

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:

Mlakar, D., 2016. Analiza podatkov nove izmere in rekonstrukcija katastrskega načrta. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo. (mentorica Lisec, A., somentor Čeh, M., Trobec, B.): 34 str.
<http://drugg.fgg.uni-lj.si/5946/>

Datum arhiviranja: 3-10-2016

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:

Mlakar, D., 2016. Analiza podatkov nove izmere in rekonstrukcija katastrskega načrta. B.Sc. Thesis. Ljubljana, University of Ljubljana, Faculty of civil and geodetic engineering. (supervisor Lisec, A., co-supervisor Čeh, M., Trobec, B.): 34 pp.
<http://drugg.fgg.uni-lj.si/5946/>

Archiving Date: 3-10-2016

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

UNIVERZITETNI ŠTUDIJSKI
PROGRAM PRVE STOPNJE
GEODEZIJA IN
GEOINFORMATIKA

Kandidat:

DOMINIK MLAKAR

**ANALIZA PODATKOV NOVE IZMERE IN
REKONSTRUKCIJA KATASTRSKEGA NAČRTA**

Diplomska naloga št.: 127/GIG

**DATA ANALYSIS OF NEW CADASTRAL SURVEY AND
RECONSTRUCTION OF CADASTRAL MAPS**

Graduation thesis No.: 127/GIG

Mentorica:

izr. prof. dr. Anka Lisec

Somentor:

asist. dr. Marjan Čeh

Ljubljana, 22. 09. 2016

STRAN ZA POPRAVKE

Stran z napako

Vrstica z napako

Namesto

Naj bo

IZJAVE

Spodaj podpisani študent DOMINIK MLAKAR, vpisna številka 26203510, avtor pisnega zaključnega dela študija z naslovom: »PRERAČUN PODATKOV NOVE IZMERE IN REKONSTRUKCIJA KATASTRSKEGA NAČRTA«

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 programsko opremo 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: Ljubljani

Datum: 15. 9. 2016

Podpis študenta:
Dominik Mlakar

BIBLIOGRAFSKO – DOKUMENTACIJSKA STRAN IN IZVLEČEK

UDK:	528.4(043.2)
Avtor:	Dominik Mlakar
Mentorica:	izr. prof. dr. Anka Lisec
Somentorja:	asist. dr. Marjan Čeh, Barbara Trobec
Naslov:	Analiza podatkov nove izmere in rekonstrukcija katastra
Tip dokumenta:	Diplomska naloga – Univerzitetni študij
Obseg in oprema:	34 str., 14 sl., 19 pril.
Ključne besede:	zemljiški kataster, nova izmera, zemljiškokatastrski prikaz, zemljiškokatastrski načrt, rekonstrukcija, elaborat, Novo mesto

Izveleček

Namen diplomske naloge je bil analizirati podatke elaborata nove izmere na območju katastrske občine Novo mesto iz leta 1987. Najprej smo predstavili postopek nove izmere ter podali kratek pregled zakonodajnega okvirja. Osrednji del naloge predstavlja empirični del, kjer smo analizirali in podrobno opisali vsebino in sestavne dele elaborata nove izmere z IDPOS-om 1456-4001. Podatke in elaborat smo dobili na geodetski upravi Republike Slovenije. V zadnjem delu naloge smo na omejenem študijskem območju izvedli rekonstrukcijo dela katastrskega načrta in rekonstruirano stanje primerjali z današnjim zemljiškokatastrskim prikazom in zemljiškokatastrskim načrtom iz leta 1983.

BIBLIOGRAPHIC – DOCUMENTALISTIC INFORMATION AND ABSTRACT

UDC:	528.4(043.2)
Author:	Dominik Mlakar
Supervisor:	Assist. Prof. Anka Lisec, Ph.D.
Co-advisors:	Assist. Marjan Čeh, Ph.D., Barbara Trobec
Title:	Data analysis of new cadastral survey and reconstruction of cadastral maps
Document type:	Graduation thesis – University studies
Notes:	34 p., 14 fig., 19 ann.
Key words:	land cadastre, new cadastral survey, land cadastre index map, cadastral maps, reconstruction, documentation, Novo mesto

Abstract

The main purpose of this graduation thesis was to analyse the data of the new cadastral surveying documentation, in the area of the cadastral municipality of Novo mesto, from the year 1987. Firstly, we introduced the procedure of the new cadastral survey and gave a short overview of legal regulations at that time. The main part of the thesis represents empiric part, in which we analysed and presented contents of the surveying documentation with the IDPOS 1456 – 4001 in detail. The data were obtained from the Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia. In the last part of the thesis, a part of the land cadastral map has been reconstructed in the selected study area. Furthermore, we compared reconstructed map with the current land cadastral index map and with the georeferenced land cadastral map from the year 1983.

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorici in somentorjema za pomoč in usmerjanje pri izdelavi diplomske naloge ter za vso strokovno podporo.

Zahvale pa gredo tudi moji družini in vsem, ki so me podpirali pri mojem dosedanjem študiju.

KAZALO VSEBINE

STRAN ZA POPRAVKE	I
IZJAVE	II
BIBLIOGRAFSKO – DOKUMENTACIJSKA STRAN IN IZVLEČEK	III
BIBLIOGRAPHIC – DOCUMENTALISTIC INFORMATION AND ABSTRACT	IV
ZAHVALA	V
KAZALO VSEBINE	VI
KAZALO SLIK	VIII
1 UVOD	1
1.1 Namen	2
1.2 Vsebina	2
2 ZAKONSKI OKVIR ZEMLJIŠKEGA KATASTRA V ČASU NOVE IZMERE NA ŠTUDIJSKEM OBMOČJU	3
2.1 Zakon o zemljiškem katastru 1974	3
2.1.1 Operat zemljiškega katastra	4
2.1.2 Sestavine grafičnega dela operata	4
2.1.3 Sestavine pisnega dela operata	6
2.2 Vzdrževanje zemljiškega katastra po zakonu iz leta 1974	7
2.2.1 Naznanilni listi	8
2.2.2 Mejni ugotovitveni postopek (MUP)	8
2.2.3 Parcelacija	8
2.2.4 Vzdrževanje po uradni dolžnosti	9
2.2.5 Razgrnitev (skupni postopki)	9
2.2.6 Katastrska klasifikacija zemljišč	9
2.2.7 Evidentiranje sprememb na območju numerične izmere	10
2.2.8 Reambulacija zemljiškega katastra	10
3 METODE IN MATERIALI	11
3.1 Izvedbeni cilji naloge in osnovne statistike območja obravnave	11
3.2 Študijsko območje	11
3.3 Nova izmera na območju k. o. Novo mesto – Elaborat 1456-4001	12
3.3.1 Definicija nove izmere	12
3.3.2 Potek izvajanja obnove zemljiškokatastrskega načrta in nove izmere	13
3.4 Vsebina in elementi elaborata	14
3.4.1 Tahimetrični zapisnik in tahimetrija	15
3.4.2 Register detajlnih točk	15
3.4.3 Kontrolni listi	16
3.4.4 Seznam parcel starega stanja	16
3.4.5 Zbirnik parcel po zemljiško-knjižnih vložkih starega stanja	16
3.4.6 Računanje površin delov parcel	16

3.4.7	Računanje površin parcel, skupin in oboda izmere	17
3.4.8	Seznam hiš	17
3.4.9	Seznam ulic in hišnih števil	17
3.4.10	Abecedni seznam posestnikov	17
3.4.11	Seznam koordinat detajlnih točk	18
3.4.12	Seznam površin parcel	18
3.4.13	Naznanilni listi	18
3.4.14	Sprememba meje katastrske občine	19
3.4.15	Indikacijske skice	19
3.4.16	Mapa razno	20
3.4.17	Ostalo	21
3.5	Omejitev študijskega območja za rekonstrukcijo	21
3.6	Metodologija	22
3.6.1	Rekonstruiranje elaborata	22
3.6.2	Georeferenciranje podatkov	24
4	REZULTATI IN RAZPRAVA	26
4.1	Rekonstruiran del elaborata nove izmere	26
4.2	Primerjava rekonstruiranega elaborata z različnimi podlagami	27
4.3	Primerjava z novo izmero po sedanji zakonodaji (ZEN, 2006)	30
4.4	Razprava	31
5	ZAKLJUČEK	33
VIRI	34

KAZALO SLIK

Slika 1: Del katastrskega načrta v k. o. Novo mesto iz leta 1986 (Vir podatkov: GURS).	5
Slika 2: List indikacijske skice v k. o. Novo mesto iz leta 1986 (Vir podatkov: GURS).	5
Slika 3: Novo mesto (Vir podatkov: Zavod za turizem Novo mesto).	11
Slika 4: Grafični pregled položaja množične katastrske izmere (Vir podatkov: GURS).	12
Slika 5: Kazalo sestavin elaborata (Vir podatkov: GURS, lastni prikaz).	14
Slika 6: Obravnavano območje rekonstrukcije (Vir podatkov: GURS, lastni prikaz).	22
Slika 7: Stran tahimetričnega zapisnika, kjer se začnejo meritve izbranega območja obravnave (Vir podatkov: GURS).	23
Slika 8: Prikaz vnešene tahimetrije v programski rešitvi GeoPro (Vir podatkov: GURS, lastni prikaz).	24
Slika 9: Prikaz dela lista ZKN s poligonskimi točkami (Vir podatkov: GURS, lastni prikaz).	25
Slika 10: Prikaz rekonstruiranega izbranega območja v programski rešitvi GeoPro (Vir podatkov: lastni prikaz).	27
Slika 11: Primerjava rekonstruiranega elaborata s podlago ortofota (Vir podatkov: GURS, lastni prikaz).	27
Slika 12: Primerjava rekonstruiranega elaborata s podlago ZKN iz 1986 (Vir podatkov: GURS, lastni prikaz).	28
Slika 13: Primerjava rekonstruiranega elaborata s podlago ZKP iz 2016 (Vir podatkov: GURS, lastni prikaz).	29
Slika 14: Primerjava rekonstruiranega elaborata s podlago ZKP iz 2016 (Vir podatkov: GURS, lastni prikaz).	29

1 UVOD

Geodezijo lahko upravičeno štejemo kot eno izmed najstarejših tehničnih ved, saj se prvi začetki razvoja zemljiškega katastra vežejo že na dobo starih Sumercev (2200 let pr. n. š.). O tem pričajo pomembne arheološke najdbe, na katerih so upodobljene meritve tedanjega časa. Poleg zemljevidov dežel in načrtov mest so ohranjene tudi prve karte »zemljiškega katastra«, katerih primer je glinena ploščica z načrtom zemljišča nekega posestnika. Ta najdba vsebuje tudi vpisane vse dolžinske mere in izračune površin posameznih njiv, na njej pa so navedene tudi obdelovalne vrste (Mlakar, 1986; Ferlan, 2005). Če so torej podatki o zemljiščih imeli tako velik pomen že pred nekaj tisočletji, ko je bilo število prebivalcev Zemlje občutno manjše in še niso imeli skoraj nobene tehnologije za merjenje in podajanje prostorskih podatkov, koliko bolj pomembni so ti podatki dandanes, v dobi ko prebivalstvo planeta eksponentno narašča ter so potrebe po ustreznem upravljanju z zemljišči vedno večje.

Temeljna evidenca za upravljanje z zemljišči je zemljiški kataster. Uporablja se za različne namene. Najprej je bil namenjen pravični odmeri davkov, kasneje pa je bil tudi podlaga za razvoj zemljiške knjige. Pomemben del zemljiškega katastra predstavljajo katastrski načrti, iz katerih lahko razberemo lego, velikost in obliko zemljišč. Včasih so bili tudi edini načrti, ki so v sorazmerno velikem merilu poleg parcel grafično upodabljali naravne in umetne objekte na območju celotne države in s tem bili uporabni še za marsikatero drugo dejavnost. V današnjem času pa načrti s sistemom parcel neprekinjeno prekrivajo celotno državo in podajajo položaj v prostoru (Mlakar, 1986). Na podlagi tega se izvajajo vsi procesi z zemljiškimi viri ter so povezani s časom, potrebami, težnjami in željami vsakega posameznika (Ferlan, 2005). Zato je pomembno, da so ti podatki kakovostni.

Vseeno pa sedanja natančnost zemljiškokatastrskih prikazov (današnji grafični del zemljiškega katastra, ki celovito pokriva območje celotne države) ni dovolj dobra, saj je le-ta nastajal z digitaliziranjem starejših analognih katastrskih načrtov, posledično pa je s kakovostjo teh pogojena natančnost zemljiškokatastrskega prikaza (v nadaljevanju ZKP). Hkrati predstavlja težavo raznoliki načini dela v različnih obdobjih, tako so v času nastanka tako imenovanega franciscejskega katastra podatke uporabljali večinoma za obdavčenje kmetijskih zemljišč, zato je bil večji poudarek na natančnosti kartiranja kmetijskih zemljišč, objektom manj pomembnim za obdavčitev, npr. stavbam in mejam rabe, pa so posvečali manj pozornosti. Posledica je nehomogena natančnost analognih katastrskih načrtov že v izvorniku (Čeh in sod., 2011).

Dandanes poznamo več vrst obnavljanja in izboljševanja zemljiškega katastra, v tem diplomskem delu pa bo poudarek na postopku nove izmere, pri kateri se na enkrat ureja večje območje in so zato rezultat meritev bolj homogeno določene detajlne točke in boljša relativna natančnost, saj so vse točke v postopku merjene z isto metodo, instrumenti in vse v istem časovnem obdobju.

1.1 Namen

Namen diplomske naloge je bil analizirati in predstaviti podatke elaborata nove izmere 1456–4001 na območju katastrske občine Novo mesto (k. o. Novo mesto), ki je nastal v letih leta 1985 in 1986. Za cilj smo si zadali tudi rekonstrukcijo dela zemljiškokatastrskega načrta, za katerega smo uporabili podatke, najdene v zgoraj omenjenem elaboratu. Rekonstruirano stanje smo na koncu še primerjali z tedanjim zemljiškokatastrskim načrtom in današnjim zemljiškokatastrskim prikazom ter ugotavljali skladanje in odstopanja le-teh. Cilj je seznaniti se s podatki nove izmere iz obravnavanega obdobja in preveriti uporabnost le teh v današnjem času.

1.2 Vsebina

Vsebinsko je diploma razdeljena v tri večje sklope.

V prvem (teoretičnem) delu je predstavljen zakonodajni okvir, ki je bil veljaven v obdobju izvajanja (takrat nove) množične katastrske izmere, postopki, ki so se takrat izvajali ter sestavine operata zemljiškega katastra.

Drugi del zajema predstavitev elaborata nove izmere v k. o. Novo Mesto, opis postopka obnavljanja zemljiškega katastra z množično katastrsko izmero ter rezultate analize sestavin elaborata, med katere spadajo razni sezname lastnikov, detajlnih točk, parcel, tahimetrični zapisnik, računanje površin parcel, indikacijske skice, zapisnik nove izmere, naznanilni listi in ostali elementi. Vsa opisana vsebina je tudi prikazana med prilogami.

V tretjem delu diplome smo opisali potek rekonstrukcije katastrskega načrta za študijsko območje na podlagi podatkov o meritvah, ki so shranjena v okviru elaborata množične katastrske izmere iz leta 1986. V tem sklopu sledi tudi primerjava z grafičnim prikazom evidenc zemljiškega katastra takrat in danes.

2 ZAKONSKI OKVIR ZEMLJIŠKEGA KATASTRA V ČASU NOVE IZMERE NA ŠTUDIJSKEM OBMOČJU

Množična katastrska izmera za obnovo zemljiškega katastra se je izvajala po veljavni zakonodaji, ki je veljala za splošno »posamično« katastrsko izmero. Množična izmera se je od posamične razlikovala predvsem v organizaciji geodetskih del in organizaciji katastrskih podatkov, kar je zahtevalo različna organizacijska pristopa. Če hočemo razumeti, kako so izvajali katastrsko izmero v posameznem obdobju, moramo poznati zakonodajo tistega časa, saj so jo morali geodeti in ostali upoštevati pri vzpostavljanju, obnavljanju in vzdrževanju zemljiškega katastra ter ostalih nepremičninskih evidenc. V diplomskem delu se obravnava obnova zemljiškega katastra z množično (novo) izmero v k. o. Novo mesto iz obdobja 1985–1986. Ta se navezuje na zakonodajo iz leta 1974, zato bomo predstavili tedanji zakon o zemljiškem katastru, tedaj veljavne postopke, ki so veljali tudi za množično katastrsko izmero in vzdrževanje katastrskega načrta.

2.1 Zakon o zemljiškem katastru 1974

Leta 1971 so se zgodile ustavne spremembe, katerih posledica je bila tudi sprememba pristojnosti nad zemljiškim katastrom. Pristojnost nad celotno geodetsko dejavnostjo se je od Zvezne geodetske uprave prestavila na posamezne republike. Zaradi teh sprememb so nastali novi republiški zakoni, med katerimi je bil za zemljiški kataster najpomembnejši Zakon o zemljiškem katastru (ZZKat, Uradni list SRS št. 16/1974; Ferlan, 2005).

Po zakonu naj bi se evidentirali naslednji podatki o zemljiščih (ZZKat, 1974):

- *»nosilci stvarno-pravnih pravic na zemljiščih,*
- *lega, oblika, površina, vrsta rabe, katastrski razred, katastrski dohodek, rodovitnost in proizvodnja sposobnost zemljišča,*
- *posebni režimi uporabe in razpolaganja z zemljišči, ki so določeni s predpisi družbenopolitičnih skupnosti,*
- *pripadnost zemljišča statističnim okolišem ter*
- *drugi podatki o zemljiščih, če je tako določeno z zakonom, predpisom izdanim na podlagi zakona ali z odlokom občinske skupnosti.«*

Temeljna enota pri ugotavljanju, določanju in evidentiranju podatkov je bila in še vedno je parcela. To je določen del zemljišča z istim lastnikom (lahko gre tudi za solastništvo ali skupno lastnino), nič več ni nujno da z isto vrsto rabe (slednje je veljajo v preteklosti) in leži v eni katastrski občini. Vsaka parcela je tudi označena z enoličnim identifikatorjem, ki se mu reče parcelna številka in se vodi za vsako katastrsko občino posebej (Ferlan, 2005).

