

# Az Őrségi táj változásának és karakterének elemzése

Doktori (PhD) értekezés

Balázs Pál  
*okl. környezetmérnök*

Témavezető:  
Prof. Dr. Konkoly-Gyuró Éva  
*egyetemi tanár*

Sopron  
2017

# Az Őrségi táj változásának és karakterének elemzése

Értekezés  
doktori (PhD) fokozat elnyerése érdekében

Készült a Soproni Egyetem Kitaibel Pál Környezettudományi Doktori Iskola  
Biokörnyezettudományok (K1) programja keretében

Írta:

Balázs Pál

Témavezető: Prof. Dr. Konkoly-Gyuró Éva

Elfogadásra javaslom (igen / nem)

.....  
aláírás

A jelölt a doktori szigorlaton ..... % -ot ért el,

Sopron, .....

.....  
a Szigorlati Bizottság elnöke

Az értekezést bírálóként elfogadásra javaslom (igen / nem)

Első bíráló (Dr. ....) igen / nem

.....  
aláírás

Második bíráló (Dr. ....) igen / nem

.....  
aláírás

A jelölt az értekezés nyilvános vitáján.....% - ot ért el

Sopron, .....

.....  
a Bírálóbizottság elnöke

A doktori (PhD) oklevél minősítése .....

.....  
az EDHT elnöke

## NYILATKOZAT

Alulírott Balázs Pál jelen nyilatkozat aláírásával kijelentem, hogy Az őrési táj változásának és karakterének elemzése című PhD értekezésem önálló munkám, az értekezés készítése során betartottam a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény szabályait, valamint a Kitaibel Pál Környezettudományi Doktori Iskola által előírt, a doktori értekezés készítésére vonatkozó szabályokat, különösen a hivatkozások és idézések tekintetében<sup>1</sup>.

Kijelentem továbbá, hogy a dolgozat készítése során az önálló munka kitétel tekintetében a konzulenszt illetve a feladatot kiadó oktatót nem tévesztettem meg.

Jelen nyilatkozat aláírásával tudomásul veszem, hogy amennyiben bizonyítható, hogy a dolgozatot nem magam készítettem, vagy a dolgozattal kapcsolatban szerzői jogsértés ténye merül fel, a Soproni Egyetem megtagadja a Ph.D értekezés befogadását és ellenem fegyelmi eljárást indíthat.

A dolgozat befogadásának megtagadása és a fegyelmi eljárás indítása nem érinti a szerzői jogsértés miatti egyéb (polgári jogi, szabálysértési jogi, büntetőjogi) jogkövetkezményeket.

Sopron, 2017. október 17.

---

doktorjelölt

---

<sup>1</sup> **1999. évi LXXVI. tv. 34. § (1)** A mű részletét - az átvevő mű jellege és célja által indokolt terjedelemben és az eredetihez híven - a forrás, valamint az ott megjelölt szerző megnevezésével bárki idézheti.

## Tartalomjegyzék

Kivonat .....	1
Abstract .....	2
1. Bevezetés .....	3
1.1. Célkitűzések .....	4
1.2. A kutatás tudományrendszertani helye és az alkalmazott terminológia a hazai és a külföldi szakirodalom alapján.....	4
1.3. Kutatási előzmények.....	8
1.3.1. Tájértörténeti kutatások.....	8
1.3.2. Határon átnyúló tájak elemzése .....	10
2. Anyag és módszer .....	12
2.1. Kutatási terület bemutatása .....	12
2.1.1. Természetföldrajzi tényezők, felszínborítás .....	13
2.1.2. Társadalmi-gazdasági tényezők .....	17
2.1.3. A táj határai a szakirodalom alapján .....	19
2.2. A kutatás forrásai .....	21
2.2.1. Irodalmi források.....	21
2.2.2. Térképek és távérzékelési adatok.....	23
2.2.3. Statisztikák .....	25
2.2.4. Interjúk .....	25
2.2.5. Fotográfiák, festmények, rajzok a korabeli tájról és tájhasználatról ....	26
2.3. A kutatás módszertana .....	26
2.3.1. Tájlehatárolás módszertana.....	26
2.3.2. Interjúzás módszertana.....	27
2.3.3. Tájkarakter-elemzés módszertana.....	29
2.3.4. Tájváltozás elemzés módszertana.....	32
3. Eredmények és értékelésük .....	39
3.1. A táj határai.....	39
3.1.1. A táj határaitra vonatkozó eredmények értékelése.....	40
3.2. A táj karaktere.....	43
3.2.1. Tájkarakter-elemzés.....	43
3.2.2. Az őrségi táj karaktere az interjúalanyok szerint .....	69
3.2.3. A szakértői tájkarakter-elemzés és a helyiektől származó tájkarakterre vonatkozó információk összevetése .....	71
3.2.4. A táj karakterére vonatkozó eredmények értékelése .....	72
3.3. Az első katonai felmérés csörötneki állományának összehasonlítása egy vele azonos időben készült térképpel .....	73
3.3.1. Az első katonai felmérés információtartalmára vonatkozó eredmények értékelése .....	75
3.4. A táj változása .....	75
3.4.1. Az őrségi tájváltozásnak és hatótényezőinek bemutatása .....	75



3.4.2.	A határ két oldalán végbement tájváltozások összehasonlító elemzése..	104
3.4.3.	Tájváltozások eredményeinek megvitatása .....	114
3.5.	A táj egyediséget képviselő karakterjegyeit veszélyeztető tényezők.....	116
4.	Következtetések, javaslatok .....	116
5.	Összefoglalás .....	117
6.	Tézisek.....	121
6.1.	Az Órség határai a mentális térképek alapján .....	121
6.2.	A táj karaktere.....	121
6.3.	Az első katonai felmérés felszínborítási információtartalma az Órségben ..	121
6.4.	A felszínborítás változása az Órségben 1784 és 2008 között.....	121
6.5.	A felszínborítás-változások tipizálása az országhatár két oldalán .....	122
6.6.	Az országhatár szerepe a táj változásában .....	122
7.	Köszönetnyilvánítás.....	123
8.	Hivatkozások .....	124
9.	Ábrajegyzék.....	147
10.	Táblázatjegyzék .....	150
11.	Mellékletek.....	151

# Az őrési táj változásának és karakterének elemzése

## Kivonat

A dolgozatban vizsgáltam az Őrség határait, elemeztem a táj karakterét és feltártam a táj változási folyamatait a 18. század közepétől napjainkig tartó időszakra vonatkozóan, különös tekintettel az országhatár két oldalának összehasonlítására. A kutatás célja e kiemelkedően értékes, egyedi karakterű táj védelmi, kezelési és tervezési feladatainak tudományos megalapozása.

A táj határait helyiek körében végzett mentális térképezéssel vizsgáltam. A megkérdezettek jelentős része, elmondásuk alapján az Őrség történelmi határait tartja a táj határainak, a mentális térképek szerint azonban az országhatár szlovéniai oldalára eső, egykor Őrséghez tartozó falvak közül van, amit csupán harmaduk sorol az Őrséghez.

A táj karakterét a Fertő-Hanság térségére kifejlesztett, angolszász tájkarakterelemzési útmutatóra épülő módszertant követve tártam fel (Konkoly-Gyuró et al. 2010). Ma több tájkaraktertípus különböztethető meg mind a magyar, mind pedig a szlovén oldalon. A részletesen bemutatott típusok közötti eltéréseket a domborzat, az emberi hatás, a felszínborítás dominancia, valamint a települések szerkezetében megfigyelhető különbségek adják.

A táj változásának vizsgálata során elsősorban történeti térképek felszínborításra vonatkozó információtartalmára, mint a földhasználat, tájhasználat lenyomatára, valamint helyi idős emberekkel készített interjúkból származó információkra építkeztem. Elemeztem többek között a felszínborítás átalakulását, illetve folytonosságát, a táj mintázatában bekövetkező változásokat, figyelembe véve a domborzati tényezőket is. A felszínborítás változásait az interjúalanyok jelentős többsége által Őrségként azonosított területre, az országhatár szlovéniai és magyarországi oldalára, valamint a meghatározott tájkarakter egységekre vonatkozóan is bemutattam. Az interjúalanyok jelentős többsége által Őrségként azonosított terület felszínborításának vizsgálata alapján a legjelentősebb változást a szántóterületek (59,1%->22,8%) és a gyepek (19%->9,6%) arányának csökkenése és az erdőterületek kiterjedésének jelentős növekedése (25,3%->62,3%) adja. Az erdők térnyerésével párhuzamosan a táj mozaikosságában jelentős szerepet betöltő erdő és fátlan felszín közötti szegélyek hossza közel felére csökkent. A magyarországi területeken a folyamatosan egy adott felszínborítás típusal borított területek (19,4%) nagyobb arányban fordulnak elő a szlovén oldalhoz (13,5%) képest. A folyamatos felszínborítású területek mindkét ország esetében erdők és szántók. Az alacsonyabban fekvő területek mindkét ország esetében nagyobb dinamikát mutatnak, a folyamatos felszínborítású területek Szlovénia esetében egyértelműen magasabban fekvő régiókhoz köthetők. Az aktuális tájkaraktertípusok felszínborításának változáselemzése alapján a táj határmegvonás előtti nagyobb egységére következtethetünk, amely az emberi hatás tájkarakterre való jelentős befolyását mutatja.

A táj karakterjellemzőinek és a táj változási folyamatainak ismeretében megállapítható, hogy az őrési táj egyediségét leginkább veszélyeztető tényezők a mozaikos tájmintázat átalakulása, amely a gyepek, valamint a szántóföldek felhagyásával és az erdő kiterjedésének növekedésével hozható összefüggésbe.

# Analysing Changes and Character of the Órség Landscape

## Abstract

In the dissertation I analysed the borders and the character of the Órség landscape, revealed the change processes of the landscape over the past 250 years with especial regard to the comparison of the two sides of the border of Hungary and Slovenia. The research aims to provide information for the preservation, management and planning activities of this highly valued, unique landscape.

Mental mapping was used to analyse the borders of the landscape. The borders of the historical Órség are considered as the actual landscape border regarding statements of local interviewees. However, according to the mental maps, there are settlements among the former privileged villages situating today in Slovenia, that are considered as Órség by only one third of the interviewees.

The character of the landscape was revealed through landscape character assessment (LCA) method developed by Konkoly-Gyuró et al. (2010). Today more landscape character types can be distinguished on both sides of the Hungarian-Slovenian border. The differences between the presented landscape character types are given by relief, human impact, land cover dominance and settlement structure properties of the landscape.

Investigation of landscape change mainly uses land cover information from historical maps and information derived from interviews with old, local people. I analysed transitions and continuity of each land cover category and also the changes of landscape patterns, considering relief information. I investigated land cover changes for the area, that was identified as Órség by a majority of the interviewees, for the Slovenian and Hungarian side of the country border and also for the defined landscape character types. Based on the analyses of the reconstructed land cover maps of the territory identified as Órség by significant majority of the interviewees, the most important changes were the decreasing proportion of arable land (59.1%→22.8%) and grassland (19%→9.6%), and the significantly increasing extent of forest (25.3%→62.3%). Expanding forests have caused decline in the mosaic-like character of the landscape, which is indicated by the decrease by half of the length of edges between forest and non-forested surfaces. On the Hungarian side of the border, there is a higher proportion of surfaces with continuous land cover (19.4%) compared to the Slovenian side (13.5%). Areas with continuous land cover are mostly forests and arable lands in both countries. Territories at low elevation show higher dynamics. Continuous areas in Slovenia are situated at higher elevations. Based on the land cover change detection in landscape character types, greater unity of the former landscape can be assumed, which shows a significant influence of human activity mainly after defining the new borders.

Knowing characteristics and change processes of the landscape proves that the unique mosaic-like pattern of the landscape is particularly endangered by abandoning arable lands and grasslands parallel to the expanding forest areas.

