



A projekt az Európai Unió támogatásával és az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg (támogatási szerződés száma TÁMOP 4.2.1/B-09/1/KMR-2010-0003)

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM
TERMÉSZETTUDOMÁNYI KAR

Bezdán és környéke című térkép készítése

SZAKDOLGOZAT
FÖLDTUDOMÁNYI ALAPSZAK

Készítette:

Jagica Gabriella

térképész és geoinformatikus szakirányú hallgató

Témavezető:

José Jesús Reyes Nunez

beosztás

ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék



Budapest, 2011

Tartalom

Előszó.....	3
1. Bezdán község bemutatása.....	4
1.1. Elhelyezkedése.....	4
1.2. Földrajzi adatok.....	4
1.3. Természetföldrajzi viszonyai	4
1.4. Demográfiai adatok.....	5
1.5. Története	7
1.5.1. Kezdeti korszak.....	7
1.5.2. II. korszak (401-900).....	7
1.5.3. III. korszak (901-1525)	7
1.5.4. IV. korszak (1526-1741)	8
1.5.5. V. korszak (1742-1848)	10
1.5.6. VI. korszak (1849-1912)	10
1.5.7. VII. korszak (1913-1940).....	11
1.5.8. VIII. korszak (1941-től napjainkig)	12
2. Bezdán és környéke című térkép készítése	14
2.1. Térképek vetületeinek egységesítése	14
2.1.1. Előkészületek	14
2.1.2. Vetületek egységesítésének folyamata.....	15
2.2. Térkép digitalizálása helyesbítéssel	17
2.2.1. Előkészületek	17
2.2.2. A digitalizálás, különbségek a térképek között.....	18
2.3. A térkép elemei, jelkulcs összeállítása.....	21
3. Bezdán című térkép készítése	23
3.1. A terepfelmérés GPS segítségével	23
3.2. Térkép helyesbítése, digitalizálása.....	28
3.3. A térkép elemei, jelkulcs összeállítása.....	28
4. Névváltozások.....	32
Összegzés.....	35
Irodalomjegyzék.....	36

Előszó

Mindig nehéz szakdolgozati témát választani, több okból is: a téma újdonságtartalma is megfelelő kell legyen, érdeklődéssel kell számot tartania az olvasók, bírálók részéről és izgalmas kutatási területet kell jelentenie a szerzője számára.

Témaválasztás szépségét az adja, ha sikerül egy még kevésbé feldolgozott, számunkra fontos és érdekes területet találnunk. Számomra szűkebb hazám, Bezdán bizonyult izgalmas kutatási területnek. Tanulmányaim és vizsgálódásaim során szembesülnöm kellett azzal, hogy a Bezdánról szóló szakirodalom, mind történeti, földrajzi és térképészeti szempontból is szegényes. Ebben valószínűleg több tényező is közre játszott az évek során: az anyaországtól való elszakadás illetve későbbi politikai események, Jugoszlávia széthullása és a háborús események.

Azonban a Bezdánról fellelhető kevés információ motivált arra, hogy szakdolgozatom témájának ezt a területet válasszam. Dolgozatomban megpróbálok rövid történeti áttekintést adni szülővárosom múltjáról és jelenéről, illetve térképészeti szempontból bemutatni az 1983-as állapotokhoz képest bekövetkezett változásokat és fejlődést, felhasználva a modern technológia által nyújtott lehetőségeket.

1. Bezdán község bemutatása

1.1. Elhelyezkedése

Bezdán (szerbül: Bezdán, Бездан, németül: Besdan) a történelmi Magyarország területén helyezkedik el, Szerbiához tartozik. Közigazgatását tekintve nyugat-bácskai körzet, Zombor járás része. A szerb-magyar illetve a szerb-horvát országhatár közelében fekszik, a Duna bal partján.

1.2. Földrajzi adatok¹

Koordinátái	45° 51' 10", 18° 55' 50"
Ország	Szerb Köztársaság
Tartomány	Vajdaság
Körzet	Nyugat-Bácska
Község	Zombor
Rang	falu
Terület	84,7 km ²

1.3. Természetföldrajzi viszonyai

Bezdánnak² jó földrajzi fekvése van, természeti szépségekben igen gazdag. Sík vidéken fekszik, a tengerszint feletti magassága 90 méter körüli. Ami egy síkvidéket színessé tud tenni, azok az erdők, a csatornák és az állóvizek. Településemen ez mind megtalálható. Erdei és vizei vadban és halban gazdagok. Egyik érdekessége a falumnak az, hogy bármelyik irányból is közelítjük meg, hídon kell átkelnünk. A környék híres folyójáról, csatornáiról és állóvizeiről. Innen indul a Duna-Tisza-Duna csatornarendszer egyik ága is. Az idők folyamán kiépültek az üdülők a Duna partján, Ferenc-csatorna és Bajai-csatorna mentén. Leghíresebb állóvize a Feketevíz, amit manapság Korlátosként emlegetnek. Vízének melegsége és tisztasága miatt sokan látogatják. A természeti

¹ <http://www.bezdan.org.rs/index.php?lng=4#demografija>

² <http://www.bezdan.info/index.php?act=pages&title=bezdanrol>

adottságai miatt nagyon elterjedt sport a horgászat és a kajak-kenu. Sok versenyt megrendeznek ezen a területen.

1.4. Demográfiai adatok

Az³ 1910-es adatok alapján Bezdánban 1386 ház és 7607 lakos volt. Itt 6601 magyar, és 1343 német ajkú lakos élt.

1918-ig⁴ Magyarországhoz, utána a Szerb-Horvát-Szlovén Királysághoz, majd 1929-től Jugoszláviához, 1941-től ismét Magyarországhoz, 1944-től Jugoszlávia része lett.

A migrációs folyamat, valamint a határátrendeződések miatt, lakossága etnikailag vegyessé vált, de mindig a magyar nemzetiségűek voltak többségben.

A következő táblázatban⁵ láthatjuk a II. világháború idején Bezdán demográfiai helyzetét és etnikai összetételét.

Nemzetiségek	1941	1944
Magyar	5360	4100
Szerb	65	25
Sokác	40	18
Horvát	5	5
Német	1012	180
Bunyevác	38	18
Egyéb	98	8
Összesen	6618	4354

A⁶ 2002. évi népszámlálás adatai szerint lakosainak száma 5263, ebből 2983 magyar nemzetiségű. A lakosság összetétele vegyes, az utóbbi összeírások alkalmával észrevehető a lakosság számának csökkenése.

³ Révai Nagylexikon, Budapest 1911

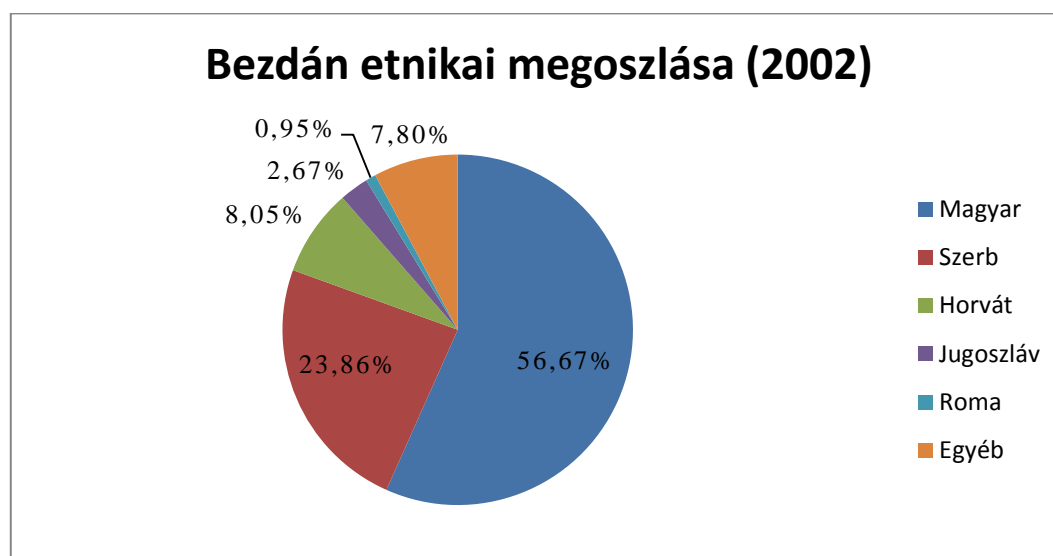
⁴ <http://www.bezdan.org.rs/index.php?lng=4#demografija>

⁵ Balla Ferenc, Bezdán története (1944-1953)

⁶ <http://www.bezdan.org.rs/index.php?lng=4#demografija>

Évek	Lakosok száma
1948	6691
1953	6681
1961	6813
1971	6427
1981	6085
1991	5472
2002	5263

A⁷ 2002-es adatok alapján Bezdánnak 56,67%-a magyar, 23,86%-a szerb, valamint jelentős még a jugoszlávok, horvátok és romák aránya. A következő diagramon látható az arányuk:



⁷ <http://www.bezdan.org.rs/index.php?lng=4#demografija>

1.5. Története⁸

1.5.1. Kezdeti korszak

Földrészünkön a jégkorszak megközelítőleg húszezer évvel ezelőtt végződött. Akkor a Kárpátok medencéjében egy beltenger volt, amelyből a víz lassan folyt le a tengerek felé. Sokáig az Alföld mocsaras, lápos terület volt, hatalmas erdővel benőve. A vízmentes területeken a nagyrészt Ázsiából bevándorolt népek telepedtek le.