2.1.1 Operat zemljiškega katastra

V zemljiško-katastrskem operatu naj bi se po zakonu vodili podatki, ki naj bi bili razdeljeni na dva dela (ZZKat, 1974):

- *»lastninsko-davčni katastrski operat (informacije, ki so osnova za vodenje evidenc o nepremičninah ter za določanje prispevkov in davkov) in*
- *prostorski katastrski operat (ostali podatki, kot so namenska raba površin, razni režimi).«*

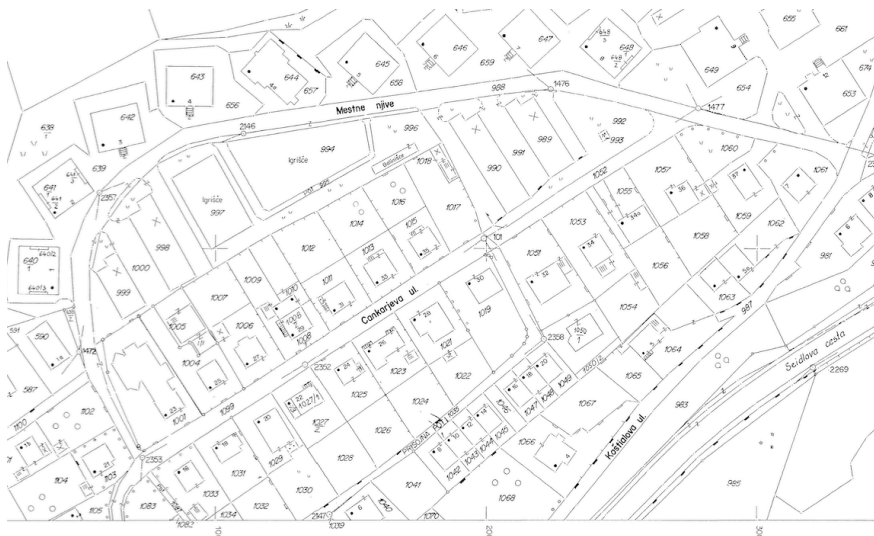
Prostorski katastrski operat v praksi tedanjega obdobja ni zaživel. Lastninsko-davčni katastrski operat pa se deli naprej na grafični in pisni del (Ferlan, 2005).

2.1.2 Sestavine grafičnega dela operata

V grafičnem delu operata so bili zemljiškokatastrski načrti, matrice načrtov, pregledni katastrski načrti, indikacijske skice, grafični pregled v mejnem ugotovitvenem postopku ali sodnem postopku ugotovljenih mej in grafični pregled s koordinatami določenih mejnih točk. Vodil se je posebej za posamezno katastrsko občino (Ferlan, 2005).

Osnovo grafičnega dela so predstavljali katastrski načrti. Ti so bili izdelani na podlagi različnih izmer, le-te pa so nastale v različnih časovnih obdobjih in v različnih merilih. Večino načrtov so tvorili podatki iz franciscejskega in reambulančnega katastra, dodatno so bili pomemben vir načrti grafične ali grafično-numerične izmere iz časa po obeh svetovnih vojnah. Risali so se na papir s črnim tušem, spremembe stanja pa so se evidentirale z rdečo barvo. Načrti so bili zaradi slabe preglednosti večkrat reproducirani – na novo izrisani. Pri obnavljanju se je preneslo samo najnovejše stanje, ohranile pa so se deformacije listov, merilo in pa razdelitev na liste (Ferlan, 2015).

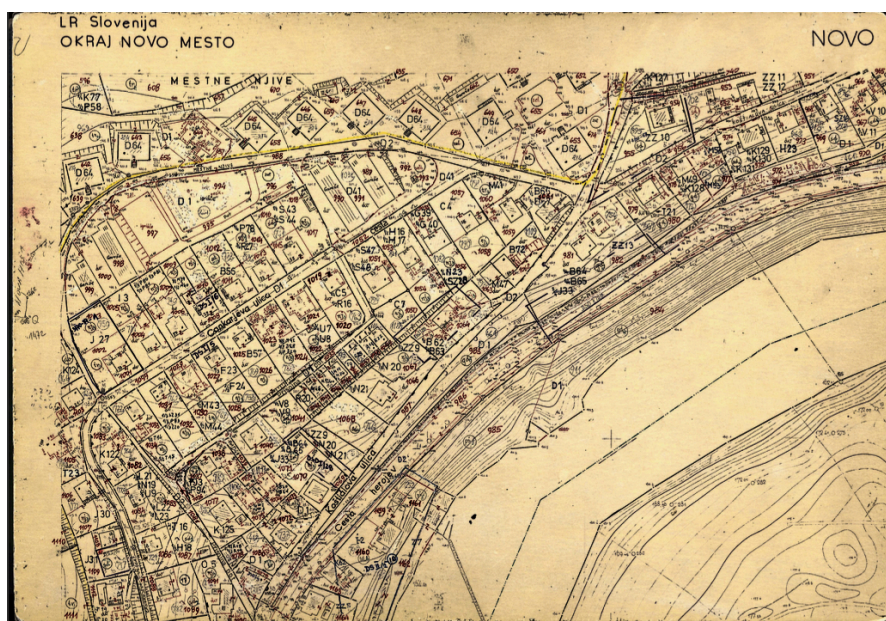
Katastrske načrte nove izmere so, po končani izdelavi originala, tiskali na risalnem ali prosojnem papirju, kasneje pa na plastičnih folijah (večinoma pokalon debeline 0,14 mm). Ti načrti imajo predvsem na območjih naselij poleg katastrske vsebine tudi pomembno topografsko vsebino. Evidentirani so še mnogi komunalni in drugi objekti, katerih se ne evidentira v zemljiškem katastru. Lahko pa imajo upodobljeno tudi višinsko predstavo terena (Mlakar, 1986). V nadaljevanju je prikazan primer dela zemljiškokatastrskega načrta v k. o. Novo mesto (slika 1).



Slika 1: Del katastrskega načrta v k. o. Novo mesto iz leta 1986 (Vir podatkov: GURS).

Matrice načrtov so bile kopije katastrskih načrtov, na katerih je prikazano le zadnje veljavno stanje. Izdelane so bile na prozornih plastičnih materialih in se od načrtov razlikujejo po tem, da se neveljavno zbrise, medtem ko se na načrtu prečrta z rdečo barvo. Pri načrtih množičnih katastrskih izmer, ki so bile izdelane na prozornem mediju, matrice niso bile več potrebne (Mlakar, 1986).

Indikacijske skice so bile kopije katastrskih načrtov, ki so bile prirejene za delo na terenu. Kopije so se glede na namen uporabe lahko malo razlikovale od originalnih načrtov. Za lažje delo na terenu in trajnejšo uporabo so bile razdeljene na četrtine listov, ustrezno oštevilčene in prilepljene na karton. Na skici so bile meje ločene z različnimi barvami, glede na rabo zemljišč, meja posesti pa je bila narisana z odebeljeno črto. Indikacijske skice so kasneje nadomestile fotokopije katastrskih načrtov (Mlakar, 1986). List indikacijske skice na območju k. o. Novo mesto je prikazan na sliki 2.



Slika 2: List indikacijske skice v k. o. Novo mesto iz leta 1986 (Vir podatkov: GURS).

Pregledni katastrski načrt je predstavljal parcelno stanje, ki je bilo evidentirano v zemljiškem katastru. Njegov namen je bil samo informativna predstava parcelnega stanja, ki je bila prikazana na topografski osnovi. Izdelan je bil v merilu 1 : 5000 ali 1 : 10.000 in ni bil omejen na meje k. o., čeprav so bili stiki med njimi združeni nenatančno. Bili so v pomoč pri prostorskem planiranju (Ferlan, 2005).

Grafični operat je vseboval še grafični evidenci mej ugotovljenih v mejno ugotovitvenem postopku in s koordinatami določenih mejnih točk. Pri prvi so bile meje določene s sodnim ali mejno ugotovitvenim postopkom ter se jih ni smelo več na novo ugotavljati. Lahko so bile izrisane na kopiji katastrskega načrta ali na prosojni foliji, ob vsaki pa je bila tudi številka postopka, po katerem se je ugotovila. Pri drugi evidenci pa so bile mejne točke koordinatno določene in so morale biti označene v pisnem seznamu koordinat mejnih točk (Ferlan, 2005).

2.1.3 Sestavine pisnega dela operata

Pisni del operata zemljiškega katastra so sestavljali abecedni seznam lastnikov, seznam parcel, posestni list, seznam zemljiško-knjižnih vložkov, seznam posestnih listov, seznam mejnih točk in pa seznam po kulturah in razredih. V njem so se zbirali opisni podatki o temeljnih enotah zemljiškega katastra, to je parcelah. Podatki so bili vodeni v obliki raznih seznamov za celotno katastrsko občino (Ferlan, 2005).

Abecedni seznam lastnikov so sestavljali podatki o parcelah, ki so se navezovali na imena in priimke lastnikov. Urejeni so bili po abecednem vrstnem redu priimkov lastnikov (Ferlan, 2005).

V seznamu parcel so bile po vrsti razvrščene parcele, vseboval pa številko parcele, številko posestnega lista in lista zemljiško katastrskega načrta, na katerem leži, vrsto rabe, katastrski razred, površino ter datum veljavnosti stanja. Lahko je vseboval tudi številko zemljiško-knjižnega vložka ter katastrski dohodek, ki se je računal na podlagi količnika določenih faktorjev za posamezno kulturo in površin parcel (Mlakar, 1986).

Posestni list je vseboval parcele enega lastnika ter podatke o lastnik ene katastrske občineu. Podatki o parcelah so se razlikovali od tistih v seznamu parcel po tem, da so vsebovali še katastrski dohodek. Na posestnem listu je bila dodatno pripisana skupna površina parcel ter skupni katastrski dohodek (Mlakar, 1986).

Seznam zemljiško-knjižnih vložkov je vseboval podatke o številki posestnega lista, priimku in imenu lastnika ter o deležu lastnine. Z njim je bila povezana zemljiška knjiga. Vložki so bili razporejeni po zaporednih številkah (Mlakar, 1986).

V seznamu mejnih točk so bile po vrstnem redu razporejene mejne točke, skupaj z njihovimi lastnostmi in koordinatami (Ferlan, 2005).

V razporedu po kulturah in razredih so bili statistični podatki o površinah in katastrskem dohodku različnih katastrskih kultur ter razredov, vseboval pa je še podatke za druge vrste rabe zemljišč (Mlakar, 1986).

Po digitalizaciji zemljiškega katastra so podatki pisnega operata uporabni samo še za ugotavljanje napak pri digitalizaciji, arhivsko rabo in za splošno razumevanje (Ferlan, 2005). Tudi mi smo ga uporabili za rekonstruiranje elaboratov nove izmere na območju k. o. Novo mesto.

2.2 Vzdrževanje zemljiškega katastra po zakonu iz leta 1974

Kot vzdrževanje je bilo po tem zakonu mišljeno ugotavljanje sprememb podatkov, ki se vodijo v zemljiškem katastru, in evidentiranje le-teh. Z vzdrževanjem hočemo doseči, da se v katastru prikazuje dejansko stanje – da se prikaže stanje v naravi in v zemljiški knjigi. Sprotno so se morali vzdrževati podatki (Mlakar, 1986; Ferlan, 2005):

- o oštevilčbi parcel,
- o poteku posestnih mej,
- o površinah in
- o vrsti rabe parcele, ugotovljene po prijavi, zahtevi ali pa po uradni dolžnosti.

Obstajalo je več načinov vzdrževanja katastra (Mlakar, 1986):

- reševanje vlog strank za parcelacije zemljišč, za ugotovitev spremembe v vrstah rabe, za evidentiranje sprememb v katastrskem razredu, za ugotavljanje posestne meje z mejno ugotovitvenim postopkom (MUP),
- ugotavljanje sprememb po uradni dolžnosti,
- izvajanje revizije katastrske klasifikacije,
- s prevzemanjem podatkov iz zemljiške knjige.

Z vlogami so se začeli postopki v zvezi z zemljiškim katastrom. Na upravni organ so jih pošiljale fizične ali pravne osebe. Morale so biti nedvoumne in popolne, drugače jih je bilo treba dopolniti. Naprej so se delile na prijave in zahtevke (Ferlan, 2005). Prijave so se nanašale na spremembe rabe zemljišč ali katastrskega razreda, pri čemer se sprememba rabe navezuje na prehod med posameznimi stanji (npr. iz njive je nastal vinograd ali travnik), katastrski razred pa na spremembo kakovosti zemljišča (npr. zaradi melioracij, zemeljskih plazov). Prve prijave so reševali geodetski, druge pa agronomski strokovnjaki. Za reševanje prijav je bilo pogosto potrebno terensko delo – meritve, če je vrsta rabe spremenjena le na delu parcele, ali ogled, če se spremeni raba na celotni parceli. Zahtevki pa so se nanašali na parcelacije, mejno ugotovitveni postopek in vzpostavitev meje po podatkih katastra (Mlakar, 1986).

2.2.1 Naznanilni listi

Naznanilni listi, ki ga je kasneje nadomestila odločba, so se uporabljali za seznanitev sodišča s spremembami, nastalimi pri zemljiškokatastrskih izmerah ter pri razlastitvi parcel za potrebe dolžinskih objektov. Uporabljali so se kot dokument, ki ga stranke ob razgrnitvi podpišejo, da izkažejo svoje strinjanje. Izkazovati do morali staro in novo stanje, za potrebe zemljiškokatastrske izmere pa so bili sestavljeni po zemljiško-knjižnih vložkih (Ferlan, 2005).

2.2.2 Mejni ugotovitveni postopek (MUP)

Z MUP se je ugotavljala meja med parcelami, to pa se je moralo opraviti (Ferlan, 2005):

- pred izvedbo nove zemljiško katastrske izmere, katera je lahko obsegala del ali celotno območje katastrske občine,
- pred vsako izvedbo parcelacije, kadar ni bilo dokončnih mej, ali
- na zahtevo lastnika (kot samostojni postopek).

Zamejile so se parcelne meje, ki so že bile v zemljiškem katastru, ampak niso še smele biti urejene po mejno ugotovitvenem postopku, sodnem postopku in določene pri prenosu posestne meje po podatkih zemljiškega katastra. Za MUP je zahtevek vložil lastnik, ki je hotel imeti meje v naravi označene tako, kot jih uživa. Uradna oseba jo je evidentirala in ta se je potem prenesla v operat (Ferlan, 2005).

Izvedba postopka se je začela z vabilom na teren, kjer so lastniki pokazali mejo uživanja, uradna oseba pa je morala identificirati parcele glede na stanje v katastru in naravi, s sodelovanjem lastnikov je morala odkriti potek posestnih mej, odkriti pravilnost lomnih točk mej, izdelati skico zamejitve in izmeriti fronte ter prečne mere od mejnikov do drugih točk. Vodja postopka je nato prebral vsebino zapisnika, stranke pa so zapisnik potrdile s podpisom. V primeru nestrinjanja z mejo so se dopisala mnenja lastnikov. Ko so se vsi strinjali, je meja postala dokončna. Le-te so se velikokrat razlikovale od stanja v zemljiškem katastru, verjetno zaradi dobrovernega priposestovanja, prikrite prodaje deleža zemljišča ali zaradi slabo vzdrževanega zemljiškokatastrskega načrta. Če se lastniki niso strinjali glede meje, se je ta lahko uredila v sodnem postopku (Ferlan, 2005).

2.2.3 Parcelacija

Parcelacija je pomenila postopek, pri katerem se je ena parcela delila na dva ali več delov. Pred vsakim postopkom so se morale meje parcele urediti z MUP. Uporabljala se je za (Lisec, 2016):

- namen odtujitve,
- združitev solastnine,
- potrebe razlastitve,
- parcelacijo dolžinskih objektov.

Pri parcelaciji za namen odtujitve se je vodil zapisnik MUP, sestavljen iz delov »A« in »B«. V prvem delu se je določal potek obstoječih mej parcel, v drugem pa novo nastale parcele. Ko je bil del »A« končan, se je začel del »B«, v katerem je sodeloval le lastnik, ki je kazal novonastale meje za namene parcelacije. Pri razdružitvi solastnine je bilo pomembno, da so se o tem strinjali vsi solastniki. Za delež delitve sta bila pomembna podatka vrednost posameznih zemljišč in pa delež lastništva iz zemljiške knjige. Pri parcelaciji za potrebe razlastitve se meje niso predhodno določale po MUP, ampak na terenu z vnaprej določenimi pogoji. Osnova za razlastitev je bil načrt gradbenih parcel, ker je šlo za tako imenovano »obodno parcelacijo«. Nestrinjanje lastnikov je ni moglo zadržati (Ferlan, 2005).

2.2.4 Vzdrževanje po uradni dolžnosti

Pod kategorijo vzdrževanja katastra po uradni dolžnosti so spadale spremembe v vrsti rabe, v katastrskem razredu in v katastrski kulturi. Delile so se na postopke in izvedbo, ki se ugotavljajo posamezno ali ob reviziji katastrskega načrta (Ferlan, 2005).

2.2.4.1 Revizija zemljiškega katastra

Na vsakih 15 let naj bi se naredila primerjava stanja zemljiškokatastrskega operata v vsaki katastrski občini (ni bilo uzakonjeno). Operat se je primerjal s stanjem naravi. Če so se drastično spremenili pogoji za gozdno ali kmetijsko proizvodnjo, se je revizija glede na vrsto rabe lahko opravila za celotno katastrsko občino ali več katastrskih občin skupaj. Primerjalo se je stanje v operatu z stanjem na terenu ter ugotovljene spremembe vpisovalo v katastrski operat. Pri tem stranke na terenu niso bile prisotne, geodetska uprava pa je morala opraviti javno razgrnitev podatkov, na kateri so bile predstavljene ugotovljene spremembe (Ferlan, 2005).

2.2.5 Razgrnitev (skupni postopki)

Razgrnitev je bila potrebna pri množičnih postopkih, kjer so morali ljudi seznaniti s spremembami v zemljiškem katastru. Najpomembnejše so bile pri novi množični katastrski izmeri skupaj s katastrsko klasifikacijo. Morale so biti objavljene na radiju ali v tisku, vsebovale pa so namen, čas in kraj razgrnitve. Poleg tega pa so lastniki v postopku dobili tudi pisna vabila na razgrnitev. Če se stranka ni strinjala s stanjem na razgrnitvi, je morala podati ugovor v pisni ali ustni obliki, drugače se je štelo, da se z razgrnjenimi podatki strinja (Ferlan, 2005).

2.2.6 Katastrska klasifikacija zemljišč

Pod katastrsko klasifikacijo je spadalo uvrščanje zemljišč v katastrske kulture in katastrske razrede. Katastrsko kulturo je dobilo gozdno ali kmetijsko zemljišče, katero se je uporabljalo za to proizvodnjo. Glede na proizvodnjo sposobnost zemljišč so se vsaki kulturi določali še katastrski razredi (največ osem) znotraj katastrskih okrajev, to je območij s primerljivimi naravnimi danostmi za kmetijsko

pridelavo Katastrski razredi so bili odvisni od podnebja, nagiba terena, razgibanosti terena, vodnih razmer, dostopnost zemljišča in možnosti uporabe mehanizacije (Ferlan, 2005). Podatki o katastrski kulturi in katastrskem razredu so se s 1. 1. 2014 ukinili v zemljiškem katastru.