## 1. Bevezetés

1920 óta szeli ketté a Magyarország és Szlovénia között húzódó határvonal a közös történelmi múlttal és kulturális hagyományokkal bíró Őrség területét. A létrejött új határvonal megosztotta a tájat, amelynek magyar és szlovén oldalán eltérő politikai és gazdasági tényezők érvényesültek. A dolgozat elsődleges célja feltárni az Őrségi táj változási folyamatait egészen az 1780-as évekig visszamenően és bemutatni a határ létrejöttének hatásait, amelyek - többek közt - a táj jelen karakterében megmutatkozó különbségeket is eredményeztek.

A dolgozat holisztikus, tájszemléletű megközelítésre épül, amelyben a természeti, és az emberi tényezőket egyaránt figyelembe vevő kölcsönhatásokat vizsgálom. Ennek köszönhetően teljesebb képet kaphatunk a térségi folyamatokról, megfelelő információkkal szolgálhatunk a fenntartható fejlődés irányába mutató tervezéshez. A tájak változásának az elemzése, a tendenciák feltárása, a prognózisok felállításában kulcsszerepet játszanak, hiszen a múltban zajlott, esetenként ma is jellemző folyamatok révén formálódott a táj olyanná, amiként azt ma érzékeljük. A változási folyamatok ismeretében vagyunk képesek megfelelően értékelni a jelenlegi állapotot, amelyből pontosabb következtetéseket vonhatunk le a táj jövőjét illetően (Konkolyné Gyuró 1994; Antrop 2005). A téma jelentőségét alátámasztja az Európai Táj Egyezmény 2005-ös hazai aláírása és az ebből adódó feladatok. Az egyezmény értelmében a táj fontos közérdekű szerepet tölt be környezeti, ökológiai, társadalmi, valamint kulturális téren, alapvető eleme az európai természeti és kulturális örökségnek, valamint hozzájárul az emberek jólétéhez és az európai identitás erősítéséhez (Európa Tanács 2000). Az aláírók vállalják, hogy elvégzik a tájak számbavételét, karakterük elemzése alapján az országok teljes területére. A kutatás a tájváltozás vizsgálata és a tájkarakter felmérése révén az aktuális Nemzeti Környezetvédelmi Programban és a 2017-2026 időszakra vonatkozó Nemzeti Tájstratégiában is rögzített ezen országos feladat teljesítéséhez járulhat hozzá (FM 2015, 2017).

Hazánk egyik különleges tájaként, az Őrség karakterében mind a mai napig jellemzően hagyományos elemeket hordoz. Az egykori, lezárt határsávból fakadó elszigeteltség sokáig hátráltató tényező volt a vidék fejlődésében, ugyanakkor hozzájárult a természeti és kulturális értékek, hagyományok, a vidék sajátos arculatának megőrzéséhez. Ennek a politikai tényezőnek, valamint a helyi lakosság tájhasználatának, tájjal való kapcsolatának is nagy szerepe volt abban, hogy ma a térség jelentős hányada természetvédelmi oltalom alatt áll. A táj értékes voltát bizonyítja többek között az Őrségi Nemzeti Park jelenléte, a Kiváló Európai Turisztikai Desztináció Díj elnyerése valamint az Őrségi táj nemzeti értékévé való nyilvánítása. A változások és a táj jelen karakterének elemzése megalapozhatja, segítheti a táj védelmi, kezelési és tervezési tevékenységeit, hozzájárulva e kiemelkedően értékes vidék jellegének megőrzéséhez és megfelelő fejlődési irányainak kijelöléséhez.

A dolgozat az ökológiai hálózatok történelmi változásainak vizsgálata céljából 2009 és 2012 között zajlott nemzetközi TransEcoNet projekt Őrségre vonatkozó eredményeire épül (Balázs et al. 2012a). Jelen írásban a többszám alkalmazása a projekt keretében közösen elvégzett feladatokra utal.

## 1.1.Célkitűzések

A kutatás során célul tűztem ki a határon átnyúló őrségi táj utóbbi két évszázadra visszamenő változási folyamatainak feltárását, hangsúlyt helyezve a ma azonosítható tájkaraktertípusokra és a határ két oldalán bekövetkezett eltérő átalakulási tendenciák bemutatására. A kutatás során az alábbi tematikus csoportokba sorolt kérdésekre kerestem a választ.

- A táj határai
  - ♦ Hol húzzák meg az Őrség határait a szaktudományok és a helyiek?
  - ♦ A politikai határ a helyiek Őrséggel kapcsolatos elképzeléseiben is válaszfalat képez?
- Az őrségi táj karaktere
  - ♦ Melyek az őrségi táj jellegzetességei helyi illetve szakértői szemmel?
  - ♦ Mely tájkarakter egységek különíthetők el az Őrségben a szakértő szerint?
  - ♦ Van-e összefüggés a táj karakterének határai és a helyiek Őrség határaitra vonatkozó elképzelései között?
- A táj változása
  - ♦ Hogyan változott az Őrség felszínborítása és a táj mintázata?
  - ♦ Hogyan ítélik meg a helyiek a táj változását?
- Az országhatár szerepe a táj karakterében és annak változásában
  - ♦ A mai országhatár szlovén és magyar oldalán a táj jelenlegi és múltbéli karaktere eltér-e egymástól?
  - ♦ Milyen okokra vezethető vissza a jelen tájkarakterben mutatkozó eltérések kialakulása?

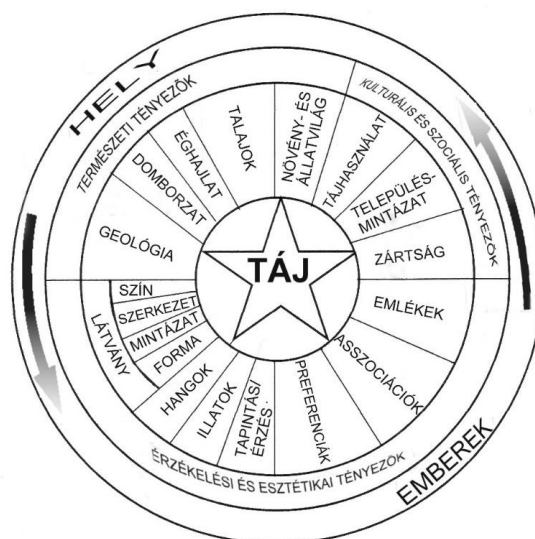
A dolgozatban alkalmazott elemzések tájszintűek. A kutatásnak nem célja mélyebb, élőhely, illetve fajszintű elemzések véghezvitele, azonban információkkal kíván szolgálni a részletesebb, helyi léptékű vizsgálatok számára. A táj karakterének elemzése és a tájváltozás tendenciáinak a feltárása egy döntéstámogató, a tájjal kapcsolatos tervezést megalapozó munkaként hozzájárul a természet és tájvédelmi célok és a használati igények harmonizációjához, a táj fenntartható használatához és a táj jellegére, karakterére alapozott fejlődéshez.

## 1.2.A kutatás tudományrendszertani helye és az alkalmazott terminológia a hazai és a külföldi szakirodalom alapján

A táj kifejezést tudományos értelemben Alexander von Humboldt, német természettudós, geográfus, a modern földrajztudomány megalapítója definiálta először 1807-ben. Megfogalmazásában a táj egy terület tulajdonságainak összességét, úgynevezett „totálkarakterét” kifejező fogalom, amelynek az ember is szerves része (Humboldt 1859-1860). A 20. század első felében keletkezett tájdefiníciók Humboldt holisztikus értelmezésétől eltérnek, elsősorban geográfiai megközelítésűek, amelyekben a táj leginkább a természeti adottságai által meghatározott, a társadalomtól függetlenül (is) létező fogalom. A tájökológia egyik atyjának számító Carl Troll földrajzi tájon egy olyan meghatározott jellegű téregységet ért, amely külső megjelenése, jelenségeinek helyzete és kölcsönhatása révén meghatározott (Troll 1950). Bulla Béla és

Mendöl Tibor megfogalmazásában „minden táj a tájalkotó tényezőknek (szerkezetnek, domborzatnak, éghajlatnak, a hidrológiai hálózatnak és az ember tájalakító, kultúrateremtő tevékenységének) a természetes együttese, szintézise. Földrajzi területegység, amelyhez hasonló van a Földön, de teljesen azonos soha. Tehát minden táj individuum, egyéniség” (Bulla - Mendöl 1947). Az emberi tényezők fontosságának a táj értelmezésében való kihangsúlyozása Mócsényi Mihály definíciójában jelenik meg: „A táj nem más mint a természet és a társadalom kölcsönhatásainak ellentmondásos, ezért dialektikus egysége. A táj egyrészt a társadalom anyagi életfeltétele, másrészt magas rendű vizuális-esztétikai kvalitások hordozója. Ezért egyben az ember és a természet kölcsönhatásainak tárgyiasult – az ember alakította anyagi világban manifesztálódott – története. A táj antroposzociocentrikus fogalom. A természet és a társadalom olyan ellentétpár, mely kölcsönösen áthatja egymást, és megbonthatatlan egységet képez. Azaz a táj a társadalmi igényeknek megfelelően a bioszférából nooszférává alakított, emberesített természet, emberi környezet” (Mócsényi 1968). Az ember szerepe az Európai Táj Egyezményben megjelenő tájértelmezésben is visszatükröződik. Az egyezmény megfogalmazásában a táj az ember által érzékelt terület, melynek jellege természeti tényezők, illetve emberi tevékenységek hatása és kölcsönhatása eredményeként alakult ki (Európa Tanács 2000). Más megfogalmazások a tájak egyediségét és funkciógazdagságát is hangsúlyozzák: a táj a földfelszín egyedi sajátosságokkal és sokrétű funkciókkal bíró területegysége, a természeti tájalkotó elemek révén meghatározott életfeltétel, az emberi tevékenység által átalakított élettér és élménytér, amelyben a természet és a társadalom kölcsönhatásának lenyomata jelenik meg (Konkoly-Gyuró 2013).

A tájban található megjelenési formákat tájalkotó elemeknek, más néven tájelemeknek nevezzük, amelyek jellegük szerint lehetnek természeti és antropogén elemek illetve elemegyüttesek (Csemez 1996). A legújabb tájértelmezésekben ugyanakkor a megjelenési formákon kívül a percepcionális és esztétikai tényezők is helyet kapnak (Európa Tanács 2000; Swanwick - Land Use Consultants 2002). A tájhoz a vizuális hatásokon túl szervesen hozzátartoznak az egyéb percepcionális tényezők, mint az általunk érzékelt hanghatások, illatok vagy a táj kapcsán bennünk feltörő érzések, emlékek, eddigi életünk során szerzett tapasztalataink is (1. ábra).



1. ábra: A táj értelmezése az Anglia és Skócia területére készített tájkarakter-elemzési útmutatóban (Swanwick - Land Use Consultants 2002; Konkoly-Gyuró et al. 2010)

Ahogy a táj értelmezése is sokféleképpen megközelíthető, úgy a táj szintű elemzésekkel foglalkozó tájökológia fogalma illetve feladata kapcsán is számos elképzelés látott napvilágot. A tájökológia fogalmát 1939-ben Carl Troll német ökológus használta először, amikor az ökológiai folyamatokat vizsgáló ökológiát és ezeknek a folyamatoknak teret adó földrajz tudományterületeket kombinálta (Troll 1939). Értelmezésében a tájökológia egy adott tájrészlet életközösségei és azok környezeti feltételei közötti komplex hatás kapcsolatok tanulmányozásával foglalkozik (Troll 1971). A követő évtizedekben a tájökológia tovább formálódott, a megközelítéseket alapvetően két fő csoportba lehet sorolni. Az első csoportot a biológiai-ökológiai szempontokat nagyobb hangsúllyal figyelembe vevő megfogalmazások alkotják (Forman - Godron 1986; Urban et al. 1987; Wiens 1999), míg a másik csoportba leginkább a természeti adottságok és a társadalmi igények összehangolásának problémáival foglalkozó, tudományterületeket átívelő megközelítéseket soroljuk (Neef 1967; Naveh - Lieberman 1994; Zonneveld 1995). Ez utóbbi megfogalmazásban a tájökológia az ember és környezetének viszonyát vizsgálja. Interdiszciplináris tudományterület, amely természetföldrajzi, ökológiai és társadalomföldrajzi elemeket is tartalmaz. Célja, hogy elősegítse a természeti adottságok és a társadalmi igények összehangolását a környezetkímélés szellemében (Csorba 1995).