Kétezer évvel ezelőtt csökkent a vízborította területek aránya. Egyre több ázsiai nép telepedett le ezen a területen. Bezdán ezekben az időkben még nem létezett, mert területe a Duna árterületéhez tartozott. Csak magasabban fekvő szigeteken telepedtek meg az emberek. Az ásatási leletek bizonyítják, hogy avarok laktak a térségben. Az avarok a Dunát Isternek, a települést pedig bácnak hívták. Bezdán határában van is egy ilyen nevű település, melynek a neve Isterbác és a mai napig is így hívják. A 300-as években több sziget emelkedett ki a környező mocsarokból, amelyekből később kistalvak lettek. A magyarok a 900-as évek táján foglalták el a Kárpát-medencét. Addig az itt élő népcsoportok beleolvadtak a magyar népbe. Ezen korszakból kőbalták, pattintott élek és bronztárgyak maradtak.

1.5.2. II. korszak (401-900)

Ebből a korból írásos forrásaink maradtak meg. (sírfelirat, kőtáblába vésett szavak és mondatok) Ekkor ez a terület is a Hun Birodalomhoz tartozott. A hunoknak még a rómaiak is adófizetőjévé váltak, de Attila király halálával a birodalom szétbomlott. 476-ban a római birodalom felbomlott, majd elkezdődött a népvándorlás.

1.5.3. III. korszak (901-1525)

Ebből a korszakból már sok írásos emlékünknél maradt fent. A Bezdán közelében fejlődő városok voltak ilyenek: Bodrogmonostor és Hájszentlőrinc. Ezek olyan nagyobb

⁸ Szülőföldünkre emlékezünk, 1984 Budapest

települések voltak, ahol egyházi intézmények, templom és iskola is volt. Ebben az időben falum nyugati fele lápos, ingoványos terület volt, a keleti fele viszont alkalmas volt arra, hogy település létrejöhesse rajta. Bezdán keleti felén volt Paka, Battyán és Szentgyörgy. Mindezek a török hódoltság alatt megsemmisültek. A falvak közelében lévő szigetes részeken a tatár és a török pusztítás után is fennmaradhatott néhány menekült család. Kialakult a tanyarendszer, ahol halászzattal foglalkoztak, és a puszta rendszer, amit idővel szállásoknak neveztek el. Ezeken a területeken legeltetéssel és állattenyésztéssel foglalkoztak. A tanyákat az ott élő családok nevei után nevezték el. A történészek valószínűsítik, hogy Bezdánt is egy ezen a környéken élő földbirtokos után nevezték el így. Egyébként még mindig van ilyen vezetéknevű személy a területen. A fennmaradt írásokból, Czirfusz Ferenc vármegyei történész azt a következtetést vonta le, hogy Bezdán „feneketlen vizet” jelent (szláv nyelvből fordítva).

„Anonymous (III. Béla király jegyzője a XII. században) krónikájából tudjuk, hogy a magyar honfoglalás idején (896-évből) Árpád fővezér hadaival a Vajdas folyónál táborozott. Ilyen folyó akkor csak egy volt, melyet ma is Vajdasnak neveznek, ami valójában abban az időben a Duna leghosszabb mellékága volt. Ez Dunavecse körül kezdődött és Apatin táján folyt vissza a Duna fő-medrébe. Egy olyan hadseregnek, mint amilyen Árpádé volt, táborozásra alkalmas, folyóvízzel körülvett szigetes terület az akkori Vajdas-folyó egész hosszában csak itt, Bezdánnál volt.”

Ebben az időben a mai Monostorszeg területe is alkalmasnak bizonyult arra, hogy állandó településsé váljon. Így született az Árpád-házi királyok alatt, Bodrogmonostor, Bodrogapátság, amelyről számos korabeli okirat is megemlékezik. A mai Kengyia területén 1198-ban Kengy község volt. 1290-ben már Bartán helységről emlékezik meg a krónikás olyan körülírással, hogy az csak a mai Bezdán helyén lehetett, és Pakáról is. Nincs az sem kizárva, hogy Bartánból Bezdán lett.

1.5.4. IV. korszak (1526-1741)

Bezdán község betelepítése egy már meglévő pusztai közösség megnövesztése volt, amely a mai Puszta utcai Szentháromság-kápolna központtal, faluként működött, a török által elpusztított régi kis falvak területén.

A török adónyilvántartások is bizonyítják, hogy 1579-ben Bezdánt faluként említik. Korábbi, az 1340-es évekből származó okiratok arról tanúskodnak, hogy Bartán falu létezett, a mai Bezdán területén, amit 1430-ig emlegetnek.

Nagyobb⁹ esemény csak a mohácsi vész volt ezen a tájon. A törökök a Duna-Tisza közét érintetlenül hagyták Buda elfoglalása előtt. Ebből az következik, hogy a Bezdán nevet az 1541 és 1579 évek tájékán adták a helységnek. A mohácsi vész után felvonult török hadsereg elől menekülő szerbek akkor még valószínűleg Bartánnak nevezett területekre érkeztek, és le is telepedtek a sok holtág közötti szigeteken, amikor a felégetett falvakból az eredeti magyar lakosság, aki jól ismerte környezetét, inkább az eldugottabb szigeteket kereste és ott telepedett le. Idővel a magyar lakosság egy része is visszatért, de addigra a szerbek Bartánt Bezdán névre változtatták. Az elpusztított helyeken már csak pusztaság volt, így elnevezték a vidéket pusztáknak. Valószínűleg a magyar lakosság nagyobb volt, mint az idemenekült szlávok, ezért bele is olvadt a szerb kisebbség a magyarságba. Igaz, megtartották a szerb családneveket, s ezekkel együtt a szláv eredetű Bezdán nevet is.

A mohácsi vereségünk és a súlyos harcok után a megmaradt földbirtokosok északra menekültek, és magukkal vitték földjeik birtokjogára vonatkozó adománylevelüket, mert abban hittek, hogy a törökök hamarosan visszavonulnak, majd hazatérhetnek birtokaikra. Mivel ez a török idő nagyon hosszú ideig tartott, s addigra ők maguk is vagy kihaltak-, vagy okirataik az új Habsburg királyi kancelláriára kerültek, vagy el is veszték. Így birtokjogaikat már nem is tudták érvényesíteni. Ez a helyzet jellemezte az egész Délvidéket ebben az időben.

Ebből a korszakból a következő történelmi tényeket ismerjük:

„1579-ben említik a török defterek Bezdán falut 5-10 házzal.

1590-ben Paka községben 9 ház volt az 1550-ben megállapított 2 házzal szemben

1593-ban tatár hordák elpusztítják Bezdán falut.

1669-ben Isterbác helység fennállott, akárcsak 1699 évben.

1691-ben rengeteg előzetes balkáni menekülő után a törökök elől menekülve harmincezer szerb család jött Szerbiából Csernojevics Arzén szerb pátriárka vezettetése alatt magyar területre.

⁹ Balla Ferenc, Bezdán története (a kezdetektől 1914-ig)

1730-ban a bezdáni lakosok panaszlevelet intéztek Mészáros János ügyében a Vármegye Főbírájához.

1730-ban a pakaiak panaszt emelnek a zombori milícia ellen, hogy el akarják foglalni Pákát.”

1.5.5. V. korszak (1742-1848)

Ebben a korszakban zajlik a betelepítés, községalapítás, az új község kiépítése, a földek kijelölése. Megválasztották a község elöljáróit. A plébánia megkezdte működését, majd vámház is épült. 1769-ben egy Bezdánról készített térkép azt mutatja, hogy a község egy szigeten terült el. Később postahivatal és városháza is épült. 1822-ben átszakadt a dunai gát és árvíz volt a községben. 1827-ben népszámlálás volt, akkor összeírták az egyes családok javait és szociális háttérét. Ennek főbb adatai: 786 adófizető, 2201 személy nem fizetett földadót. 784 ház után adóztak. Szántóföldből 8613 holdat tartottak nyilván, legelőből 2238 holdat és 221 hold szőlőt. 1837-ben kálváriát építettek a Sebes-foknál. 1847-ben épült fel az új, nagy katolikus templom.