2.2.7 Evidentiranje sprememb na območju numerične izmere

Katastrske meritve, ki so se izvajale na območjih načrtov numerične izmere, so se od meritev na območjih načrtov grafične izmere razlikovale. Najbolj očitna razlika je bila v tem, da so se morale prve navezati na izmeritvene točke državnega koordinatnega sistema (trigonometrične, poligonske ali linijske točke). Za izmero sta se uporabljali ortogonalna ali polarna tahimetrična metoda. Meritve pri vzdrževanju bi morale doseči natančnost detajlnih točk prvotne meritve. Numerične izmere so se ponavadi izvajale v mestih in večjih naseljih, kjer je bila večja potreba po kakovostnih katastrskih načrtih in kjer so spremembe rabe prostora ter intenzivna raba zahtevali boljše natančnosti, kot pa jo je dala grafična izmera. Z vstopom elektrooptičnih razdaljemero se je začela opuščati ortogonalna metoda dela, uporabljati pa se je začela tako imenovana precizna tahimetrija. V načrtih, pridobljenih z numerično izmero, je bila v tistem času poleg katastrske prikazana tudi topografska vsebina. Zato so se morale pri vzdrževanju katastrskih načrtov evidentirati tudi spremembe na objektih in napravah, predpisanih v vsebini topografskih načrtov, novim detajlnim točkam pa je bilo treba določiti tudi nadmorsko višino (Mlakar, 1986; Ferlan, 2005).

2.2.8 Reambulacija zemljiškega katastra

Velikokrat je kot reambulacija mišljena obnova franciscejskega ali stabilnega katastra v letih 1869 do 1882. V tistih časih je služila tudi za nastanitev zemljiške knjige, ki se je ravno takrat vzpostavljala. Kljub temu pa pojem v splošnem pomeni obnovo izmere zemljišča, predvsem zaradi sprememb meja in novonastalih objektov, ki na prejšnjih upodobitvah zemljiškega katastra še niso obstajali. Tudi spodaj obravnavana množična izmera je bila del reambulacije zemljiškega katastra (Ferlan, 2005).

3 METODE IN MATERIALI

V tem poglavju je predstavljen elaborat množične izmere iz let 1985 in 1986, njegova vsebina, predstavljeno je območje obdelave, ki je obravnavano v tej nalogi, ter potek rekonstrukcije dela katastrskih meritev. Podatki izmere so bili zajeti v elektronskih datotekah oblike zapisa *.pdf v mapi z naslovom »4001 nova izmera 1985«, ki smo jo pridobili od Geodetske uprave Republike Slovenije (GURS). V njej je 22 dokumentov ter uvodni list, ki služi kot kazalo po ostalih elementih mape. Elementi so vsebovali skenirane liste s podatki, ki so opisani v nadaljnji analizi. Nekaj težav pri analizi je prineslo dejstvo, da se hierarhija mape ni skladala s hierarhijo seznama elaborata in so bili nekateri deli drugače razporejeni.

3.1 Izvedbeni cilji naloge in osnovne statistike območja obravnave

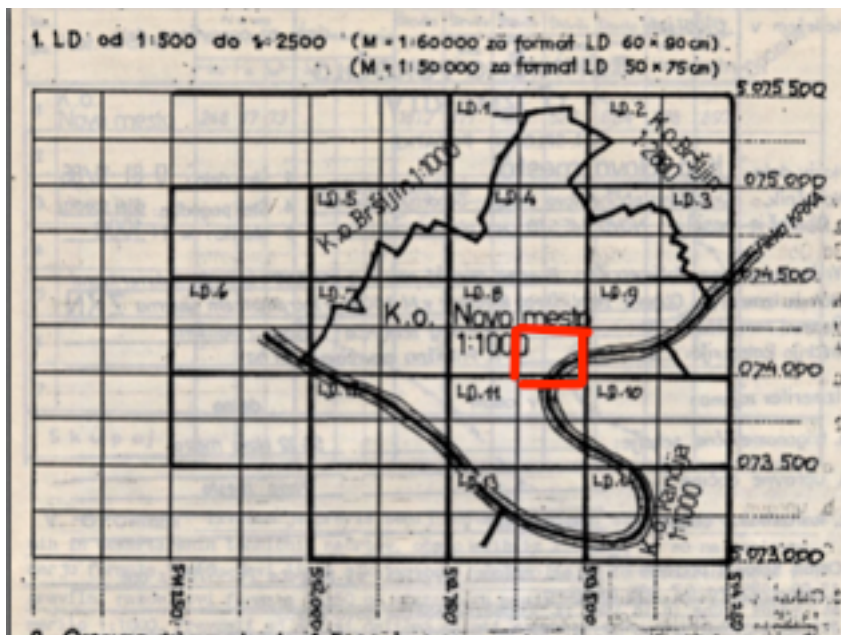
Cilj diplomskega dela je bil izdelava podrobne analize množične katastrske izmere v k. o. Novo mesto iz obdobja 1985/86 na vzorčnem območju. V celotno izmero je bilo vključenih 1812 parcelnih števil, 817 parcel brez števil, 527 hišnih števil, 778 posestnih listov in 897 lastnikov v abecednem seznamu. Vso to delo so evidentirali v obsežnem elaboratu z oznako IDPOS 1456-4001, katerega smo podrobno analizirali. Rekonstruirali smo tudi del izmere in ga primerjali z zemljiško katastrskim načrtom (ZKN), ortofotom in sedanjim zemljiškokatastrskim prikazom (ZKP).

3.2 Študijsko območje



Slika 3: Novo mesto (Vir podatkov: Zavod za turizem Novo mesto).

Za študijsko območje smo izbrali del območja k. o. Novo mesto, ki sovпада z območjem nove izmere iz obdobja 1985/86. Vzporedno s tedanjimi meritvami se je spremenila meja katastrske občine na stiku s k. o. Bršljin. Skupno območje naj bi po tedanjih podatkih znašalo približno 248 hektarov. Sosednje katastrske občine so Bršljin, Kandija, Šmihel pri Novem mestu in Ragovo. Grafični pregled meja območja tedanje meritve je prikazan na sliki 4, z rdečo pa je označen list, na katerem smo pozneje rekonstruirali del izmere. Na sliki 3 je označen tudi zanimiv menader reke Krke, ob katerem dobi Novo mesto podobo polotoka.



Slika 4: Grafični pregled položaja množične katastrske izmere (Vir podatkov: GURS).

3.3 Nova izmera na območju k. o. Novo mesto – Elaborat 1456-4001

V naslednjih razdelkih je predstavljena zakonska opredelitev nove izmere iz časa izvajanja nove izmere na študijskem območju, opis postopka izvajanja obnove zemljiškega katastra ter nove izmere.

3.3.1 Definicija nove izmere

V Zakonu o zemljiškem katastru iz leta 1974 (ZZKat, UL SRS št. 16/1974), po katerem so se tudi izvajali vsi katastrski postopki v obravnavi, nova katastrska izmera ni posebej opredeljena. Omeni se jo le v 20. členu, kjer je opredeljeno, da se mora njene podatke javno razgrniti, in še to le v okviru izdelave katastrskega načrta. Kar je mogoče razbrati iz različnih podatkov, se je kot množična (nova) katastrska izmera takrat štel geodetski postopek, ki je bil mišljen kot obnova oziroma nastavitve zemljiškega katastra. Le ta se je lahko izvedel na območju celotne katastrske občine ali pa na delu le-te. To naj bi zagotovilo večjo skladnost s stanjem v naravi in boljšo natančnost katastrskih podatkov. Ta dela je opravljala geodetska služba, izvajala pa so se le po uradni dolžnosti, kot množični postopek vzdrževanja katastra (Puhan, 2005).

3.3.2 Potek izvajanja obnove zemljiškokatastrskega načrta in nove izmere

Organizacija dela množične katastrske izmere je bila zaradi obsežnosti obravnavanega območja organizirano na projektni način in sicer v faze dela in izvajalske naloge. Delo je v našem primeru potekalo v šestih fazah, ki so zapisane v tehničnem poročilu elaborata. Za izvedbo obnove zemljiško katastrskih načrtov in podatkov v celotni k. o. Novo mesto so sklenili pogodbe tedanje institucije Skupščina občine Novo mesto in Republiška geodetska uprava Ljubljana, v vlogi naročnikov, in Geodetski zavod Socialistične Republike Slovenije (SRS) kot izvajalec projekta.

Delo je bilo razdeljeno po fazah na sledeč način (IDPOS 1456-4001, 1987):

- V prvi fazi se je pred izmero leta 1984/85 izvajala reambulacija (opisana v poglavju 2.11 Reambulacija zemljiškega katastra) obstoječega stanja (s pomočjo občinske geodetske uprave Novo mesto). Reambulacija je potekala po zemljiško-knjižnih kosih na skice obstoječih načrtov. Aktualni listi načrtov so bili velikosti 90 x 60 cm in so bili izdelani leta 1960/65 s strani takratnega Zavoda za izmero in kataster zemljišče Novo mesto. Novo stanje in dopolnitve pa je na izdelano osnovo kartirala občinska geodetska uprava Novo mesto. Izvršila se je še katastrska klasifikacija zemljišč in izpis zbornika parcel starega stanja po zemljiško knjižnih vložkih.
- V drugi fazi so na podlagi numerične izmere izdelali nove katastrske načrte merila 1 : 1000 na liste umetne mase, imenovane astralon. Izdelava je potekala po fazi kopiranja detajla iz tehničnih osnov, navedenih v prvi fazi, in sicer z metodo vklapljanja po decimetrskih kvadratih načrta. Načrtom se je spremenil sistemski format z 90 x 60 cm na 75 x 50 cm, spremenila pa se je tudi lokalna oštevilčba listov (na novo od 1 do 14). Obmejni listi (s sosednjimi k. o.) so se odprli na novo, razen že odprtih od sosednjih katastrskih občin Bršljina in Kandije. Izvršila se je tudi sprememba meje k. o. med Bršljinom in Novim mestom.
- V tretji fazi so kartirali 3200 izmerjenih detajlnih točk, točke označene od 3201 naprej pa so digitalizirali (vektorizirali iz starejših načrtov) in zapisali koordinate le-teh na eno decimalno metra natančno.
- V četrti fazi se je izvajalo parceliranje zemljišč (opisano v poglavju 2.5 Parcelacija), pri čemer so parcele oštevilčili na novo. Prvo parcelo so oštevilčili z ena in nadaljevali po zemljiško knjižnih vložkih z identifikacijo staro-novo.
- V peti fazi so določili površine novega stanja parcel po katastrski izmeri, izračunane so bile iz koordinat po posestnih kosih, ostale vrstne rabe na enem kosu pa so se računale z digitalnikom (napravo za zajemanje koordinat točke iz analognega vira in pretvorbo v digitalno obliko) ali pa klasično s planimetrom.
- V šesti fazi so spremenili mejo katastrske občine med k. o. Novo mesto in k. o. Bršljin. Za odpis zemljišč iz k. o. Bršljin je bil priložen delilni načrt, ki so ga morali realizirati še pred

razgrnitvijo. Z avtomatsko obdelavo podatkov (AOP) so se izdelali naznanilni listi po obstoječih zemljiško knjižnih vložkih, ki so se uporabili za razgrnitev podatkov in rezultatov novega stanja.

3.4 Vsebina in elementi elaborata

Vsebina elaborata je zaobjeta v seznamu elaborata (slika 5). Ta seznam je skenogram originala iz časa izmere in vsebuje tri trigonometrične obrazce (Št. 27, 19 in 25), tahimetrični zapisnik z vnesenimi podatki izmere, register detajlnih točk, ureditev in sprememba meje katastrske občine, kontrolne liste, seznam parcel starega stanja načrta v merilu 1 : 2880, zbirnik parcel po zemljiško-knjižnih vložkih starega stanja, seznam novih parcel, računanje površin delov parcel, računanje površin parcel, skupin in oboda izmere, seznam hiš, seznam ulic in hišnih števil, abecedni seznam posestnikov, fotopomanjšave listov detajla, seznam detajlnih točk (določenih numerično in digitalno), seznam površin parcel, naznanilne liste za načrte merila 1 : 1000, spremembo meje katastrske občine (delilni načrt za merilo 1 : 2880), detajlne liste (založniške originale na astralonu), oleate detajlnih točk na pokalonu, razdelitev na liste v merilu 1 : 5000, skico razdelitev na parcelne skupine, indikacijske skice, kopije listov detajla v merilu 1 : 1000, ozalidne kopije listov detajla za potrebe razgrnitve in mapo »razno« s tehničnim poročilom in seznamom elaborata (IDPOS 1456-4001, 1987).

1. Trig.obr.št. 27	zv.št. 1	str.
2. Trig.obr.št. 19	zv.št.	str. GU N.mesto
2a. Trig.obr.št. 25 (glej pri seznamu koordinat točk, samo za območje te k.o.)	zv.št. 1	str.
3. Tahimetrični zapisnik	zv.št.1-4	str. 1-160
4. Računanje koordinat det.točk (tahimetrija)	zv.št. 1	str. 1-159
5. Register detajlnih točk	zv.št. 1	str. 1-100
6. Uporeditev meje kat.občine: preštevilčba mejnih točk k.o. iz k.o.Bršljin in preštevilčba mejnih točk delilnih načrtov iz k.o.N.mesto	zv.št. 1	str. priloge
7. Kontrolni listi	zv.št. 1	str. 1-14
8. Seznam parcel staro stanje iz 1:2880	zv.št. 1	priloga
9. Zbirnik parcel po zemlj.knjiž.vložkih iz 1:2880 staro stanje		
10. Seznam novih parcel-parceliranje	mapa 1	str. priloge
11. Računanje površin delov parcel	mapa 1,2	str. 1-284
12. Računanje površin parcel, skupin in oboda izmere RAR	zv.št. 1	str. 1-249
13. Seznam hiš	zv.št. 1	str. priloga
14. Seznam ulic in hišnih števil	zv.št. 1	str. priloga
15. ABC seznam posestnikov terenski original in RAR	zv.št. 1	str. priloga
16. Fotopomanjšave listov detajla iz M 1:1000 v M 1:2880	mapa 1	
17. Seznam koordinat točk:		
✓ a. določene numerično	zv.št. 1	str. 1-149
✓ b. določene digitalno	zv.št.1,2	str. 1-259
18. Seznam površin parcel	zv.št. 1	str. 1-105
19. Naznanilni listi za M 1:1000 od 1 do 776		v dveh škatlah
20. Sprememba meje kat.občine: delilni načrti za M 1:2880 in delilni načrti za delitev parcel na obodu izmere deljenih parcel (vse za k.o. Bršljin)		vse v mapi
21. Detajlni listi-založniški originali na astralonu v M 1:1000 LD od 1-14		LD od 1-14
22. Oleate det.točk na pokalonu		LD od 1-14
22a. Razdelitev na liste List ODK 1:5000 na arno filmu Novo mesto 36 in 37.....2 kista		
23. Skica razdelitve na parc.skupine	1 list	ra Arco filmu
24. Indikacijske skice: kaširane ozalidne kopije sterih listov formata 9C x 6C na kartonu LD št. 1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,14,15 in vložek št. 7,8,11		
25. FOS kopije listov detajla M 1:1000	LD št. od 1-14	
26. Ozalidne kopije listov detajla za potrebe razgrnitve od LD 1-14		
27. Mapa RAZNC: - tehnično poročilo - seznam elaborata		

Slika 5: Kazalo sestavin elaborata (Vir podatkov: GURS, lastni prikaz).

3.4.1 Tahimetrični zapisnik in tahimetrija

Tahimetrija je polarna metoda izmere, pri kateri iz merjenih smeri in dolžin računamo koordinate točk. Tahimetrični zapisnik obravnavane nove izmere je sestavljen iz štirih zvezkov, ki imajo skupaj 160 strani. V njem so po vrstnem redu urejene meritve do detajlnih točk, od 1 naprej, v zadnjem delu zapisnika pa se nahajajo še dopolnilne izmere ob razgrnitvi. Vse meritve se navezujejo na poligonske ali trigonometrične točke, na katerih so bila tudi vsa stojišča (razen nekaj izjem, kjer so uporabili pomožna stojišča z navezavo na poligonske točke) in orientacije. Pod vsako stojiščno točko je bila zapisana tudi višina instrumenta. Zapisane merjene količine polarne izmere za vsako točko so (IDPOS 1456-4001, 1987):

- merjeni horizontalni kot,
- merjeni vertikalni kot,
- merjena poševna dolžina, višina prizme,
- izračunane višinske razlike,
- reducirane dolžine in
- izračunane nadmorske višine.

Na nekaterih odsekih so v zapisniku zapisani samo podatki za merjen horizontalni kot, vertikalno smer in poševno dolžino, ali pa nista zapisana podatek o vertikalnem kotu ter poševni dolžini, vsebuje pa reducirano dolžino, višinsko razliko in nadmorsko višino. Manjši problemi pri branju lahko nastanejo tudi zaradi podatkov izmere, ki so vpisane v stolpce obrazca z drugim pomenom (na primer vertikalni kot je zapisan v stolpec z naslovom II. krožna lega). Izsek tahimetričnega zapisnika je prikazan v prilogi A (IDPOS 1456-4001, 1987).

Podatki tahimetrije so bili zapisani v zvezku »Računanje koordinat detajlnih točk«. V njem so za vsak sklop meritev vnesene koordinate danih točk, potem so po vrsti stojišča z utežmi in popravki. Za vsako stojišče so se računale koordinate detajlnih točk. Zapisani podatki so bili isti kot v tahimetričnem zapisniku, le da so bile pripisane še izračunane koordinate (Priloga B).

3.4.2 Register detajlnih točk

Kot že ime pove, so v tem delu elaborata zbrane detajlne točke obsega pa 100 strani. Točke so urejene po vrstnem redu od 1 naprej. K vsaki je dopisan še način določitve, kjer se uporabljata večinoma (IDPOS 1456-4001, 1987):

- »Tah. – številka« (kar pomeni tahimetrično in zraven stran tahimetričnega zapisnika, kjer se dotična točka obravnava) in
- »Digitalno« (določena z digitalizacijo) ter pod opombo list detajla, kjer je obravnavana točka.

Pri točkah, katerih koordinate so bile določene s tahimetrijo, je pripisana še stran računanja v zvezku »Računanje koordinat detajlnih točk«. Včasih je pod opombami vpisan podatek o tem, ali je

materialna oznaka točke v naravi uničena (IDPOS 1456-4001, 1987). Izsek registra detajlnih točk je prikazan v prilogi (Priloga C).

3.4.3 Kontrolni listi

Vsak list detajla je imel tudi pripadajoči kontrolni list. Na njih je bila številka lista detajla, imeli so preglednico, v kateri je bil prvi stolpec vrsta dela, ki se je izvajalo v zvezi z izdelovanjem načrta. Ob njem je bil prostor za datum izvedbe dela, ki ga je vpisal izvajalec, in podpis izvajalca. Kontrolni listi pa so vsebovali tudi opombe o napakah na listu, ki se navezovala na točke (IDPOS 1456-4001, 1985). Primer kontrolnega lista je prikazan v Prilogi D.

