270						
Wald	127						
Wald	22						
Wald	20						
Wald	209						
Wald	101						
Wald	60						
Wald	292						
Wald	240						
Wald	252						
Wald	665						

Slika 2: Izsek iz zapisnika zemljiških parcel (ARS, 2014, protokol N264PS, str. 3).

Za našo nalogo so bili zanimivi podatki o parcelni številki, rabi ter površini zemljišča, saj so na njih temeljile analize, ki smo jih opravili v nadaljevanju. Pri tem smo želeli preveriti pravilnost hipotez, predstavljenih v naslednjem poglavju.

3 METODE IN PODATKI

3.1 Cilji in namen naloge

Namen diplomske naloge je analizirati arhivska gradiva franciscejskega katastra ter primerjava podatkov o stanju prostora z današnjim stanjem na območju k.o. Ždinja vas. Te podatke smo pridobili iz uradnih zemljiških evidenc, to sta zemljiški kataster in evidenca dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč. Pri tem smo se osredotočili na parcelno strukturo ter rabo zemljišč na obravnavanem območju. Izvedli smo primerjalne analize in ugotavljali spremembe, ki so nastale od razvoja franciscejskega katastra do danes. V analitičnem delu diplomske naloge smo poizkušali preveriti pravilnost trditev, in sicer:

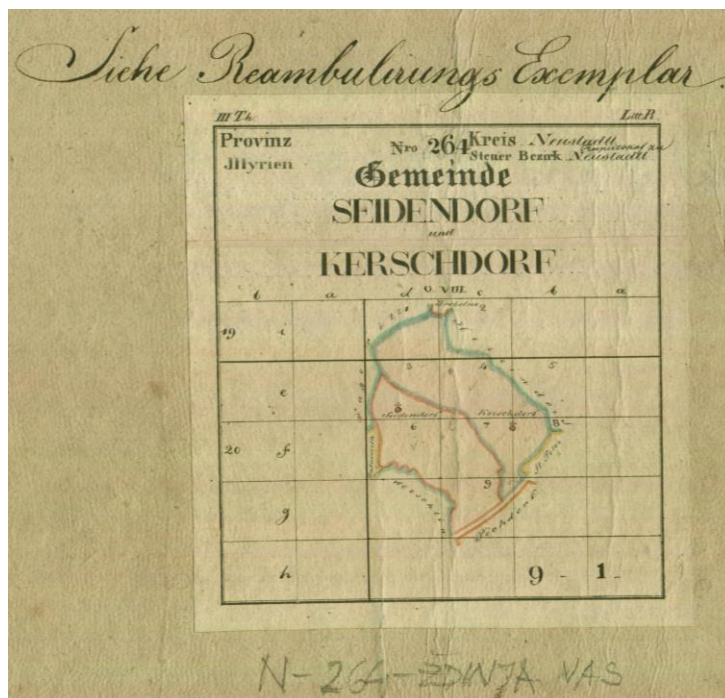
Hipoteza 1: *Od nastanka franciscejskega katastra do danes se je na študijskem območju pokazal trend zaraščanja kmetijskih zemljišč.*

Hipoteza 2: *Izgradnja večjih infrastrukturnih objektov (v našem primeru avtoceste) vpliva na spremembo rabe zemljišč v neposredni okolici objekta.*

Hipoteza 3: *Na študijskem območju, ki je vinorodno območje, je v obdobju od nastanka franciscejskega katastra do danes opazen trend deljenja parcel in razpršene gradnje.*

3.2 Študijsko območje

Študijsko območje predstavlja k.o. Ždinja vas v Mestni občini Novo mesto. Na južnem delu ima meja k.o. značilen potek ob reki Krki, posledično se tudi skozi zgodovino ni meja katastrske občine spreminjala. Opaznejše razlike se pojavljajo predvsem na zahodnem delu, kjer je potek meje k.o. v današnjem času povezan z nedavno zgrajeno avtocesto, v preteklosti pa so bila zemljišča na tem delu večinoma prerasla z gozdom, kjer je meja k.o. potekala po robu teh zemljiških parcel. V povezavi s tem je za naše območje zanimiva analiza vpliva večjih infrastrukturnih objektov na rabo zemljišč. Slika 3 shematsko prikazuje katastrske načrte za k.o. Ždinja vas ter za sosednjo katastrsko občino (k.o. Črešnjice).



Slika 3: Razdelitev k.o. Ždinja vas (študijsko območje) in k.o. Črešnjice na liste katastrskih načrtov iz časa franciscejskega katastra (ARS, 2014).

Obravnava območje zaznamujejo pretežno kmetijske površine in zaradi vinorodne pokrajine izstopa predvsem vinogradniška raba površin ter druga kmetijska zemljišča. Iz tega razloga smo se odločili, da izvedemo analizo spremembe rabe zemljišč in ugotovimo predvsem, ali se je ter v kolikšni meri se je na študijskem območju pojavljalo zaraščanje kmetijskih površin v preteklih dveh stoletjih.

3.3 Viri podatkov

Arhivska gradiva franciscejskega katastra za potrebe izdelave diplomske naloge smo pridobili na Arhivu Republike Slovenije (ARS), kjer so ohranjena v originalu. Gradiva zajemajo skenograme grafičnega in spisovnega dela franciscejskega katastra. Grafični del sestavljajo posamezni katastrski načrti, v našem primeru 5 listov katastrskih načrtov za celotno k.o. Ždinja vas. Na posameznih listih (na sliki 3 označeni s številkami 3, 4, 7 in 9) je prikazana še sosednja k.o. Črešnjice. Spisovni del je razdeljen na listine, v katerih so opisana zemljišča, potek meje k.o., vsebuje pa tudi podatke o lastnikih.

Analize današnje strukture zemljiških parcel na študijskem območju smo izvedli na osnovi podatkov, pridobljenih na Geodetski upravi Republike Slovenije (GURS), sem spadajo uradni podatki zemljiškega katastra, podatke o dejanski rabi zemljišč pa smo dobili z Ministrstva za kmetijstvo in okolje Republike Slovenije (MKO). V nadaljevanju opisujemo metode dela in obdelave razpoložljivih podatkov.

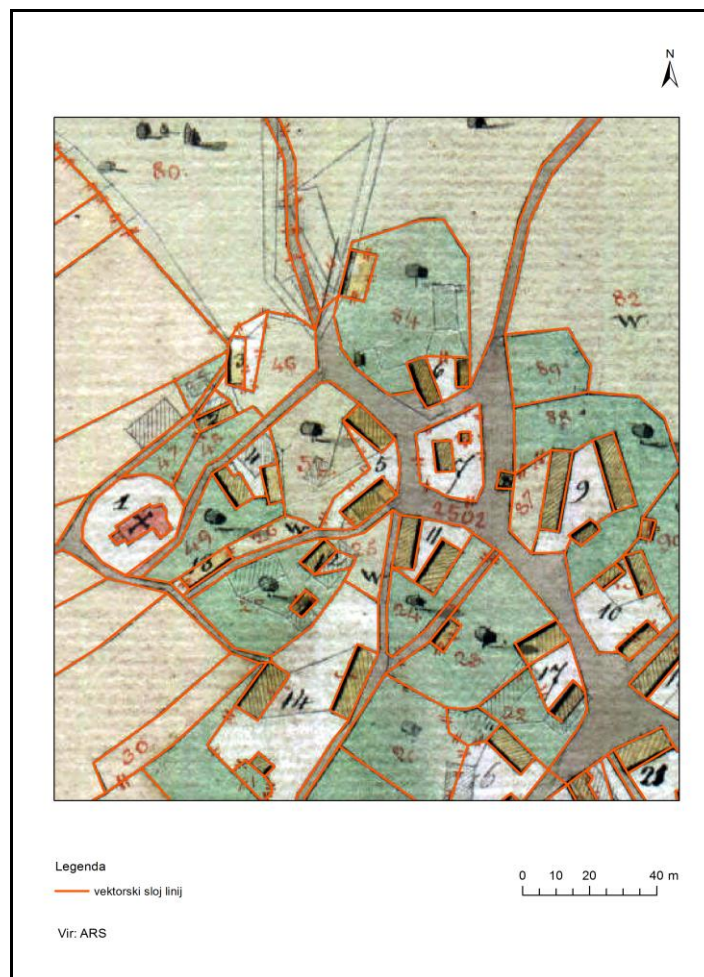
3.4 Metode dela

Za potrebe diplomske naloge smo uporabili arhivske podatke, že pripravljene v digitalni obliki. Kopije franciscejskih katastrskih načrtov za obravnavano območje smo najprej obdelali in pripravili za nadaljnje delo, pri čemer smo jih uvozili v okolje geografskih informacijskih sistemov (GIS), kar smo storili s programsko rešitvijo *ESRI ArcGIS*, v modulu *ArcMap*. Obdelava arhivskih podatkov je zajemala georeferenciranje skenogramov katastrskih načrtov franciscejskega katastra, njihovo vektorizacijo ter topološko kontrolo, priprava podatkov aktualnega zemljiškega katastra, dopolnitev manjkajočih podatkov o vrsti rabe, določitev območja obdelave ter izvedbo prostorskih analiz.