1.5.6. VI. korszak (1849-1912)

A terület nagyot fejlődött, a hatósági és kincstári támogatás elmaradásával eleinte megtorpant az ország függetlenségi és szabadságharcának megbukásával. Egész Magyarországon, így Bezdánban is, nagy hatása volt az osztrák elnyomásnak. A kiegyezés (1867) után a gyáripár fejlődésnek indult. Bezdánban a gazdasági fellendülés és a társadalmi fejlődés is szembetűnő volt. Egyesületek, egészségügyi, oktatási, kulturális létesítmények jöttek létre, és szórakoztatási rendezvényeket szerveztek. Az egyesületek közművelődési szerepe megnőtt (Tűzoltó Egyesület, Olvasókör). A bezdániak több hírlapra is előfizethettek (Pesti Hírlap, Pesti Napló, Budapesti Hírlap). Könyvtára is ezekben az időkben jött létre és fejlődött.

1856-ban megkezdtek a község határában lévő mocsarak kiszárítását, felszámolták a mocsarasokban élő farkasokat. Ebben az évben a Ferenc-csatorna dunai torkolatánál megépült a zsilip, s itt alkalmaztak Európában először betont víz alatt.

1864-ben érdekes esemény történt a faluban. Sok család földbirtokaik elaprózódása miatt áttelepültek Baranyába, ahol Újbezdán néven községet alapítottak. Ez a falu még ma is létezik és a horvát-magyar határnál fekszik.

1890-ben kezdték meg a baracscai Duna ágat hajókikötőként használni.

1907-ben épült az első téglagyár, és az új plébánia, ami ma is fennáll.

1910-ben három óvodát, villanytelepet létesítettek.

1912-ben fejezték be a vasút építését.

1.5.7. VII. korszak (1913-1940)

Az első világháborúban sokan elesetek. A visszatért katonák sok problémát okoztak a községnek. Hazahozták a veszett háború emlékét, valamint különböző betegségeket. A kilátástalanság, a nincstelenség következtében a politikai, társadalmi és gazdasági válság súlyos helyzetet idézett elő. Eddig a lakosság vállalkozói lendülete, gazdasági, kulturális és társadalmi fejlődés jegyében teltek a családok napjai, viszont a világháború mindent tönkretett. Ezzel egyidejűleg a kereskedelmi kapcsolatok és a kommunikációs lehetőségek is megszakadtak az új országhatár kijelölésével. Ekkor sokan úgy látták, hogy a településen minden további fejlődés lehetetlenné vált. Számos család el is költözött. Legtöbben Magyarországra és Amerikába.

Akik nem költöztek el, más alapon próbáltak szervezkedni, mert az új államnak fontos volt Bácska és Bánát mezőgazdasága. A kisiparosok helyzete, még kilátástalanabbnak tűnt, de ők is új utakat kerestek, a műszövő-ipar fejlesztésével, a kender feldolgozásával, a papírzacskó gyárral. A kereskedők is megérezték a keresletcsökkenést, de nem roppantak össze, és folytatták működésüket. Az iskolákban történt a legnagyobb változás, a nemzetiségi érvényesülés problémája és a hivatalos nyelv megváltozása miatt. Tíz év alatt mégis kialakult egy alkalmazkodási mód.

A korszak megismeréséhez a következő adatok fontosak:

1920. június 4. A trianoni békeszerződés átadása. Felszámolták a hajógyár működését. 1920 és 1925 között, gyerekeket küldtek a szomszéd községekbe a szerb és a német nyelv elsajátítása céljából. 1921-ben az egyesületek újraéledtek, majd kötelezővé tették a nyelvvizsgát a köztisztviselők és tanítók számára. Később

megindították az oktatást a szerb és német iskolákban. A zombori gimnázium magyar tagozatát megszüntették. 1926-ban volt egy nagy dunai árvíz, és gátszakadás, amely elhomokosította a földeket. Majd 1939-ben következett a bezdáni ártézi vízre alapított gyógyfürdő megépítése.

1.5.8. VIII. korszak (1941-től napjainkig)

A¹⁰ hitleri Németország, a magyar csapatokkal együtt, 1941. április 6-án megtámadta Jugoszláviát. Megszállták a Muraközt, a Muravidéket, Dél-Baranyát és a Bácskát. Német katonai igazgatás alá helyezték a Bánság román határhoz közeli részét.

A vesztes háborút követően létrejött a párizsi béke (1947. február 10.). Ezzel visszaálltak a trianoni békeszerződésben kijelölt határok. Azzal a különbséggel, hogy Csehszlovákia megkapta még: Oroszvárt, Horvátjárfalut és Dunacsúnt.

Dr. Balla István, aki megélte a II. világháborút, így emlékezik vissza:

Helytörténeti szempontból sok probléma volt, ami már az első és második világháború után is megmutatkozott. Egyik gond a magyar nyelvhasználat, amit az iskolákban korlátoztak. Csak olyanok iratkozhattak magyar iskolába, akiknek a neve kicsit sem volt szláv hangzású. Ezzel is gondok voltak, mert az oktatók beszélhettek magyarul, de csak a cirill betűket taníthatták. A magyar hagyományörzést és kulturális fejlődést is korlátozták. Nem támogatták a magyar újságok, könyvek kiadását.

Amikor Németország a magyar katonákkal együtt megtámadta Jugoszláviát, az azon a területen élő magyarok kivonultak az utcákra és éltették a magyar csapatokat¹¹. A nem magyar embereknek ez nem tetszett, ezért 1944-ben, amikor Magyarország elvesztette a második világháborút, a megtorlás is ez miatt következett be. Ez történt Isterbácon is.

A második világháborúban, a jugoszláv partizánok irányítója-, Josip Broz Tito¹², aki 1943-tól haláláig (1980) Jugoszlávia első számú vezetője volt. A tisztelet jeléül, egyben a világháborúra utalva, Tito marsallként is emlegették. A háború befejeződése után, Tito kiállt a szovjet befolyás ellen, és Jugoszlávia el nem kötelezett ország lett.

¹⁰ Faragó Imre, Térképészeti földrajz előadás

¹¹ Balla Ferenc, Bezdán története (1918-1944)

¹² http://hu.wikipedia.org/wiki/Josip_Broz_Tito

A kommunista rendszer mindent megtett azért, hogy az emberek elfelejtsék, magyarok származásukat, és beleolvadjanak a szerb társadalomba. Ellentétes esetben erőszakhoz folyamodtak. Ebben az időben nem lehetett semmit sem leírni a háborúval, megtorlással kapcsolatban. Komoly következményei voltak ennek, ha valaki mégis megtette. A hatalom arra játszott, hogy az idő csak múljon, és a történések elfelejtődjenek. A háború után kialakult sok hamis kép, mint például, hogy mind egyformák vagyunk a testvériség, egység szellemében. Ezek mind szép gondolatok, de a valóság nem ezeket tükrözte. Az volt a célja, hogy leszámoljon a hatalomellenesekkel valamint azokkal, akik vagyonnal rendelkeztek. A kedvezményeket a fiataloknak adták, mert ha ők felnőnek, automatikusan az új rendszer tagjaivá válnak.

Tito halála után, majdnem tíz évig, mindig más-más, a Jugoszláviát képező államok (Montenegró, Horvátország, Szerbia, Macedónia, Bosznia, Szlovénia) kormányfői irányították az országot. Az 1990-es évek elején kitört a háború, mert az államok el akartak szakadni Belgrádtól. Macedónia, Szlovénia, Bosznia és Horvátország (1997) kikiáltotta önállóságát. A leghosszabb ideig tartó háború Horvátországgal volt, de Boszniát is említhetném, mert ott még mai napig sem rendeződtek a viszonyok. 1999-ben, a koszovói események miatt, a NATO megtámadta Szerbiát: ez három hónapig tartott, mert a szerb katonák bebörtönözték Slobodan Milosevićet, majd a hágai Nemzetközi Bíróságra küldték. Koszovó független állammá vált. Ezt követően Jugoszlávia országnév megmaradt, majd 2003-ban Szerbia és Montenegróra változtatták. 2006-ban Montenegró lakossága a függetlenség mellett döntött, ezért Szerbia lett az ország neve.

2. Bezdán és környéke című térkép készítése

2.1. Térképek vetületeinek egységesítése

2.1.1. Előkészületek

A Bezdán és környéke című térkép készítésénél rendelkezésemre állt egy 1983-ban készült 1:50 000-es méretarányú térkép, mely Gauss-Krüger vetületben készült, és amelynek alapfelülete a Bessel ellipszoid. Mivel régi a térkép, és ennyi idő alatt nagyon sokat változik a környezet, ezért szükségem volt még egy adatforrásra (lehetőleg térképre), amely a mostani állapotokat is ábrázolja.