3.4.4 Seznam parcel starega stanja

V mapi je prikazano stanje parcel pred novo oštevilčbo na načrtih v starem merilu 1 : 2880. V njej so po vrstnem redu urejene številke parcel starega stanja, katerim so pripisane številke novega oštevilčenja v rdeči barvi. Nato sledi podatek o posestnem listu, kjer se nahaja obravnavana parcela, ter zemljiško-knjižni vložek. Za tem sledi katastrska raba (npr. dvorišče, njiva, travnik ...) ter katastrski razred (ceste, ulice in podobno ga nimajo). Vpisane so tudi površine parcel ter izračunan katastrski dohodek. Na koncu je še letnica, kdaj je bilo stanje nazadnje spremenjeno. Primer lista seznama je prikazan v Prilogi E.

3.4.5 Zbirnik parcel po zemljiško-knjižnih vložkih starega stanja

V tem delu elaborata so bile po vrstnem redu zapisane številke zemljiško-knjižnih vložkov, ob njih pa so bile zapisane številke parcel, ki so se nanašale na posamezen vložek, ter posestniki omenjenih parcel. Zbirnik je za odtенок manj pregleden kot ostali deli elaborata, saj je pri vložkih, ki zadevajo javno dobro (npr. železnica), število obravnavanih parcel lahko zelo veliko, hkrati pa so se številke parcel obkroževale (IDPOS 1456-4001, 1987). Zaradi teh dveh dejavnikov je malo oteženo branje, kot se lahko vidi na delu zbirnika (Priloga F).

3.4.6 Računanje površin delov parcel

Računane ploščine (bolj uveljavljen izraz je površina) delov parcel so zapisane v štirih zvezkih. Najprej je v obrazcu podatek o parcelnem delu (številka in vrsta – npr.: posl. st., 216), nato sledijo rezultati določevanja površin s planimetriranjem, ki se je opravljala dvakrat. Pri objektih so v istem okencu zapisane tudi dimenzije njihovih stranic. Za tem je navedena razlika med obema meritvama in dopustno odstopanje. V zadnjem delu obrazca je zapisana dobljena ploščina s popravki planimetra ter končna ploščina. Za vsako zaokroženo celoto, posestni kos se tudi izračuna skupna ploščina vseh delov, ki jo sestavljajo (npr. dvorišče, gospodarsko poslopje in stanovanjska stavba). Za enote so uporabljali hektare, are in kvadratne metre (IDPOS 1456-4001, 1987). Izsek zvezka je prikazan v Prilogi G.

3.4.7 Računanje površin parcel, skupin in oboda izmere

Mapa računanje površin vsebuje 249 listov. Iz nje je razvidno, da so se površine celotne katastrske občine določile po posameznih skupinah. Celotno k. o. je sestavljalo 22 parcelnih skupin. Mapa je bila sestavljena tako, da so bile po vrsti označene parcelne številke parcel s tremi ničlami namesto podelilk (vse številke so bile določene na novo in jih zato niso imele), ob vsaki pa so bili zapisani podatki o avtomatski obdelavi. Na koncu vsake skupine so bile še enkrat zapisane površine posameznih parcel, ter površina celotne skupine, zapisana dvakrat (zaradi dvakratne določitve, z namenom odkrivanja grobih pogreškov), ter razlika med njima. Na koncu dokumenta je kazalo z označenimi skupinami ter stranmi, kjer se izračuni nahajajo. Zapisane so še površine obodov posameznih skupin in površina oboda katastrske občine. Dokument je bilo zelo težko prebrati, saj je zelo skop z označitvijo podatkov. Pomagali smo si z opisom iz Mlakarjevega učbenika Kataster 1. Označene niso niti merske enote (razbrali smo, da je vse zapisano v kvadratnih metrih). List računanja površin je prikazan v Prilogi H.

3.4.8 Seznam hiš

Kot temelj tega seznama se je uporabljal abecedni seznam posestnikov. Vseboval je imena posestnikov, pod stolpcem »bivališče« je bil naveden naslov bivanja, ob njem pa je bila hišna številka. Namesto številke posestnega lista so zapisane opombe (kje stanuje lastnik hiše). Seznam je urejen po abecedi glede na naslove ulic (IDPOS 1456-4001, 1987). Primer je podan v Prilogi I.

3.4.9 Seznam ulic in hišnih številk

Pod tem naslovom je v elaboratu seznam ulic v k. o. Novo mesto, zraven pa so po ulicah zapisani poimenski lastniki in hišne številke. Na vrhu vsakega lista je bilo zapisano ime ulice, ulice so razvrščene po abecednem vrstnem redu. Pod ulico so bili trije stolpci (IDPOS 1456-4001, 1987):

- v prvem je bil napisan lastnik hiše,
- v drugem je bila vpisana hišna številka in
- tretji stolpec je bil namenjen opombam.

Del seznama ulic in hišnih številk je prikazan v prilogi (Priloga J).

3.4.10 Abecedni seznam posestnikov

V tem zvezku so bili podatki o lastnikih, razvrščeni po abecednem vrstnem redu priimkov, kot že pove naslov. V prvem stolpcu je bila šifra, katero je sestavljala črka in trimestna številka (npr. A012). Črka je predstavljala začetnico priimka, število pa zaporedno številko priimka. V drugem stolpcu so podatki o priimku in imenu ter naslovu lastnikov oziroma imetnikov pravice uporabe. V predzadnjem stolpcu je številka zemljiško-knjižnega vložka, v zadnjem pa številka skice detajla (IDPOS 1456-4001, 1987). Odsek iz seznama je prikazan v Prilogi K.

3.4.11 Seznam koordinat detajlnih točk

Na seznamu koordinat detajlnih točk so vse detajlne točke, tako numerično določene kot tudi digitalizirane. Seznam vsebuje 4 stolpce. V prvem stolpcu je šifra detajlne točke, pri poligonskih točkah imajo predpono 6 (npr. 60157 za poligonsko točko 157). Za tem so zapisani podatki o koordinatah točk in sicer abscisa, ordinata ter nadmorska višina. Digitalizirane točke so zapisane na eno decimalno mesto natančno, nimajo pa nadmorskih višin (IDPOS 1456-4001, 1987). Primer dela seznama je priložen (Priloga L).

3.4.12 Seznam površin parcel

Seznam površin parcel vsebuje veliko podatkov v zvezi s parcelami. Urejene so po vrstnem redu od 1 naprej. Atributi poleg površine pa so še (IDPOS 1456-4001, 1987):

- številka skice, kjer je parcela prikazana,
- številka lista detajla, kjer leži parcela,
- številka posestnega lista,
- številka zemljiško-knjižnega vložka in
- vrsta rabe.

Vsega skupaj zajema seznam 1812 parcel. Del njega je prikazan v Prilogi M.

3.4.13 Naznanilni listi

Elaborat nove izmere vsebuje tudi naznanilne liste namenjene sporočanju sprememb zemljiški knjigi. V njih je bilo prikazano spremenjeno stanje, ki se je predstavilo tudi na javnih razgrnitvah. Na vsakem listu so bili podatki o starem in o novem stanju. Opredeljeni so bili (IDPOS 1456-4001, 1987):

- stari lastniki, njihovi naslovi in delež posesti, koliko jo ima kdo v lasti,
- številka zemljiško-knjižnega vložka,
- številka posestnega lista,
- staro oštevilčenje parcel,
- stara kultura oziroma način uporabe parcele,
- površina parcel starega stanja,

Novo stanje se je lahko od starega razlikovalo po (IDPOS 1456-4001, 1987):

- lastnikih in njihovem deležu (lahko so se zamenjali, ali se je spremenil samo delež lastnine),
- številka parcele (oštevilčile so se od začetka),
- lahko je imelo novo rabo oziroma kulturo,
- razlikovalo se je po površini,
- vsebovalo pa je tudi številko detajlnega lista in številko detajlne skice.

Številki zemljiško-knjižnega vložka in posestnega lista se nista spreminjali. Na naznanilnem listu pa je bil pomembnejši podatek tudi izjava lastnika, da se strinja z razgrnjenimi podatki, ter da mu je bilo pojasnjeno zakaj je prišlo do sprememb. Lahko je podal tudi ugovor. Izjava je bila potrjena s podpisom (IDPOS 1456-4001, 1987). Primer naznanilnega lista je podan v Prilogi N.

3.4.14 Sprememba meje katastrske občine

Ta dokument je vseboval delilni načrt k. o. Bršljin v merilu 1 : 2880, naznanilne liste in ugotovitve katastrskega organa po izvršenem delu. Na delilnih listih je bil prikazan star potek meje med katastrskima občinama in nov potek. V naznanilnih listih se nahajajo podatki o dosedanjem in o novem stanju, pri čemer se parcele iz k. o. Bršljin prestavijo v k. o. Novo mesto ter se vključijo v novo oštevilčbo. Ob tem vsebuje še podatke o kulturi in razredu ter površini obravnavanih parcel. Ugotovitev katastrskega organa po izvršenem ogledu je vsebovala obrazložitev, da se je ob izvajanju nove izmere hkrati spremenila meja katastrske občine. Opiše tudi preštevilčenje parcel. Primer delilnega načrta je prikazan v Prilogi O. Skupno je iz k. o. Novo mesto v k. o. Bršljin šlo 243,14 hektarov površin, 6,42 hektarov pa je pridobila k. o. Novo mesto (IDPOS 1456-4001, 1987).

3.4.15 Indikacijske skice

V mapi se nahajajo indikacijske skice celotne k. o. Novo mesto, vendar so listi še vedno urejeni po stari razdelitvi. Pred vsako skico je narisano stanje, kako se vežejo listi, in sicer po stari razdelitvi (prikazani so s črtkano črto) in po novi razdelitvi (prikazani so z polno črto). Skice so bile narejene v merilu 1 : 1000 in imajo poleg katastrske tudi bogato topografsko vsebino. Na njih so (IDPOS 1456-4001, 1987):

- topografski znaki,
- plastnice,
- pri točkah so dopisane nadmorske višine,
- označene poligonske točke,
- označene katastrske klasifikacije,
- stranice objektov,
- hišne številke,
- imena cest ter večjih objektov,
- parcelne številke.

Staro stanje je zarisano s črno barvo, plastnice in višine so označene z modro pisavo, spremembe pa z rdečo. Na mejah katastrske občine so zapisane sosednje k. o., ki pa so še zmeraj v merilu 1 : 2880. Indikacijske skice so bile razdeljene na 4 manjše liste, kar je bilo že povedano v teoretičnem delu (IDPOS 1456-4001, 1985). Primer indikacijske skice je prikazan v Prilogi P in na sliki 2.

3.4.16 Mapa razno

V mapi razno se nahajajo različni dokumenti, kot so (IDPOS 1456-4001, 1987):

- odločbe,
- sklepi,
- pooblastila,
- ugovori in pritožbe,
- nekaj vabil na javno razgrnitev,
- zapisnik pregleda obnove zemljiškokatastrskih načrtov in odločba,
- pogodbo,
- ter tehnično poročilo (Priloga R) in seznam elaborata.

Pooblastila vsebujejo podatke o pooblaščenih (ime, priimek in po navadi še naslov), jim dajejo možnost, da s svojim podpisom pokažejo strinjanje lastnika z razgrnjenimi podatki. Spodaj so še podatki o pooblastitelju, in sicer številka osebne izkaznice, enotna matična številka, datum in podpis, ki pa niso na vseh pooblastilih. Povsod sta bila zapisana le podpis in datum (IDPOS 1456-4001, 1987).

V ugovorih je navedeno, katera parcela naj bi bila problematična ter kako bi moralo biti, napisan je tudi razlog, zaradi katerega se ugovarja. Spodaj je podpis in datum lastnika, ki se ne strinja z razgrnjenim stanjem. Opombe so bile razvrščene tudi na seznam, kjer je bilo pod opombami napisano, kaj je bilo treba popraviti (IDPOS 1456-4001, 1987).

Z odločbami in sklepi je podan odgovor na ugovore ali pa je opredeljena kakšna druga zadeva (določanje skrbnika nezmožnim vpogleda ali pokojnim lastnikom).

V vabilu je bilo navedeno obvestilo o obnovljeni katastrski izmeri in izdelavi novega zemljiškokatastrskega operata. Vabilo vsebuje tudi kraj in čas, ko lahko vabljenec pride pogledati razgrnjene podatke (IDPOS 1456-4001, 1987).

Zapisnik pregleda je bil poslan iz Republiške geodetske uprave v Ljubljani. V njem je opredeljeno, da je elaborat tehnično pravilen, hkrati pa so opisane odkrite napake in pomanjkljivosti, ki so jih morali izvajalci popraviti pred oddajo Geodetski upravi Novo mesto. Napake so se navezovale na vse elemente elaborata (odkrite so bile v naznanilnih listih, abecednem seznamu lastnikov, registru detajlnih točk itd.). Priložena je bila tudi odločba, s katero se je potrdil elaborat in dobil dovoljenje za uporabljanje pri razgrnitvi in izdelavi zemljiškokatastrskega operata (IDPOS 1456-4001, 1987).

Pogodba za pripravo tehničnih osnov za obnovo ZKN (takrat zemljiškokatastrskega načrta), ki se je nahajala v mapi razno, vsebuje podatke o (IDPOS 1456-4001, 1987):

- pogodbenih strankah (Republiška geodetska uprava, Skupščina občine Novo mesto in Geodetski zavod SRS),

- predmetu pogodbe (območje obnove ZKN),
- elaboratu,
- rokih (čas za izvedbo dela),
- ceni in plačilnih pogojih,
- obveznostih in drugih določenih ter
- o končnih določilih.

Del tehničnega poročila in seznam elaborata sta opisana v poglavjih 3.3.2 in 3.4. Poleg opisa faz pa prvi vsebuje tudi list z izvršenim delom in detajlne podatke o katastrsko-topografski izmeri.

3.4.17 Ostalo

Poleg zgoraj opisanih sestavin je elaborat vseboval še ostale elemente, ki so tudi naštetih v poglavju 3.4. Trigonometrični obrazci so bili podloga za vpisovanje tahimetrije, za vpis koordinat detajlnih točk in za računanje površine. Prav tako ni (oziroma niso umeščene v strukturo in jih lahko najdemo v mapi razno) oleat detajlnih točk na pokalonu, razdelitve na liste 1 : 5000, skice razdelitev na parcelne skupine, ozalidnih kopij za potrebe razgrnitve, foto-pomanjšave listov detajla in založniških originalov na astralonu. Nekaj od teh podatkov je nepotrebnih, saj imamo digitalizirane načrte in zato kakšne foto-pomanjšave listov detajla za današnji čas niso več smiselne. To je najverjetnejši razlog, da jih ni v elektronskem arhivskem gradivu (IDPOS 1456-4001, 1985).

3.5 Omejitev študijskega območja za rekonstrukcijo

Del podatkov nove izmere smo rekonstruirali, z namenom ugotovitve odstopanj in natančnosti tedanjih meritev od takratnega zemljiškokatastrskega načrta in dandanašnjega zemljiškokatastrskega prikaza. Rekonstruirano stanje smo prikazali tudi na podlagi ortofota. Ker pa je bila celotna izmera preobsežna (160 strani tahimetričnega zapisnika) za obravnavo, smo rekonstruirali le del izmerjenega območja. Rekonstruiranje celotne izmere v naše namene niti ne bi bilo smiselno, saj je bila uporabljena ista merska metoda ter isti instrumenti za celotno območje. Predvidevamo, da so zato odstopanja podobna na celotnem območju tedanje k. o. Novo mesto in jih lahko posledično ugotovimo na manjšem zaprtem območju. Za obravnavo smo torej izbrali zaprt pozidan del območja izmere razviden iz lista skice, omejujejo (slika 6):

- Košitalova ulica na jugovzhodu,
- Mestne njive na severu in
- Prisojna pot na zahodu.



Slika 6: Obravnavano območje rekonstrukcije (Vir podatkov: GURS, lastni prikaz).

3.6 Metodologija

Pri rekonstruiranju smo si pomagali z indikacijsko skico, registrom detajlnih točk, seznamom danih točk in tahimetričnim zapisnikom, ki se nahajajo v elaboratu 1456-4001. Uporabljali smo programsko rešitev GeoPro. Za primerjavo rekonstruiranega dela elaborata smo morali imeti georeferenciran ZKN iz leta 1986, današnji georeferenciran zemljiškokatastrski prikaz in državni ortofoto. Vse podatke smo prejeli od GURS-a, pri čemer sta bila današnji prikaz in ortofoto že georeferencirana v referenčnem državnem koordinatnem sistemu D48/GK, stari ZKN pa smo morali georeferencirati sami. Primerjave in njihov prikaz smo izvedli v programski rešitvi ArcGIS. Natančnejši potek dela je opisan v podpoglavjih.

3.6.1 Rekonstruiranje elaborata

Najprej je bilo treba podatke o meritvah na izbranem območju najti v tahimetričnem zapisniku. To smo storili tako, da smo iz skice razbrali imena oziroma številke točk in jih poiskali v registru detajlnih točk. Ob njih je bila zapisana številka strani tahimetričnega zapisnika, kjer se je omenjena točka nahajala. Ko smo izvedeli stran prve meritve, ki je bila zaobjeta v našem območju je šlo lažje, saj so si meritve sledile po vrstnem redu. Pri vnašanju smo imeli dve možnosti. Lahko smo izbrali vertikalne ali horizontalne dolžine, pri čemer se pri prvih vnaša horizontalni kot, merjena horizontalna dolžina, zenitni kot ter višina prizme, pri drugih pa horizontalni kot, reducirana horizontalna dolžina, višinska razlika in višina prizme. Na voljo smo imeli vse zgoraj naštetne podatke (kot je razvidno s slike 7) in se odločili za drugo možnost, saj je potekala hitreje.