A táj szerkezetére vonatkozóan számos elgondolás látott napvilágot (O'Neill et al. 1986; Turner 1989; Ruzicka - Miklos 1990; Krönert et al. 2001). A Magyar Szabványügyi Testület megfogalmazásában a tájszerkezet nem más, mint a tájhasználat módjának, a különböző tájalkotó elemek és elemegyüttesek elhelyezkedésének térbeli rendje (MSZ 20370 2003). Feltárására vonatkozóan talán a legszélesebb körben elfogadott elképzelés Forman úgynevezett mozaik modellje (Forman 1995). E modell szerint a tájszerkezet a táj alkotóelemeinek – foltok (patch), folyosók (corridor) és a mátrix (matrix) - térbeli elrendeződése és összetétele. A folt az a relatív homogén felszínborítású nem lineáris területi egység, amely mérete, formája és jellege által meghatározott, eltér a környezetétől (Forman 1995; Burel - Baudry 2005; Konkoly-Gyuró 2013). A folyosók a foltokat összekötő keskeny, illetve lineáris elemek, amelyek különböznek az őket körülvevő térségtől (Forman - Godron 1986; Tischendorf - Fahrig 2000). Funkcióikat tekintve ezek azok az alkotóelemek, amelyek biztosítják a foltok közötti kapcsolatot. A harmadik elem a mátrix, a foltokat és a folyosókat körülvevő környezet (Rosenberg et al. 1997), más értelmezésben a legkiterjedtebb felszínborítás típus, amelyre a folytonosság és az összekapcsoltság jellemző (Bell et al. 1997; Hess - Fischer 2001). A mátrix meghatározása nem minden esetben egyértelmű. Kerényi szerint a többi tájalkotó elem arányához képest a mátrix a legnagyobb és minden más elemnél összefüggőbbnek kell lennie (Kerényi 2007). A mozaik modell értelmezésében a természetes és természetközeli élőhelyek (foltok) közötti kapcsolat a mátrixot átszelő folyosókon keresztül valósul meg. Az elemek mátrixon belüli elrendezése, a táj struktúrája erősen befolyásolja a hozzá kapcsolódó funkciókat és dinamikákat (Hobbs 2002). A táj szerkezeti elemeinek térbeli elhelyezkedése adja a mintázatot (pattern), amely esetében léptéktől függően élőhelyek, élőhelyegyüttesek vagy felszínborítás típusok mintázatáról beszélhetünk (Konkoly-Gyuró 2013).

A táj karaktere (jellege) a táj alkotóelemeinek elkülöníthető, felismerhető, konzisztens rendszeréből, sajátos együtteseiből kialakult jellemzők összessége, amely meghatározza a táj egyediségét (Swanwick - Land Use Consultants 2002; Konkoly-Gyuró 2013). Nem korlátozódik csupán természeti alkotóelemekre, a domborzati jellemzőkön,

az élővilágon, a klímán és egyéb természeti tényezőknél, adottságokon kívül figyelembe veszi az antropogén összetevőket is. Rögzített szempontok és egységes módszertan szerint összegyűjti és rendszerezi azokat a fő jellemzőket, lényeges természeti és kulturális értékeket, amelyek az adott tájkarakter egységekre jellemzőek. A tájkarakterelemzés lehatárolja azokat a téregységeket, amelyek fő jellemzőik révén egy tájkaraktertípusba illetve tájkarakterterületbe tartoznak. A tájkaraktertípus illetve tájkarakterterület közötti lényeges különbség, hogy míg előbbi több helyen előfordulhat, addig a tájkarakterterület csupán egy adott helyen létezik, amelyet egyedi névvel látnak el. Léptékétől függően az egyes tájkarakter egységek hierarchikus rendszert alkotnak, a különböző szintű elemzések révén előállt tájkaraktertípusok és területek tovább bonthatók, illetve nagyobb egységekbe aggregálhatók. A tájkarakterelemzés eredményeként kapott értékmentes leírás nem minősíti az adott tájkarakter egységet. Az elemzés legfőbb célja az azt követő értékelés alapján történő javaslattevés a tájkarakter egységek védelmére. Ennek a megvalósulását nem a tájhasználat konzerválásával próbálja elérni, hanem a táj jellegére építkező fejlődési útvonalra lépés támogatásával. A karakter egységek leírásaiban nyújtott információk egyfajta döntéstámogató eszközként hozzájárulnak a tájjelleget figyelembevevő tervezés megalapozásához, valamint a különböző tájhasználati igényekből, védelmi és fejlesztési célokból fakadó konfliktusok megoldásához. Különösen fontos ez a határon átívelő, természetvédelmi oltalom alatt álló tájak esetében, ahol a határ két oldalán jelentkező esetleges érdekkülönbségek a használati illetve védelmi célokat tekintve jobban kiütközhetnek.

A táj egy szinte folyamatosan változó dinamikus jelenség. Mindennek, amit ma a tájban érzékelünk múltba visszanyúló gyökere van, még a legutóbbi változások is történések hosszú láncolatának a részei ill. eredményei (Clark et al. 2003). A táj változásának mértéke, nagyságrendje, így jelentése is meglehetősen tág keretek között mozog. Tájváltozásnak tekinthető ugyanis a legapróbb módosulás, amely két vizsgált időpont között a táj alkotóelemeiben érzékelhető (Kertész 2010). A fogalom ugyanakkor magába foglalja a legszembetűnőbb, nagyobb volumenű változásokat is. A változás megítélése nagyban függ a referencia állapottól, amihez viszonyítva szemléljük a változásokat, a változás ismétlődő jellegétől valamint a változás nagyságától (Antrop 1998). A tájváltozás mozgatórugói között kezdetben a természeti tényezők voltak jellemzőek. Évezredek folyamán saját szükségleteinknek megfelelően alakítottuk környezetünket, ennek a kölcsönhatásnak a következményeként a táj folyamatosan formálódott. A tájak mai állapota tehát „a régóta ható természeti és az újabb keletű antropogén tényezők, mozgásfolyamatok — egymásra állandóan és változó mértékben ható — együttes eredménye” (Pécsi et al. 1972). A tájban végbemenő folyamatok, bonyolult hatásmechanizmusok részletes bemutatása szinte lehetetlen feladat. A változás lényegét az ember tájalakító tevékenységén, az embereknek a tájhasználatra irányuló elképzelésein illetve annak megnyilvánulásain keresztül lehet megismerni (Cseméz 1996). A tájhasználat a földhasználatban, a felszínborításban mutatkozik meg, amelynek változásából következtethetünk a táj korábbi állapotára, a folyamatok dinamikájára és mértékére. Fontos azonban hangsúlyozni, hogy csupán a felszínborítást vizsgálva nem kaphatunk teljes képet a tájról. A felszínborítás csupán egy lényeges alkotóeleme a tájnak. Könnyen belátható, hogy minél több tényezőt vizsgálunk a táj változása kapcsán, annál pontosabb következtetéseket vonhatunk le a táj egykori



állapotáról. A vizsgált időintervallum függvényében azonban sokszor a felszínborítás az egyetlen fontos információ, amelyet elemzéseinkhez felhasználhatunk.

A tájak változásának elemzéséhez az első komplex útmutatóként az úgynevezett történelmi tájjellemzés (Historic Landscape Characterization – HLC) szolgált, amely hasonlóan egy régész szemléletéhez, segít megérteni a jelenlegi tájak történelmi dimenzióját, elsősorban a táj fizikai jellemzőire helyezve a hangsúlyt (Clark et al. 2003). Egy másik megközelítés az úgynevezett útfüggőség (patch dependency), amelynek lényege, hogy a tájban korábban folytatott tevékenységek a későbbi folyamatok egész sorát befolyásolják (Zarina 2010a, b; Palang et al. 2011). Palang et al. (2011) szerint ez a megközelítés segíti a tájak egyediségeihez való alkalmazkodást, egyesítve a tudományos megközelítést és a helyi emberek nézőpontjait. A tájtörténelmi vizsgálatokban legtöbbször előforduló megközelítés az úgynevezett tájéletrajz (landscape biography) (Palang et al. 2011; Máté 2013). Jacobs (2006) szerint a táj életrajzának vizsgálatakor három dimenziót szükséges figyelembe venni. Az első a fizikai dimenzió, amely a táj kézzel fogható elemeit tartalmazza, ez az úgynevezett „matterscape”. A második az úgynevezett „socialscape”, amely a táj fizikai elemeihez kötődő normákat, értékeket, jelentéseket foglalja magába. A harmadik elem pedig a „mindscape”-nek nevezett dimenzió, amelyet az eddigi életünk, tapasztalataink, neveltetésünk, génjeink által befolyásolt személyes percepciónk alkot. A tájéletrajzi megközelítés segíthet ösztönözni a tervezőket és az érintetteket a tájjal kapcsolatos hosszabbtávú gondolkodásra, hogy a jelen döntései a távoli jövő folyamatait befolyásolhatják (Palang et al. 2011).

### 1.3. Kutatási előzmények

A tájváltozási vizsgálatok céljai valamint az azokkal szorosan összefüggő értékelési szempontok igen sokrétűek lehetnek. Az elemzések révén felderíthetők többek között a védett ökoszisztémákat, élőhelyeket, vagy akár a táj egyediségét meghatározó, értékes karakterjegyeket veszélyeztető tájváltozási tendenciák, amelyek figyelembevételével megfelelő környezetgazdálkodási, természet-, és tájvédelmi döntések hozhatók. Ahhoz, hogy egy folyamatot, vagy annak eredményét pozitívként illetve negatívként ítéljük meg, mindig valamilyen szempontból kell vizsgálnunk azokat. Ez a szempont többek között lehet ökológiai, ökonómiai, műszaki, természetvédelmi vagy akár esztétikai is (Lóczy 2002). A hazai és külföldi tájváltozási kutatások ezeknek a céloknak, illetve értékelési szempontoknak széles spektrumát ölelik fel.

#### 1.3.1. Táj-történelmi kutatások

A tájtörténelmi kutatásokhoz szervesen kapcsolódnak a vegetáció, az élőhelyek, a felszínborítás ill. a földhasználat változásainak vizsgálatai. Az erdőállományok múltbéli kiterjedését, szerkezetét és összetételét, valamint azok változásait feltáró elemzésekre már a 20. század első felétől kezdődően folyamatosan találunk példákat (Zügn 1938; Jakucs 1956; Firtás 1963; Csapody 1964a, b, 1968; Majer 1988; Biró - Molnár 2009; BrúNa et al. 2010; Riezing 2011; Kaim et al. 2016; Konkoly-Gyuró - Balázs 2016). Az erdő-történelmi kutatások mellett a vegetáció és az élőhelyek változásait vizsgáló munkák száma is jelentős a hazai szakirodalomban (Rapaics 1918; Zólyomi 1952; Pócs et al. 1958; Bagi 1998; Biró - Molnár 1998; Szabó - Ruprecht 2005; Biró 2006a, b; Tinya - Tóth 2007; Biró et al. 2008a; Biró et al. 2008b; Kenéz et al. 2008; Molnár 2008; Molnár - Gergely 2008; Biró et al. 2013a; Zagyvai 2016). A földhasználat illetve felszínborítás változásának

vizsgálatára koncentrált kutatások száma a 2000-es évek elején ugrásszerűen megnőtt, ami a térinformatikai eljárások fejlődésével hozható összefüggésbe, számos hazai (Gábris - Miczek 1999; Szilassi 2003; Sütő 2007; Nagy 2008; Szilassi 2009; Konkoly-Gyuró et al. 2011; Biró et al. 2013a; Király et al. 2013) és külföldi (Cousins 2001; Gautam et al. 2003; Bender et al. 2005b; Feranec et al. 2010; Skokanová et al. 2012; Munteanu et al. 2014; Disperati - Viridis 2015; Munteanu et al. 2015; van Vliet et al. 2015) publikációt eredményezve.