3.4.1 Priprava podatkov franciscejskega katastra

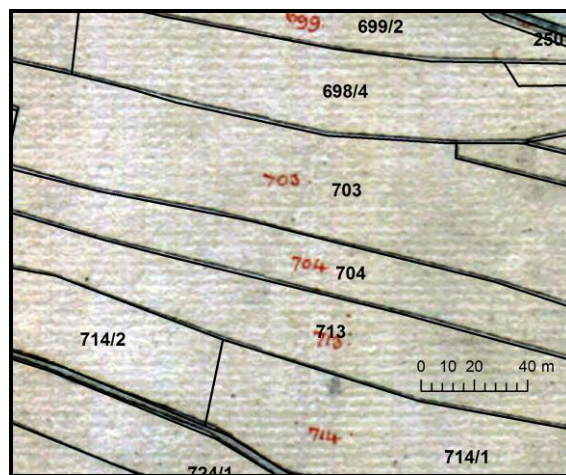
Na začetku je bila ključnega pomena priprava arhivskih podatkov franciscejskega katastra, ki je vključevala georeferenciranje skenogramov posameznih katastrskih načrtov ter vektorizacijo katastrskih načrtov izbranega študijskega območja (k.o. Ždinja vas). Na tak način pripravljeno arhivsko gradivo je predstavljalo temelj za izvedbo prostorskih analiz in omogočilo primerjalne analize z aktualnimi podatki o zemljiščih na študijskem območju. Georeferenciranje smo izvedli takoj po uvozu digitalnih podob v okolje GIS in sicer z namenom, da lahko primerjamo arhivske podatke z današnjimi. Skenirani katastrski načrti niso vsebovali podatka o prostorski referenci, zato smo jih umestili v prostor oziroma v uradni državni koordinatni sistem D48/GK. Slednje smo naredili na osnovi zemljiško katastrskega prikaza (ZKP), ki je že približno določen v državnem koordinatnem sistemu. V modulu *ArcMap* smo najprej aktivirali orodje »georeferenciranje« (angl. *Georeferencing*), ki je omogočilo določanje identičnih oziroma kontrolnih točk na rastrskih podobah, te pa se skladajo z georeferenciranim podatkovnim slojem (ZKP). Izbirali smo čim značilnejše točke za povezave, na primer meja katastrske občine, razpotja, stičišča več parcel

ipd. S tem smo povezali točke na obeh podatkovnih slojih, nato pa raster z uporabo afine transformacije 1. reda (angl. *1st Order Polynomial (Affine)*) transformirali v izbrani koordinatni sistem D48/GK. Med postopkom georeferenciranja smo sproti preverjali, v kolikšni meri transformirane koordinate kontrolnih točk sovpadajo s pravimi koordinatami točk. To je bilo razvidno iz tabele povezav (angl. *Link table*), kjer so zabeleženi pogreški posamezne povezave, ki ne smejo biti preveliki, da lahko sklepamo na pravilno identificiranje. Nato smo uporabili še ukaz »rektificiraj« (angl. *Rectify*) ter s tem georeferenciran raster pretvorili v nov podatkovni niz v novem koordinatnem sistemu. Namen vektorizacije je bil rastrske katastrske načrte spremeniti v vektorske, saj smo za izvedbo analiz potrebovali podatke v omenjeni obliki. Podlaga za vektorizacijo so bili georeferencirani katastrski načrti franciscejskega katastra (slika 4).



Slika 4: Vektorizacija na podlagi franciscejskega katastrskega načrta (Vir podatkov: ARS; lasten prikaz).

Najprej smo ustvarili linijski vektorski podatkovni sloj, katerega osnovni gradniki so bile lomljenke (angl. *Polyline*). Za vektorizacijo vseh meja parcel (zemljiških in stavbnih) smo uporabili »urejevalnik« (angl. *Editor*). Težave so se pojavljale predvsem na stikih listov sosednjih katastrskih načrtov zaradi težko določljivih potekov meja parcel, kar pa je posledica slabe ločljivosti skenogramov in neuskkljenosti podatkov med posameznimi listi načrtov. Vektorizaciji je sledila vzpostavitev novega točkovnega vektorskega sloja, z namenom da vsaki parceli dodelimo opisni podatek oziroma atribut o parcelni številki. Na nekaterih območjih, kjer je ločljivost skenogramov zelo slaba, je bila določitev parcelnih številk zelo težavna, zato smo si pomagali z veljavnim ZKP. Ugotovili smo, da za večino študijskega območja od časa nastanka franciscejskega katastra do danes ni bilo preoštevilčbe parcelnih številk in da je ZKP po parcelni strukturi primerljiv z načrti franciscejskega katastra. Na nekaterih območjih je prišlo le do delitve parcel na več delov oziroma več parcel, tam so uporabili poddelilke. Na sliki 5 je prikazan ZKP na podlagi franciscejskega katastrskega načrta kot potrditev, da ni prišlo do preoštevilčbe.



Slika 5: Prikaz stanja parcelnih številk v trenutno aktualnem katastru (črno) ter parcelnih številk iz časa nastanka franciscejskega katastra (rdeče) (Vir podatkov: ARS, GURS; lasten prikaz).

Na osnovi različno obarvanih katastrskih kultur iz legende za franciscejske katastrske načrte (slika 1) smo ugotovili vrsto rabe za posamezno parcelo in jo pripisali kot opisni podatek posamezni parceli. Za vektorski sloj linij je bilo potrebno poiskati še topološke nepravilnosti, zato smo izvedli topološko kontrolo (angl. *Topology*). Pri nastavljeni tolerančni vrednosti 1 cm smo upoštevali naslednja topološka pravila:

- ne sme imeti prostih koncev (angl. *Must not have dangles*),

- segmenti se ne smejo prekrivati (angl. *Must not self overlap*),
- ne sme imeti navideznih vozlišč (angl. *Must not have pseudonodes*),
- segment ne sme sekati samega sebe (angl. *Must not self Intersect*).

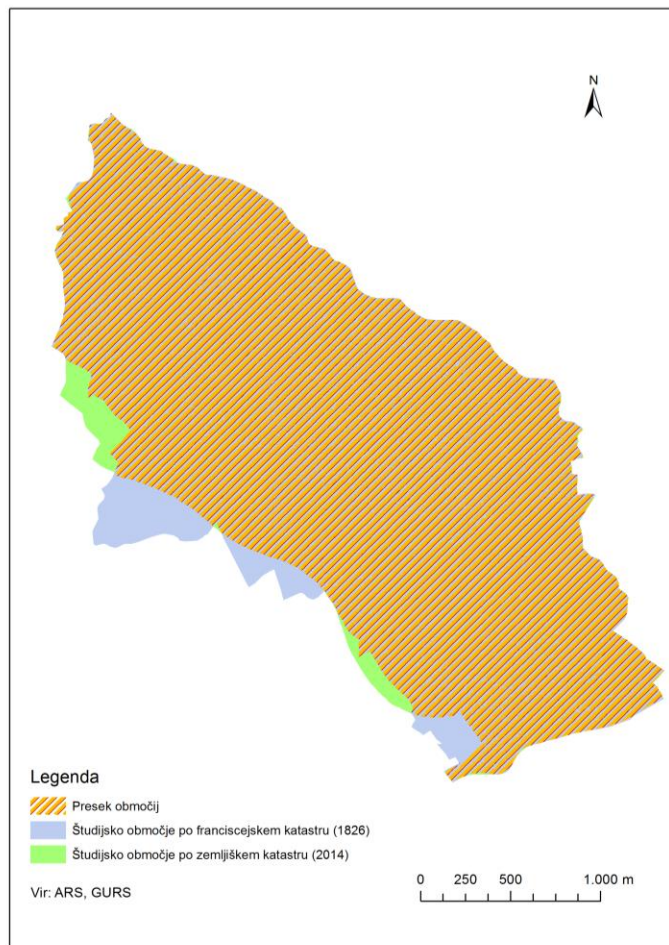
Sistematično smo odpravili vse topološke napake, nato je sledila pretvorba vektorskega sloja linij v vektorski sloj poligonov, pri čemer smo vsakemu poligonu definirali še prenos opisnega podatka oziroma atributa o parcelni številki in vrsti rabe zemljišča.

3.4.2 Priprava podatkov današnjega zemljiškega katastra

Podatke današnjega zemljiškega katastra v vektorski obliki smo pridobili na Geodetski upravi Republike Slovenije (GURS). Tvori ga zemljiškokatastrski prikaz študijskega območja k.o. Ždinja vas. Ugotovili smo, da je v opisnem delu za podatkovni sloj ZKP precej manjkajočih podatkov o katastrski rabi. S tem namenom smo od Geodetske uprave Republike Slovenije pridobili še datoteko VK6 kot vir iskanih podatkov o katastrski rabi. V nadaljevanju smo na osnovi parcelne številke ugotovili manjkajoče podatke ter jih pripisali v atributno tabelo podatkovnega sloja ZKP.

3.4.3 Določitev območja obdelave

Pred izvedbo prostorskih analiz je bilo potrebno območje obdelave opredeliti tako, da podatki franciscejskega in današnjega katastra lokacijsko sovpadajo. Skupno območje smo določili kot presek dveh podatkovnih slojev v programskem okolju *ArcGIS* z orodjem *Intersect*, ki ustvari nov sloj, definiran kot območje, ki je skupno vhodnim podatkom (sloj k.o. Ždinja vas iz franciscejskega in današnjega časa). Slika 6 prikazuje prostorsko omejitev podatkov na študijsko območje. Meja k.o. se je v času od nastanka franciscejskega katastra do danes zelo malo spremenila. Opaznejše razlike so nastale le na jugozahodnem robu k.o., kjer danes poteka avtocesta. Študijsko območje, ki je na sliki 6 opredeljeno kot presek območij, obsega 588,44 ha. Ta ne vključuje površin, ki so bile del obravnavane k.o. le v franciscejskem katastru (0,03 ha), ter površin, ki so danes del k.o. Ždinja vas, franciscejski kataster pa jih ni vključeval (0,01 ha), kot je prikazano v preglednici 1. Študijsko območje smo nato uporabili za izvedbo prostorskih analiz, podrobneje opisanih v naslednjem poglavju.



Slika 6: Prostorska omejitev območja obdelave kot rezultat preseka dveh vhodnih podatkovnih slojev (Vir podatkov: ARS, GURS; lasten prikaz).

Preglednica 1: Razlike v površini študijskega območja po preseku.

Študijsko območje	Površina (m ²)	Razlika (m ²)	Presek območij
Franciscejski kataster, 1826	6.191.104	306.716	5.884.388
Zemljiški kataster, 2014	6.020.826	136.438	

3.4.4 Prostorske analize

Z namenom, da preverimo pravilnost predhodno zastavljenih hipotez, smo izvedli prostorske analize. Pri tem smo preurejali in obdelovali prostorske podatke, ki morajo biti kakovostni in ustrezno urejeni, da se lahko analize ustrezno izvedejo. Veliko pozornosti pri delu je vzela

predvsem priprava vhodnih podatkov, ki so obsegali arhivske podatke franciscejskega katastra, ter aktualne podatke zemljiškega katastra.