Dr. Gede Mátyás tanár úr adott egy georeferált állományt, amelyet a Google Maps¹³ segítségével készített. A megfelelő területről egyenként műholdfelvételeket töltött le, majd összefűzte őket egyetlen állományban. Mivel a műholdfelvétel Mercator-vetületben, a térkép viszont Gauss-Krüger vetületben készült, választanom kellett, hogy melyiket használjam. Erre azért van szükség, hogy a digitalizálásnál fedjék egymást és láthatóak legyenek a különbségeket a régi és a mostani állapotok között.

A következőkben be szeretném mutatni, hogyan lehet más módszerrel JPG kiterjesztésű műholdfelvételekhez jutni¹⁴. Nem tudtam ezt a módszert használni, mert nincs megfelelő minőségű műholdfelvétel a területről. Ehhez a Google Earth nevű programot lehet használni. A Google Earth program Földünk szárazföldjeinek valamennyi területéről van műholdképe. Képeinek felbontása nem egységes, területenként változik. Vannak olyan városok, amelyek fél méteres felbontásúak, és vannak rosszabbak, amelyeknél ez az érték ötven méter is lehet. A program az IKONOS műhold képeit tartalmazza.

A program megnyitása után a következőket láthatjuk: a navigációs gombok észak fele mutatnak és a bal alsó sarokban megjelenjenek a koordináták. Az észak fele tájolás nagyon fontos, mert ha térképet készítünk, akkor valamilyen irányt meg kell adnunk, s mivel manapság minden térképet észak fele tájolnak, ezért értelem szerűen nekünk is célszerű ezt használnunk. A program alsó részében található egy koordinátapár, mely a WGS84 geodéziai dátumra vonatkozó földrajzi szélességét és hosszúságát mutatja. A

¹³ <http://maps.google.hu/>

¹⁴ <http://geodezia.ymmf.hu/Letoltesek/BSCegyseges/ty2-kepdigileiras.pdf>

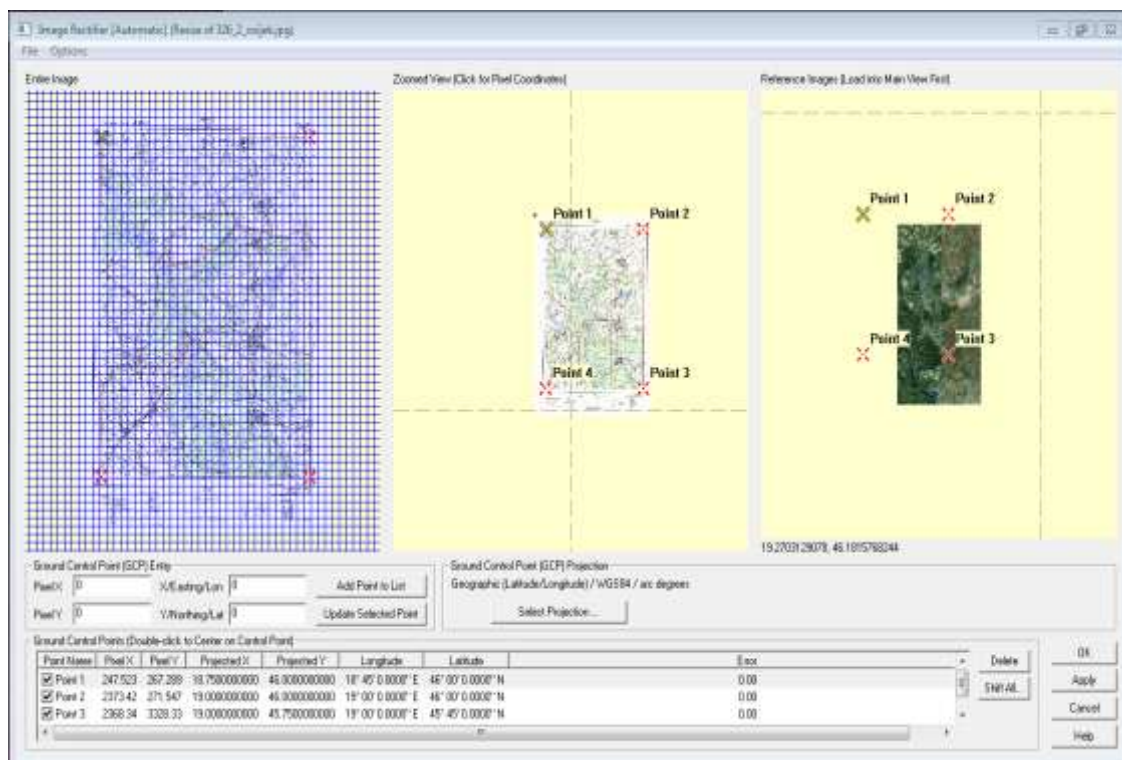
program bal oldalán különböző mezőkben keresgetni lehet koordináták- és név szerint is.

A később digitalizálandó területet megkeressük a programban, majd a *Tools* menü *Options* pontjában váltani lehet más koordinátára és mértékegységre. A mentés előtt, illesztőpontokat kell használni (vagyis olyan pont, amely a műholdképen jól beazonosítható). Amikor beillesztjük ezeket a pontokat, a Google Earth meg is adja ezeknek koordinátáit. Legjobb, ha legalább négy ilyen pontunk van. Ekkor a területről menteni kell a műholdképet. Egy raszteres állományt kapunk JPG kiterjesztésben. Ezeknek az illesztőpontoknak megadjuk vetületét, dátumát, pixelméretét különböző irányokban és a négy pont koordinátáját. Ez alapján a program helyreállítja a raszteres állományunkat. A pontjainkat nagyon pontosan kell megadnunk és maximálisan rá kell nagyítanunk arra a területre, ahol az éppen aktuális pont van, mert különben nem lesz pontos a térképünk és méteres eltolódások lehetnek.

2.1.2. Vetületek egységesítésének folyamata

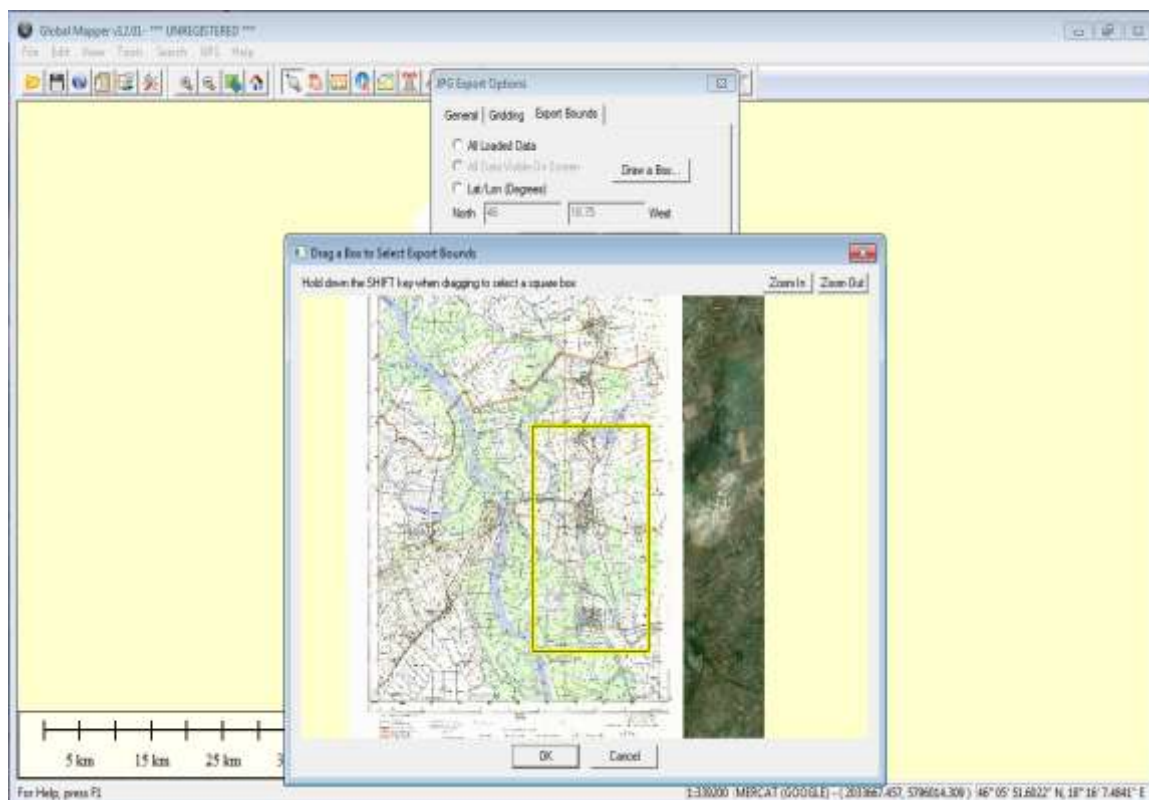
A vetületek egységesítésénél a Global Mapper¹⁵ nevű szoftvert használtam, mely segítségével először beolvastattam a Google Maps-ben készített állományt, amely már georeferálva volt. A JPG képfájlt nyitottam meg, de mellette volt még PRJ és JGW kiterjesztésű állomány is. A PRJ fájl tárolja a vetületi adatokat, a JGW viszont az állomány bal felső x,y koordinátáit tartalmazza valamint azt is, hogy jobbra és lefelé hány méter egy pixel. Ha azt szeretnénk elérni, hogy a különböző állományok fedjék egymást, akkor célszerű a térképen is ezt a pixelméretet használni. A képfájlom mellé megnyitottam a Gauss-Krüger vetületben készült JPG fájlt is (1:50 000-es szelvény), majd georeferáláskor először megadtam, hogy a térkép Gauss-Krüger (hat zónás) vetületben készült, D-48 Slovenia dátummal. A térkép sarkaira pontokat illesztettem, ahol megadtam a térkép szerinti koordinátákat. Ezeket a program átszámolja, majd beállítottam a vetületét Mercator-vetületre és 900913-as dátumra. (1.kép)