A tájban bekövetkezett komplex változások feltárásának igénye a 20. század végétől, a tájökölógiai szemlélet terjedésével vált népszerűvé (Konkoly-Gyuró 1990, 1994; Barczy et al. 1996; Csorba 1996; Füleky 1997; Illyés 1997; Konkoly-Gyuró 1998). Kezdetben a változás értékelésére alkalmazott módszerek elsősorban áttekintő jellegű elemzésekre voltak alkalmasak. Leginkább a korabeli leírások, monográfiák, szóbeli közlések feldolgozásával valamint a történeti térképek és az aktuális állapot egymás mellett történő megjelenítésével, összehasonlításával került meghatározásra a változás mértéke és minősége (Petek - Urbanc 2004). A térinformatika nyújtotta lehetőségek kiaknázásával azonban a tájváltozások mennyiségi értékelése is hatékonyabbá vált (Kovács - Rakonczai 2001). Ekkor kezdtek elterjedni a táj egykori állapotának térképi rekonstrukcióját is magába foglaló kutatások (Nagy 2003; Czinege et al. 2004; Lukács et al. 2004; Schumacher 2006; Tatár et al. 2006; Draganits et al. 2008; Zagyvai 2008; Olah et al. 2009; Ladányi 2010; Saláta 2011). A tájtörténeti kutatások jelentős része az aktuális állapot értékeléséhez és a helyes tervezéshez való hozzájárulás céljával valósul meg. A táj szerkezetében, mintázatában, funkciójában, karakterében bekövetkezett változások feltárását sokszor természetvédelmi és rehabilitációs szempontok teszik szükségessé (Walz 2002; Lukács et al. 2004; Szabó et al. 2011; Takács 2011). A változási folyamatokat kiváltó ill. befolyásoló természeti, társadalmi és gazdasági tényezők feltárása (Bürgi et al. 2005; Schneeberger et al. 2007) és segítségükkel a jövőbeli változások modellezése is a népszerű táj kutatási területek közé tartozik (Bender et al. 2005a; Duray 2009). Egyes vizsgálatok kimondottan azzal a céllal készültek, hogy általuk a helyi emberek megismerjék a táj eddigi fejlődését, erősítsék a tájhoz való kötődésüket és ezáltal hozzájáruljanak ahhoz, hogy a későbbi tájtervezési feladatoknak is jobban részeseivé váljanak (McClure - Griffiths 2002).

A történeti feldolgozások, a forrásanyagaik és ebből kifolyólag a lefedett időtáv és az alkalmazott módszertan tekintetében rendkívül nagy változatosságot mutatnak. A különböző történeti források felhasználhatóságáról, elemzésekbe való bevonásuk szerepéről számos kutatás született (Erdősi 1978; Király 1999; Nagy 2004). A tájtörténeti vizsgálatok alapvető forrásai a korabeli tájleírásokon, statisztikákon túl a korabeli térképek, amelyek a táj mintázatáról is fontos információkat hordoznak. A történeti térképek vizsgálatokba való bevonása elsősorban a 20. század végén kezdett elterjedni. A Kárpát-medence térségére a 18. századtól kezdődően elérhető katonai felmérések és a 20. század során készített topográfiai térképek alkalmazása mára szinte általánossá vált. A távérzékelés fejlődésével, a műholdfelvételekre, a légifotókra épülő változáselemzések is egyre népszerűbbek (Keveiné Bárány 2006; Millward et al. 2006; Kertész 2010). Az 1:100 000-es méretarányú CORINE felszínborítási adatbázis, amely az 1990-es évektől kezdődően nyújt tájváltozás-elemzésre is alkalmas értékes információkat, lehetővé tette az európai léptékű vizsgálatokat (Feranec et al. 2010). Mindazonáltal a helyi, ill. regionális léptékű elemzések azok, amelyekkel a leggyakrabban találkozunk a szakirodalom áttekintése során.

A tájtörténeti munkák legnagyobb része a korabeli földhasználat ill. felszínborítás idősoros elemzéseire épül, amelyben változástérképekkel, átalakulási mátrixokkal ill. a domborzati szintekhez kötődően szemléltetik a tájban bekövetkező változásokat (Szilassi - Kiss 2001; Tóth - Centeri 2008; Kertész 2010; Konkoly-Gyuró et al. 2016b). Egyes munkák, a felszínborítási ill. földhasználati kategóriákat a hozzájuk rendelt használati intenzitás ill. természetesség értékekkel egészítik ki, amely révén pontosabban jellemezhető az adott tájhasználat (Konkoly-Gyuró - Tirászi 2007; Zagyvai 2008). A tájat alkotó foltok méretére, alakjára és egymástól való távolságára épülő tájmetriai indexek tájtörténeti alkalmazására a 2000-es évek elejétől találunk példákat a szakirodalomban (Fu et al. 2006; Plieninger 2006; Van Eetvelde - Käyhkö 2009; Pirnat - Kobler 2012; Szabó 2015). A vizuális és esztétikai információkat nélkülöző különféle mutatók, számok, statisztikák azonban önmagukban nem alkalmasak a táj változásának pontos leírására. Ezt a hiányt igyekszik pótolni például a múltbeli tájak újrafotózása, egy olyan technika, amely révén a térképeken nem látható vizuális változások elemzése is lehetővé válik (Webb et al. 2010; Tirászi et al. 2013). A tájban élők percepcióinak bevonása egy ugyancsak fontos lépés a táj változásának minél teljesebb leírása felé (Balázs et al. 2012a; Konkoly-Gyuró et al. 2013; Konkoly-Gyuró et al. 2014; Konkoly-Gyuró 2016).

### 1.3.2. Határon átnyúló tájak elemzése

Politikai határok által kettészelt térségek vizsgálata már egész korán a kutatások középpontjába került. Ezek azok a területek, ahol többnyire azonos természeti adottságok mellett különböző politikai és szocioökonómiai tényezők hatásai vizsgálhatók (Rumley - Minghi 1991; Sklenicka et al. 2014). Különösen érdekesek azok a határmenti területek, amelyek a közelmúltban egy országhoz tartoztak, egy egységet képeztek és amelyek változásai számos térkép, statisztika és egyéb forrásmunka révén nyomon követhető. A határon átívelő kutatások célja rendkívül sokrétű lehet, csoportosításukra számos példát találunk a kapcsolódó szakirodalomban. Ezek közé tartozik például Förster (2000) csoportosítása, aki determinisztikus, tájfeldrajzi, társadalomföldrajzi vagy regionális-tudományi megközelítések szerint különbözteti meg a kutatásokat. Kampschulte (1999) és Stadelbauer (2012) pedig aszerint csoportosítják a kutatásokat, hogy azok tájszerkezeti változást, statisztikák alapján történő elemzéseket vagy a térségi kapcsolatokat vizsgálják. A következőkben a vizsgálatok mögött álló szempontok alakulása szerint kívánjuk bemutatni a fő irányvonalakat Európára, időben pedig főként a 20. század második felére koncentrálva.

A 20. század közepén az európai határmenti kutatások és stratégiák fókuszában főként a periférikus helyzetű, elmaradott térségek gazdasági fejlesztései álltak (Scherhag 2008). Csupán a hetvenes években - Kelet-Közép-Európában valamivel később, a határok megnyitását követően, elsősorban a kilencvenes években - az európai integrálódás részeként kezdett hangsúlyossá válni a határmenti térségek közötti gazdasági együttműködés növelése, kereskedelmi kapcsolatok élénkítése, a határon átnyúló tervezési feladatok összehangolása (Framke 1968; Mrohs - Heukels 1970; Maier 1983; ARL 1992; Bürkner - Kowalke 1996; Kampschulte 1999; Förster 2000; Maier - Ludwig 2007). A mind a mai napig jelentős számú, gazdasági együttműködési és fejlesztési céllal készült elemzés, terv mellett megtalálhatóak azok a kutatások is, amelyek elsősorban a határmenti térségek földrajzi jellemzőit, felszínborítását, természeti adottságait, összességében a természetföldrajzi jellemzők leírását,

összehasonlítását helyezték előtérbe (Leimgruber 1980; Kuemmerle et al. 2006; Sklenicka et al. 2014). Később a kutatásokban helyet kapott a határmenti térségek kulturális értékeinek, kiemelkedő építészeti emlékeinek, a helyi emberek népszokásainak, nyelvhasználatának összehasonlítása, kapcsolataik feltárása (Greule - Buchner 2012; Wille 2014; Harlov 2016). A határokon átívelő tájak komplex, mind természetföldrajzi jellemzőket, mind pedig kulturális értékeket és tájhasználatot magába foglaló karakterelemzése az Európai Táj Egyezmény 2000 októberében történő elfogadása után indult meg (Wascher - Pérez-Soba 2004; Konkoly-Gyuró et al. 2010). Ezeket a munkákat teszi még teljesebbé a helyi lakosok által érzékelt táji jellegzetességek számbavétele, a tájpercepció beépítése a vizsgálatokba, amelyek hozzájárulhatnak a táji értékek védelméhez és a helyi emberek identitástudatának növeléséhez (Riedel 1994; Fritsche - Studer 2007; Balázs et al. 2012a; Konkoly-Gyuró et al. 2012; Konkoly-Gyuró 2016).

## 2. Anyag és módszer

### 2.1. Kutatási terület bemutatása

A kutatási terület az osztrák-szlovén-magyar hármás határ találkozásánál található, kiterjedése 317 km<sup>2</sup>. Vezértengelyét a szlovén-magyar határ Magyarszombatfa és Felsőszölnök közötti szakasza adja, amelynek mindkét oldalán a települések közigazgatási határai szerint átlagosan két-két település szélességben jelöltem ki a határmenti vizsgálat helyét. A terület meghatározásánál azok az őrségi települések álltak a középpontban, amelyeket a határvédő feladatokért cserébe nyújtott kiváltságokat rögzítő adománylevelek tartalmaznak. Ezen települések együttesét nevezik ma történelmi Őrségnek, amelyből a magyar oldalon négy (Szalafő, Őriszentpéter, Bajánsenye, Kercaszomor), a szlovén oldalon pedig három települést (Hodoš-Hodos, Krplivnik-Kapornak és Domanjševci-Domonkosfa) foglal magába a kiválasztott mintaterület (Nemes-Népi Zakál 1818). Az északi irányban Alsószölnökig húzódó terület az Őrség mellett lehetőséget ad az Őrséggel gyakran együtt kezelt Vendvidék vizsgálatára is. A Vendvidék vizsgálatba való bevonását az ugyancsak határmenti fekvés, az Őrséget a Vendvidéktől való elválasztó határvonal vizsgálata, valamint a felszínborítás elemzések során tapasztalt azonos változási tendenciák indokolják (Balázs et al. 2012a). A Vendvidék és Őrség közötti határvonalat a történelmi Őrség területe, valamint a később bemutatásra kerülő tájkarakter-elemzés alapján Orfalu és Szalafő, valamint Farkasfa és Kondorfa települések közé helyeztem. A nem Magyarországhoz tartozó területekre jelen bemutatásnál egységesen Goričko-ként hivatkozok. A kutatási területet így három, a befoglaló néprajzi tájak (Őrség, Vendvidék, Goričko) azonos elnevezésű tájrészleteire osztottam (2. ábra). A tájrészlet elnevezés utal arra, hogy a kiválasztott minta nem azonos a befoglaló táj kiterjedésével.