Prostorske in številčne analize smo opravljali v programskem orodju *ArcGIS*, v pomoč je bil tudi *Microsoft Excel*. Prostorske analize temeljijo predvsem na orodjih iz programskega okolja *ArcGIS*, kot so:

- izbor poligonov po vrednosti opisnih podatkov (angl. *Select By Attributes*),
- izbor poligonov po lokaciji (angl. *Select By Location*),
- prostorski preseki (angl. *Intersect*),
- prostorsko združevanje (angl. *Spatial Join*),
- opisne statistike (angl. *Summary Statistics*) ipd.

Rezultate smo numerično predstavili v obliki preglednic ter grafično v obliki slik in kartografskih izrisov.

4 REZULTATI IN RAZPRAVA

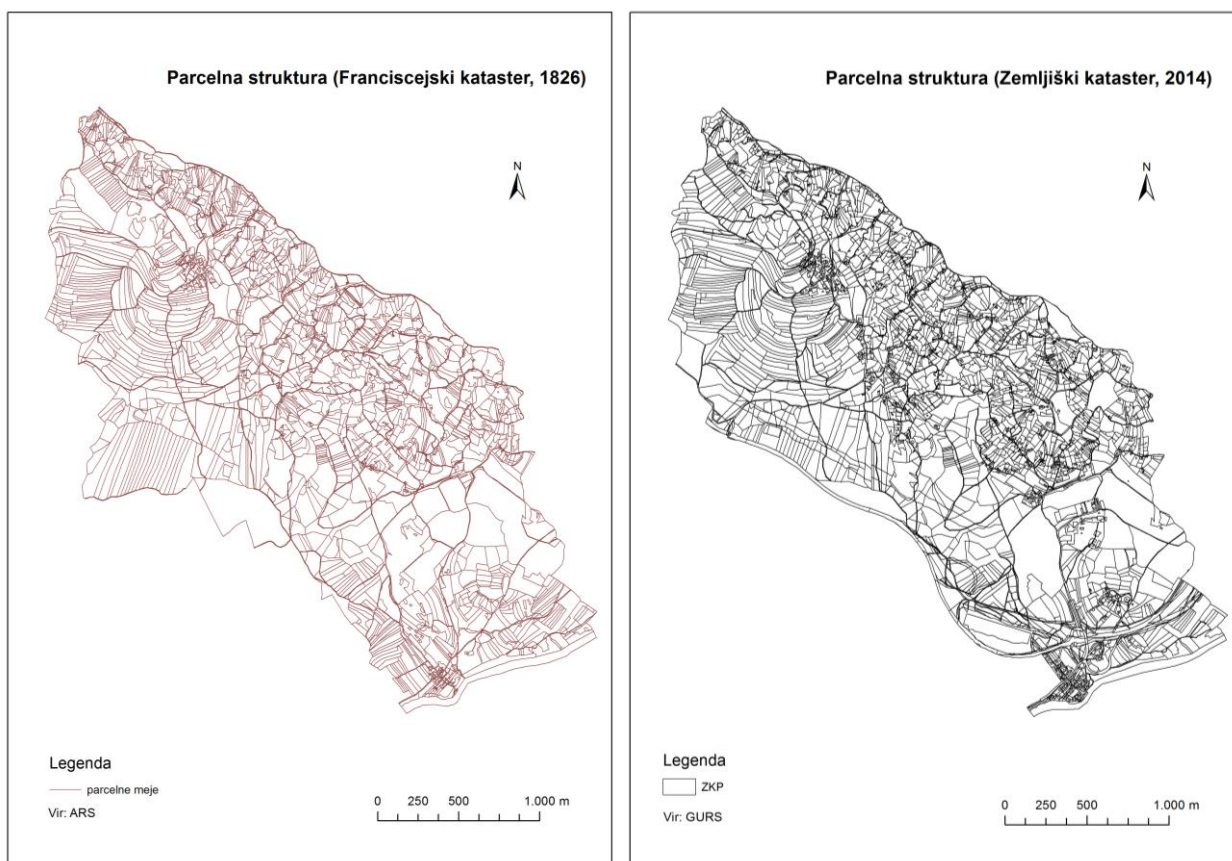
V tem poglavju so predstavljeni rezultati analitičnega dela diplomske naloge. Predmet analiz so bili prostorski podatki iz časa nastanka franciscejskega katastra ter podatki uradnega zemljiškega katastra za k.o. Ždinja vas in podatki evidence dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč. Izvedli smo analizo spremembe parcelne strukture, analizo spremembe rabe zemljišč ter primerjalni analizi vrste katastrske rabe zemljišč franciscejskega katastra s podatki današnjega uradnega zemljiškega katastra ter z dejansko rabo.

4.1 Analiza spremembe parcelne strukture v katastrski občini Ždinja vas

Z analizo parcelne strukture smo želeli predstaviti spremembe v obliki in površini zemljiških parcel na študijskem območju, analizirali pa smo tudi vzorec gradnje, ki se pojavlja na analitičnem območju. Analizo smo izvedli ob domnevi, da je prišlo v preteklih dveh stoletjih do sprememb parcelne strukture, zlasti na južnem delu študijskega območja, kjer poteka avtocesta, saj takšni infrastrukturni objekti zahtevajo izrazite posege v parcelno strukturo. Upoštevali smo tudi dejstvo, da na deljenje zemljišč vpliva razpršena gradnja, ki je znana za vinorodna območja, med katere spada tudi k.o. Ždinja vas. Na sliki 7 in podrobneje v prilogah A in B, je prikazana parcelna struktura za obravnavano k.o. iz leta 1826 in stanje po podatkih današnjega zemljiškega katastra, ki je ponazorjeno z zemljiškokatastrskim prikazom (ZKP). Želeli smo prikazati spremembo meje k.o., zato ta grafični prikaz ni omejen na študijsko območje (na katerega se nanašajo podatki v preglednicah).

Struktura parcel na obravnavanem območju se je po pričakovanjih spremenila najbolj na območju novozgrajene avtoceste. Prišlo je do delitve parcel ter do spremembe njihove oblike. Podoben vzorec se kaže tudi na območju strnjenih naselij (na primer v bližini reke Krke na južnem delu), kjer je s širitvijo naselja opazna tudi delitev parcel. Manjše povečanje števila parcel je zaznati nadalje na severnem delu študijskega območja, kjer prevladuje vinogradniška raba zemljišč, s tem pa povezujemo delitev parcel, ki se nanaša na razpršeno gradnjo. Kljub omenjenim spremembam je na študijskem območju opazna ohranitev parcelne strukture v velikem deležu. Na kmetijskih površinah je zaznati delitev parcel, vendar oblika ostaja podobna.

S slike 7 je tudi lepo razvidno, da se je ohranila struktura večjega deleža poti iz časa nastanka franciscejskega katastra.



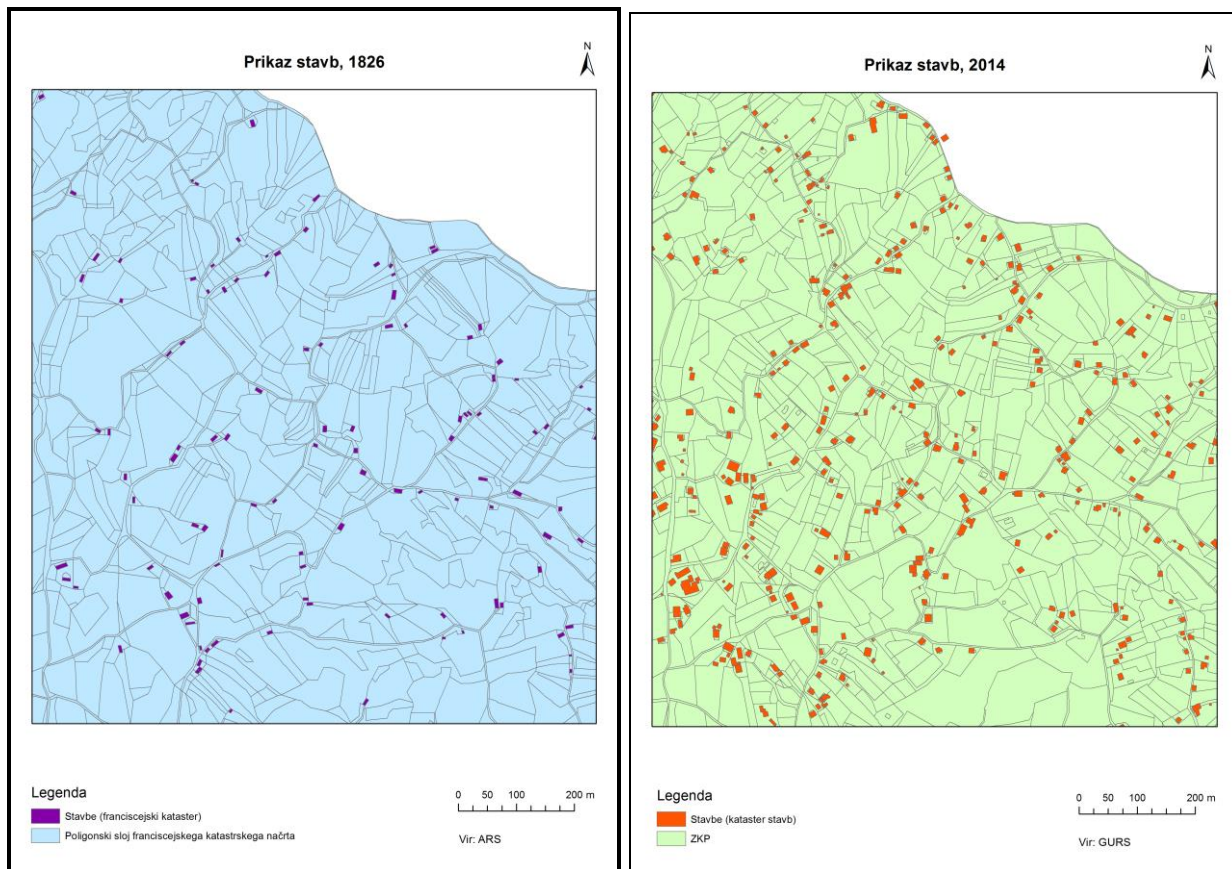
Slika 7: Primerjava parcelne strukture franciscejskega in današnjega katastra za celotno k.o. (Vir podatkov: ARS, GURS; lasten prikaz).