¹⁵ <http://www.globalmapper.com/>



1.kép

A Global Mapper a másodikként megnyitott térképre mindig azt a vetületet ajánlja fel, ami az előzőleg megnyitott térképé volt. Ha előbb a Gauss-Krüger vetületűt nyitottam volna meg, akkor a Projection menüpontban be lehetett volna állítani a kimeneti vetületet, hogy mindkét térképnek ugyanaz legyen. Mivel nem volt szükségem az egész térképre, ezért kijelöltem az egyiket a megfelelő területet, majd elmentettem a JPG Export Options segítségével és beállítottam azt is, hogy egy pixel hány méter legyen a térképen. Kimásoltam belőle a koordinátákat, hogy a másik térképen is ugyanazt a részt tudjam menteni.(2.kép) Készítettem hozzá egy PRJ és egy GWJ fájlt is.



2. kép

Az egységesítésnél kipróbáltam a Mercator- és a Gauss-Krüger vetületet is. Azt tapasztaltam, hogy ha Mercator-vetületben van, akkor nagyon szépen fedik egymást a különböző térképi objektumok. A másik vetületnél viszont elcsúsznak.

2.2. Térkép digitalizálása helyesbítéssel

2.2.1. Előkészületek

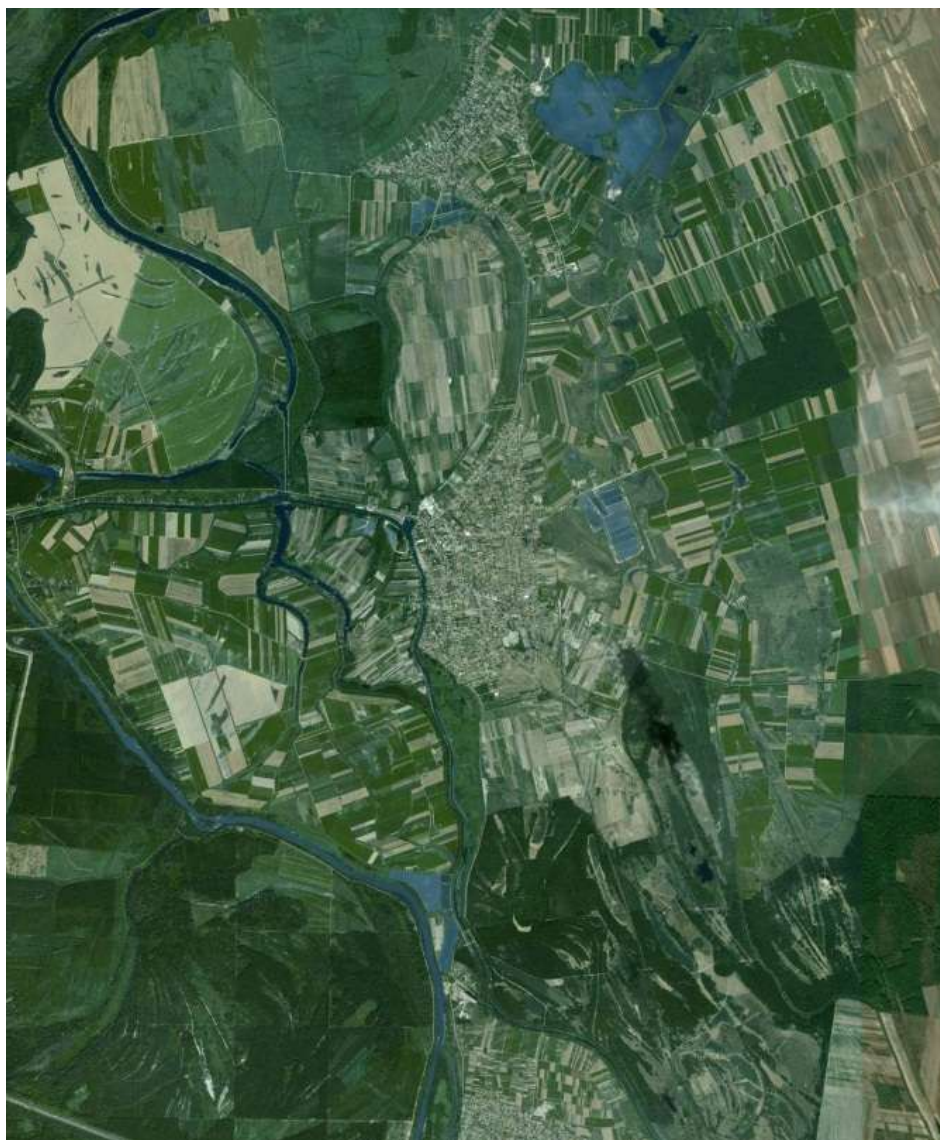
A Bezdán és környéke című térkép digitalizálására és helyesbítésére a CorelDRAW Graphics Suite X3¹⁶ nevű programot használtam. Két állományom volt, egy Google Maps alapú állomány és egy katonai térkép. A CorelDRAW-ba importáltam külön-külön mindkét állományt úgy, hogy egymást fedjék. Mivel a kép túl nagy volt az A4-es mérethez, ezért 100%-ról lekicsinyítettem 39,4%-ra. Szükség volt rá, mert szerettem

¹⁶ <http://coreldraw.com/>

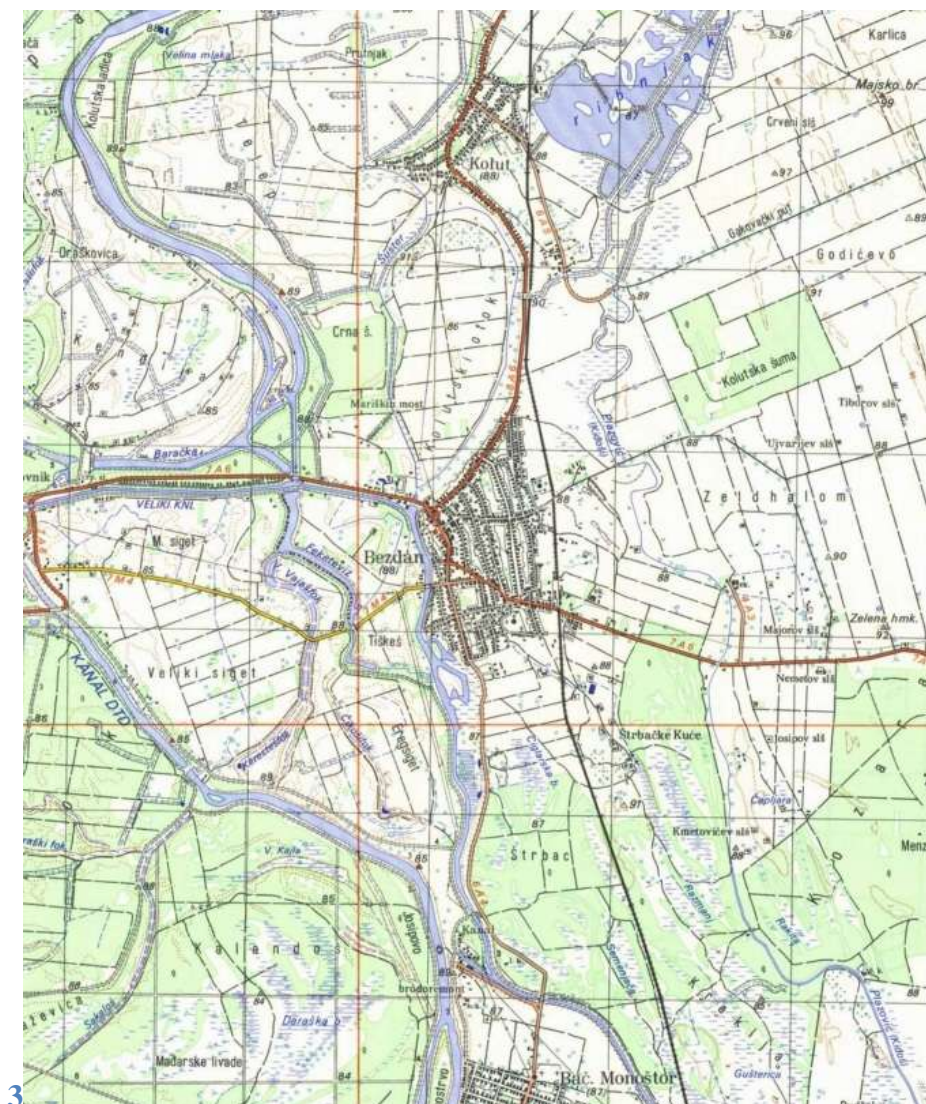
volna, ha benne maradnak olyan térképi objektumok, amelyek érdekesek lehetnek. Kijelöltem mindkettőt és megpróbáltam a lapon a legmegfelelőbb helyre tenni, majd külön rétegekre helyeztem el őket.