2. ábra: A kutatási terület elhelyezkedése. Alaptérkép: OpenStreetMap

Az Őrség határai elmosódtak, amely a földrajzi és a történelmi határok különbözőségében is megmutatkozik. A természetföldrajzi lehatárolás (3. ábra) alapján nem képez önálló egységet, négy kistáj, a Vasi-Hegyhát, Felső-Keméneshát, Felső-Zala-völgy hát, valamint a Kerka-vidék osztozik a területén (Dövényi 2010).



3. ábra: A kutatási terület természetföldrajzi kistájai (Dövényi 2010)

A Vendvidék határait északról a Rába folyó, keletről az Őrség, délről és nyugatról pedig a Szlovéniával illetve Ausztriával közös országhatár képezi. Természetföldrajzi besorolás alapján teljes egészében a Vasi-hegyháthoz tartozik. Goričko tájrészlet a szlovén tájtypizálás alapján a Pannon dombság tájtypusba sorolható (Marušič - Jančič 1998; Perko - Urbanc 2004).

Az egyes tájrészletek általános bemutatását a nagyrészt közös, természetföldrajzi tényezőket tartalmazó leírással kezdem. Ezt követően az egyes tájrészletek egyedi jellemvonásait mutatom be.

### 2.1.1. Természetföldrajzi tényezők, felszínborítás

#### Alapkőzet, domborzat, talajviszonyok

A kutatási terület földtani alapjának megalkotásában a Pannon beltenger üledékei és a pleisztocén időszak kavicstakarói játszottak döntő szerepet (Boda - Róbert 2004). A pannon lerakódás nagyrészt finomtörmelékű, homok, kőzetliszt és agyag szemszerkezetű. A Pannon-medence feltöltődését követően, az Alpokból származó folyóvízi üledékszállítás révén változó vastagságú kavicstakaró jött létre. A pleisztocén kiemelkedéskor a folyók munkájának következtében a kavicsteraszok felszabdálódtak, létrehozva a domborzatra ma jellemző nagy morfológiai változatosságot. A völgyhálózat általában NY-K-i irányú tagozódást mutat, a tengerszint feletti magasság 190 és 386 méter között mozog, többnyire K-ről NY felé növekszik (Ádám et al. 2010).

A kavicssos alapkőzet legjellemzőbb talaja a rossz vízgzárdalokú pszeudoglejes barna erdőtalaj, amely a magyarországi területek 90,5%-ára jellemző (MTA-TAKI 1991). Az agyagbemosódás miatt, nagy mennyiségű csapadékot követően a talajon időszakosan pangóvíz keletkezése figyelhető meg. A völgyekben, a patakok mentén kialakult réti öntéstalajok a magyar oldal 9,5%-át adják (MTA-TAKI 1991).



## Éghajlat

A terület éghajlatát az Alpok és az Adriai-tenger viszonylagos közelsége határozza meg. A mérsékelt hűvös-mérsékelt nedves, de már a nedves éghajlati övezet határán terül el (Ambrózy - Konkolyné Bihari 2010). Az évi csapadékösszeg 30 éves átlaga nyugaton 770-800 mm, míg keleten 760-780 mm, amely a Magyarországra jellemző átlagnál magasabb, míg Szlovénia egészét nézve a legalacsonyabb érték (Ambrózy - Konkolyné Bihari 2010; SURS 2016). Az évi középhőmérséklet sokévi átlaga 9,1 és 9,3°C között van, a vegetációs időszaké 15,5-16,2°C (Ambrózy - Konkolyné Bihari 2010). A Péczely György által használt egyszerűsített ariditási index értéke 0,85-0,88, amely nedves és mérsékelt nedves jellegre utal (Péczely 1979; Dövényi 2010).

## Vízrajz

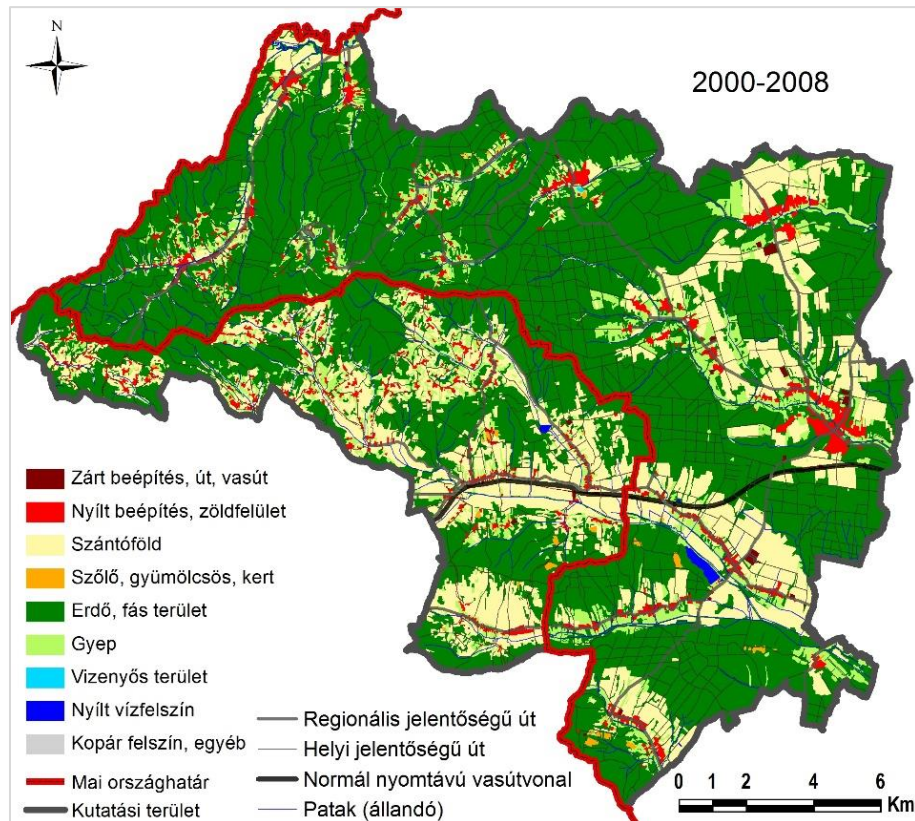
A terület forrásokban és felszíni vízfolyásokban rendkívül gazdag. Három vízgyűjtő terület részét képezi: a Zala a Balatonhoz, a Kerka, a Kerca (Kis-Kerka), valamint a Szentgyörgyvölgyi-patak a Mura-Drávához, míg a Szölnöki, a Grajka, a Huszászi, a Hársas, valamint a Lugosi patakok a Rába vízgyűjtőjéhez tartoznak (Somogyi 2010). Közülük a Zala (amelyet a helyiek Szalaként emlegetnek) és a Kerka a legjelentősebb. Előbbi Szalafő településtől ÉNY-ra, utóbbi pedig a szlovéniai Kerkafő közelében ered. Mindkettő folyásiránya döntően Ny-K-i. A sokéves átlag alapján számított középvízhozam a Zala esetében a zalaegerszegi vízmérce alapján 1,95, a Kerka esetében pedig Lentinél 2,2 m<sup>3</sup>/s (Somogyi 2010).

A kutatási területen mindössze egy kis kiterjedésű természetes állóvíz volt, azonban a Szala forrásvidékén található, egykor időszakos nyílt vízfelületű Fekete-tó mára elláposodott. A „tó” jégkorszaki reliktum növényei miatt ma fokozottan védett. Természetes állóvíz hiányában több helyen patakok elgátolásával hoztak létre nyílt vízfelületeket. Közülük a két legnagyobb kiterjedésű mesterséges tó Hodosnál és Bajánsenyénél található, amelyeket víztározási és horgászati célokra használnak. Említésre méltó még az Őrszentpéter és Ivánc között található Bárkás-tó, amely az Ispánki-patak elgátolása révén alakult ki.

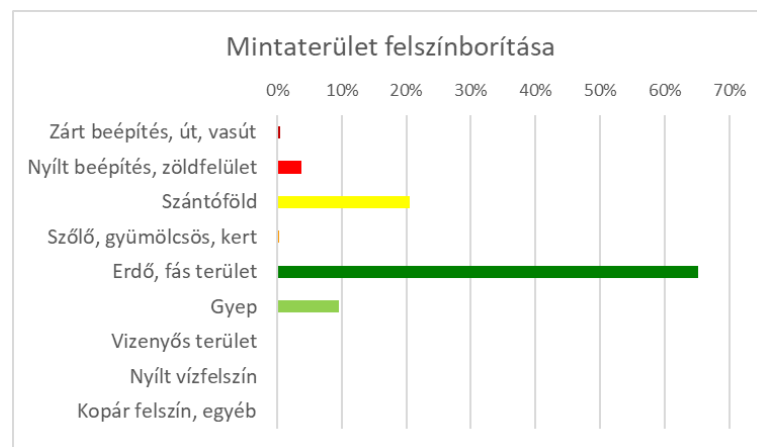
## Felszínborítás

A 2000-2008-as állapotot ábrázoló digitális felszínborítási térkép alapján az erdő a meghatározó mindhárom tájrészletben, a maga 65%-os részarányával (4-5. ábra) (Balázs et al. 2013). Az erdők kiterjedése a mintaterület északnyugati felében (Vendvidék) a legmagasabb (85%) és a Goričko tájrészletben a legalacsonyabb (51%). A szántóterületek részaránya a mintaterület szlovéniai részén a legmagasabb (33%), a magyar oldalon pedig csupán 15%. A magyarországi szántók többségében a mintaterület keleti részén, az Őrségi tájrészletben találhatóak. A gyepek részaránya a határ mindkét oldalán 9-10% közötti. A beépített felszínek részaránya az egész mintaterületre vonatkozóan 4-5%, amelyben a nyílt beépítésű felszínek vannak többségben.

A felszínborítás mintázata mindhárom tájrészlet esetében jellegzetes. Az Őrségre az erdő-gyep-szántó foltokból felépülő mozaikos felszínborítás-szerkezet jellemző. A Vendvidék leginkább nagy kiterjedésű erdőterületeivel tér el az űrállók vidékétől. A Goričko tájrészlet sajátos tájmintázatát pedig az egymást követő apróparcellás szántók, rétek, gyümölcsösök, az elszórt házakból álló kicsiny falvak, valamint az ezeket övező dombhátak erdőségei adják.



4. ábra: A kutatási terület felszínborítása (2000-2008) (Balázs et al. 2013)



5. ábra: A kutatási terület egyes felszínborítási kategóriáinak arányai (2000-2008) (Balázs et al. 2013)

### Élővilág, természetvédelem

A térség magyar oldala a szigorúan őrzött határsáv része volt, amely nagyban hozzájárult a természeti értékek fennmaradásához. A terület élőhelytípusait, gazdag gomba-, növény- és állatvilágát az Őrségi Nemzeti Parkról készült monográfia részletesen bemutatja (Bartha 2016). E fejezetben a teljesség igénye nélkül csupán egy-egy jellegzetességet emelek ki.