77 49 00

GEODETSKI ZAVOD SRS

Št. dela: _____

Stojišče datum — čas, temp. viš. i.	Vizura na točko	I. kr. lega		II. kr. lega		I + II		Red. smeri I + II	2c = II - I Δ	
		začetek traku	konec traku	dolžina	Δi, Δj, Δp sred. dolžina	popr. dolžina	dvig traku			
mesječno od do	1	2	3	4	5	6	7			
	411	166 44	40	86 39	12	29	46	l = 1.86	+1.72	
	412	166 00	34	86 96	26	46	22	l = 2.30	+2.63	
	413	159 35	10	87 02	30	42	06	l = 1.79	+1.61	
	414	157 53	10	88 33	30	46	85	l = 1.29	+1.17	
	415	154 52	25	87 53	00	30	82	l = 1.29	+1.14	
	416	166 03	42	88 03	00	20	59	l = 1.29	+0.70	
	417	96 35	60	90 07	06	10	74	l = 1.29	-0.22	
	418	85 33	28	90 40	32	11	91	l = 1.29	-0.14	
	419	80 57	09	90 25	09	14	36	l = 1.29	-0.40	
	420	84 22	24	89 53	20	14	11	l = 1.29	+0.04	
	421	78 54	40	89 18	00	29	80	l = 1.29	+0.36	
	422	80 20	20	89 19	50	27	98	l = 1.29	+0.33	
	423	81 43	40	89 20	42	28	44	l = 1.29	+0.32	
	424	21 28	50	92 50	26	46	88	l = 2.30	-2.32	
		425	29	89 09	00	41	56	l = 1.29	+0.62	
		426	165	20	34	82	27	38	l = 1.29	+1.681
			210	12	44				-22.41	9.74
	OK 77	0 3351	18 4	18 57	9 1	20 3 8	68 23 7	l = 1.29	-1.60	
	I = 1.57	0 1676	35 7	02 56	9 1	12 10	55 03 0	l = 1.29	-1.455	
		426	184 04	40	91 38	28	15 4 8	l = 1.29	-0.40	
		427	182 49	50	91 23	40	1 06	l = 1.29	-0.43	
		428	178 14	10	91 18	0 8	2 4 10	l = 1.29	-0.46	
		429	171 31	28	91 27	26	2 1 4 4	l = 1.29	-0.52	
		430	141 46	50	91 06	38	28 6 7	l = 1.29	-0.56	
		431	138 01	36	91 02	5 4	29 2 6	l = 1.29	-0.56	
									40.220	-5.726

Kontrola šifre	Sredina girusov zenit. dist.	Plan rač.	Topografija Opombe	Hor. Vert. Dol.
8	9	10	11	
	29.41	204.42		
	46.15	204.55		
	47.03	204.64		
	46.33	204.40		
	30.80	204.07		
	20.58	203.63		
	10.74	202.91		
	11.91	202.79		
	18.26	202.83		
	18.11	202.97		
	29.80	203.29		
	27.98	203.26		
	28.14	203.25		
	48.82	199.80		
	41.56	206.65		
	12.702	204.64		
		2059.03		
	68.252	202.83		
	55.018	203.08		
	15.47	204.00		
	17.83	204.01		
	20.09	203.98		
	21.85	203.92		
	28.66	203.88		
	29.25	203.82		
		4629.794		

Trig. obr. IH, 1v, 2, 5a, 18 in 27 Stran: 23

9.74 + 32.45.12 + 22.40 - 23.21 = 3254.05

(5.726) + 1633.28 + 12.56 = 10.32 = 1629.79

Slika 7: Stran tahimetričnega zapisnika, kjer se začnejo meritve izbranega območja obravnave (Vir podatkov: GURS).

Vnašanje meritev je v GeoPro-ju potekalo po naslednjem postopku:

- najprej se je izbrala vrsta dolžine (horizontalna ali vertikalna),
- nato se je vneslo podatke za stojišče (ime točke in višina),
- potem smo vnesli podatke o orientacijah za vsako stojišče in
- posamezne horizontalne kote, reducirane horizontalne dolžine, višinske razlike in višine prizm
- ta postopek se je ponavljal za vsa stojišča na izbranem območju. Stojišča so bila prikazana na levi strani okenca, orientacija in podatki o meritvah za posamezna stojišča pa na desni strani (silka 8).

Da smo dobili koordinate merjenih točk, smo najprej potrebovali koordinate stojišč in orientacij. Te podatke smo razbrali s seznama danih točk ter jih ročno vnesli v program. Ko smo končali z vnašanjem, smo prenesli točke v grafiko. Potem je sledilo povezovanje, pri katerem smo poteke linij in vogale objektov ter ostale povezave med točkami razbirali iz indikacijske skice. Rezultat rekonstrukcije je prikazan pod poglavjem 4. Rezultati in diskusija.



Slika 9: Prikaz dela lista ZKN s poligonskimi točkami (Vir podatkov: GURS, lastni prikaz).

4 REZULTATI IN RAZPRAVA

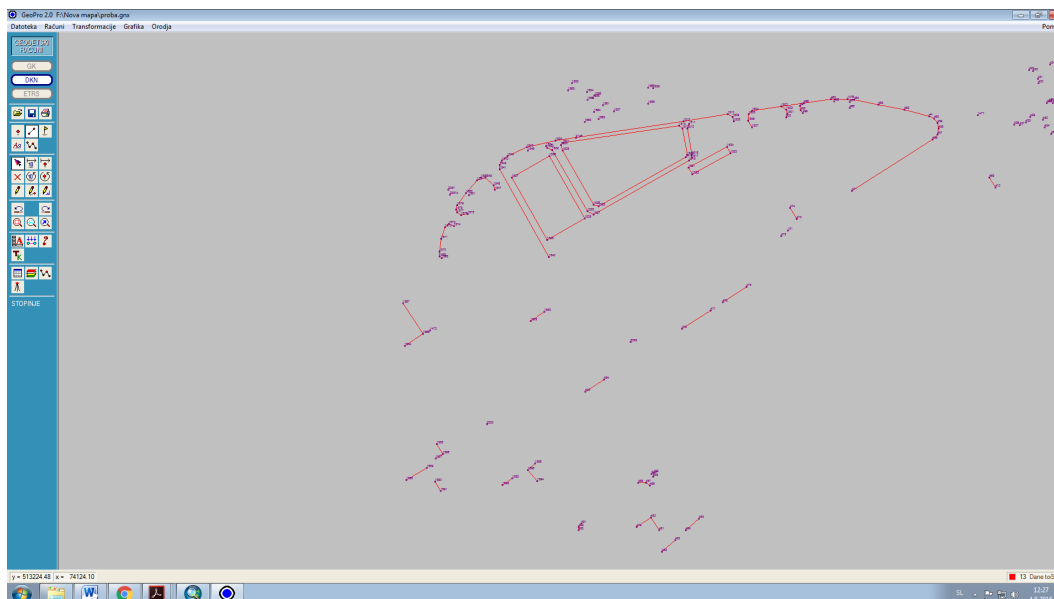
V tem poglavju so predstavljeni rezultati rekonstrukcije katastrskih načrtov po podatkih nove izmere. Zajema tudi analizo vsebine indikacijske skice izbranega območja ter opažanja in težave pri sami rekonstrukciji. Na koncu so prikazana še odstopanja dobljenega stanja od stanja na ortofotu in zemljiškokatastrskih prikazih.

4.1 Rekonstruiran del elaborata nove izmere

Za naše območje na listu indikacijske skice 11 je bilo za to sekcijo izmerjenih preko 100 točk, ki so se nahajale na šestih listih tahimetričnega zapisnika (od strani 13 naprej). Iz indikacijske skice je bilo težko razbrati vsako posamezno točko, ki je ležala na območju, zato smo vnesli podatke za 8 stojišč in potem povezali samo tiste točke, ki so dejansko ležale med Košitalovo ulico, Mestnimi njivami in Prisojno potjo (prikaz je na sliki 10, kjer je razvidno, da nekatere točke ležijo zunaj območja).

Pri vnašanju kotov dolžin, višin in višinskih razlik v večini primerov ni bilo težav z berljivostjo, vseeno pa so te nastopile pri manjšem številu meritev. Te napake (zamenjane ali nejasne številke) se je dalo odpraviti s tem, da se je primerjalo položaj točke v grafiki (npr. za številki 0 in 6, ki sta bili zamenjani) in potem ugotovilo, katera opcija bolj sovпада z grafičnim prikazom. V primeru točk 489 in 490 ni bilo podanih višin, dolžin, zenitnih kotov in višinskih razlik, ampak sta bila edina podatka merjena horizontalna kota in dva zapisa, ki sta se izkazala za merjene dolžine (verjetno z merskim trakom). Ugotovili smo tudi grobo napako in sicer točki 488 in 486 sta bili zamenjani. Do tega je lahko prišlo zaradi napake pri oznaki na skici ali pri vpisovanju številke točke v zapisnik. Težave je predstavljala tudi orientacija 10c, ki je predstavljala točko na zvoniku in je bila relativno precej bolj oddaljena od stojišča kot ostale točke orientacije. Problem je predstavljalo dejstvo, da omenjena točka v seznamu danih koordinat nima dopisanega »c«-ja. Vseeno so se potem točke lepo vklopile, kar je pomenilo, da smo vpisali pravilne koordinate. Ostalih omembe vrednih težav pri vnašanju tahimetričnih podatkov ni bilo.

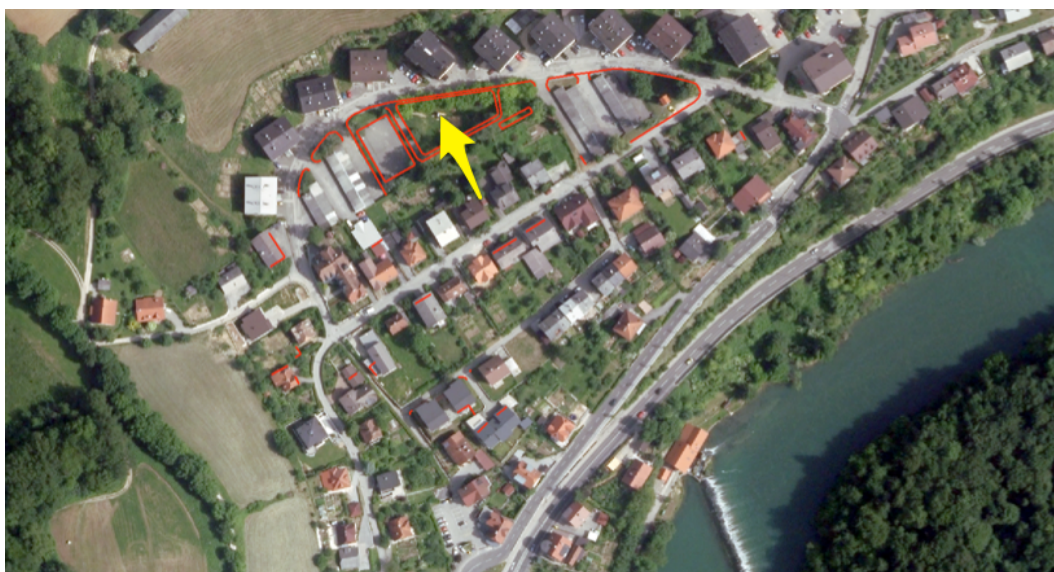
Kot je razvidno s slike 10, rekonstruirano stanje ne pokrije celotnega območja. Razlog za to je v digitalizaciji ostalega dela katastrskega načrta, kjer tudi ni bilo izmere. Kakor je bilo že povedano v prejšnjih poglavjih, se je v postopku nove izmere tahimetrično določilo nekaj več kot 3000 točk, kar je predstavljalo dobro tretjino vseh detajlnih točk. Ker smo rekonstruirali le merjene točke, je več kot pol izbranega območja brez poteka mej in ostalih elementov, ki naj bi bili prikazani v zemljiškem katastru. Veliko je tudi povezav samo med dvema točkama, ki tvorijo robove objektov in so ostale dimenzije vpisane v skico ter so na podlagi njih vrisovali objekte. Vsi robovi so dejansko izmerjeni le na dveh večjih likih v zgornjem delu, ki predstavljata igrišča, in na enem manjšem, ki pa predstavlja balinišče.



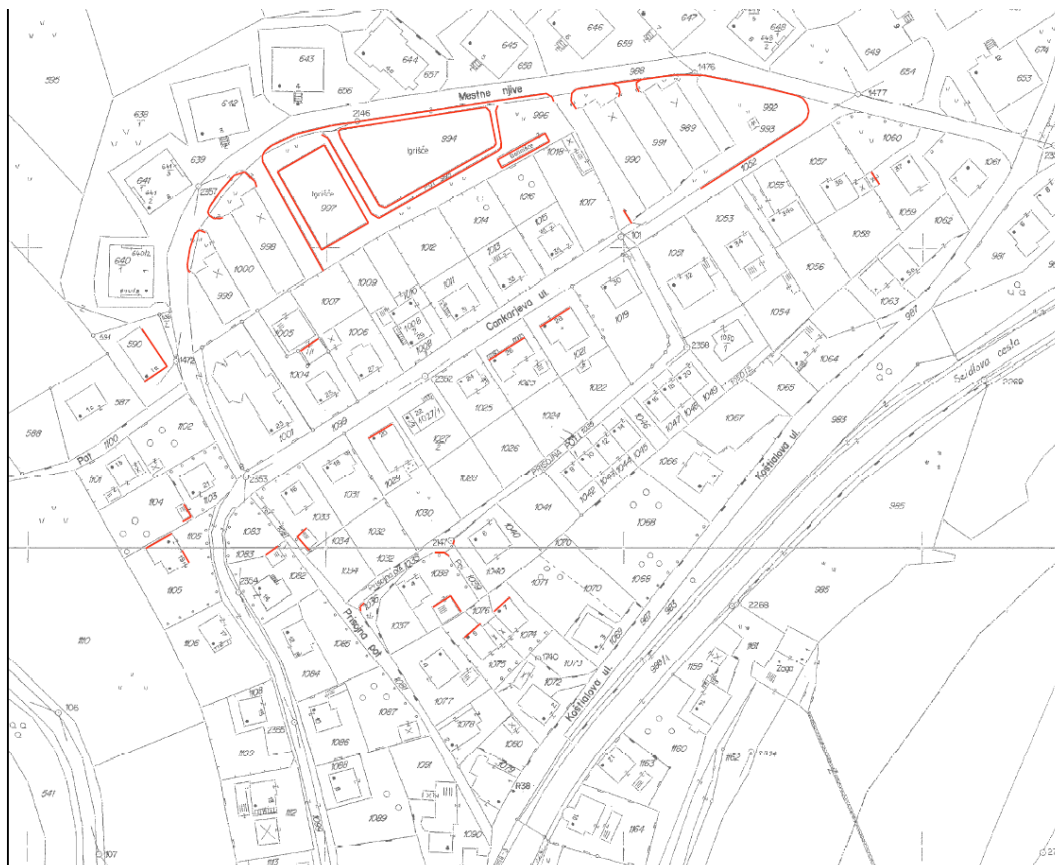
Slika 10: Prikaz rekonstruiranega izbranega območja v programski rešitvi GeoPro (Vir podatkov: lastni prikaz).

4.2 Primerjava rekonstruiranega elaborata z različnimi podlagami

V tem poglavju so prikazane primerjave rekonstruiranega katastrskega načrta študijskega območja območja z različnimi podlagami, ki smo jih dobili od GURS-a in nekatere med njimi tudi georeferencirali. Na sliki 11 je prikazan državni ortofoto. Ta vir podatkov je novejši od podatkov nove izmere, zato se na prikazu vidijo manjše vsebinske spremembe. V spodnjem delu območja so nekatere hiše postavljene čisto drugače, kot jih prikazuje rekonstruirano stanje (označeno z rdečo barvo). Spremembe so vidne tudi na desnem igrišču, ki zgloda zaraščeno (rumena puščica).



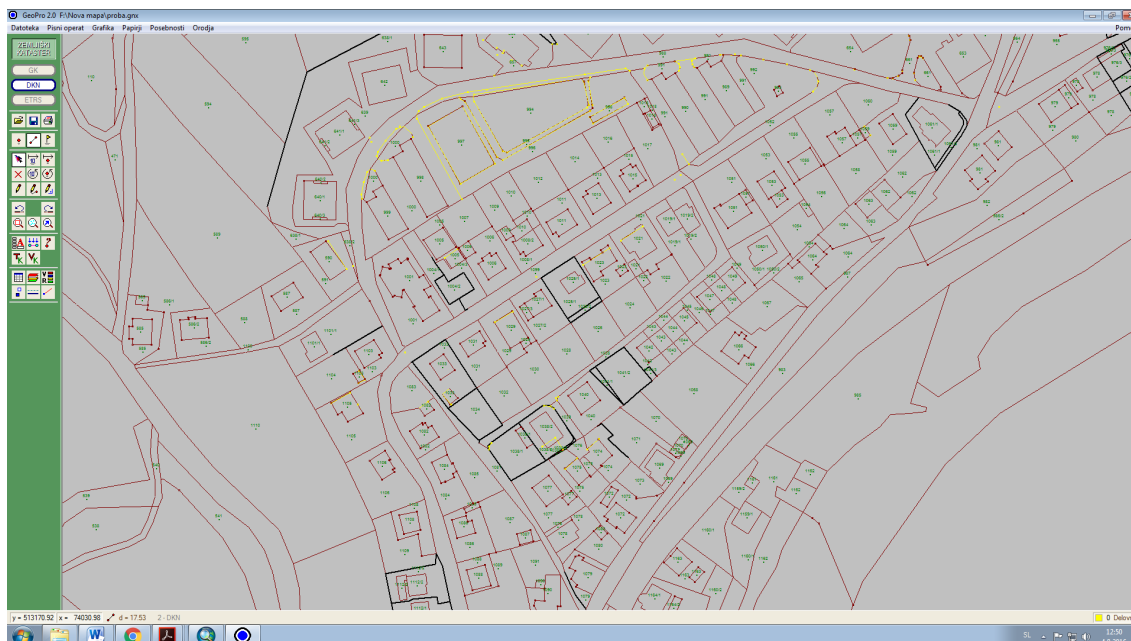
Slika 11: Primerjava rekonstruiranega elaborata s podlago ortofota (Vir podatkov: GURS, lastni prikaz).



Slika 12: Primerjava rekonstruiranega elaborata s podlago ZKN iz 1986 (Vir podatkov: GURS, lastni prikaz).

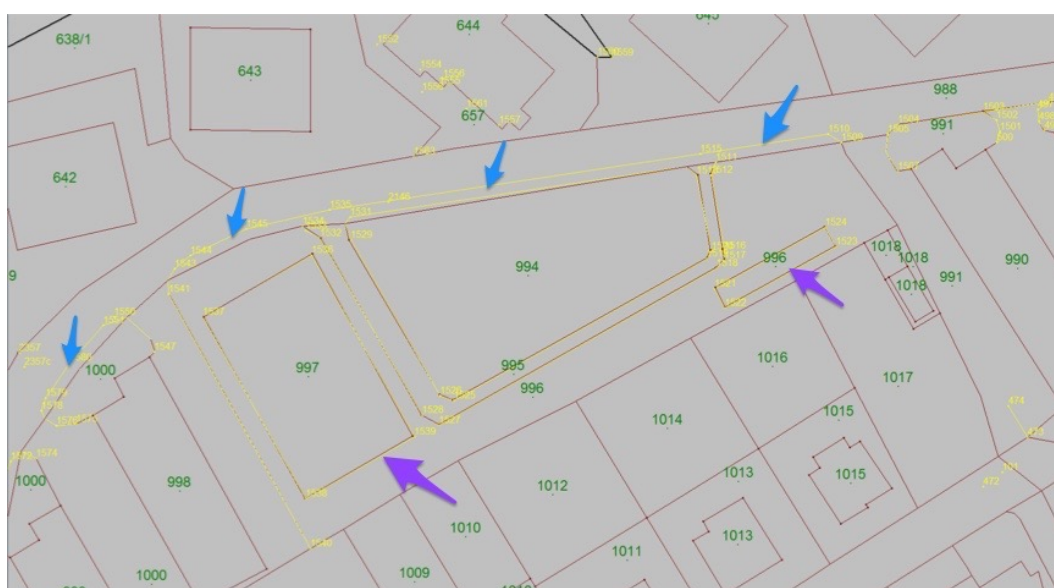
Slika 12 predstavlja kot podlago zemljiškokatastrski načrt iz leta 1986, ki pa je bil vzdrževan do leta 2001. Načrt izhaja iz istega časovnega obdobja kot elaborat (spet prikazan z rdečo barvo), zato je stanje skoraj identično, saj so bili na tem ZKN uporabljeni podatki nove izmere.