2.2.2. A digitalizálás, különbségek a térképek között

A digitalizálást megelőzően átgondoltam, hogy milyen információkra van szükségem, így létrehoztam a különböző rétegeket. A célom az volt, hogy a készített térkép természeti viszonyaiban a mostani állapotokat tükrözze. A műholdfelvétel (3.kép) mutatja a terület jelenlegi, a térkép (4.kép) viszont az 1983-as év állapotát.



3. kép

4. kép¹⁷

Az erdők megrajzolásánál fontos a műholdfelvétel, mivel az utóbbi évtizedekre jellemző az erdőirtás, így a térkép nem volt megfelelő az erdő réteg készítésére. A végső összevetésnél, nem voltak olyan nagy különbségek, de azért észrevehető némi változás.

A vizenyős terület réteget a térkép alapján készítettem. A műholdfelvétel nem alkalmas erre, kivéve, ha akkor készül, amikor magas a talajvízszint a különböző természeti hatások miatt, bár így is csak nyílt terepen látszanának. Az időszakos vizek réteg ábrázolására csak a térkép nyújt információt.

¹⁷ aviacijabezgranica.com

A jelenlegi patakok száma és helye jelentősen eltér a térképen láthatóktól. A Duna közelsége miatt fontos volt a vízrendezés, mert az árvíz többször is elöntötte a területet. Töltéseket, gátakat építettek a falu védelmében valamint a termőterület bővítésére mesterséges tavakat ástak és odaterelték a patakokat. Így sokkal kevesebb patak, ellenben több mesterséges tó van a területen. A csatornák (5.kép) ugyan ott helyezkednek el, ahol régen, azzal a jelentős különbséggel, hogy vízrendezéskor lefűzték mellékágaikat.

Ferenc-csatorna



5.kép

A településhatárok berajzolásánál a térkép és a műholdfelvétel is megfelelő volt, mivel ezen a területen nem történt jelentős változás az elmúlt években. Valószínűleg a különböző politikai és gazdasági események miatt alakult így.

Az üdülőépületeknél figyelhető meg jelentős változás az elmúlt évek folyamán. Mivel a Bezdánt körülvevő édesvizek sok lehetőséget nyújtanak a pihenésre, strandolásra, horgászatra valamint vízi sportok üzésére, ezért az üdülőépületek száma jelentősen megnőtt. Megemlíteném, hogy a volt Jugoszlávia vezetőjének, Josip Broz Titonak, a térképemen megjelölt helyen volt az egyik nyaralója, ahol horgászott és vadászott.

Az utak nem, ellenben a földutak jelentősen megváltoztak. A kommunista berendezkedést követően a privatizáció megváltoztatta a parcellák nagyságát és elrendezését, így a földutak is átrendeződtek.

A forrás-térképen található névanyagot magyar nyelvre fordítottam. Az utolsó fejezetben írom le a változásokat.










2.3. A térkép elemei, jelkulcs összeállítása

A térkép különböző vonalas- (utak, vasút), felületi- (épületek, kertek, vizek, erdők), pontszerű elemeket és névanyagot tartalmaz. A következő mellékletben megtekinthető:

	Név	Alapszín (CMYK)	Vonal szín	Vonal szélesség (mm)	Vonal stílus
Felületi elemek	háttér	0,2,10,0	-	-	-
	erdő	29,0,72,0	-	-	-
	település	0,100,45,22	0,0,0,100	0,2	folytonos
	üdülőépület	0,100,45,22	0,0,0,100	0,1	folytonos
	csatorna	100,0,0,0	100,100,0,0	0,2	folytonos
	tó	100,0,0,0	100,100,0,0	0,2	folytonos
	keret	-	0,100,45,22	5,0	folytonos
	vizenyős terület	40,0,0,0 14,4,5,0	- -	- -	- -

	Név	Vonal szín	Vonal szélesség (mm)	Vonal stílus
Vonalas elemek	időszakos vizek	100,0,0,0	0,25	rövid szaggatott
	patak	100,0,0,0	0,25	folytonos
	földút	0,0,0,50	0,25	hosszú szaggatott
	út a töltésen	0,0,0,60	0,3	folytonos
	vasút	0,0,0,100	0,5	folytonos
	mellékút	0,0,0,60	0,5	folytonos
		0,0,0,0	0,25	folytonos
	utca	0,0,0,60	0,8	folytonos
		0,0,0,0	0,4	folytonos
	főút	0,0,0,60	2,0	folytonos
0,0,0,0		1,0	folytonos	

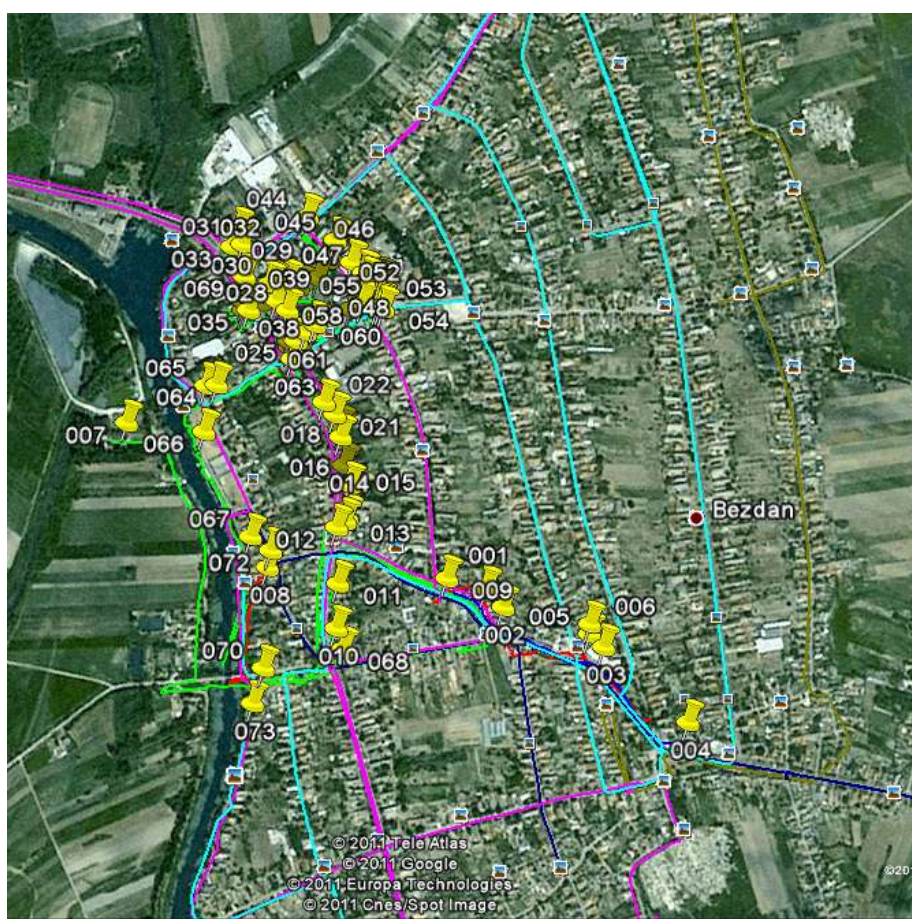
	Név	Szín	Méret	Típus (Times New Roman)
Névanyag	vizenyős terület	100,0,0,0	6 pt	normál
	csatorna	100,0,0,0	6 pt	normál
	időszakos vizek	100,0,0,0	6 pt	normál
	patak	100,0,0,0	6 pt	normál
	tó	100,0,0,0	9 pt	normál
	üdülőépület	0,0,0,100	6 pt	normál
	erdő	0,0,0,100	11 pt	félkövér
	terület	0,0,0,100	9 pt	félkövér
	település	0,0,0,100	14 pt	félkövér
	tengerszint feletti magasság	0,0,0,100	6 pt	félkövér

	Név	Szimbólum
Pontszerű elemek	hajógyár	
	villa	
	fa	
	várrom	
	torony	
	hidroglóbusz	
	kút	
	magassági pont	
	híd	

3. Bezdán című térkép készítése

3.1. A terepfelmérés GPS segítségével

A terepfelmérést egy Garmin 60 típusú GPS (*Global Positioning System*) műszerrel mértem fel. A GPS-nél Mercator-vetületet, és WGS84 ellipszoid alapfelületet használtam. A mérés célja a házak számának pontos meghatározása, valamint a fontos középületek, közterületek felmérése. A felmérést követően a TrackMaker¹⁸ nevű számítógépes program segítségével letöltöttem az adatokat a GPS-ről, majd elmentettem kml kiterjesztésben. Így Google Föld¹⁹ programban megjelenítettem a mérés eredményét (6.kép) a felmért pontokkal és tracklogokkal együtt.