Az Őrség a Nyugat-Dunántúl vagy Magyar-Alpokalji flóravidék (*Praenoricum*) része, az Őrség és a Vasi-dombság flórajárásba (*Castriferreicum*) tartozik. Vegetációját uralkodóan erdeifenyves (*Aulacomnio-Pinetum*) alkotja, vízfolyásait égerligetek (*Carici*

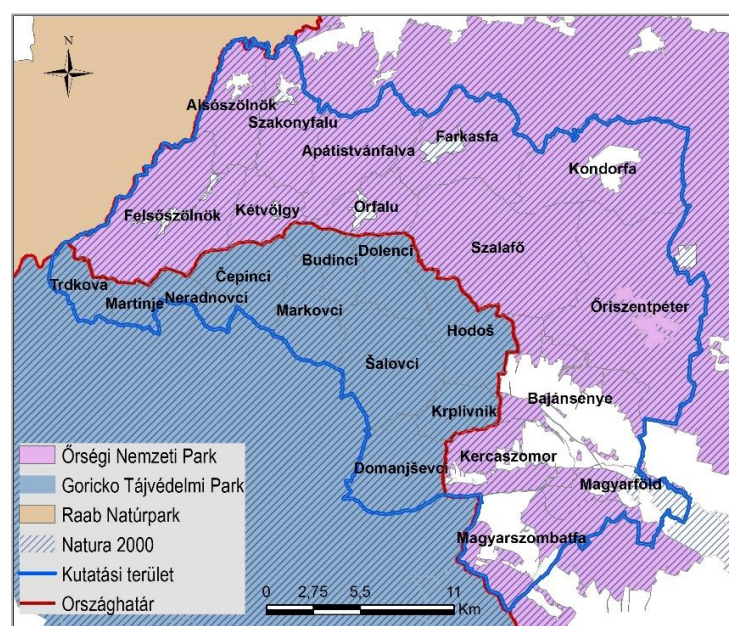


*brizoidis-Alnetum*) kísérik (Borhidi 2003). A Vendvidék a Keleti-Alpok flóraidék (*Noricum*) stájer flórajárásának (*Stiriacum*) a része, amelyre a jegenyefenyves és a lucelegyes bükkösök (*Abieti-Piceetum*, illetve *Bazzanio-Abietetum*) jellemzők (Borhidi 2003). Az erdeifenyő mindenütt elterjedt, akár tiszta, áfonyás fenyvesek, akár tölgyelegyes fenyvesek formájában (Borhidi 2003). Mindkét tájrészletben jellemzőek a bükkösök és a gyertyános-kocsánytalan tölgyesek (Király et al. 2011).

A Keleti-Alpok közelsége megmutatkozik a terület növényvilágában, melynek képviselői között számos hegyvidéki fajt találunk, mint a havasi éger (*Alnus viridis*) vagy a fecsketárnics (*Gentiana asclepiadea*) (Szépligeti - Tóth 2016). A sásfajokban gazdag lápréteken gyakori a fokozottan védett sárga sásliliom (*Hemerocallis lilio-asphodelus*), a szőcei lápréten a szintén fokozottan védett tőzegeper (*Potentilla palustris*) is megtalálható (Szépligeti - Tóth 2016). A területre egykor jellemző erdőkielési módoknak köszönhető elterjedését, több tápanyagszegény talajokhoz alkalmazkodott faj, köztük a védett körtike (*Pyrola spp.*) és korpafű (*Lycopodium spp.*) fajok (Szépligeti - Tóth 2016). Az erdei flórában hangsúlyos szerepük van a nyugat-dunántúli elemeknek (erdei ciklámén – *Cyclamen purpurascens*, szártalan kankalin – *Primula vulgaris*, magyar varfű – *Knautia drymeia*), de megjelennek a szubmediterrán fajok is (zalai bükköny – *Vicia oroboides*, kakasmandikó – *Erythronium dens-canis*) (Király et al. 2008a).

A faunisztikai szempontból értékes elemek elsősorban a vizes élőhelyekhez, lápokhoz, nedvesebb rétekekhez, kaszálókhoz kötődnek (Vig 2016). A védett kétélűek közül számos faj megtalálható a csapadékban gazdag területen. Közülük jelentősebb a sárgahasú unka (*Bombina variegata*), az alpesi gőte (*Triturus alpestris*), valamint a foltos szalamandra (*Salamandra salamandra*) (Boda - Róbert 2004). A rétek lepkéinek fajgazdagsága az ország más vidékeinél jóval magasabb, a védett vérfű- (*Maculinea teleius*) és zanótboglárka (*Maculinea nausithous*) helyi populációi kiemelkedően fontosak (Gyöngyössy 2004). A terület nagyvadállománya jelentős, a szántók szarvas (*Cervus elaphus*) és őz (*Capreolus capreolus*) elleni védelme nagy gondot okoz a területek tulajdonosainak.

A változatos élővilágnak, valamint a táji értékeknek a védelme érdekében a terület jelentős része természetvédelmi oltalom alatt áll (6. ábra).



6. ábra: A kutatási terület védett természeti területei (UNEP-WCMC - IUCN 2017)

A magyar oldal helyet ad a 2002-ben alapított Órségi Nemzeti Parknak, amely az Órségen kívül a Vendvidéket és a Felső-Rába-völgyet is magába foglalja. Óriszentpéteren található a nemzeti park központja, amely a természetvédelmi tervezési, kezelési és kutatási tevékenységek mellett ismeretterjesztési és turisztikai feladatokat is ellát, tanösvényeket tart fenn, túrákat, gyermekek számára nyári táborokat szervez. A szlovén oldal pedig teljes egészében a Goričko Tájvédelmi Park része, amelyet a természeti értékek, a változatos élőhelyek és a táj védelmének érdekében hoztak létre.

### 2.1.2. Társadalmi-gazdasági tényezők

#### Néprajzi, táji sajátosságok

Órség elnevezésének hátterében a határvédelmi szerep áll, amelyet az itt élő Órállók láttak el egészen a honfoglalás óta. E feladatukért cserébe kiváltságokat élveztek, többek között adót sem kellett fizetniük. Az Órség szó az őr és a korábban önállóság illetve ség - halom, domb és dombos vidék jelentésű – szavakból jöhetett létre (Csiszár - Kovács 2010). Néhány településen (Szalafő, Óriszentpéter) ma is tipikus az ún. szeres településszerkezet, amely dombhátakra épült, egymástól elkülönülő házcsoportokból (szerek) épül fel.

A Vendvidék vagy más néven Szlovén Rábavidék, az itt élő magyarországi szlovén kisebbségről, a vendekről kapta a nevét. A falvak lakosainak átlagosan 65%-a szlovén kisebbséghez tartozik, a német kisebbség létszáma egyedül Alsószőlőnön jelentős (21%) (7. ábra).

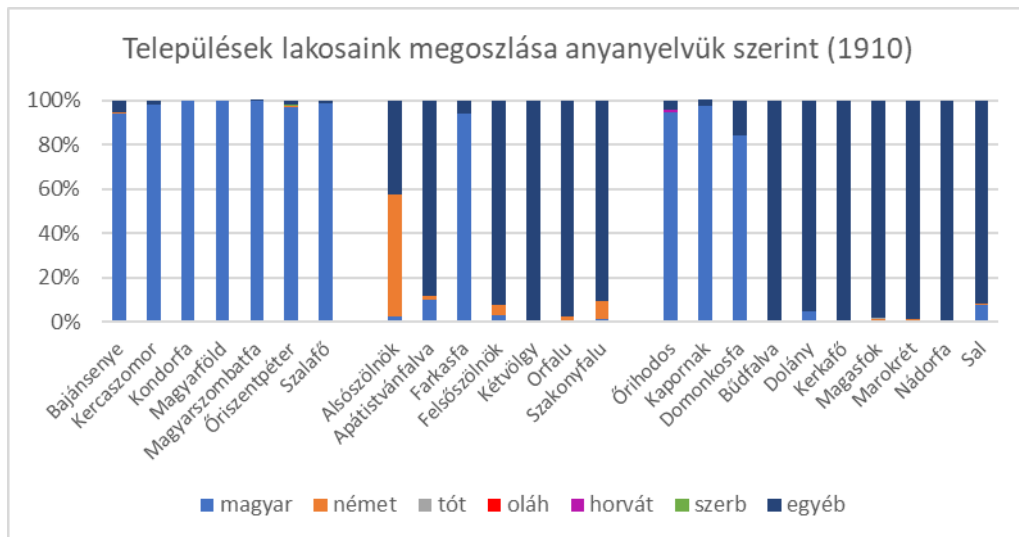
Goričko elnevezése a dombok jelentésű, szlovén 'gorice' szóból származik (Krajinski park Goričko 2017). Magyarul Vendvidéki-dombságnak is ismert, amely utal a Magyarország és Szlovénia közötti határmenti térség egykori egységére. A szlovéniai Nemzeti Kisebbségi Hivatal közlése szerint 2011 óta Szlovéniában nem készítenek kisebbségi statisztikákat (UN 2017). A legutóbbi, kisebbségi adatokat is tartalmazó census 2002-ben, községközpontként készült (7. ábra).



7. ábra: A mintaterület községeinek nemzetiségi megoszlása az ezredfordulón (KSH 2001; SURS 2002)

A települések a következő csoportokba vannak rendezve: 1. Órség, 2. Vendvidék, 3. Goričko. A feltüntetett szlovén községek az alábbi falvakat foglalják magukba: Péterhegy (Andorháza, Borháza, Gyanafa, Kercaszabadhegy, Kosárháza, Lakháza, Magasfok, Nádorfa, Petőfa, Péterhegy, Sándorvölgy, Tótkeresztúr, Újkökényes és Úriszék); Hodos (Hodos, Kapornak); Kuzma (Felsőcsalogány, Kuzma, Szentmátyás, Türke és Völgyköz); Sal (Sal, Búdfalva, Dolány, Domonkosfa, Kerkafő, Marokrét).

Aktuális nemzetiségi adatokra vonatkozóan a hivatal által felsorolt jelentős magyar kisebbséggel rendelkező településlistából informálódhatunk. A listán szereplő települések közül a mintaterületre vonatkozóan a közigazgatásilag Salhoz tartozó Domanjševci/Domonkosfa valamint Hodoš/Hodos és a hozzá tartozó Krplivnik/Kapornak rendelkezik jelentős magyar kisebbséggel, amely az 1910-es népszámlálási adatokból is látszik (8. ábra). Ezeken a településeken a szlovén mellett jelenleg a magyar, mint hivatalos nyelv használata is elfogadott.



8. ábra: A mintaterület lakosainak anyanyelv szerint megoszlása településenként az 1910 évi népszámlálás alapján (MKKSH 1912)

A statisztika szerint az egyéb anyanyelvűek vendek ill. legnagyobb részben vendek, ez alól egyedül Bajánsenye számottevő roma lakossága jelent kivételt. A települések a következő csoportokba vannak rendezve: 1. Őrség, 2. Vendvidék, 3. Goričko

### Közigazgatási, gazdasági és demográfiai jellemzők

Az őrési tájrészlet a Nyugat-Dunántúl régióban nagyrészt Vas megye Körmentői járásban helyezkedik el. Legnépesebb települése az Őrség „fővárosaként” ismert Őriszentpéter, amely a térség kulturális és gazdasági központja. A Központi Statisztikai Hivatal (KSH) 2015-ös adatai szerint az őrési tájrészlet népsűrűsége 17,3 fő/km<sup>2</sup>, amely a Vas megyei átlagnál (76 fő/km<sup>2</sup>) jóval alacsonyabb, viszont a hasonlóan periférikus térségeknél, mint például a szintén nyugati határszélen fekvő Hetés népsűrűségéhez (8,8 fő/km<sup>2</sup>) viszonyítva magasabb (KSH 2015). A foglalkoztatottak mintegy fele a környező nagyvárosokba jár dolgozni (KSH 2011). A munkaképesek 5,6%-a álláskereső, amely meghaladja a megyei átlagot (3,9%) (KSH 2013). Az őrési települések lakosainak 30,8%-a 60 éves életkor fölötti (KSH 2015), 45%-a református vallású, római katolikusok aránya pedig átlagosan 34% (KSH 2011). A lakosságszámhoz viszonyítva a legnagyobb katolikus felekezetet (87%) az Őrség északi határán fekvő Kondorfán találjuk (KSH 2011).