Sliki 13 in 14 predstavljata primerjavo rekonstruiranega elaborata z današnjim zemljiškokatastrskim prikazom. Pozna se omejena natančnost digitaliziranja, hkrati pa se vidijo tudi vsebinske spremembe (novejše katastrske spremembe so prikazane na sliki 13 z odebeljeno črno barvo, rekonstruiran elaborat je prikazan z rumeno, v rjavi barvi je ZKP v letu 2016). Presek obeh virov ne obsega celotnega območja, saj velik del območja ni bil izmerjen, ampak so bili podatki prevzeti iz starejših ZKN. Nekaj sprememb je vidnih v zgornjem delu območja (slika 14), ki pa so nastale zaradi upoštevanja robnika kot del ceste, ta je bil takrat ločen od nje (prikazan z modrimi puščicami). Vidi pa se podobnost igrišča in balinišča (vijolični puščici).



Slika 13: Primerjava rekonstruiranega elaborata s podlago ZKP iz 2016 (Vir podatkov: GURS, lastni prikaz).

Iz obeh slojev smo izvozili koordinate točk, ki so bile identične, izločili smo tiste ki jih na enem od slojev ni bilo (preglednica se nahaja v prilogi R). Velika večina koordinat se ni spremenila niti za 1 cm, vendar sta dve točki grobo pogrešeni z več kot pol metra razlike, nekaj pa se jih razlikuje za približno 30 cm. Zaradi teh se vrednost standardnega odklona poslabša in sicer 12,0 cm po y koordinati, 10,3 cm po x koordinati, standardni odklon položaja točk pa znaša 15,8 cm, kar pa je še vseeno dobro.



Slika 14: Primerjava rekonstruiranega elaborata s podlago ZKP iz 2016 (Vir podatkov: GURS, lastni prikaz).

4.3 Primerjava z novo izmero po sedanji zakonodaji (ZEN, 2006).

V veljavnem zakonu, ki obravnava področje nove izmere, je le-ta definirana v 43. členu. Zakon o evidentiranju nepremičnin (ZEN, 2006) jo opredeli kot postopek urejanja mej na območju najmanj desetih parcel, ali večjem od treh hektarjev. To delo izvede geodetsko podjetje v okviru geodetske storitve na celotnem območju izmere. Strokovna podlaga je elaborat nove izmere. Evidentiranje se izvede na pobudo naročnika ali pa po uradni dolžnosti. Pri tem geodetska uprava ne preverja udeležitve vseh lastnikov. Zanima jo le njihovo strinjanje/nestrinjanje. Če se le-ti niso strinjali, se meja ne šteje za urejeno.

Sestavine elaborata nove izmere so v 11. členu Pravilnika o urejanju mej ter spreminjanju in evidentiranju podatkov v zemljiškem katastru (2007) in so:

- *»naslovna stran elaborata,*
- *skica (s podatki o mejah parcel, parcelnih številkah, zemljiškokatastrskih točkah, mejnikih, izmerjenih razdaljah med zemljiškokatastrskimi točkami, lastnikih parcel, po potrebi topografski vsebini in opisom skice)*
- *prikaz sprememb,*
- *izračun površine parcele in zemljišča pod stavbo,*
- *digitalne podatke (kakšni morajo biti je objavljeno na spletnih straneh GURS-a),*
- *ter zapisnik mejne obravnave v postopku nove izmere.«*

Če torej primerjamo analiziran elaborat nove izmere s sedanjo definicijo nove izmere, lahko opazimo kar nekaj razlik. Najbolj opazen je obseg. V sklopu postopka obravnavane izmere v Novem mestu je bilo zajeto območje celotne katastrske občine, kar je znašalo približno 248 hektarov in okoli 1800 parcel, precej več kot je dovolj za taisti postopek po danes veljavni zakonodaji. Izvajalec izmere leta 1985 je bil Geodetski zavod SRS, ki je bil sposoben izvesti tako velik projekt; danes so na primer izvajalci geodetskih storitev bolj razkropljeni in bi bil podoben projekt težje izvedljiv.

Razlika je tudi v drugačnem mediju shranjevanja. Takrat še niso obvladovali velikih računalniških baz podatkov in tehnologije, ki jo imamo na voljo danes. To se pozna predvsem v grafičnem prikazu, kjer takrat še niso imeli računalniških baz podatkov, ampak so bili le-ti v analogni obliki. Zaradi tehnologije je očitna tudi sprememba nekaterih sestavnih elaborata. Ni več kontrolnih listov, detajlnih listov – založniških originalov, indikacijskih skic in kopij listov detajla, saj to ni več smiselno izdelovati, ko imamo vse podatke v digitalni obliki, ki jo je lažje prenašati in je bolj pregledna. Slabosti le te so v neprikladnosti za arhiviranje, saj lahko ob sedanjem razvoju tehnologije in medijih za shranjevanje informacij arhivirani podatki izgubijo ali postanejo neuporabni. Tudi vsi sezname se vzdržujejo drugače kot leta 1986. Sedaj se jih da dobiti iz baz in jih je lažje ažurirati.

Podatki na skicah v obeh časovnih obdobjih so si precej podobni, razlike se vidijo v tem, da so včasih uporabljali več topografskih vsebin in topografskih znakov, na načrtu so evidentirane še višine nekaterih detajlnih točk, česar dandanes načeloma ni. Velika sprememba pa se vidi predvsem v tem, da po veljavni zakonodaji v oddajno dokumentacijo na GURS ni potrebno prilagati tahimetričnih zapisnikov oziroma podatkov opazovanj, iz katerih je razvidno, kako so določene koordinate točk, prav tako ni prikazano, kako se določi površina parcel in parcelnih delov. Kar se mi zdi škoda, saj so ti podatki zelo pomembni za našo stroko in jih ne bi smeli tako opuščati, hkrati pa ne moremo rekonstruirati starih elaboratov in ne moremo ugotavljati grobih napak.

4.4 Razprava

V diplomu smo analizirali podatke elaborata nove izmere. Ob primerjavi z zakonodajo današnjega časa se vidi največ sprememb zaradi boljše tehnologije. Velik del dokumentov so takrat sestavljali sezname lastnikov, detajlnih točk, parcel, hišnih števil, ki so bili urejeni v nekakšen red (ali po abecedi ali pa po naraščajočih številkah). Ti sezname se danes zdijo neuporabni, saj je iskanje v bazah veliko bolj hitro in učinkovito, hitreje lahko najdemo vse podatke o neki parceli oziroma lastniku, saj je dovolj le klik v primernem programskem okolju in imamo vse podatke na enem mestu.

V pisnem delu tudi ni več naznanilnih listov. Ti so prikazovali spremembe in so se uporabljali na razgrnitvah podatkov in za obveščanje zemljiške knjige o spremembah v katastru!. Takrat stranke pri novi izmeri niso nujno sodelovale na terenu in so jim ugotovljeno stanje pokazali šele na javni razgrnitvi, medtem ko se po novi zakonodaji stranke vabi na teren, torej ni več javne razgrnitve in s tem naznanilni listi niso več smiselni. Zaradi nestrinjanja lastnikov je bilo priloženih tudi precejšnje število ugovorov na ugotovljeno stanje. Kljub ugovorom pa je bil bolj poenostavljen postopek, saj se lahko upravni postopki zelo zavlečejo.

Opazne spremembe se vidijo tudi pri shranjevanju podatkov o tem, kako so pridobljene koordinate detajlnih točk. V starem elaboratu so bili v registru vpisani vsi načini, s katero metodo so pridobili položaje točk, označene so bile tudi strani tahimetričnega zapisnika, kjer so se podatki meritve nahajale, hkrati pa je bil priložen poseben zvezek, kjer je bila izračunana tahimetrija. Tega dandanes ne vidimo več. Že res, da se veliko koordinat točk določa z GNSS-tehnologijo (globalni navigacijski satelitski sistemi), kjer ni tahimetrije, vseeno pa ta ni uporabna vsepovsod in se marsikatera točka se še vedno izmeri s klasično metodo. GNSS tudi ni zanesljiva metoda, če se jo ne uporablja ustrezno (večkratna izvedba opazovanj istega položaja z ustrezno časovno razliko), kar se v katastrski izmeri izkazuje kot resen problem.

Problem nastane tudi pri enostavnem pregledovanju podatkov katastra, saj je v zemljiškokatastrskem prikazu veliko novih točk evidentiranih, kot da so bile njihove koordinate določene na terenu, a ne moremo ugotoviti njihovih izvornih podatkov niti natančnosti njihove določitve. Od opisnih podatkov

tudi ni več podatkov o računanju površin, saj se vse to naredi računalniško in se napake eliminirajo samodejno, četudi se te podatke shranjuje.

Glede grafičnega dela katastra so vidne večje spremembe zaradi postopka digitalizacije katastra. Opustile so se indikacijske skice, elemente katastrskega načrta se tudi več ne nanaša na folije ampak se obdelajo računalniško in zato ne potrebujemo več kontrolnih listov ter kopij načrta.

Pri rekonstrukciji dela načrta nove izmere smo si izbrali manjše območje, opisano v zgornjih poglavjih. Nekaj težav nam je na začetku povzročala obsežnost in kompleksnost elaborata (npr. na indikacijski skici, kjer smo si izbrali območje, ni bilo zapisane strani tahimetričnega zapisnika, kjer so bile označene meritve). Potem smo odkrili, da so točke v njem urejene po vrstnem redu, kar je zelo olajšalo delo (hkrati pa je bila stran zapisnika za vsako točko označena v registru detajlnih točk). Podatki v zapisniku so bili zapisani čitljivo, bilo je zelo malo težav zaradi berljivosti, težje pregledna je bila indikacijska skica. Dobra stran izmere je bila tudi ta, da so vsa stojišča in orientacije bili na točkah geodetske mreže, vključno s poligonskimi točkami, med katerimi jih večina obstaja še danes (podatek o uničenih in obstoječih točkah smo pridobili od GURS-a) in imajo prepisane koordinate iz časov nove katastrske izmere. Te točke bi lahko uporabili za ugotavljanje položajne natančnosti katastrskega načrta, saj so nedvoumne in bi jih lahko šli pomeriti.

Kot rezultat rekonstrukcije smo pridobili obrise dela načrta. Kljub omejenemu območju in upoštevanju vseh meritev v njem so bili rezultati na nekaterih mestih precej nepovezani. To je bila posledica tega, da nismo vnašali digitaliziranih točk, saj so le te uporabljene tako v takratnem zemljiškokatastrskem načrtu, kot v današnjem ZKP in so teoretično identične (imajo iste koordinate, do odstopanj bi lahko prišlo le v mejah natančnosti digitalizacije, kar se je tudi pokazalo). Tudi merjene točke so zelo malo razlikujejo od prikaza v ZKP ali na katastrskem načrtu, kar je tudi razvidno s slik. Spremembe so le na mestih, kjer se je zgodila kakšna večja sprememba, ki je bila evidentirana v novejših postopkih. Na podlagi teh rezultatov sklepamo, da so podatki množične nove izmere kakovostni in homogeni. Čeprav tega postopka množične izmere ni več v uporabi oziroma se po novi zakonodaji ne uporablja več, je lahko veliko doprinesel h kakovosti zemljiškega katastra. Kljub temu pa iz rezultatov vidimo le relativno natančnost (za absolutno položajno natančnost bi morali opraviti meritve na terenu na ustrezen zanesljiv način) in še to na pozidanem območju, kjer ni kakšnih večjih sprememb in težko dostopnih mest (in večina teh že ima zadovoljivo točne podatke zemljiškega katastra). Zelo verjetno rezultati v kakšnem poraščenem okolju ne bi bili tako dobri.

5 ZAKLJUČEK

V diplomskem delu smo podrobno pregledali in analizirali elaborat nove izmere v k. o. Novo mesto, s pomočjo katerega so v letih 1984–1987 obnovili zemljiškokatastrski načrt in njegov operat. Ustavili smo se ob vsakem elementu in ga na kratko komentirali. Pred tem smo v teoretičnem delu opisali zakonodajni okvir, katerega je določal Zakon o zemljiškem katastru iz leta 1974, ter pojme in postopke iz tedanjega časa, s katerimi smo lažje razumeli elaborat. V zadnjem delu smo rekonstuirali del elaborata ter rezultate primerjali z ZKP-jem in zemljiškokatastrskim načrtom iz leta 1983.

Sam postopek nove izmere se danes kar precej razlikuje kot v takratnih časih, čeprav v tedanji zakonodaji ni opredeljen. Zato bi težko potegnili vzporednico z današnjim postopkom množične izmere, glede tega, ali je smiselna ali ne. Kljub vsemu se kot glavne pomanjkljivosti oziroma slabosti nove izmere štejeta zahtevnost postopka in cena le-tega. Organizacija meritev v takšnem obsegu, kot je bila opravljena leta 1986 in leta 1987 na obravnavanem območju bi bila po današnji zakonodaji skoraj neizvedljiva (vse stranke bi morale biti na terenu in tudi časovno ne bi zneslo), to je bilo možno samo z javno razgrnitvijo. Težko bi bilo tudi najti dovolj močnega izvajalca (kot je bil takrat Geodetski zavod SRS), da bi bil sposoben izvesti tak projekt. Glede cene pa je v pogodbi elaborata zapisana vsota za pripravo tehnične osnove za potrebe obnove zemljiškega katastra k. o. Novo mesto, ki je znašala 5.446.826 jugoslovanskih dinarjev. To je približno 22.000 jugoslovanskih dinarjev na hektar merjenega območja. Zaradi propadle valute in takratne inflacije je zelo težko oceniti vrednost izmere v sedanji valuti. Kljub vsemu pa bi po naših izračunih to zneslo okoli 700 evrov na hektar in več kot 175.000 evrov na celotno izvedbo.

Prednosti nove izmere pa so predvsem v tem, da se katastrsko in nato zemljiško-knjižno uredi večje območje naenkrat in da imajo podatki dobro relativno položajno in atributno natančnost, ter so homogene natančnosti. To rešuje problem rušenja skladnosti starejših podatkov, ki lahko izvirajo še iz časa franciscejskega katastra (z veliko manjšo položajno natančnostjo, vendar so bili podatki vsaj skladni) z nepravilnim vzdrževanjem katastra, ko so z mejno ugotovitvenim postopkom popravljali zarisi mej (Demšar, 2001). Kot je tudi vidno iz naših podatkov, se potem podatke dosti lažje ažurira, saj so metode izmere bolj podobne in se lahko navežemo na iste poligonske točke (katerih pa v franciscejskem katastru, od koder izvira današnje stanje, ni bilo).

O izvedbi nove izmere kot take, kakor je bila, je nesmiselno razglablјati, saj je v zdajšnji zakonodaji več ni in bi bila potrebna sprememba zakonodaje, vseeno pa so podatki o izmerah, kot je bila obravnavana v k. o. Novo mesto, dragoceni, saj nas seznanijo z zgodovino, ki je zelo pomemben del razumevanja zemljiškega katastra, lahko pa jih uporabimo tudi za vhodne podatke pri izboljšavi podatkov katastra.

VIRI

Čeh, M., Ferlan, M., Lisec, A., Šumrada, R. 2011. Geodetsko podprta prenova grafičnega dela zemljiškega katastra. Geodetski vestnik 55, 2: 257–268.

Demšar, B. 2001. Grafični kataster danes, jutri. Geodetski vestnik 47, 1–2: 154–156.

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

IDPOS 1456-4001. 1987. Elaborat nove izmere v k. o. Novo mesto, IDPOS 4001. Novo mesto, OGU Novo mesto.

Lisec, A. 2016. Evidence in katastri nepremičnin. Študijsko gradivo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo.

Mlakar, G. 1986, Kataster 1. Ljubljana, Tehniška založba Slovenije: 141 str.

Pravilnik o urejanju mej ter spreminjanju in evidentiranju podatkov v zemljiškem katastru. 2007. Uradni list RS št. 8/2007 in 27/2007.

Priročnik za vzdrževanje katastrskega operata. 1984. Priročnik za vzdrževanje katastrskega operata lastninsko davčnega zemljiškega katastra. Ljubljana, Republiška geodetska uprava: 171 str.

Puhan, T. 2005. Primerjava izvedbe nove zemljiškokatastrske izmere med R. Slovenijo in R. Hrvaško. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo.

Zavod za turizem Novo mesto. 2015.

[http://visitnovomesto.si/ - prettyPhoto\[postimages\]/14/](http://visitnovomesto.si/ - prettyPhoto[postimages]/14/) (Pridobljeno 10. 8. 2016.)

ZEN. 2006. Zakon o evidentiranju nepremičnin. Uradni list RS št. 47/2006, 65/2007.

ZZKat. 1974. Zakon o zemljiškem katastru. Uradni list SRS št. 16/1974.

SEZNAM PRILOG

PRILOGA A: IZSEK TAHIMETRIČNEGA ZAPISNIKA IZ ELABORATA 1456 – 4001

PRILOGA B: IZSEK IZ ZVEZKA »RAČUNANJE KOORDINAT DETAJLNIH TOČK« IZ ELABORATA 1456 - 4001

PRILOGA C: IZSEK IZ REGISTRA DETAJLNIH TOČK ELABORATA 1456 - 4001

PRILOGA D: KONTROLNI LIST IZ ELABORATA 1456 - 4001

PRILOGA E: IZSEK IZ SEZNAMA PARCEL STAREGA STANJA IZ ELABORATA 1456 – 4001

PRILOGA F: IZSEK IZ ZBIRNIKA PARCELPO ZEMLJIŠKO-KNJIŽNIH VLOŽKIH STAREGA STANJA IZ ELABORATA 1456 – 4001

PRILOGA G: IZSEK IZ RAČUNANJA POVRŠIN PARCELNIH DELOV IZ ELABORATA 1456 – 4001

PRILOGA H: IZSEK IZ RAČUNANJA POVRŠIN PARCEL IZ ELABORATA 1456 – 4001

PRILOGA I: IZSEK IZ SEZNAMA HIŠ IZ ELABORATA 1456 – 4001

PRILOGA J: DEL SEZNAMA ULIC IN HIŠNIH ŠTEVILK IZ ELABORATA 1456 – 4001

PRILOGA K: IZSEK IZ ABECEDNEGA SEZNAMA IZ ELABORATA 1456 – 4001

PRILOGA L: IZSEK IZ SEZNAMA KOORDINAT DETAJLNIH TOČK IZ ELABORATA 1456 – 4001

PRILOGA M: IZSEK IZ SEZNAMA POVRŠIN PARCEL IZ ELABORATA 1456 – 4001

PRILOGA N: PRIMER NAZNANILNEGA LISTA IZ ELABORATA 1456 – 4001

PRILOGA O: PRIMER DELILNEGA NAČRTA IZ ELABORATA 1456 – 4001

PRILOGA P: PRIMER LISTA INDIKACIJSKE SKICE IZ ELABORATA 1456 – 4001

PRILOGA Q: TEHNIČNO POROČILO ELABORATA 1456 – 4001

PRILOGA R: PREGLEDNICA Z RAZLIKAMI KOORDINAT REKONSTRUIRANEGA STANJA IN ZKP

PRILOGA T: GEOREFERENCIRANI LISTI ZKN IZ LETA 1983

**PRILOGA B: IZSEK IZ ZVEZKA »RAČUNANJE KOORDINAT DETAJLNIH TOČK« IZ
ELABORATA 1456 - 4001**

(Vir podatkov: GURS, lastni prikaz).