Preglednica 2: Primerjava števila parcel za franciscejski in uradni zemljiški kataster.

Vir podatkov	Število parcel
Franciscejski kataster (1826)	3008
Zemljiški kataster (2014)	4682

V času franciscejskega katastra je bilo na študijskem območju 3008 parcel oziroma parcelnih delov (v nadaljevanju parcel), današnje stanje v uradnih evidencah pa kaže, da omenjeno območje šteje 4682 parcel (preglednica 2). Rezultat je razumljiv, saj se je raba zemljišč spreminjala, povečalo se je število stavbnih (pozidanih) zemljišč, posledično pa so se tudi

parcele delile – slednje je lahko posledica tudi različnih transakcij, kot so prodaja, dedovanje in podobno. S sliko 8 smo želeli prikazati pojav širjenja pozidave na študijskem območju. Ugotavljamo, da se je že v času franciscejskega katastra pojavljal razpršen vzorec gradnje, ki je bil najverjetneje posledica prilagoditvam razgibane konfiguracije terena in tako imenovanega gorskega prava (vinogradi – glej Ferlan, 2005; Lisec, 2013), v zadnjih dveh stoletjih pa se je ta oblika pozidave le še stopnjevala. Na študijskem območju na vinorodnih predelih je tako opaziti pojav razpršene gradnje. S slike 8 je tudi lepo razvidna nadalje delitev parcel na prikazanem območju, ko primerjamo današnjo parcelno strukturo s stanjem v začetku 19. stoletja. Delitev parcele oziroma manjše parcele so predvsem tam, kjer se pojavijo nove stavbe (podatki so prevzeti iz katastra stavb).



Slika 8: Primerjava poselitve v času nastanka franciscejskega katastra (levo) in danes (desno) na vinorodnem predelu študijskega območja (Vir podatkov: ARS, GURS; lasten prikaz).

Z namenom dodatne utemeljitve spremembe parcelne strukture v obravnavanem obdobju smo analizirali še površine parcel (preglednica 3). Primerjava najmanjše površine parcel ne daje bistvenih rezultatov, saj obsega le dva elementa celotne populacije (vseh vrednosti površin parcel), medtem ko primerjava povprečnih površin parcel obsega vse vrednosti in daje zanesljivejše rezultate. Ta ocena spremembe kaže, da je povprečna površina parcele na študijskem območju v današnjem času manjša približno za tretjino. Omeniti velja, da so v tistem času parcele delili na stavbne in zemljiške (danes se tovrstna delitev ne izvaja več), zato bi za podrobnejšo predstavitev rezultatov morali obravnavati posebej stavbne in zemljiške parcele, saj je pri zemljiških prišlo do večjih sprememb.

Preglednica 3: Primerjava površine parcel za franciscejski in uradni zemljiški kataster.

Vir podatkov	Najmanjša površina parcele [m ²]	Največja površina parcele [m ²]	Povprečna površina parcele [m ²]
Franciscejski kataster (1826)	7	99.733	1955
Zemljiški kataster (2014)	0,8	126.626	1256

4.2 Analiza spremembe rabe zemljišč v katastrski občini Ždinja vas

Analiza spremembe rabe zemljišč je bila izvedena z namenom, da ugotovimo, v kolikšni meri se je spremenila raba zemljišč na študijskem območju, katere rabe so se opustile ter kateri prehodi v drugo rabo zemljišča so bili najizrazitejši. Analiza je bila izvedena v dveh delih. Primerjali smo vrsto rabe v po podatkih zemljiškega katastra iz leta 2014 in rabo po podatkih franciscejskega katastra, v drugem delu pa smo s podatki nekdanjega katastra primerjali še dejansko rabo (podatke smo pridobili v evidenci dejanske rabe ministrstva za kmetijstvo in okolje).

4.2.1 Primerjalna analiza rabe zemljišč po podatkih franciscejskega katastra in današnjega zemljiškega katastra

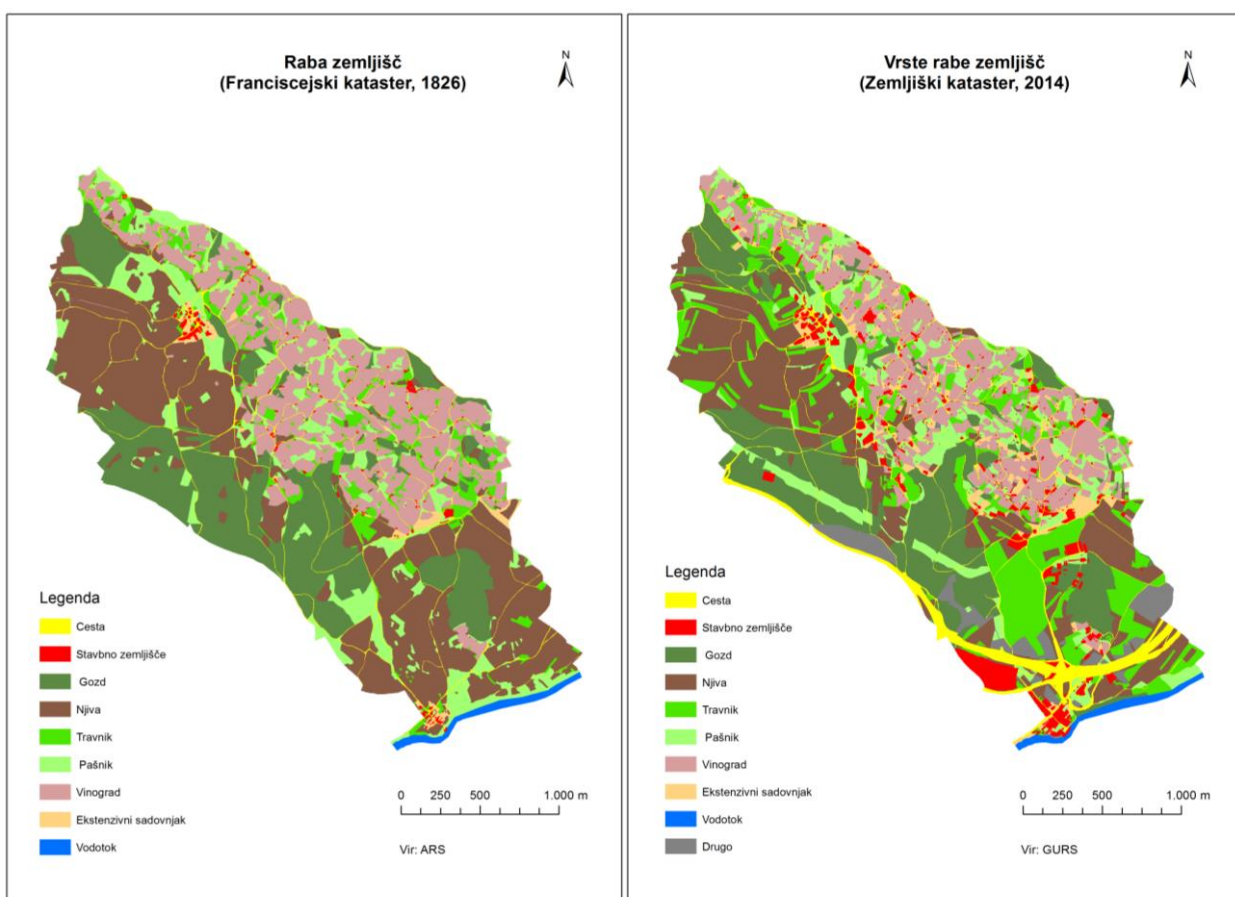
Podatke o rabi zemljišč zemljiškega katastra smo primerjali z rabo zemljišč po podatkih franciscejskega katastra. Manjkajoče podatke v atributni tabeli ZKP, ki spada h grafičnemu delu zemljiškega katastra, smo dopolnili s podatki o rabi iz datoteke VK6 (opisni podatki zemljiškega

katastra). Poudariti je treba, da se ti podatki v zemljiškem katastru z letošnjim letom več ne vodijo. Iz posameznih razredov vrst rabe smo oblikovali razrede posplošene rabe, ki so skladni s podatki iz obeh obravnavanih časovnih obdobj, da smo omogočili njuno primerjavo. V preglednici 4 so predstavljeni razredi rabe zemljišč iz obeh časovnih presekov ter povezava preko razredov posplošene rabe (razredi posplošene rabe 1).

Preglednica 4: Reklasifikacija rabe zemljišč po podatkih franciscejskega katastra in zemljiškega katastra (lastna preureditev) (prilagojeno po Verderber (2013) in Merlin (2013)).

Razredi rabe franciscejskega katastra (1826)	Razredi posplošene rabe 1	Razredi rabe zemljiškega katastra (2014)
Pot	Cesta	Cesta
		Pot
Dvorišče	Stavbno zemljišče	Dvorišče
Cerkev		Stanovanjska stavba
Lesena stavba		Poslovna stavba
Zidana stavba		Gospodarsko poslopje
X		Garaža
		Funkcionalni objekt
		Stavba
		Stavbišče
		Zemljišče pod stavbo
Parkirišče		
Travnik s sadnim drevjem	Ekstenzivni sadovnjak	Ekstenzivni sadovnjak
Vinograd	Vinograd	Vinograd
Gozd	Gozd	Gozd
Travnik	Travnik	Travnik
Travnik z grmovjem		Zelenica
Travnik z grmovjem in drevesi		X
Njiva	Njiva	Njiva
Pašnik	Pašnik	Pašnik
Pašnik z grmovjem		
Reka	Vodotok	Vodotok
/	Drugo	Odprti kop
		Porušen objekt
		Neplodno
		Močvirje

Razrede posplošene rabe zemljišč iz preglednice 4 smo grafično predstavili na sliki 9 (glej tudi prilogo C in prilogo D). Opazimo lahko povečanje števila in velikosti stavbnih zemljišč, najbolj na južnem delu k.o. ob avtocesti ter ob priključkih na glavno cestno omrežje. Precejšnje število kmetijskih zemljišč (njive) se je spremenilo v travnike, veliko pa tudi v stavbna zemljišča, kar kaže na širjenje mestnega načina življenja na podeželju. Na vinogradniškem območju v severnem delu k.o. se kaže delitev parcel oziroma vinogradov na manjša zemljišča, vmes pa se pojavi povečanje razdrobljenih stavbnih zemljišč po čemer lahko sklepamo na razpršeno gradnjo, ki je značilna za novejša obdobja.