Vendvidék a Nyugat-Dunántúl régióhoz, azon belül Vas megyéhez, valamint a Szentgotthárdi járáshoz tartozik. Településeinek népsűrűsége a KSH 2015-ös adatai alapján 24 fő/km<sup>2</sup>, amely valamelyest magasabb az Őrségre jellemző értékhez képest (KSH 2015). A lakónépesség 76%-a római katolikus vallású, amely markánsan eltér az Őrség jelentős református többségétől (KSH 2011). A foglalkoztatottak 74%-a naponta ingázik, az ingázók 20%-a külföldre, elsősorban Ausztriába jár dolgozni (KSH 2011). A

települések munkaképes korú lakosainak átlagosan 4%-a nyilvántartott álláskereső (KSH 2013).

Goričko közigazgatásilag Prekmurje-hez (Muravidék) tartozik, Muraszombat központtal. Az ország statisztikai hivatalának 2016-os adatai szerint a mintaterületre eső falvak átlagos népsűrűsége 26 fő/km<sup>2</sup>, ami szlovén viszonylatban is alacsony (SURS 2016). A lakónépesség közel 24%-a 65 éven felüli (SURS 2016). Az elköltözők és a betelepülők száma nagyjából kiegyenlíti egymást, a településekre átlagolva 8-8 fő hagyta el a vidék településeinek egyikét illetve költözött ide 2015-ben. A 2002-es census adatai alapján a foglalkoztatottak legnagyobb hányada, mintegy 31,5%-a mezőgazdaságban dolgozik (SURS 2002).

### 2.1.3. A táj határai a szakirodalom alapján

Minden tájjal kapcsolatos vizsgálat során fontos szempont, hogy hol húzódnak annak határai. A határok kérdésköre különösen fontos az Őrségben, ahol a vidék turisztikai vonzerejét kihasználva az Őrséggel szomszédos települések is egyre inkább próbálnak azonosulni a valódi Őrségnek vélt területtel, ahol a lakosság – elsősorban a hajdani kiváltságai és az azokért folytatott küzdelmek által táplált – identitástudata ma is meghatározó. A honfoglalás óta eltelt ezer év alatt az Őrséget elkerülték a nagyobb arányú betelepítések, lakossága folytonosnak tekinthető (Beluszky 2005). Még ma is sok olyan családnévvel lehet találkozni ezeken a peremvidéki településeken, amelyek szerepelnek az egykori adományleveleken. Ezek az őrállók kiváltságait rögzítő okiratok felsorolják azokat a településeket, amelyek – lakosaik kiváltságai révén – az úgynevezett történelmi Őrséghez tartoznak.

Az Őrség földrajzi, növényföldrajzi, florisztikai és néprajzi fogalom, minden tudományterület mást ért alatta. Ahogy azt a mintaterületbe eső egyes tájrészletek bemutatásánál láthattuk az Őrség nehezen körülhatárolható, mert szerkezetileg – geológiai és morfológiai szempontból – kevésbé tér el környezetétől. *Természetföldrajzi tájtipusok* tekintetében a mintaterület Magyarországon található részei két típusba sorolhatók. A Zala és a Kerka völgyei a „Nem karbonátos kőzetű hegységek, dombságok tágas, teraszos völgyszakaszai”, a magasabb térszínek pedig az „Alpi előteri eróziós dombság, barna löszön és pszeudoglejes talajon erdei fenyővel és elegyes (tölgy-) erdőmozaikkal, részben mezőgazdasági hasznosítású” típusokba esnek (Pécsi et al. 1989). *Magyarország kistájainak katasztere* szerint sem az Őrség sem pedig a Vendvidék nem képez önálló természetföldrajzi egységet. A kistájkataszter ugyanis e két tájat nagyrészt a Vasi-hegyháton helyezi el, emellett az Őrség a Felső-Kemeneshát, a Felső-Zala-völgy valamint a Kerka-vidék kistájakra is kinyúlik (Marosi - Somogyi 1990; Dövényi 2010). A természetföldrajzi tényezők közül elsősorban a domborzat szerepét hangsúlyozó jelenlegi tájbeosztást, a készülő új Nemzeti Atlaszban a felszínborítás mintázatával is számoló módszertannal tervezik finomítani (Bata 2013; Bata et al. 2014).

A mintaterület szlovéniai oldala ma Goričko tájegység részét képezi. A szlovéniai tájrendszertanból nem derül ki, hogy a táj egy része egykoron a mai magyarországi területekkel egy egységet alkotott volna. A más szempontok alapján készített tájtypus lehatárolás alapján a mintaterület szlovéniai oldala a Pannon dombság tájtypusba tartozik (Marušič - Jančič 1998; Perko - Urbanc 2004). Egyéb szlovéniai tájtipizálásról illetve tájrendszertanról nincs elérhető információ.

A mintaterület magyar oldalára vonatkozóan a szintén természetföldrajzi alapokon nyugvó *erdészeti tájbeosztás* nem tesz különbséget Vendvidék és Őrség között,



együttesen Alsó-Őrségeként szerepelnek a beosztásban (Bartha et al. 2006). *Florisztikai beosztás* alapján az Őrség és a Vendvidék szétválik egymástól, nemcsak külön flórajárást képeznek, hanem más flóravidékbe is tartoznak (Borhidi 2003). A *vegetációs tájbeosztás* ugyancsak megkülönbözteti egymástól az Őrséget és a Vendvidéket (Bodonci 2005; Molnár et al. 2008). A területek felosztása azonban a szerzők szerint pl. az Őrség esetében többféleképpen is elképzelhető. Ennek okai a területet felmérő kutatók eltérő véleménye, a ma már sokszor jellegtelen, másodlagos vegetáció illetve a folyamatos átmeneti zónák (Molnár et al. 2008). A botanikai szempontú tájfelosztás alapján Őrség és a Vendvidék közötti határvonal Szalafő közigazgatási határának nyugati részével esik egybe, majd Farkasfát kettészelve halad a Rába völgy felé.

Az egész országot lefedő *mezőgazdasági tájkörzetrendszer* részét képező Őrségi körzetet, elsősorban a föld termőképessége alapján határoltak le (KSH 2008). A körzetek határa követi a hozzá tartozó települések közigazgatási területeit. A Vendvidéket magába foglaló Szentgotthárdi járás teljes egészében, a Körmentdi járásnak a Rába-völgytől délre és Nádasd településtől nyugatra eső része az Őrségi Mezőgazdasági Tájkörzetbe tartozik.

Közigazgatási határok tekintetében az Őrségi településeket magába foglaló járások és kistérségek térbeli változását a 9. ábra mutatja. Az *Őrségi járás* (9.a. ábra), mint közigazgatási területi egység kisebb megszakításokkal 1800 és 1872 között létezett, Őriszentpéter központtal, majd jelentős része a Szentgotthárdi járásba olvadt be. Az Őriszentpéteri kistérség (9.b. ábra) 2004-es kialakítása leginkább az egykori Őrségi járás határait követi, azzal a különbséggel, hogy Kondorfát is magába foglalja és természetesen már nem tartalmazza a szlovéniai Őrségi településeket. Ennek 2013-ban történő megszüntetése után a Körmentdi járás déli részét képezik az Őrségi települések, ismét Kondorfa nélkül (9.c. ábra).



9. ábra: Őrségi járás (1870; A) (OMKSH 1871), Őriszentpéteri kistérség (2011; B), Körmentdi járás (2013; C)

Az összehasonlíthatóság megkönnyítése érdekében a településeket a mai közigazgatási határokkal tüntettem fel.

Az Őrség *történelmi határait* vizsgálva kiderül, hogy a ma Őrségnek nevezett terület valójában csupán egy része az ország nyugati szegletét egykor védő Rába közeli területnek. A Rába folyótól délre eső védelmi zóna Alsó-Őrségeként, az északra található terület pedig Felső-Őrségeként ismert. Mindkettő települései, névanyagukban ma is az egykori védelmi szerepre utalnak. A Felső-Őrségben Őrállás, Őridobra, Őrisziget, Alsóőr de a Felsőőri járás központja, Felsőőr elnevezésében is ugyanúgy megtalálható a tipikus őr szó. Felsőőr és Alsóőr települések pedig szerkezetükben is tipikus szeres jelleget őriznek (Csapó 2008). Az (Alsó-)őrségiek számára kiváltságokat biztosító első adománylevelével a szakirodalom alapján 1220-ból származik, azonban ez nem maradt fenn,

csupán említéseket találunk róla a későbbi adománylevelekben (Beluszky 2005). Az 1280-ból származó adománylevél 18 falvat sorol fel az Őrség részeként, amelyek megegyeznek az 1595-ös adománylevélben foglaltakkal, valamint a Nemes-Népi Zakál Györgytől származó Őrség-leírásban szereplő településekkel is (Nemes-Népi Zakál 1818; Csapó 2008). A 18 falu a településszerkezetben bekövetkezett változások miatt ma 14 település területén helyezkedik el. Közülük 11 található Magyarországon, 3 pedig a határ szlovéniai oldalán.

Az Őrség határait illető eltérő értelmezésekből fakadóan a táj lehatárolására vonatkozóan számos kutatás folyt az elmúlt évtizedekben (Nagy 1999; Beluszky 2005; Bazsika - Gyuricza 2008; Csapó 2008). Ezek a tanulmányok elsősorban geomorfológiai, néprajzi és történelmi források alapján próbálták feltárni e vidék határait. A lakosság véleményének bevonása is megtörtént néhány esetben, azonban – a történelmi Őrség szlovéniai településeit leszámítva – csupán a magyar oldalra vonatkozóan (Jankó 2009; Baranyai 2012). Előzőektől eltérően a TransEcoNet projekt keretében folyt őrségi kutatás során egy a történelmi Őrség falvai mellett a velük szomszédos, határközeli szlovén területeket is tartalmazó térképen kértük az Őrség ábrázolását (Balázs et al. 2012a). Így lehetőség adódik a kapott eredményeknek, a történelmi Őrség határaival, a tájkarakter-elemzéssel és az előbb ismertetett egyéb szempontú lehatárolásokkal való összevetésére.

## 2.2.A kutatás forrásai

### 2.2.1. Irodalmi források

Az Őrséget egyedülálló néprajzi öröksége és természeti értékei miatt mindig is sokirányú tudományos érdeklődés övezte, amelyet a terjedelmes őrségi bibliográfiai jegyzék is bizonyít (Köbölkuti - Nagy 1983). A táj elemzéséhez kapcsolódó kutatások között a néprajziakból találunk legtöbbet, amelyek az őrségi emberek egykori életébe nyújtanak betekintést. A híres néprajzkutató, Pável Ágoston nagy szerepet vállalt az Őrség néprajzi feltárásában, jegyzetei valamint Őrségi képek című munkája mai napig nagy jelentőséggel bírnak (Pável 1936; Nagy 2011). A 20. század második felétől újabb értékes néprajzi művekkel gazdagodott az őrségi bibliográfia, amelyek társadalomtörténetről, az itt élő emberek nyelvhasználatáról, népköltészetéről, mindennapjairól szólnak (Kardos 1943; Dömötör 1958; Végh 1959; Féja 1966; Bíró 1969; Csiszár 1974; Bíró 1975; Avas 1998; Horváth 2015). A néprajzhoz szorosan kapcsolódó őrségi építészet emlékeiről, a helyi, hagyományos építészeti formákról is számos munka látott napvilágot (Tóth 1975; Markovits et al. 2003). A táj védelmének érdekében egy útmutató is készült az Őrségben építkezők számára, amely a vidék épületeinek jellegzetes stílusjegyeit összegyűjtve, ajánlásokat tartalmaz a tájba illő építkezés támogatására (Winkler 2003).