B-20/8-AZ STR.42

DANE TOČKE (ROČNI VHOD)

T	Y	X
60173	512995.98	73557.87
60172	513019.25	73494.77
60174	512930.07	73574.97
60175	512908.20	73531.70
60169	512952.70	73444.02
61279	512930.51	73698.30
62148	513014.22	73495.87
61740	513171.48	73969.03

HM= 150 YM= 512

STOJISČE 60175	HP=210.38	P= 740	T=10
61279 432019.0	61740 1834411.0	60174 1834411.0	
DR.K. 3351053.3	2144405.2	3351053.1	
UTEŽ 1	*	1	
POPR. 0.0-		0.1	

T	HK	VK	DMER Y	L	DRED X	DH
1843	4 24 34 0	91 56 55 0	31.970	1.29	31.948	2 377-
1844	358 26 54 0	90 24 38 0	512897.06		73661.64	208.00 ✓
1845	202 51 38 0	92 18 33 0	20.656	1.84	20.653	1 998-
1846	185 12 42 0	91 04 40 0	512899.03		73650.20	208.39 ✓
1847	183 22 18 0	91 07 30 0	6.389	1.84	6.383	2 097-
1848	182 53 43 0	91 31 04 0	512908.42		73625.32	208.28 ✓
1849	179 11 47 0	91 52 09 0	30.720	1.84	30.711	2 418-
1850	177 46 10 0	91 55 20 0	512918.51		73602.77	207.96 ✓
1851	176 21 30 0	91 55 20 0	47.856	1.60	47.841	2 539-
1852	174 55 21 0	92 10 34 0	512925.63		73587.17	207.84 ✓
1853	174 13 55 0	92 11 34 0	65.215	1.29	65.185	3 017-
1854	172 23 11 0	92 01 38 0	512932.54		73571.23	207.36 ✓
1855	171 16 51 0	92 38 04 0	77.647	1.54	77.597	4 072-
			512941.76		73561.73	206.31 ✓
			77.592	1.54	77.529	4 142-
			512943.46		73562.65	206.24 ✓
			77.000	1.54	76.948	4 122-
			512944.87		73564.05	206.26 ✓
			75.025	1.29	74.962	4 138-
			512945.56		73566.71	206.24 ✓
			72.762	1.29	72.700	4 074-
			512945.19		73569.12	206.31 ✓
			81.957	1.29	81.896	4 189-
			512952.12		73562.58	206.19 ✓
			53.284	1.29	53.222	3 739-
			512937.60		73587.34	206.64 ✓

PRILOGA C: IZSEK IZ REGISTRA DETALJNIH TOČK ELABORATA 1456 - 4001

(Vir podatkov: GURS, lastni prikaz).

REGISTER DETALJNIH TOČK

Kat.občina

Stran 9....

Štev.dela

Štev. točke		Način določitve	Stran rač.	Opomba	Štev. točke		Način določitve	Stran računanj	Opomba:
od	do				od	do			
801		Tok-61	18		851		Tok-65	128	
802		-II-	18		852		-II-	128	
803		-II-	18		853		-II-	128	
804		-II-	18		854		-II-	128	
805		-II-	18		855		-II-	128	
806		-II-	18		856		-II-	128	
807		Tok-62	18		857		-II-	128	
808		-II-	18		858		-II-	128	
809		-II-	18		859		-II-	128	
810		-II-	18		860		-II-	128	
811		-II-	18		861		-II-	128	
812		-II-	17		862		-II-	128	
813		-II-	17		863		-II-	129	
814		-II-	17		864		-II-	129	
815		-II-	17		865		-II-	129	
816		-II-	17		866		-II-	129	
817		-II-	17		867		Tok-15	129	
818		-II-	17		868		Tok-16	19	
819		-II-	17		869		-II-	19	
820		-II-	17		870		-II-	19	
821		-II-	17		871		-II-	19	
822		Tok-68	19		872		-II-	19	
823		-II-	19		873		-II-	19	
824		-II-	19		874		-II-	19	
825		-II-	19		875		-II-	20	
826		-II-	19		876		-II-	20	
827		-II-	19		877		-II-	20	
828		-II-	19		878		-II-	20	
829		-II-	19		879		-II-	20	
830		-II-	19		880		Tok-17	20	
831		-II-	19		881		-II-	20	
832		-II-	19		882		-II-	20	
833		-II-	19		883		-II-	20	
834		-II-	19		884		-II-	20	
835		Tok-64	127		885		-II-	20	
836		-II-	128		886		-II-	20	
837		-II-	128		887		Tok-68	129	
838		-II-	128		888		-II-	129	
839		-II-	128		889		-II-	129	
840		-II-	128		890		-II-	129	
841		-II-	128		891		-II-	129	
842		-II-	128		892		-II-	130	
843		-II-	128		893		-II-	130	
844		-II-	128		894		-II-	130	
845		Tok-65	128		895		-II-	130	
846		-II-	128		896		-II-	130	
847		-II-	128		897		-II-	130	
848		-II-	128		898		-II-	130	
849		-II-	128		899		-II-	130	
850		-II-	128		900		-II-	130	

PRILOGA D: KONTROLNI LIST IZ ELABORATA 1456 - 4001

(Vir podatkov: GURS, lastni prikaz).

S. R. SLOVENIJA

List št. 6

Naziv dela: **K.o. Novo mesto**Merilo 1: **1000**
Obnova ZKNŠtevilka dela: **0-81-11/85**

Ekvidistanca plastnic

Kontrolni list

Zap. št.	Vrsta dela	Datum	Priimek in ime izvajalca	Opomba
1.	Nanašanje decimetrake, trigonometrične, poligonске in linijske mreže			
2.	Kontroliranje decimetrake, trigonometrične, poligonске in linijske mreže			
3.	Izvlačenje decimetrake, trigonometrične, poligonске in linijske mreže	1985	<i>Jana Juhar</i>	
4.	Izpisovanje decimetrake, trigonometrične, poligonске in linijske mreže	1985	<i>Jana Juhar</i>	
5.	Kartiranje detajla z vezami	1986	<i>Šušteršič Svetlana</i> <i>M. D. Duvica</i>	
6.	Izvlačenje detajla in vpisovanje topografskih znakov	1985	<i>Jana Juhar</i>	
7.	Zunanji opis lista	1986	<i>Jana Juhar</i>	
8.	Notranji opis lista	1986	<i>Jana Juhar</i>	
9.	Interpoliranje plastnic (<i>parc. št.</i>)	1986	<i>Jana Juhar</i>	
10.	oleta detajlnih točk izvlačenje plastnic	1986	<i>alk. Karmen</i>	
11.	Vpis kot trigonometričnih poligonских in detajlnih točk v tušu			
12.	Pregled lista	12. XII. 1986	Zobec Franc Ing.geod	



PRILOGA E: IZSEK IZ SEZNAMA PARCEL STAREGA STANJA IZ ELABORATA 1456 – 4001 (Vir podatkov: GURS, lastni prikaz).

NOVO MESTO	STANJE 31.12.1984	NOVO MESTO	1456
613/2	1 236	1087 NJIVA	1847 88
613/3	1 779	1087 NJIVA	17998 06
613/4	1 773	1086 NJIVA	964 35
613/5	1 780	1088 NJIVA	1077 41
613/6	1 777	1085 NJIVA	931 25
613/7	1 775	1034 NJIVA	924 98
613/8	1 775	1033 NJIVA	734 93
613/9	1 236	631 NJIVA	107 92
615/2	523	878 NJIVA	912 45
615/3	1 586	807 NJIVA	1979 27
615/4	1 623	874 NJIVA	1088 53
615/5	1 572	866 NJIVA	979 27
615/6	1 572	866 TRAVNIK	84 28
615/7	1 497	896 NJIVA	1135 37
615/8	1 497	896 TRAVNIK	144 43
615/9	1 672	960 NJIVA	1344 67

PRILOGA F: IZSEK IZ ZBIRNIKA PARCEL PO ZEMLJIŠKO-KNJIŽNIH VLOŽKIH STAREGA STANJA IZ ELABORATA 1456 – 4001 (Vir podatkov: GURS, lastni prikaz).

Zbirnik parcel po zemlj. knjižnih vložkih

Št. ZKV	Parcele	Posestnik	
51 29	st. 20; <i>hita una snjga par. st.</i>	Dl. 10/160 2/160	
52		oba novo mesto, <i>hborčena</i>	13/6B63
53		2/160 Novo mesto, <i>Ljubljanska 16</i>	19 3/6B9
54			
55 30	st. 22/1; 22/2;	Dl. <i>g...</i> L. n., <i>hborčena 2</i>	20 91
56			
57 31	st. 21; 25/1	Dl. 1/2 01 1/2 01	1/2 SZ 1 1/2 SZ 2
58		oba L. n., <i>Ljubljanska 20</i>	21
59			
60 32	264/1, 264/2, 292/1, 521, 541 252, 280, 281, 282, 250, 265/1	Dl. <i>Optarna kotušnica</i> Novo mesto	231 D 50
61		<i>ma z...</i>	
62 33	st. 10; 37	Dl. <i>L. n. F...</i> L. n., <i>Čolča 3</i>	23 Z 3
63			
64 34	st. 10/1	Dl. 1/2 01 L. n., <i>Raporska 10 del.</i>	1/2 SZ 15 518
65		1/2 01 <i>Raporska 10 del.</i>	1/2 D 73
66 35	st. 10/1, 10/2;	Dl. <i>L. n. 8...</i> Gen. <i>Polje 11</i>	594 K 7
67			
68 36	st. 15/1, 15/2, 15/3	Dl. <i>KRKA</i> L. n. <i>admiral</i> Novo mesto 703, <i>Hotel Grad Otocec</i>	649 J 13
69			
70 37	st. 13/1	Dl. <i>Hotel "Fruinopol"</i> Novo mesto	330 D 46
71			
72 38	st. 10;	Dl. <i>L. n. F...</i> L. n., <i>Čolča 11</i>	26 A 6
73			
74 39	st. 9;	Dl. 1/2 01 1/2 01 1/2 01	27 1/3 B 11 1/3 B 12 1/3 K 10
75			

LP 8888 72 Geodetski zavod SRS

**PRILOGA G: IZSEK IZ RAČUNANJA POVRŠIN PARCELNIH DELOV IZ ELABORATA
 1456 – 4001 (Vir podatkov: GURS, lastni prikaz).**

10

Določanje ploščin skupin in parcel

Obrazec RP.3

Skupina Parcela Številka	Merski in računski podatki		Raz- lika I-II	Vrednost nanižjevega podatka	Popravek Δ Pu		Popravek v	Koef. izravni.	Končna ploščina			Opombe D. K. str. R. P. str. Parcele v skupini
	Pravokotne koordinate				Dop. neso- glasje	Aritmet. sredina			Ploščina			
	y	x	ha	a			m ²	± a	m ²	ha	a	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
posl. st. 173	29.0 = 18.5 537		2 (46)		5 37		0			5 37		
funk. obj. 175	4.0 = 3.7 15	15	0 (3)		15		0			15		
funk. obj. 175	3.3 = 2.4 8	0	0 (2)		8		0			8		
Zelenica 175	1965	1968	3 (29)		19 67		- 1			19 66		
zelenica 177	965	968	3 (21)		9 67		- 1			9 66		
dvor. 174	3872	3848	24 (43)		38 60		- 2			38 58		
					73 54		- 4			73 50	(K-42)	

LP 7294 68

PRILOGA I: IZSEK IZ SEZNAMA HIŠ IZ ELABORATA 1456 – 4001

(Vir podatkov: GURS, lastni prikaz).

Katastrski obrazec št. 1

ABECEDNI SEZNAM POSESTNIKOV

Posestnik			Številka posestnega lista
ime	bivališče	hišna št.	
Občina Novo mesto G. (r. B.) () G. J.	Cesta kom. Staneta	1	Stanuje: ul. Marjanova Lazine 4, št.
Komunalno podjetje Novo mesto	Cesta kom. Staneta	2	
A. A.	Cesta kom. Staneta	3	
Komunalno podjetje Novo mesto	Cesta kom. Staneta	4	Uprava: Cesta kom. Staneta 2, št. m.
Šolski center za gostinstvo Novo mesto	Cesta kom. Staneta	5	Uprava: ul. talcev 3 št. m.
J. K. M. Ž.	Cesta kom. Staneta	6	
		7	
Občina Novo mesto	Cesta kom. Staneta	8	
Industrija in rudnik marmorja "Kamen" - Novo mesto	Cesta kom. Staneta	9	
Imenjakova družba "Kiba"	Cesta kom. Staneta	10	

PRILOGA J: IZSEK IZ SEZNAMA ULIC IN HIŠNIH ŠTEVILK IZ ELABORATA 1456 – 4001 (Vir podatkov: GURS, lastni prikaz).

ULICA: Prešernov trg ✓		Opis ulice i 1072	
		72.	
LASTNIK HIŠE	HIS.ŠTEV.	OPOMBA	
SSS - tržnica	1		
Pavle An, Smrdu Milan	2		
M	3		
Štefan Štefan, Rajner Leopold	4		
Zavod za Kult.dej.	5	Dom Ljudske prosvete	
	6		
	7		
SSS	8	Zav, za družb.plan.	
SSS	9		
	10		
	11		
M	12		
G	13		
	14		
	15	SEME, Bgd	
SSS	16		

PRILOGA K: IZSEK IZ ABECEDNEGA SEZNAMA IZ ELABORATA 1456 – 4001

(Vir podatkov: GURS, lastni prikaz).

A B E C E D N I S E Z N A M P O S E S T N I K O V					STRAN 23
ŠIF- RA	PODATKI O LASTNIKU ALI IMETNIKU PRAVICE UPORABE		ŠT.Z. K.VL.	SKICE DETAJLA	
F003	F [REDACTED]/1905/ V [REDACTED]	NOVO MESTO K SODIŠČU	1 0019 0889	15 7	
F004	F [REDACTED]/1938/ A [REDACTED]	NOVO MESTO NAD MLINI	8 0742	15	
F005	F [REDACTED]/1966/ V [REDACTED] A [REDACTED]	NOVO MESTO C.KOM.STANETA	20 0742	15	
F006	F [REDACTED]/1950/ M [REDACTED]	NOVO MESTO MESTNE NJIVE	10 0742	15	
F007	F [REDACTED]/1950/ D [REDACTED]	NOVO MESTO MESTNE NJIVE	2 1138	15	
F008	F [REDACTED]/1948/ J [REDACTED]	NOVO MESTO MESTNE NJIVE	2 1138	15	
F009	F [REDACTED]/1913/ M [REDACTED]	LJUBLJANA FABIANIJEVA	21 0400	15	
F010	F [REDACTED]/1930/ M [REDACTED]	NOVI SAD FRUŠKOGORSKI PUT 1/83	0400	15	
F011	F [REDACTED] /G [REDACTED] / A [REDACTED]	NOVO MESTO JEREBOVA UL.	6 0687	15	
F012	F [REDACTED] J [REDACTED]	NOVO MESTO JEREBOVA UL.	6 0687	15	
F013	F [REDACTED] S [REDACTED]	NOVO MESTO JEREBOVA UL.	6 0687	15	
F014	F [REDACTED]/1927/ J [REDACTED]	NOVO MESTO LOČNA	20 0901	7	
F015	F [REDACTED]/P [REDACTED] / M [REDACTED]	NOVO MESTO LOČNA	20 0901	7	
F016	F [REDACTED] /M [REDACTED] / F [REDACTED]	NOVO MESTO LOČNA	17 0883	7	
F019	F [REDACTED] J [REDACTED]	NOVO MESTO CESTA HEROJEV33A	1069	8	
F020	F [REDACTED] /B [REDACTED] 1903/ M [REDACTED]	NOVO MESTO GLAVNI TRG	6 0458	10	
F023	F [REDACTED] /1911/ E [REDACTED]	LJUBLJANA GLAVARJEVA	43 0758	11	
F024	F [REDACTED] /1925/ L [REDACTED]	NOVO MESTO CANKARJEVA UL.	22 0758	11	

**PRILOGA L: IZSEK IZ SEZNAMA KOORDINAT DETAJLNIH TOČK IZ ELABORATA
1456 – 4001 (Vir podatkov: GURS, lastni prikaz).**

TRIG. OBRAZEC 25

STRAN 54

SEZNAM KOORDINAT IN NADMORSKIH VIŠIN TOČK

ŠIFRA- ŠTEVILKA TOČKE	ORDINATA Y	ABSCISA X	NADMORSKA VIŠINA H
-----------------------------	---------------	--------------	--------------------------

DETAJLNE TOČKE

801	513355.28	73487.64	176.41
802	513357.49	73487.08	176.40
803	513359.31	73487.53	176.36
804	513361.09	73489.00	176.27
805	513366.46	73495.09	175.65
806	513368.87	73498.06	175.42
807	513362.19	73492.43	175.99
808	513365.73	73496.13	175.28
809	513369.48	73504.66	175.12
810	513372.75	73508.81	174.37
811	513376.99	73508.81	174.56
812	513324.62	73548.97	173.05
813	513327.37	73552.45	172.95
814	513329.41	73550.60	172.86
815	513339.80	73562.97	171.61
816	513339.50	73563.15	171.65
817	513340.88	73564.89	171.35
818	513328.03	73546.65	173.05
819	513330.36	73544.18	173.62
820	513327.21	73540.32	173.53
821	513334.95	73534.14	173.68
822	513217.81	73599.52	175.26
823	513218.16	73600.18	175.26
824	513212.10	73614.82	175.15
825	513223.53	73585.48	175.47