Slika 9: Primerjava rabe zemljišč po podatkih franciscejskega katastra in današnjega zemljiškega katastra v k.o. Ždinja vas (Vir podatkov: ARS, GURS; lasten prikaz).

S preglednico 5 in preglednico 6 prikazujemo posplošeno rabo zemljišč iz obeh obdobj. Določili smo število parcel s posamezno rabo, površino vsote parcel določene rabe ter delež te vsote

glede na površino študijskega območja. Na osnovi pridobljenih rezultatov lahko trdimo, da je prišlo do opaznih sprememb rabe zemljišč na študijskem območju v obravnavanem obdobju, zlasti pri skupni površini parcel po posamezni rabi, kjer izstopajo ceste, stavbna zemljišča in njive.

Preglednica 5: Površina zemljišč po kategorijah posplošene rabe zemljišč po podatkih franciscejskega katastra v k.o. Ždinja vas.

Raba (franciscejski kataster, 1826)	Število parcel	Površina (m ²)	Delež površine (%)
Cesta	53	140.202	2,38
Stavbno zemljišče	548	51.658	0,88
Ekstenzivni sadovnjak	52	58.481	0,99
Vinograd	564	1.266.483	21,52
Gozd	283	1.314.352	22,34
Travnik	432	316.262	5,37
Njiva	504	1.954.403	33,21
Pašnik	571	726.114	12,34
Vodotok	1	56.433	0,96
SKUPAJ	3008	5.884.388	100

Preglednica 6: Površina zemljišč po kategorijah posplošene rabe zemljišč po podatkih današnjega zemljiškega katastra v k.o. Ždinja vas.

Vrste rabe (2014)	Število parcel	Površina (m ²)	Delež površine (%)
Cesta	458	380.586	6,47
Stavbno zemljišče	1335	274.825	4,67
Ekstenzivni sadovnjak	207	173.792	2,95
Vinograd	742	971.578	16,51
Gozd	407	1.151.315	19,57
Travnik	415	865.354	14,71
Njiva	409	1.179.947	20,05
Pašnik	612	624.009	10,60
Vodotok	1	55.397	0,94
Drugo	96	207.585	3,53
SKUPAJ	4.682	5.884.388	100

Pri primerjavi podatkov preglednice 5 in preglednice 6 se izkaže, da so spremembe nastale pri vseh vrstah rabe zemljišč. Najmanjše razlike so pri vodah, katerih površina se je le malo spremenila (1,8 %), največje pa pri stavbnih zemljiščih. Njihova površina se je po podatkih zemljiškega katastra 2014 povečala kar za 81 % v primerjavi s podatki franciscejskega katastra. Skupna površina travnikov se je v današnjem času povečala za 64 % glede na stanje iz leta 1826. S slike 8 je razvidno, da je ta sprememba predvsem posledica opuščanja njivskih površin (tovrstna raba se je zmanjšala za 40 %). Dva do trikrat so se povečale tudi površine cest glede na podatke franciscejskega katastra, še večja pa je razlika v številu parcel omenjene rabe, saj se je povečalo skoraj devetkrat. Razloge za to lahko najdemo v novi cestni infrastrukturi in prometnih ureditvah. Zanimivo je, da se je po podatkih iz leta 2014 območje ekstenzivnih sadovnjakov povečalo za 34 %, glede na stanje v letu 1826. Nadalje pa se je območje vinogradov zmanjšalo za 23 %, tudi iz razloga širjenja poselitve, zmanjšale so se tudi površine pašnikov za 14 % in gozdov za 12 %, v primerjavi s podatki iz leta 1826.

4.2.2 Primerjalna analiza rabe zemljišč po podatkih franciscejskega katastra z dejansko rabo leta 2014

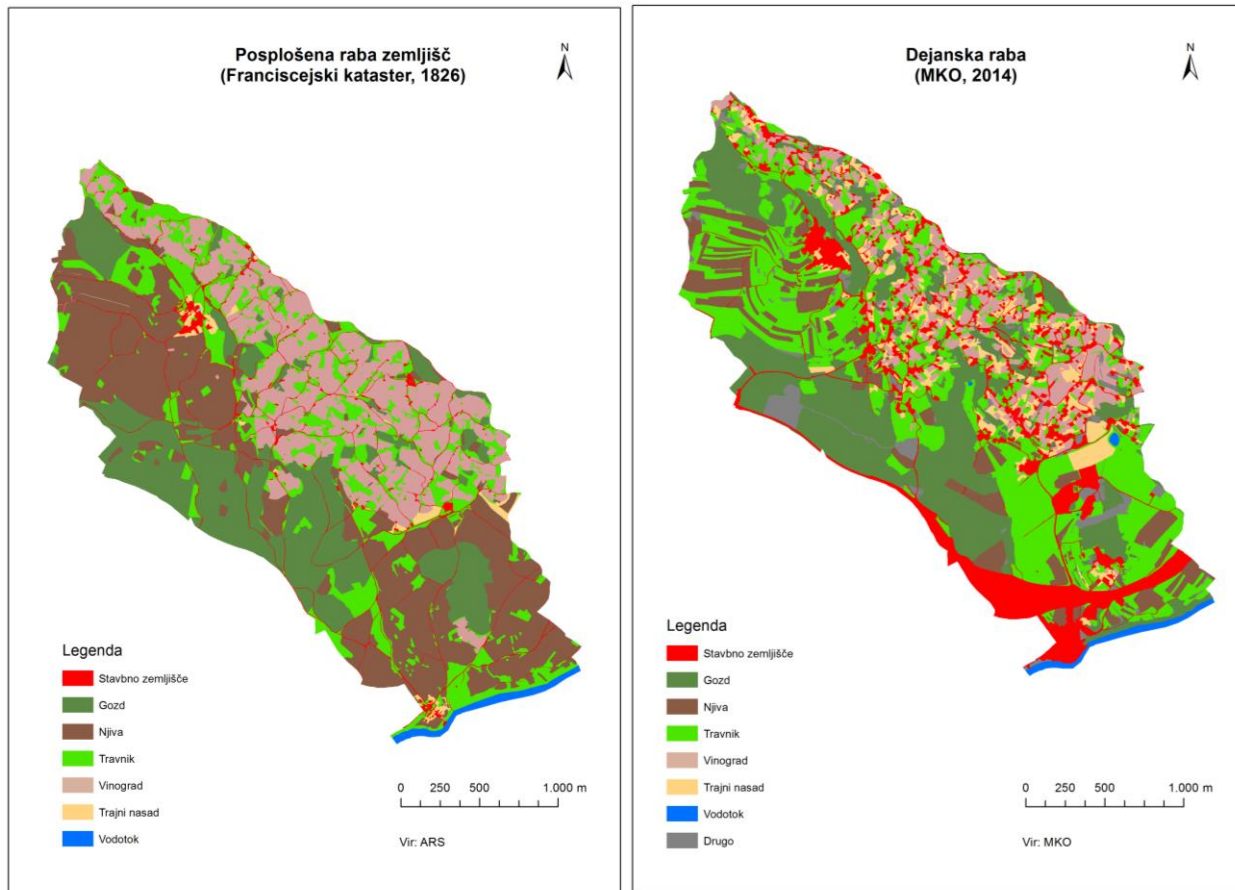
Opravili smo še primerjalno analizo rabe zemljišč po podatkih franciscejskega katastra in aktualnih podatkih evidence dejanske rabe na predhodno določenem študijskem območju. Tudi tu smo oblikovali skupne razrede posplošene rabe iz obeh časovnih obdobj (obdobje nastanka franciscejskega katastra in aktualno stanje v letu 2014) z namenom primerjave podatkov. V preglednici 7 so predstavljeni razredi rabe zemljišč franciscejskega katastra, dejanske rabe ter skupni (posplošeni) razredi rabe zemljišč.

V primerjavi s preglednico 4 nam kreiranje razredov posplošenih vrst rabe iz podatkov franciscejskega katastra in dejanske rabe ni omogočilo, da bi naredili poseben razred za ceste, saj je ta vrsta rabe po evidenci dejanske rabe razvrščena v razred »Pozidano in sorodno zemljišče«. Še vedno pa nam nudi dovolj dobro osnovo za izvedbo primerjalne analize rabe zemljišč. Skladno s predhodnimi ugotovitvami opazamo prehod velikega deleža njivskih površin v travnike ter obsežno povečanje stavbnih zemljišč.

Preglednica 7: Reklasifikacija razredov rabe zemljišč franciscejskega katastra in evidence o dejanski rabi (lastna preureditev) (prilagojeno po Verderber (2013) in Merlin (2013)).

Raba franciscejskega katastra (1826)	Razredi posplošene rabe 2	Dejanska raba (MKO, 2014)
Dvorišče	Stavbno zemljišče	Pozidano in sorodno zemljišče
Cerkev		
Lesena stavba		
Zidana stavba		
Pot		
Travnik s sadnim drevjem	Trajni nasad	Intenzivni sadovnjak
X		Ekstenzivni sadovnjak
X		Ostali trajni nasadi
Vinograd	Vinograd	Vinograd
Gozd	Gozd	Gozd
		Drevesa in grmičevje
		Kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem
Travnik	Travnik	Trajni travnik
Travnik z grmovjem		
Travnik z grmovjem in drevesi		
Pašnik		
Pašnik z grmovjem		
Njiva	Njiva	Njiva ali vrt
		Trajne rastline na njivskih površinah
		Rastlinjak
Reka	Vodotok	Voda
/	Drugo	Kmetijsko zemljišče v zaraščanju
		Neobdelano kmetijsko zemljišče

Slika 10 grafično prikazuje primerjavo rabe zemljišč po podatkih franciscejskega katastra (leta 1826) in po podatkih evidence dejanske rabe zemljišč (v današnjem času), podrobnejši grafični prikaz rezultatov pa se nahaja v prilogi E in v prilogi F.