6.kép

¹⁸ <http://www.gpstm.com/>

¹⁹ <http://www.google.com/earth/index.html>

A GPS műszerrel felmért pontok jegyzéke a következő táblázatban látható a jellemzőjükkel és nevükkel együtt. Ezek az objektumok az általam készített térképen is megtalálhatók, de nem tartalmaznak részletes információt.

Pontok	Jellemzője
001	szórakozóhely; neve: Intermezzo
002	malom; neve: Ravnica doo.
003	színház; neve: Petőfi Sándor Művelődési Egyesület
004	élelmiszerbolt; neve: Brdar
005	étterem; neve: Romana
006	kápolna; neve: Szentháromság Kápolna
007	vadászház
008	szórakozóhely; neve: Haxi
009	magánóvoda; neve: „Gabi”
010	szórakozóhely
011	számítástechnikai szaküzlet; neve: Pin Programi
012	szórakozóhely; neve: Titanic
013	számítástechnikai szaküzlet; neve: ISP Torent
014	élelmiszerbolt; neve: Adria
015	szórakozóhely; neve: Old Platan Pub
016	bolt
017	gyógyszertár
018	italbolt
019	pékség
020	bolt
021	iskola; neve: Testvériség-egység Általános Iskola
022	gyorsétterem
023	bank; neve: Banka Intesa
024	bolt
025	építőipari bolt; neve: Marmex Product International doo.
026	szórakozóhely; neve: Gidran
027	festékbolt
028	bank; neve: Vojvodjanska Banka (Vajdaság Bank)
029	katolikus templom; Szent Simon és Júdás Templom

030	plébánia; neve: Szent Simon és Júdás Plébánia
031	bolt
032	községház
033	benzinkút; neve: Lukoil
034	szórakozóhely; neve: MfM
035	üzem; neve: Savremeno Pakovanje
036	indiai bolt
037	szobor; 1820-ban készült
038	könyvtár; neve: Karlo Bijelički Könyvtár
039	egészségház (csak éjszaka)
040	rendőrség
041	motel
042	étterem
043	irodaház
044	étterem, szórakozóhely, bolt
045	fodrászat; neve: Joli
046	butik
047	játékbolt
048	virágbolt
049	hentesüzlet
050	piactér
051	bolt
052	ékszerbolt
053	bolt
054	fogászat
055	ruhabolt
056	bolt
057	gyógyfürdő
058	optika
059	pékség
060	virágbolt
061	könyvesbolt
062	buszállomás
063	pékség; Neve: Tri Brata
064	játszótér
065	park

066	strand
067	Kajak Klub
068	élelmiszerbolt
069	szórakozóhely; neve: Viena
070	híd; Dóra-híd
071	szórakozóhely; neve: Kafe Bar Oli

A házak számának felmérésekor, olyan elképzelésem volt, hogy a térképemen is úgy ábrázolom, ahány van belőle. Megvalósítható, csak annyira kicsik lennének az épületek, hogy a tematikus tartalma, ami nagyon fontos, nem látszana. A következő táblázatban láthatóak az adatok:

Utcanevek	Utcanevek (szerbül)	Házak száma
Ady Endre utca	ulica Endreja Adija	35
Bajai utca	Bajska ulica	172
Csatornapart utca	Kanalska obala ulica	42
Csendes utca	Tiha ulica	15
Gólya utca	Rodina ulica	99
Ifjúság utca	Omladinska ulica	40
Kis utca	Mala ulica	27
Kis Rajna utca	Mala Rajna	16
Kolut utca	Kolutska ulica	202
Kossuth Lajos utca	ulica Lajoša Košuta	71
Lakatos utca	Lakatna ulica	52
Malom utca	Valika Rajna	31
Monostori út	Monostorski put	66
Nagy utca	Velika ulica	98
Napkeleti utca	Istočna ulica	86
Petőfi Sándor utca	ulica Sandora Petefija	51
Proletár utca	Proleterska ulica	24
Puszta utca	Pusta ulica	107
Rózsa utca	Ružina ulica	41

Rövid utca	Kratka ulica	10
Temető utca	Grobljanska ulica	44
Templom utca	Crkvena ulica	10
Testvériség-egység utca	ulica Bratstva Jedinstva	86
Új utca	Nova ulica	146
Újvár utca	Novogradska ulica	109
Virág utca	Cvetna ulica	44
Zombori út	Somborski put	103
Összesen		1827

3.2. Térkép helyesbítése, digitalizálása

A Bezdán című térkép digitalizálására és helyesbítésére a CorelDRAW Graphics Suite X3²⁰ nevű programot használtam. Itt is ugyanaz a két állomány állt rendelkezésemre, mint a Bezdán és környéke című térképnél, azzal a különbséggel, hogy ez valamivel jobb felbontású.

A CorelDRAW-ba importáltam külön-külön mindkét állományt úgy, hogy egymást fedjék. Mivel a két kép túl nagy volt az A4-es mérethez, ezért 100%-ról lekicsinyítettem 60,2%-ra. Kijelöltem mindkettőt és megpróbáltam a lapon a legmegfelelőbb helyre tenni, majd külön rétegekre helyeztem őket.

A Bezdán című térkép készítésénél jobb minőségű műholdfelvételre volt szükségem, mert az épületeket pontosan kell ábrázolni. Sajnos erre nem volt lehetőségem, mert nincs róla ilyen felbontású kép. A térkép sem volt megfelelő az épületek megrajzolására, mert 1:50 000-es méretarányú. Mivel ismerem a területet, ezért megközelítőleg meg tudtam határozni, az aktuális elrendezést.

3.3. A térkép elemei, jelkulcs összeállítása

A térkép különböző vonalas- (utak, vasút), felületi- (épületek, kertek, vizek, erdők), pontszerű elemeket és névanyagot tartalmaz. Ezek az objektumok a térképen és a műholdfelvételen is ugyanúgy látszanak.







A térkép tematikus tartalmának megjelenítésére felületeket és térképjeleket használtam. Egy részük már a felmért pontoknál szerepelnek. Azok a középületek, amelyekre jellemző valamely szimbólum, őket térképjelekkel, a többit színes felületekkel ábrázoltam. Az általam készített jelkulcs a következő mellékletben megtekinthető.










²⁰ <http://coreldraw.com/>

	Név	Alapszín (CMYK)	Vonal szín	Vonal szélesség (mm)	Vonal stílus
Felületi elemek	háttér	0,2,10,0	-	-	-
	erdő	29,0,72,0	-	-	-
	park	30,0,60,0	-	-	-
	temető	0,0,0,100	-	-	-
		100,0,100,0			
	csatorna	100,0,0,0	100,100,0,0	0,2	folytonos
	tó	100,0,0,0	100,100,0,0	0,15	folytonos
	keret	-	0,100,45,22	5,0	folytonos
	kert	0,0,0,100	-	-	-
		21,0,68,0			
	sportpálya	60,0,40,0	0,0,0,100	0,2	folytonos
	gyár	0,99,50,0	0,0,0,100	0,15	folytonos
	vizenyős terület	40,0,0,0	-	-	-
		14,4,5,0	-	-	-
	beépített terület	0,100,45,22	0,0,0,100	0,2	folytonos
	vasútállomás	40,100,0,0	0,0,0,100	0,2	folytonos
	étterem	9,47,5,0	0,0,0,100	0,2	folytonos
	pékség	0,0,100,0	0,0,0,100	0,2	folytonos
	számítógépes szaküzlet	100,0,100,0	0,0,0,100	0,2	folytonos
	élelmiszerbolt	43,99,0,0	0,0,0,100	0,2	folytonos
	virágbolt	0,80,20,0	0,0,0,100	0,2	folytonos
	könyvesbolt	100,90,0,0	0,0,0,100	0,2	folytonos
	szórakozóhely	60,60,0,0	0,0,0,100	0,2	folytonos
	tűzoltóság	0,100,100,0	0,0,0,100	0,2	folytonos
	tömbház	0,100,0,0	0,0,0,100	0,2	folytonos
	motel	0,50,100,0	0,0,0,100	0,2	folytonos
	bank	0,50,100,0	0,0,0,100	0,2	folytonos
	ruhabolt	20,0,60,20	0,0,0,100	0,2	folytonos
	plébánia	20,0,20,0	0,0,0,100	0,2	folytonos
	kultúrház	20,20,0,0	0,0,0,100	0,2	folytonos