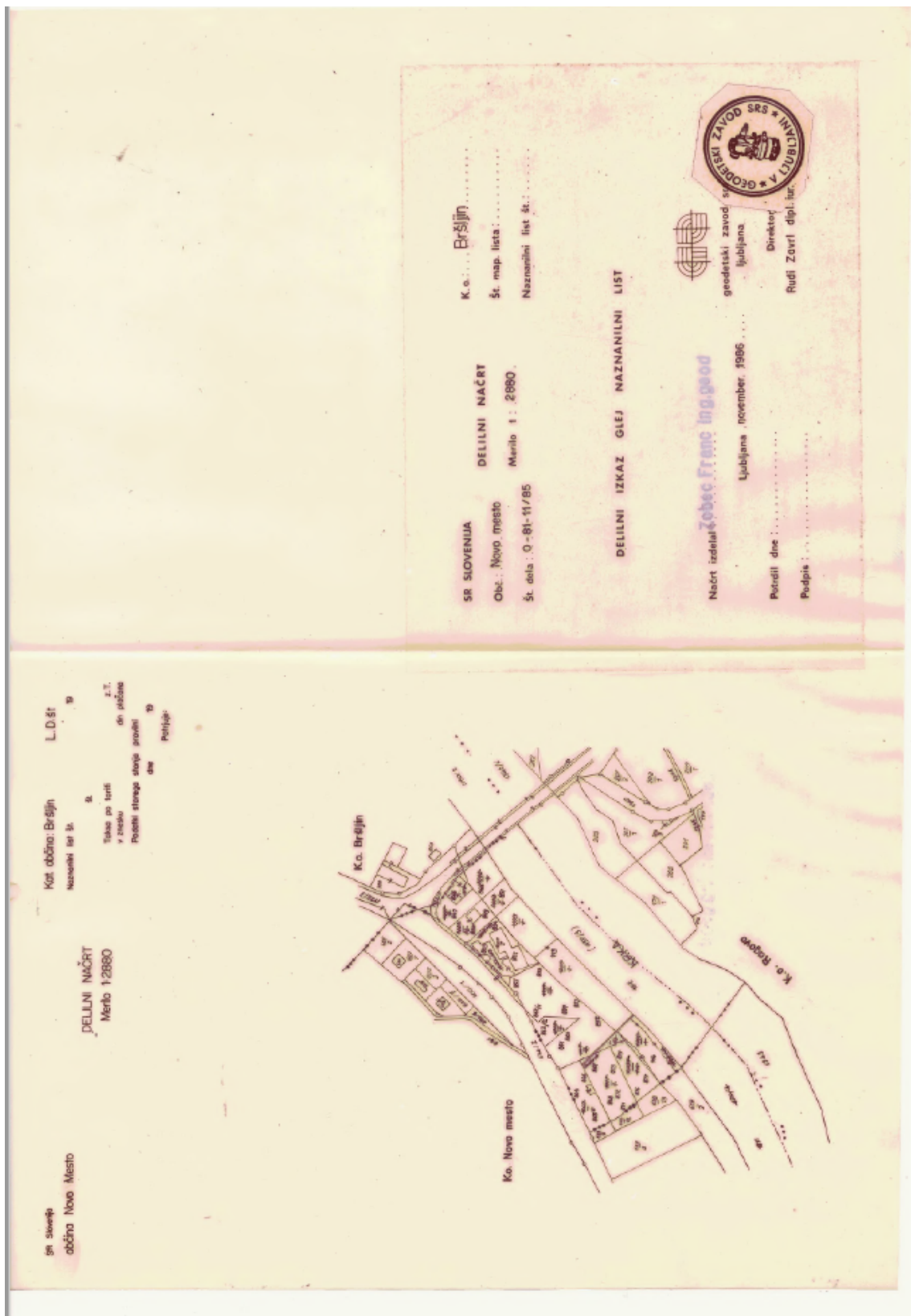
PRILOGA M: IZSEK IZ SEZNAMA POVRŠIN PARCEL IZ ELABORATA 1456 – 4001

(Vir podatkov: GURS, lastni prikaz).

SR SLOVENIJA		S E Z N A M				P O V R Š I N		ŠTEV.K.O. 1456	
OBČINA NOVO MESTO		KATASTRSKI OKRAJ NOVO MESTO				K.O.		STRAN 20 NOVO MESTO	
ŠTEV. PARCELE	ŠTEV. SKICE,	ŠTEV. LD	ŠTEV. POS.L.	ŠTEV. ZKVL	VRSTA RABE	R	POVRŠINA		
414	10	7	0349	D 0827	GOSP.POSLOP.		000	00 72	
415	10	7	0349	D 0827	GOSP.POSLOP.		000	00 18	
416	10	7	0349	D 0827	FUNKC.OBJEKT		000	00 05	
417	10	7	0349	D 0827	FUNKC.OBJEKT		000	00 23	
418	10	7	0349	D 0827	FUNKC.OBJEKT		000	07 71	
419	10	7	0349	D 0827	GOSP.POSLOP.		000	00 16	
419	10	7	0349	D 0827	GOSP.POSLOP.		000	00 12	
419	10	7	0349	D 0827	DVORIŠČE		000	18 94	
420	10	7	0349	D 0827	POSL.STAVBA		000	02 75	
421	10	7	0349	D 0827	STAN.STAVBA		000	01 18	
422	10	7	0349	D 0827	DVORIŠČE		000	06 48	
423	10	7	0349	D 0827	POSL.STAVBA		000	03 51	
424	10	7	0349	D 0827	FUNKC.OBJEKT		000	01 27	
425	10	7	0349	D 0827	FUNKC.OBJEKT		000	03 53	
426	10	7	0349	D 0827	FUNKC.OBJEKT		000	00 05	
427	10	7	0349	D 0827	FUNKC.OBJEKT		000	00 09	
428	10	7	0349	D 0827	FUNKC.OBJEKT		000	00 16	
429	10	7	0349	D 0827	FUNKC.OBJEKT		000	00 20	
430	10	7	0349	D 0827	FUNKC.OBJEKT		000	00 09	
430	10	7	0349	D 0827	FUNKC.OBJEKT		000	00 07	
430	2 10	3 7	0349	D 0827	ŽELEZNICA		004	02 35	
431	10	2 7	0349	D 0827	PAŠNIK	5	000	21 19	
432	10	12	0349	D 0827	NEPLODNO		000	02 89	
433	10	12	0349	D 0827	GOZO	4	000	47 94	
434	10	11	0349	D 0827	PAŠNIK	5	000	25 37	
435	10	212	0349	D 0827	PAŠNIK	5	000	40 67	

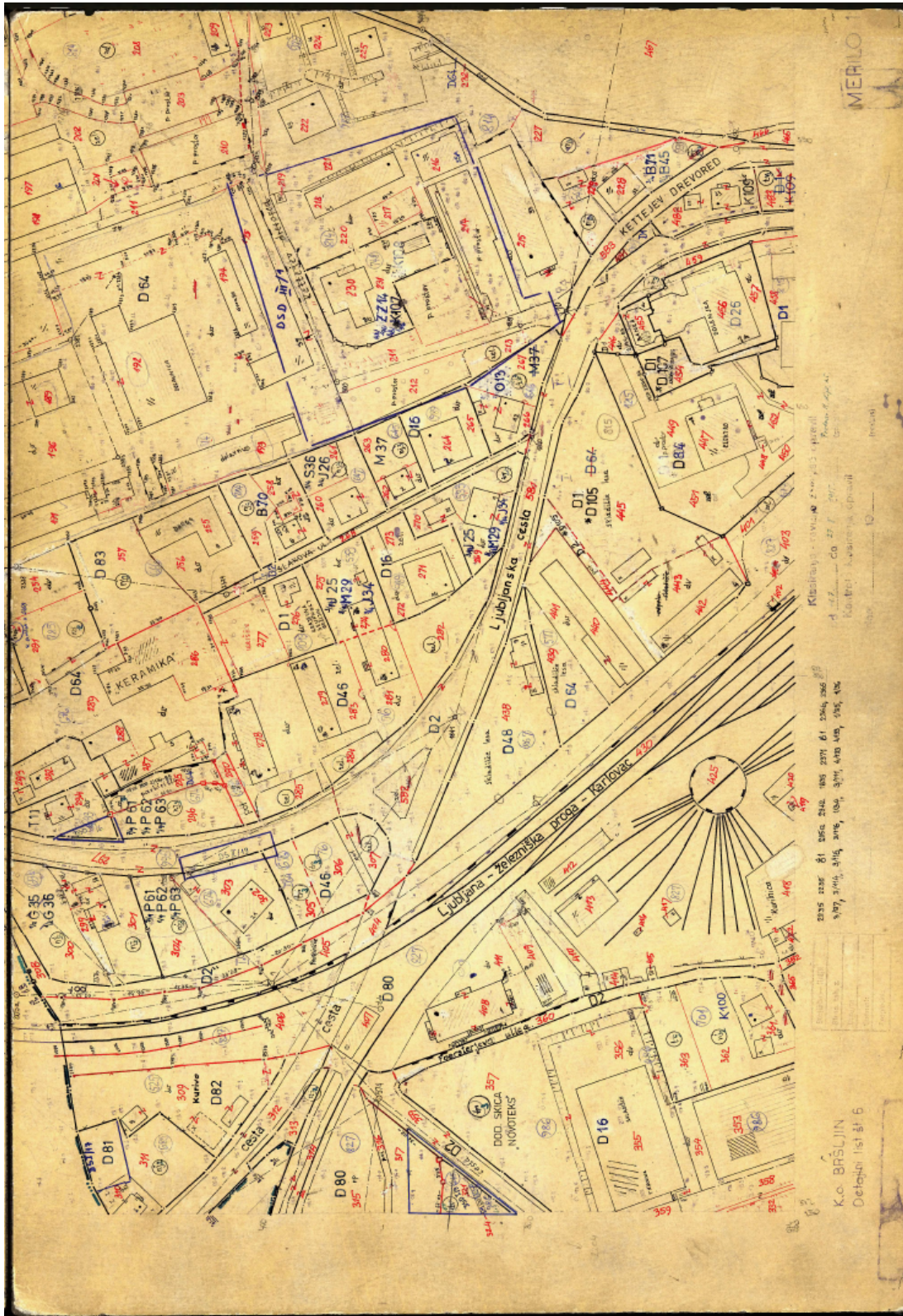
PRILOGA O: PRIMER DELILNEGA NAČRTA IZ ELABORATA 1456 – 4001

(Vir podatkov: GURS, lastni prikaz).



PRILOGA P: PRIMER LISTA INDIKACIJSKE SKICE IZ ELABORATA 1456 – 4001

(Vir podatkov: GURS, lastni prikaz).



PRILOGA Q: TEHNIČNO POROČILO ELABORATA 1456 – 4001

(Vir podatkov: GURS, lastni prikaz).

Str. 1

Delovna organizacija Geodetski zavod SRS Ljubljana
s sedežem v Ljubljani daje za opravljeno delo

TEHNIČNO POROČILO O IZMERITVI

I. SPLOŠNI PODATKI

1. Naziv dela: K.o. Novo mesto 2. Štev. dela: 0-81-11/85
3. Naročnik: Skupščina občine Novo mesto - Geodetska uprava 4. Štev. pogodbe: Glej spodaj
3a. Območje - naselje: NOVO MESTO - kat. občina v celoti 5. Merilo: = 1: 1000
6. Vrsta izmeritve: Tahimetrična. Prevzeti tehnični načrti iz leta 1960 z poznejšimi domeritvami.
7. Namen izmeritve: Obnova zemljiškega katastra v M. 1:1000 v koordinatnem sistemu ZKN
8. Razred zemljišča: C 9. Rang zemljišča: mesto z okolišem
10. Srednja kategorija: II. 11. Približna površina: 251 ha
12. Izmeritev zajema:

	v celoti	delno
a. trigonometrične sekcije:	_____	<u>5G22 Novo mesto</u>
b. upravne občine	_____	<u>Novo mesto</u>
c. katastrske občine:	<u>Novo mesto</u>	_____

13. Ostali splošni podatki: Ostali splošni podatki: št. pogodbe P-255/85 z dne 13.09.1985 za GZ SRS Ljubljana
št. 40/84 z dne 16.10.1985 za Skupščino občine Novo mesto
št. 457C-2/3-85 z dne 02.10.1985 za Republiško geodetsko upravo Ljubljana

II. STANJE PRED IZMERITVIJO

1. Trig. točk: _____ redov: _____ uničenih: _____
2. MPP: _____ redov: _____ uničenih: _____
3. BP: _____ redov: _____ uničenih: _____
4. Niv. reperjev: _____ redov: _____ uničenih: _____
5. Oslonilnih točk: _____ 6. Poligonskih točk: _____ 7. Linijskih točk: _____
8. Kat.-top. načrti: _____ merila: _____ štev. LD: _____
9. Kat. načrti: Mapni list merila: 1:2880 štev. LD: _____
10. Osn. drž. karta: _____ merila: _____ štev. LD: _____
11. Tehnični načrti: _____ merila: _____ štev. LD: _____
12. Načrti kat. kom. naprav: _____ merila: _____ štev. LD: _____
13. Kakšne matrice že obstajajo: Tehnični načrti M. 1:1000 na sacelesameriju formata 90 X 60
14. Ostali podatki o stanju pred izmeritvijo: izvršena reambulacija topografsko-katastrske izmere iz leta 1960 in identifikacija zemljiških kosov po obstoječih zemlji. knjižnih vložkih v letu 1984 z domeritvami.

PRILOGA R: PREGLEDNICA Z RAZLIKAMI KOORDINAT REKONSTRUIRANEGA STANJA IN ZKP (V metrih)

	Rekonstruirano stanje	ZKP		Δy	Δx	
	y	x	y			x
434	513308,25	74173,09	513308,24	74173,08	0,01	0,01
435	513323,38	74182,67	513323,38	74182,66	0	0,01
436	513320,29	74187,7	513320,28	74187,7	0,01	0
437	513320,31	74189,36	513320,87	74188,7	-0,56	0,66
438	513350,7	74189,56	513350,69	74189,56	0,01	0
440	513355,7	74201,1	513355,69	74201,1	0,01	0
442	513356,35	74202,49	513356,34	74202,49	0,01	0
448	513363,2	74187,95	513362,51	74187,43	0,69	0,52
455	513308,77	74144,21	513308,77	74144,21	0	0
456	513259,35	74141,77	513259,36	74141,77	-0,01	0
457	513261,36	74144	513261,36	74144	0	0
458	513261,91	74146,35	513261,92	74146,35	-0,01	0
459	513261,37	74148,65	513261,37	74148,65	0	0
460	513259,85	74150,63	513259,85	74150,63	0	0
462	513247,43	74154,21	513247,44	74154,21	-0,01	0
463	513236,75	74156,42	513236,76	74156,43	-0,01	-0,01
464	513226,51	74158,34	513226,52	74158,34	-0,01	0
465	513216,97	74158,56	513216,98	74158,56	-0,01	0
466	513218,24	74157,63	513218,24	74157,63	0	0
467	513224,61	74157,44	513224,61	74157,44	0	0
468	513224,61	74154,89	513224,61	74154,89	0	0
469	513282,92	74125,95	513282,92	74125,96	0	-0,01
470	513285,57	74121,78	513285,57	74121,79	0	-0,01
471	513225,63	74120,33	513225,63	74120,33	0	0
473	513202,6	74108,67	513202,6	74108,68	0	-0,01
476	513171,78	74073,98	513171,59	74073,85	0,19	0,13
486	513141,29	73997,31	513141,13	73997,48	0,16	-0,17
487	513139,67	73998,46	513139,38	73998,59	0,29	-0,13
488	513136,57	73998,51	513136,22	73998,7	0,35	-0,19
489	513142,72	74001,14	513142,71	74001,13	0,01	0,01
490	513143,02	74002,61	513143,03	74002,6	-0,01	0,01
496	513205,67	74157	513205,66	74157	0,01	0
497	513204,08	74155,9	513204,07	74155,9	0,01	0
498	513204,26	74154,15	513204,25	74154,15	0,01	0
499	513205,03	74152,93	513204,99	74152,92	0,04	0,01
500	513198,2	74151,15	513198,19	74151,15	0,01	0
1501	513198,66	74152,73	513198,65	74152,72	0,01	0,01
1502	513198,14	74154,39	513198,12	74154,39	0,02	0
1504	513183,89	74153,72	513183,88	74153,72	0,01	0

1505	513182,48	74152,39	513182,48	74152,29	0	0,1
1506	513182,22	74149,74	513182,22	74149,74	0	0
1507	513183,88	74146,99	513183,87	74146,99	0,01	0
1508	513176,37	74149,54	513176,37	74149,54	0	0
1509	513175,8	74151,18	513175,79	74151,16	0,01	0,02
1511	513157,67	74148,28	513157,66	74148,28	0,01	0
1514	513153,54	74147,69	513153,54	74147,69	0	0
1530	513104,23	74139,49	513104,23	74139,49	0	0
1534	513098,09	74139,12	513098,1	74139,12	-0,01	0
1540	513099,16	74092,71	513099,16	74092,72	0	-0,01
1541	513078,76	74129,33	513078,75	74129,37	0,01	-0,04
1542	513078,64	74131,34	513078,64	74131,34	0	0
1546	513090,39	74137,19	513090,39	74137,19	0	0
1547	513076,7	74120,97	513076,71	74120,98	-0,01	-0,01
1548	513076,15	74122,79	513076,15	74122,79	0	0
1549	513072,71	74125,94	513072,71	74125,94	0	0
1558	513140,65	74156,7	513140,65	74156,7	0	0
1559	513142,65	74163,36	513142,64	74163,36	0,01	0
1560	513140,57	74163,45	513140,55	74163,45	0,02	0
1562	513119,96	74150,33	513119,96	74150,33	0	0
1563	513114,11	74149,14	513114,1	74149,14	0,01	0
1564	513118	74153,3	513118	74153,3	0	0
1565	513107,12	74162,3	513107,12	74162,3	0	0
1566	513046,71	74060,82	513046,71	74060,83	0	-0,01
1568	513054,46	74092,33	513054,46	74092,33	0	0
1569	513053,61	74093,09	513053,37	74093,12	0,24	-0,03
1573	513057,42	74106,6	513057,42	74106,6	0	0
1574	513059,64	74105,68	513059,64	74105,69	0	-0,01
1575	513065,39	74110,63	513065,34	74110,6	0,05	0,03
1576	513062,54	74110,37	513062,54	74110,36	0	0,01
1577	513060,94	74111,38	513060,94	74111,38	0	0
1581	513065,84	74118,49	513065,84	74118,49	0	0
1582	513091,48	74065,94	513091,47	74065,95	0,01	-0,01
1583	513097,32	74070,02	513097,31	74070,03	0,01	-0,01
1584	513039,1	74055,72	513039,1	74055,72	0	0
1592	513079,74	73997,59	513079,74	73997,59	0	0
1593	513083,94	74000,46	513083,94	74000,47	0	-0,01
1595	513090,36	74003,77	513090,36	74003,77	0	0
1596	513093,51	74006,56	513093,51	74006,56	0	0

**PRILOGA S: GEOREFERENCIRANI LISTI ZEMLJIŠKOKATASTRSKEGA NAČRTA IZ
LETA 1983 (VZDRŽEVAN DO 2001)**



Merilo: 0 125 250 500 750 1,000 Metrov

Vir podatkov: GURS, lastni prikaz