Slika 10: Primerjava rabe zemljišč po podatkih franciscejskega katastra z dejansko rabo v k.o. Ždinja vas (Vir podatkov: ARS, GURS; lasten prikaz).

Preglednica 8 in preglednica 9 prikazujeta rabo zemljišč iz časa franciscejskega katastra in današnjo dejansko rabo na študijskem območju, po posamezni rabi in njihovi skupni površini, predstavljen pa je tudi delež površine posamezne rabe glede na površino celotnega študijskega območja.

Pri primerjavi vrste rabe po podatkih franciscejskega katastra ter dejanske rabe po podatkih evidence dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč lahko ugotovimo, da je prišlo na študijskem območju do velikih sprememb med posameznimi razredi posplošene rabe. Najmanjše spremembe se zopet pojavijo pri vodnih površinah, za približno enako vrednost (7 %) pa so se povečale tudi površine zemljišč prekritih z gozdom. Do največjih sprememb je prišlo pri trajnih nasadih, katerih površine so se povečale za 83 % glede na preteklo obdobje, kar

predstavlja 29,7 hektarjev. Druga drastična sprememba se nanaša na stavbna zemljišča, kjer povečanje predstavlja 79 % in znaša 71,3 hektarjev. Do velikega zmanjšanja površine zemljišč je prišlo pri njivah, kar za 71 % in pri vinogradih za 56 %, glede na stanje iz leta 1826. V nasprotju s tem pa so se za 43 % povečale površine travnikov.

Preglednica 8: Površina zemljišč po posplošenih razredih rabe iz obdobja franciscejskega katastra.

Vrsta rabe (franciscejski kataster, 1826)	Površina (m²)	Delež površine (%)
Stavbno zemljišče	191.860	3,26
Trajni nasad	58.481	0,99
Vinograd	1.266.483	21,52
Gozd	1.314.352	22,34
Travnik	1.041.595	17,70
Njiva	1.955.184	33,23
Vodotok	56.433	0,96
SKUPAJ	5.884.388	100,00

Preglednica 9: Površina zemljišč po posplošenih kategorijah dejanske rabe po podatkih evidence dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč.

Dejanska raba (MKO, 2014)	Površina (m²)	Delež površine (%)
Stavbno zemljišče	904.991	15,38
Trajni nasad	355.683	6,04
Vinograd	559.178	9,50
Gozd	1.418.722	24,11
Travnik	1.813.982	30,83
Njiva	558.404	9,49
Vodotok	52.469	0,89
Drugo	220.959	3,76
SKUPAJ	5.884.388	100,00

4.3 Razprava

Namen diplomske naloge je bil na temelju podatkov iz časa nastanka franciscejskega katastra, današnjih podatkov zemljiškega katastra in podatkov o dejanski rabi zemljišč kmetijskega ministrstva, izvesti analize, s katerimi bi potrdili predhodno zastavljene trditve. Rekonstrukcija in obdelava izvornih podatkov franciscejskega katastra nam je omogočila, da smo opravili primerjalne analize prostorskih podatkov iz dveh časovnih obdobj (obdobje nastanka franciscejskega katastra in današnje stanje). Zanimale so nas spremembe v prostoru, ki so nastale v preteklih dveh stoletjih, predvsem spremembe v rabi zemljišč, strukturi parcel in širjenju pozidave. Na osnovi rezultatov lahko podamo naslednje zaključke glede zastavljenih hipotez.

Domnevo, da se je *od nastanka franciscejskega katastra do danes na študijskem območju pokazal trend zaraščanja kmetijskih zemljišč* lahko potrdimo.

Rezultati primerjalnih analiz obravnavanih časovnih obdobj kažejo, da je na študijskem območju prišlo do večjih sprememb rabe zemljišč. Prostorske analize za potrditev zgoraj navedene trditve so bile izvedene v dveh delih; primerjava podatkov franciscejskega katastra najprej s katastrsko rabo po podatkih današnjega zemljiškega katastra, nato pa še primerjava podatkov franciscejskega katastra s podatki evidence dejanske rabe kmetijskega ministrstva. Obe analizi kažeta na opazno zmanjšanje površin rabe zemljišč s posplošeno kategorijo rabe »njive« v primerjavi s podatki iz franciscejskega katastra. V povezavi s tem ugotavljamo, da se pojavlja se ozelenjevanje površin, saj so se površine travnikov v obravnavanem obdobju zelo povečale, zmanjšale so se površine njiv, kar je razvidno iz grafične primerjave na sliki 10.

Naslednjo trditev, da *izgradnja večjih infrastrukturnih objektov (v našem primeru avtoceste) vpliva na spremembo rabe zemljišč v neposredni okolici objekta*, lahko prav tako potrdimo.

Veliki gradbeni objekti, kot je avtocesta, zahtevajo drastične posege v prostor. Poleg pogostih sprememb lastništva zemljišč, se pojavi tudi sprememba rabe zemljišč na območju infrastrukturnega objekta in v njegovi neposredni bližini. Na osnovi izvedenih primerjalnih analiz sprememb rabe zemljišč med obema obravnavanima obdobjema in izdelanih kartografskih prikazov (slika 9 in slika 10) je mogoče ugotoviti, da se je na

območju tistega dela avtoceste A2, ki poteka čez študijsko območje, velik delež zemljišč iz gozdov in njiv spremenil v stavbna zemljišča. Poleg same izgradnje objekta lahko razlog za spremembo rabe zemljišč v neposredni bližini najdemo še v drugih gospodarskih panogah, ki izkoriščajo dobre cestne povezave, na primer izgradnja trgovskih centrov, poslovnih con. Eden izmed njih je bil zgrajen tudi na študijskem območju ob priključku na avtocesto, vse to pa kaže na širjenje procesa urbanizacije na omenjenem območju.

Tudi tretjo hipotezo, ki pravi, da *je na študijskem območju, ki je vinorodno območje, v obdobju od nastanka franciscejskega katastra do danes opazen trend deljenja parcel in razpršene gradnje*, lahko potrdimo.

Na osnovi rezultatov analize sprememb parcelne strukture lahko trdimo, da so se parcele v zadnjih dveh desetletjih delile. V analizi smo obravnavali površino in število parcel po podatkih franciscejskega katastra (1826) in aktualnega katastra (2014) ter poselitev na študijskem območju. Za potrditev hipoteze je pomemben predvsem podatek o številu parcel, ki se je močno povečalo. V letu 1826 je bilo na obravnavanem območju 3008 parcel, medtem ko jih je bilo v letu 2014 kar 4682. Večja parcelna razdrobljenost je opazna predvsem v bližini urbanih središč, na vinorodnem predelu študijskega območja ter na trasah cest, saj se je število parcel z rabo ceste drastično povečalo glede na stanje iz franciscejskega katastra. Potrdimo lahko tudi, da se je na tam razširila razpršena gradnja, predvsem ob komunikacijah, saj ni zaznati nobene urejene strukture vasi oziroma poselitvenega vzorca (slika 8).

5 ZAKLJUČEK

V diplomski nalogi smo želeli preveriti uporabnost arhivskih gradiv iz časa nastanka franciscejskega katastra za analize sprememb v prostoru. To so izvorni podatki o zemljiščih, ki se ne nanašajo na predhodne evidence, zato predstavljajo zanesljiv prikaz dejanskega stanja iz časa njihovega nastanka. Vsebujejo grafični in spisovni del, pri čemer smo se pri našem delu osredotočili na grafične podatke, zaradi obsežnega pisnega gradiva.

Študijsko območje zajema večji del območja k.o. Ždinja vas b Mestni občini Novo mesto, razen tistih delov, ki niso skupni površini območja obravnavane k.o. iz obeh časovnih obdobj. Opravili smo prostorske analize glede spremembe strukture in površine parcel, sprememb rabe zemljišč ter vzorca gradnje, ki so se pojavile v zadnjih dveh stoletjih. Ugotovili smo, da so arhivska gradiva franciscejskega katastra uporabna za tovrstne analize, s predpostavko, da jih je potrebno predhodno pripraviti za nadaljnjo obdelavo, kar smo izvedli z digitalizacijo skenogramov franciscejskih katastrskih načrtov. Za primerjavo smo nato uporabili prostorske podatke, ki so trenutno aktualni, to so podatki zemljiškega katastra in podatki evidence dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč, kot dodatno orodje za prikaz sprememb pozidave v prostoru pa smo vključili še kataster stavb.

Izvedli smo dve primerjalni analizi rabe zemljišč na študijskem območju. Pri prvi smo primerjali rabo zemljišč po podatkih franciscejskega katastra iz začetka 19. stoletja s podatki iz aktualnega zemljiškega katastra, druga pa zajema primerjavo podatkov franciscejskega katastra s podatki evidence dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč kmetijskega ministrstva. Ugotovili smo, da se evidenci o rabi zemljišč iz današnjega časa razlikujeta, saj se vodita ločeno, nobena pa ne prikazuje popolnoma ažurnih podatkov. Kljub temu smo prišli do zaključka, da so na študijskem območju največje spremembe nastale pri površinah stavbnih zemljišč, ki so se vidno povečale, več je tudi stavb na obravnavanem območju, ter pri zaraščanju kmetijskih zemljišč, predvsem z ozelenjevanjem.

Iz rezultatov analiz je razvidno, da se spremembe parcelne strukture nanašajo predvsem na povečanje števila parcel in s tem na zmanjšanje povprečne velikosti parcele, medtem ko se njihova oblika ni drastično spreminjala. To se še posebej pokaže pri kmetijskih zemljiščih, kjer je

opaziti velike podobnosti v obliki parcel, ko primerjamo zemljiške parcele franciscejskega katastra s podatki aktualnega zemljiškega katastra. Povečanje števila parcel je najbolj izrazito na vinorodnem območju in v bližini naselij. Na osnovi rezultatov lahko trdimo, da arhivski viri franciscejskega katastra ohranjeni v takšni meri, kot so bili na razpolago za študijsko območje, povsem ustrezajo količini podatkov in vsebini, ki jih potrebujemo za analizo stanja prostora iz začetka 19. stoletja.