	Név	Vonal szín	Vonal szélesség (mm)	Vonal stílus
Vonalas elemek	sétálóutca	0,0,0,50	0,5	rövid szaggatott
	patak	100,0,0,0	0,5	folytonos
	földút	0,0,0,50	0,4	hosszú szaggatott
	vasút	0,0,0,100	1,4	folytonos
	mellékút	0,0,0,40	2,5	folytonos
		0,0,0,0	1,25	folytonos
	utca	0,0,0,30	2,5	folytonos
		0,0,0,0	1,25	folytonos
	főút	0,0,0,40	3,0	folytonos
0,0,0,0		1,5	folytonos	

	Név	Szín	Méret	Típus (Times New Roman)
Névanyag	főút	0,0,0,100	10 pt	normál
	csatorna	0,0,0,100	6 pt	félkövér
	utca	0,0,0,100	7 pt	normál
	mellékút	0,0,0,100	9 pt	normál
	híd	0,0,0,100	6 pt	normál
	terület	0,0,0,100	14 pt	félkövér

	Név	Szimbólum
Pontszerű elemek	gyógyszertár	
	híd	
	kápolna	
	községháza	
	rendőrség	
	színház	

Pontszerű elemek	templom	
	parkoló	
	piac	
	buszmegálló	
	egészségház	
	termelőszövetkezet	T.sz.
	gyógyfürdő	
	általános iskola	
	benzinkút	
	posta	

4. Névváltozások

A kutatásaim során egy helybeli földművest és helytörténészt kérdeztem a Bezdán környéki területek névváltozásairól.

A következő névváltozásokat említették:

A falvak elnevezéseiben voltak jelentős módosítások. Bezdán történetének első korszakában volt Kengy nevű település, amelyet ma Kengyiának (Kingyiának) hívnak. Egy időben Isterbácot még Nagysárkányosnak hívták. A népnyelvben, a térképeken található Monostorszeget manapság Bácsmonostornak nevezik, a jelenlegi szerb nevéből adódóan.

A területneveknél is voltak változások. A Susnyár elnevezésű területet még Erdősaroknak is hívják. Vannak olyan területnevek a katonai térképeken, amiket ma már nem használnak, ilyen Karlica, Godicsevo, Oraškovica. A Karapandzsa-erdő mostani elnevezés.

A Bezdán és környéke című térképen található egy várrom, amit tévesen Bodrog várnak hívnak. Az eredeti neve Bartány vár, ami Dr. Balla István, helytörténész, kutatásaiból derült ki.

Dr. Balla István sokat segített a térkép természeti viszonyainak módosításánál, de kevés névváltozásról tudott. Ezért egy 1940-ben (2. térkép) és egy 1860-as (1. térkép) években készült térképet összehasonlítottam az 1983-as katonai térképpel.

Mindkettő 1:25 000-es méretarányban készült, ezért részletesebb, mint az 1:50 000-es méretarányú katonai térkép.

A névváltozásoknál megfigyelhető, hogy vannak régi nevek, melyek már nem élnek a köztudatban, ilyen a Bartány-erdő, Deák-erdő, Küllődi-tó, Cserje, Kalándos-sziget, Lassú-fok, Gál-fok, Faddi-fok, Péter-fok, Godicsevo, Kraklya, Kardos-fok, Doka-fok, Kápolya-fok és Kozo. Érdekesség, hogy Kraklya és Godicsevo szláv hangzású név, melyek ma nincsenek használatban, mégis az 1860-as években készült térképen megtalálható, ahol főleg magyar és német területnevek vannak.

A projekt megvalósítása során megfigyeltem, hogy azok a területnevek tűntek el, amelyeken az emberi tevékenység megváltoztathatta a tájat. A különböző időszakos vizek nevei valószínűleg a vízrendezés, az erdők viszont az erdőirtás következtében szűntek meg.

A megváltozott névvel rendelkező területeket a következő táblázatban sorolom fel:

Mostani elnevezés	Régebbi elnevezés (1940)
Kengyia	Kengya-sziget
Godícevo	Godicsevo
Küllődi-sziget	Wattowa
Fehér-árok	Bezdáni-víz
Kopola	Kápolya-fok
Isterbác-sziget	Isterbác, Sterbác
Kozara	Kozora
Erdősarok	Susnyár



1.térkép²¹

²¹ Biszak Sándor, III. katonai felmérés (1860-as évek)



2. térkép²²

²² Biszak Sándor, III. katonai felmérés (1940)

Összegzés

Sokáig gondolkodtam a szakdolgozatom témáján, hiszen nagy kihívás volt egy olyan kicsi településről, mint Bezdán, kellő mennyiségű szakirodalmat találni. Mindig is érdekelt Bezdán múltja, eredeti neve, s most lehetőségem nyílt rá, hogy kutatásaim eredményét bemutathassam szakdolgozatomban.

A szakdolgozatom kezdetén betekintést nyerhettünk településem demográfiai-, természeti viszonyairól és rövid történetéről. Kiderült, hogy a területet a XVI. század óta, Bezdánnak hívják. Az első világháború előtt szépen fejlődő terület volt, majd az elcsatolás, munkanélküliség, az anyanyelv használatának korlátozása és a társadalmi berendezkedés elkeseredést váltott ki az ott élőkben, sokan elköltöztek a területről. Mikorra kialakult egy bizonyos fokú elfogadás, a magyar nép megtanulta a számára addig ismeretlen nyelvet, munkát kapott, újból háborúk kezdődtek. Mostanra Szerbia is az Európai Unió tagja szeretne lenni, s ezzel valamelyest rendeződhetnek a viszonyok.

A dolgozatom tárgya a terület térképezése, ahol bemutattam a jelenlegi természeti viszonyait, GPS műszerrel felmértem valamint a település térképét tematikus (turisztikai) tartalommal is elláttam.

Irodalomjegyzék

Szakirodalmak:

Abonyi István, 1984. Szülőföldünkre emlékezünk. Budapest: Abonyi Kiadó.

Dr. Balla Ferenc és Dr. Balla István, 1993. Bezdán története (a kezdetektől 1914-ig). Tóthfalu: Logos Grafikai Műhely

Dr. Balla Ferenc és Dr. Balla István, 2001. Bezdán története (1918-1944). Tóthfalu: Logos Grafikai Műhely

Dr. Balla Ferenc és Dr. Balla István, 2001. Bezdán története (1944-1953). Tóthfalu: Logos Grafikai Műhely

Vadász József, Révai nagy lexikona. Budapest: Révai Testvérek Irodalmi Intézet R.T.

Internetes oldalak:

Aviacija bez granica: <<http://aviacijabezgranica.com/>>

Bezdán hivatalos honlapja, <<http://www.bezdan.org.rs/index.php?lng=4#demografija>>

Bezdán info, <<http://www.bezdan.info/index.php?act=pages&title=bezdanrol>>

Corel Draw, <<http://coreldraw.com/>>

Google Earth, <<http://www.google.com/earth/index.html>>

Google Térkép, <<http://maps.google.hu/>>

Global Mapper Software, <<http://www.globalmapper.com/>>

Szent István Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar,
<<http://geodezia.yymm.hu/Letoltések/BSCegyseges/ty2-kepdigileiras.pdf>>

Térképészeti földrajz,

<<http://mercator.elte.hu/~farago/terkepészeti%20foldrajz%20alatalanos.html>>

TrackMaker, <<http://www.gpstm.com/>>

Wikipédia, <http://hu.wikipedia.org/wiki/Josip_Broz_Tito>

Térképek:

Biszak Sándor, Tímár Gábor, III. katonai felmérés (1869-1887), 1:25 000, DVD

NYILATKOZAT

Alulírott Jagica Gabriella (ETR azonosító: JAGOAAAT.ELTE) a Bezdán és környéke térkép készítése című szakdolgozat szerzője fegyelmi felelősségem tudatában kijelentem, hogy dolgozatom önálló munkám eredménye, saját szellemi termékem, abban a hivatkozások és idézések standard szabályait következetesen alkalmaztam, mások által írt részeket a megfelelő idézés nélkül nem használtam fel.

A témavezető által benyújtásra elfogadott szakdolgozat elektronikus publikálásához (PDF formátumban a tanszéki honlapon) hozzájárulok.

Budapest, 2011. május 16.

.....

a hallgató aláírása