VIRI

ARS. 2014. Arhiv Republike Slovenije.

<http://arsq.gov.si/Query/detail.aspx?id=23253> (Pridobljeno 29. 7. 2014.)

Ferlan, M. 2005. Geodetske evidence. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo: 262 str.

Lisec, A. 2013. Evidence in katastri nepremičnin. Študijsko gradivo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo.

Merlin, D. 2013. Analiza sprememb v prostoru na osnovi arhivskih gradiv franciscejskega katastra za Kranjsko. Diplomski naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo (samozaložba D. Merlin): 33 str.

Mlakar, G. 1986. Kataster 1. Zemljiški kataster in zemljiška knjiga. Ljubljana, Tehniška založba Slovenije: 141 str.

Ribnikar, P. 1982. Zemljiški kataster kot vir za zgodovino. Zgodovinski časopis 4: 321–337. <http://www.sistory.si/publikacije/prenos/?urn=SISTORY:ID:110> (Pridobljeno 2. 8. 2014.)

Rumpler, H. 2013. Der Franziszeische Kataster im Kronland Kärnten (1823–1844). Celovec, Geschichtsverein für Kärnten: 371 str.

SSKJ. 2014. Slovar slovenskega knjižnega jezika.

<http://bos.zrc-sazu.si/sskj.html> (Pridobljeno 2. 8. 2014.)

Verderber, D. 2013. Študija možnosti uporabe arhivskih gradiv franciscejskega katastra za analizo sprememb v prostoru. Diplomski naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo: 56 str.

Ostali viri

Arhiv Republike Slovenije. SI AS 176 Franciscejski kataster za Kranjsko (1823–1869), Novomeška kresija, k.o. Ždinja vas (N264A).

Arhiv Republike Slovenije. SI AS 176 Franciscejski kataster za Kranjsko (1823–1869), Novomeška kresija, k.o. Ždinja vas (N264A03).

Arhiv Republike Slovenije. SI AS 176 Franciscejski kataster za Kranjsko (1823–1869), Novomeška kresija, k.o. Ždinja vas (N264A04).

Arhiv Republike Slovenije. SI AS 176 Franciscejski kataster za Kranjsko (1823–1869), Novomeška kresija, k.o. Ždinja vas (N264A06).

Arhiv Republike Slovenije. SI AS 176 Franciscejski kataster za Kranjsko (1823–1869), Novomeška kresija, k.o. Ždinja vas (N264A07).

Arhiv Republike Slovenije. SI AS 176 Franciscejski kataster za Kranjsko (1823–1869), Novomeška kresija, k.o. Ždinja vas (N264A08).

Arhiv Republike Slovenije. SI AS 176 Franciscejski kataster za Kranjsko (1823–1869), Novomeška kresija, k.o. Ždinja vas (N264A09).

Arhiv Republike Slovenije. SI AS 176 Franciscejski kataster za Kranjsko (1823–1869), Novomeška kresija, k.o. Ždinja vas (N264PS).

Geodetska uprava Republike Slovenije. 2014. Podatki zemljiškega katastra. Zemljiško katastrski prikaz. Ljubljana, GURS.

Geodetska uprava Republike Slovenije. 2014. Podatki katastra stavb. Ljubljana, GURS.

Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. 2014. Grafični podatki RABA.

<http://rkg.gov.si/GERK/> (Pridobljeno 28. 4. 2014.)

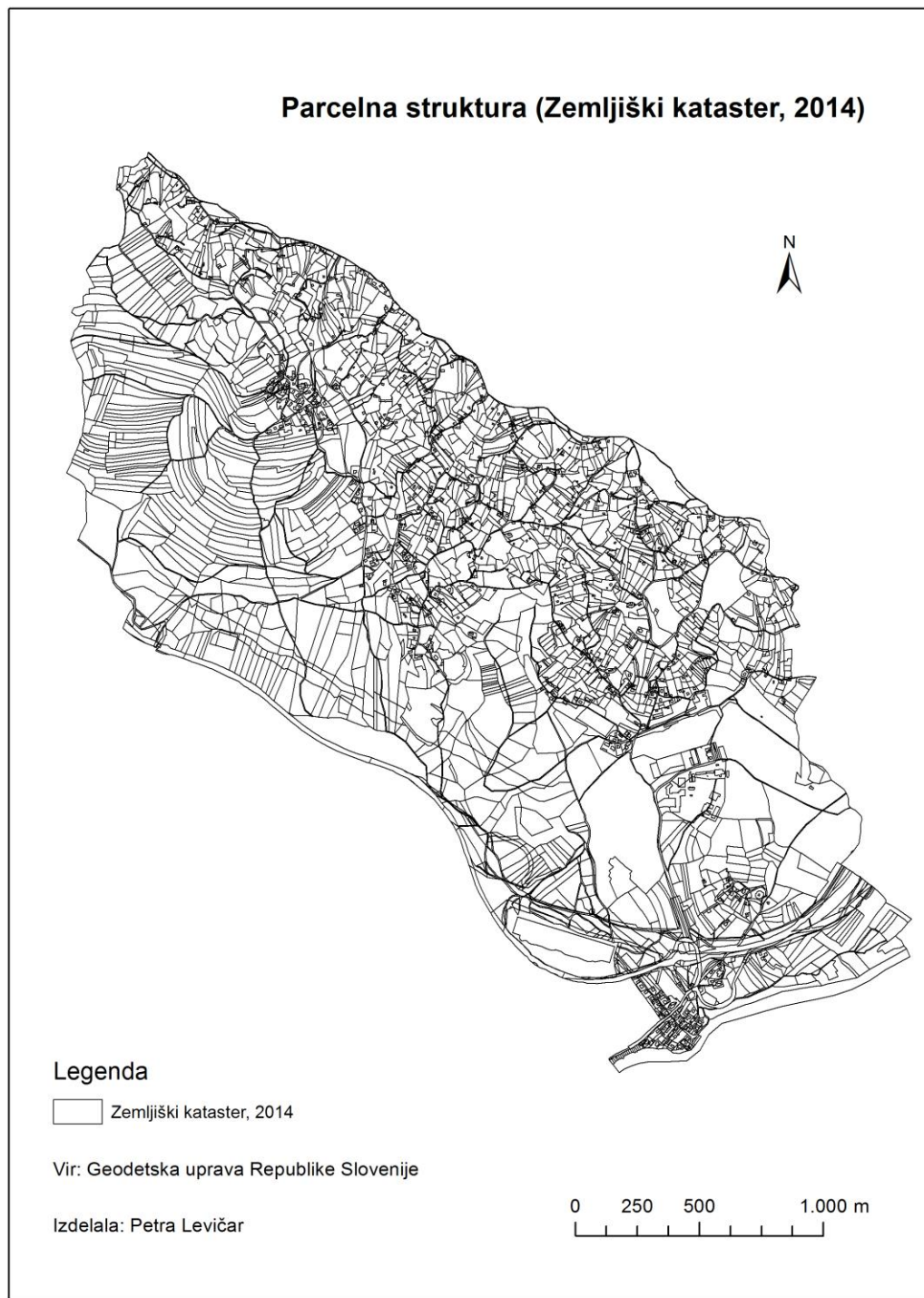
SEZNAM PRILOG

PRILOGA A:	PARCELNA STRUKTURA K.O. ŽDINJA VAS (1826)
PRILOGA B:	PARCELNA STRUKTURA K.O. ŽDINJA VAS (2014)
PRILOGA C:	RABA V K.O. ŽDINJA VAS (1826)
PRILOGA D:	VRSTE RABE V K.O. ŽDINJA VAS (2014)
PRILOGA E:	POSPLOŠENA RABA V K.O. ŽDINJA VAS (1826)
PRILOGA F:	DEJANSKA RABA V K.O. ŽDINJA VAS (2014)

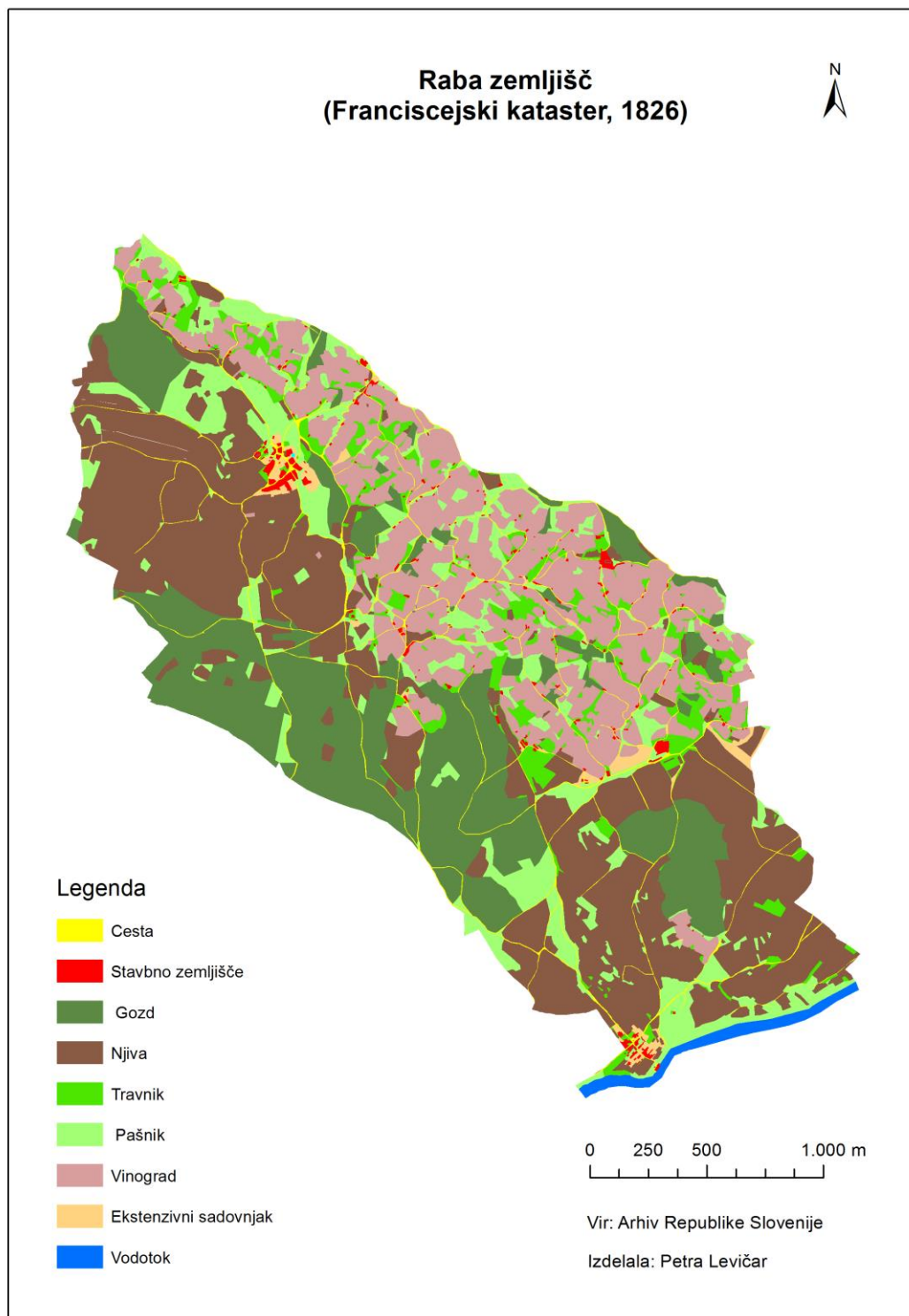
PRILOGA A: PARCELNA STRUKTURA K.O. ŽDINJA VAS (1826)



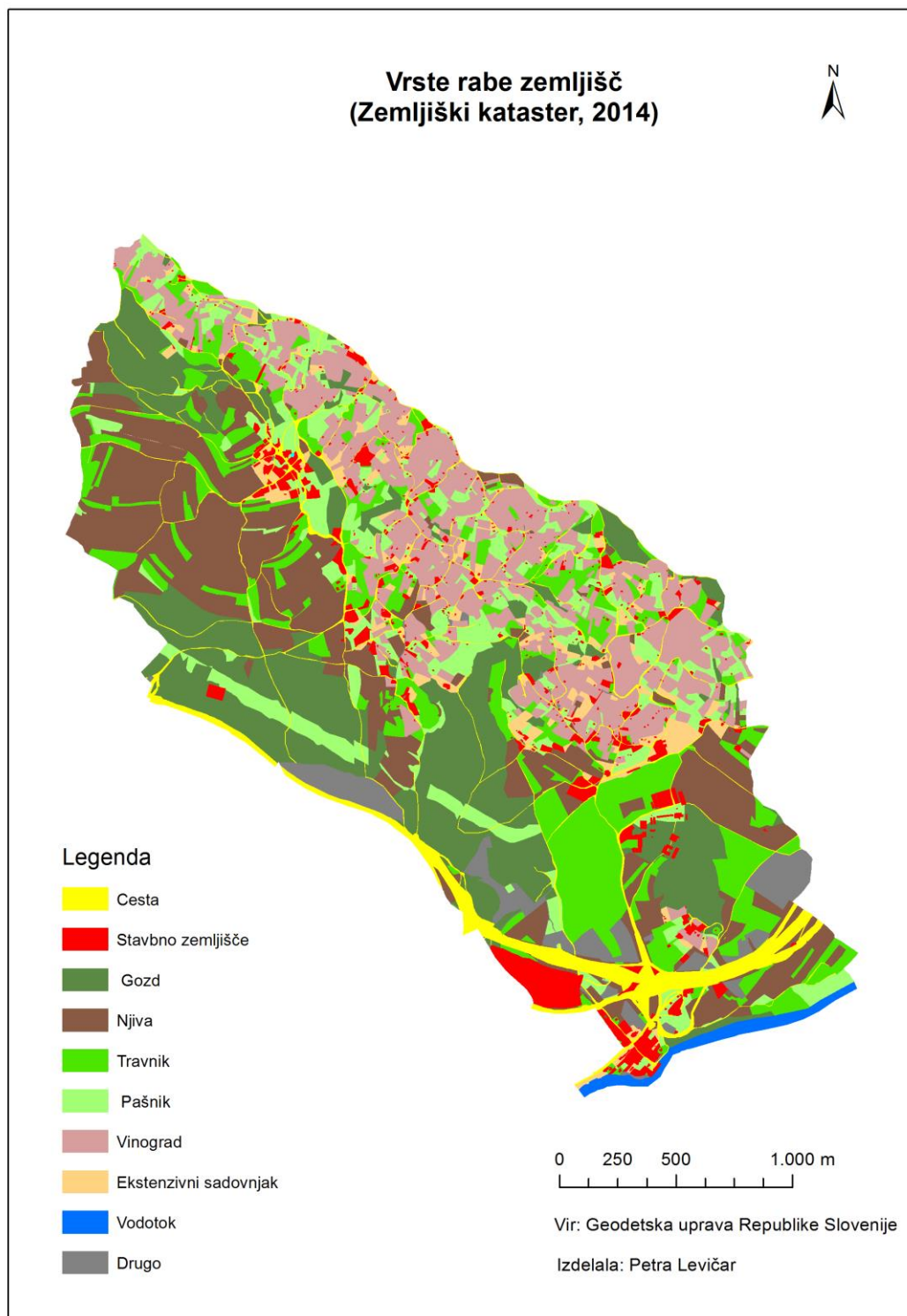
PRILOGA B: PARCELNA STRUKTURA K.O. ŽDINJA VAS (2014)



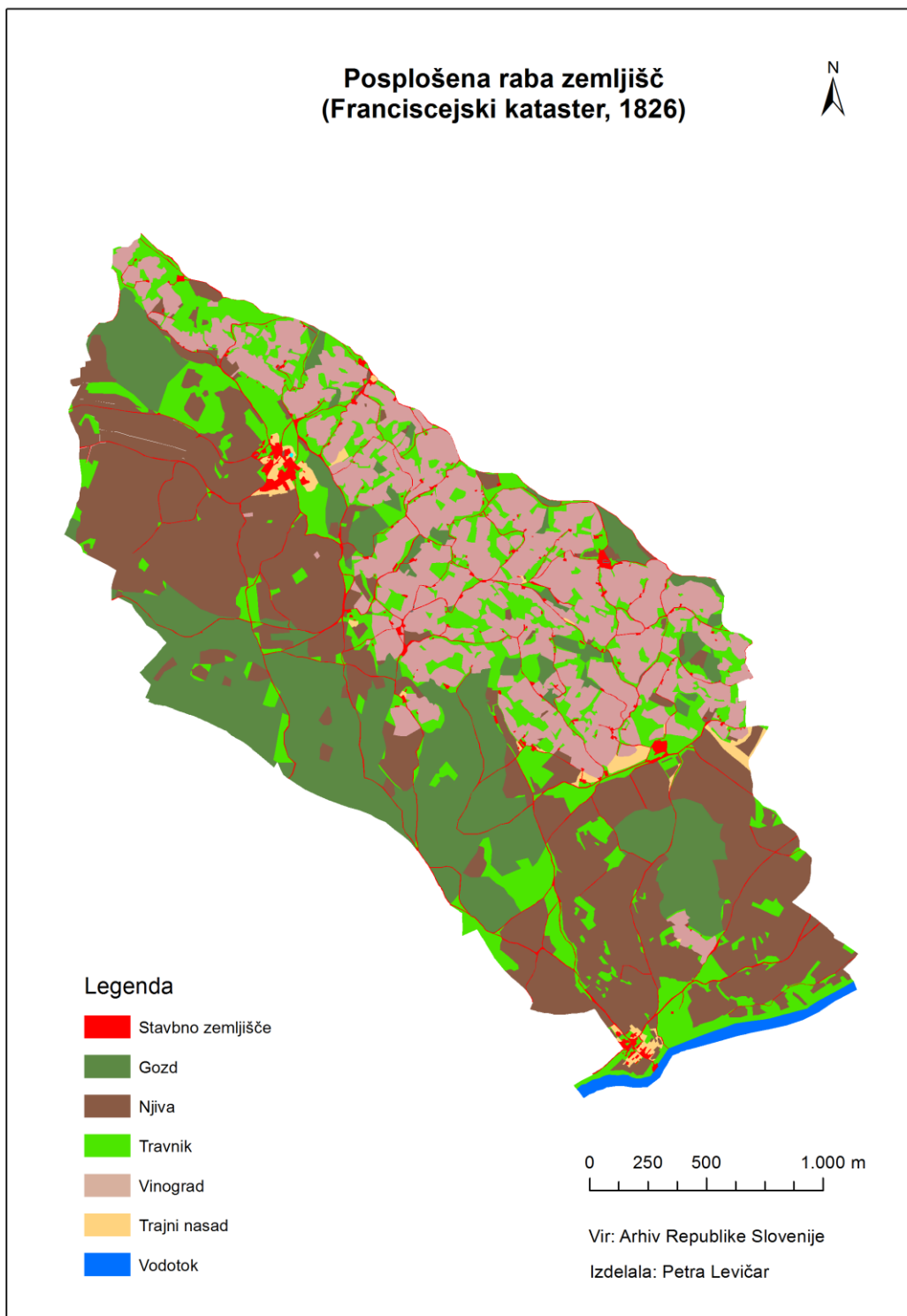
PRILOGA C: RABA V K.O. ŽDINJA VAS (1826)



PRILOGA D: VRSTE RABE V K.O. ŽDINJA VAS (2014)



PRILOGA E: POSPLOŠENA RABA V K.O. ŽDINJA VAS (1826)



PRILOGA F: DEJANSKA RABA V K.O. ŽDINJA VAS (2014)