Az Őrség egykori tájhasználatáról információkkal szolgáló egyik legkorábbi forrásmunka az első katonai felméréshez készült német nyelvű országleírás (VaML 1782-85). Habár ennek készítése során elsősorban katonai szempontokra voltak tekintettel, az egész országot lefedő, településenként, egységes szempontrendszer alapján készített, s ezáltal összevetéseket lehetővé tevő leírás mégis fontos forrása a tájtörténeti vizsgálatoknak. A 18. század végén született következő forrás, a Vályi András által összeállított országleírás is hasonlóan, településenként tartalmazza az egyes községek főbb jellemzőit (Vályi 1796-1799). Kimondottan az Őrségről a 19. század elején készült

az első ismert leírás, amelynek szerzője az őrségi születésű Nemes-Népi Zakál György erdőfelügyelő (Nemes-Népi Zakál 1818). A kézirat részletesen ismerteti az Őrséget képező akkor még 18 falu fekvését, gazdaságát, olvashatunk benne a vidék történetéről, de betekintést nyerhetünk az őrségi emberek mindennapjaiba, szokásaikba és sajátos nyelvjárásába is, amely végezt Vörösmarty Mihály a kézirat kiadását javasolta (Mészöly 1917). Időrendben a következő írott, tájhasználatra utaló források a 19. század közepéről Fényes Elektől származnak, aki először megyék szerint, majd településenként adott jellemzést az egész ország területére vonatkozóan (Fényes 1847, 1851). A század végén Vályi András által összeállított Magyarországról készített monográfia részeként született a következő forrásmunka, amely főként az őrségiek kiváltságairól és az azokért folytatott küzdelmeikről szól (Balogh 1898). Az őrségi nemesség kérdéskörével később is többször foglalkoztak kutatások (Stahl 1974; Szentgyörgyvári 2012). Kifejezetten az Őrséget bemutató, helytörténeti jellegű kiadványok, szociográfiák leginkább a 20. század második felétől kezdtek megjelenni. Moldova György: Az Őrség panaszja című írása - talán az egyik legszélesebb körben ismert Őrségről szóló kiadvány - az őrségi emberek mindennapjait mutatja be (Moldova 1974). Ugyan a riportban nem kifejezetten a tájról beszél, de az emberek életébe való betekintéssel magáról az 1970-es évek Őrségéről is sokat megtudhatunk. Ezt követően számos monográfia, hely-, és társadalomtörténeti jellegű kiadvány látott napvilágot a vidékről (Csiszár 1974; Dömötör 1987; Csiszár 1996) illetve egy-egy őrségi településről (Zadnikar - Zelko 1974; Horváth 1996, 1998; Molnár 1998; Horváth 2000b, a; Gaál - Gaál Dezsőné Hunyák 2001; Horváth 2002, 2004). A gazdálkodásról és annak hagyományairól illetve annak mai vegetációt, növénytársulásokat befolyásoló szerepéről is számos írás született a múlt század során, amelyekből információkat nyerhetünk a vidék tájhasználatáról, a vidékre jellemző sajátos művelési formákról, a bakhátas művelésről és a gazdálkodás szerkezetéről is (Pócs et al. 1958; Belák 1963; Vörös 1986). A legtöbb gazdálkodással kapcsolatos írás az őrségi erdőkre vonatkozik, elsősorban a termőhelyi adottságok jellemzésére, az aktuális állomány összetételének, szerkezetének felmérésére és a gazdálkodás bemutatására koncentrálnak (Szodfridt 1969; Tímár 2002; Tímár et al. 2002; Bodonczai 2004; Horváth - Sivák 2014). Közöttük erdőtörténeti jellegű munkákat is találunk, amelyekben az erdőgazdálkodás változását és a tájhasználat erdőre gyakorolt hatásait vizsgálják (Bartha 1998, 2004; Lett et al. 2009), egyes elemzések során történeti térképeket is felhasználtak (Gyöngyössy 2003, 2008; Király et al. 2014; Gyöngyössy 2016). A határ megnyitását követően a turisták számára is egyre népszerűbb úti céllá vált a vidék, amelynek köszönhetően egyre több útikalauz, fotóalbum, természetföldrajzi leírás is készült a vidék megismerésére vágók számára (Csiszár 1966a, b; Schopper 1982; Bonczó 1983; Göncz - Nagy 1998; Bodor et al. 2001; Pálmai 2003; Boda - Róbert 2004; Molnár 2005). A turistáknak készített kiadványok mellett komplex, társadalom- ill. történeti földrajzi szemléletű őrségi munkák is születtek (Beluszky 2005, 2011), amelyekben a történeti elemzésen kívül többek között gazdasági-munkaerőpiaci szemszögből is megvizsgálták a vidék jövőbeni fejlődési lehetőségeit.

Az Őrségi Tájvédelmi Körzet, majd az Őrségi Nemzeti Park létrehozását megalapozó tanulmányok, a későbbi működésüket szabályozó tervek, programok ill. a működésük során létrejött kiadványok, kutatási eredmények ugyancsak szerves részét képezik az őrségi bibliográfiának (Bonczó 1983; Bartha 2000a, b; Gyurácz - Szinétár 2001; ŐNP 2008). A legtöbb közülük az élőhelyek felmérésével, megfelelő kezelésével, védelmével vagy különféle gazdálkodási módok fajdiverzitásban betöltött szerepével foglalkozik

(Bodonczi 1999; Király et al. 2011; Szentirmai 2014; Babai et al. 2015; Szépligeti et al. 2015; Ódor 2016; Szépligeti et al. 2016), de olyan munkák is akadnak, amelyek a táj- és természetvédelemhez köthető konfliktusok feltárásához és megoldásához kívánnak hozzájárulni (Szilvacsku 1995; Metz - U. Nagy 2008; Jankó 2009). Külön szót érdemelnek az őrségi erdőkkal, az erdei élővilággal foglalkozó kutatások (Lett et al. 2009; Bartha - Horváth 2014) és komplex, Őrségi Nemzeti Park természeti és kulturális értékeit, valamint az itt folyó természetvédelmi tevékenységeket bemutató tudományos kiadványok (Bartha 2016).

A térség rövid és hosszú távú földhasználat- ill. tájváltozásával leginkább az 1990-es évektől kezdtek el foglalkozni (Fürstand 1998). A kutatások között találunk egy-egy településre vonatkozót (Zentai 2006), vagy régióra (Lisec et al. 2013), településegüttesekre (Konkoly-Gyuró et al. 2016a), mintanégyzetekre (Ribeiro et al. 2013) készített elemzéseket, amelyek közül két utóbbi a TranEcoNet projekt keretein belül született. Ugyancsak ezen projekthez kötődik a helyiek által érzékelt tájváltozás felmérése, amelyről magyar és angol nyelvű publikációkban adtunk számot (Balázs et al. 2012a; Balázs et al. 2012b). A szlovén és a magyar területek nem csupán egy kisebb település kiterjedésével egyenlő mintán alapuló felszínborításváltozásának térképi elemzése mindaddig egy publikációban került bemutatásra (Balázs et al. 2013). Ezen eredmények a dolgozat szerves részét képezik.

### 2.2.2. Térképek és távérzékelési adatok

A történeti térképek a táj múltbéli állapotának, használatának és mintázatának kiemelkedő jelentőségű forrásai. A mintaterületre, ugyanúgy mint a Kárpát-medence egész térségére vonatkozóan a tájelemzésre alkalmas történeti térképek az elmúlt bő két évszázadra visszamenően érhetőek el. Az eredetileg katonai célokat szolgáló térképek a Habsburg Birodalomban, az Osztrák-Magyar Monarchiában, majd a trianoni döntés utáni Magyarországon készültek. Az egyes felmérések térképszelvényei általában több év alatt készültek el, így egy területet vizsgálva azokhoz többnyire egy időtáv köthető. A mintaterületre vonatkozóan az első felmérés az 1784–1785, a második az 1853–1855 közötti állapotot mutatja 1:28 800-es méretarányban, amely az akkori 1 hüvelyk:400 öl méretarányának felel meg (Arcanum 2004, 2005). A harmadik katonai felmérés mintaterületre eső szelvényei 1878-1879 között készültek 1:25 000-es méretarányban (Arcanum 2007). A negyedik, az úgynevezett „Újfelmérés” őrségi szelvényei pedig 1956 tavaszán készültek szintén 1:25 000-es méretarányban (HM Térképészeti Intézet 1953-1959). Ez utóbbi felmérés az előzőktől eltérően a kutatási területet kettészelő országhatár következtében már nem egységes az egész vizsgálati területre. A térképszelvények ugyan átnyúlnak az akkor Jugoszláviához tartozó részekre, azonban a határon túli térképek alapanyagaként 1945 és 1952 között készült 1:25 000 és 1:50 000-es méretarányú térképeket használtak fel, amelyek egy részét 1954-es légifotó segítségével egészítették ki. Erről a vegyes állományról hiányzó, Sal környéki mindössze egy négyzetkilométernyi részt, egy 1:50 000-es méretarányú Hadtörténeti Térképtárban elérhető 1941-ből származó térképből pótoltam. A negyedik, döntően 1945-56 közötti állapotot mutató idősík tehát a magyarországi részeket 1:25 000-es, a szlovéniai területeket pedig nagyrészt 1:50 000-es méretarányban tartalmazza.

Térképi elemzések során célszerű a vizsgálandó terület teljes egészét lefedő, azonos módon előállított, egységes információtartalmú térképi forrásból kiindulni. Határon átívelő területekről azonban, ahogy azt az 1945-56-os idősík esetében már láthattuk,



ilyen állományok általában hiányoznak. A jelenkori idősík esetében Szlovénia és Magyarország területére is egyaránt elérhető CORINE 1:100 000-es illetve a csupán Magyarországra készült 1:50 000-es méretarányú térképek léptéküknél fogva nem alkalmasak a tájváltozási elemzésekben való felhasználásra, mivel méretarányuk jóval alacsonyabb a katonai felmérések döntően 1:25 000 – 1:28 800-as méretarányához képest. Mindezeket figyelembe véve a tájváltozási vizsgálatokhoz egy új aktuális felszínborítási térkép előállításával mellett döntöttem, amelyhez két adatforrást használtam fel. A Magyarországhoz tartozó területekre vonatkozóan a TransEcoNet projekt keretében egy 2008-ban készített ortofotó alapján állítottuk elő a felszínborítás vektoros térképállományát (Balázs et al. 2013). Ezt az állományt a szlovéniai területekre illetve a magyarországi terület déli részén egy három négyzetkilométernyi részre Google Earth Pro-ban elérhető, többnyire 2000-2008 között készített felvételekkel egészítettem ki (Google Inc. 2015). A szlovéniai területek esetében az interpretációs bizonytalanságok miatt 2008-2016 közötti felvételeket is figyelembe vettem. A tájváltozás elemzés során felhasznált térképeket és azok fő tulajdonságait a következő táblázat tartalmazza (1. táblázat). A tájkarakter-elemzés során, a mintaterülettel határos térségek vizsgálatba történő bevonása miatt a CORINE felszínborítási adatbázis 1:50 000-es, valamint Szlovénia esetében 1:100 000-es felszínborítási állományait is felhasználtam (FÖMI 2009; EEA 2016).

	Magyarországi területek	Szlovéniai területek
<b>1. idősík (1784-1785)</b>	Első katonai felmérés (1784-1785): 1:28 800	
<b>2. idősík (1853-1855)</b>	Második katonai felmérés (1853-1855): 1:28 800	
<b>3. idősík (1878-1879)</b>	Harmadik katonai felmérés (1878-1879): 1:25 000	
<b>4. idősík (1945-1956)</b>	Új Felmérés (1956): 1:25 000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1941 topogr. t.: 1:50 000 (1%)</li> <li>• 1945 topogr. t.: 1:25 000 (34%)</li> <li>• 1949 topogr. t.: 1:50 000 (29%)</li> <li>• 1952 topogr. t.: 1: 50 000, 1954-es légifotóval kiegészítve (36%)</li> </ul>
<b>5. idősík (2000-2008)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ortofotó (2008) (99%)</li> <li>• Google Earth Pro felvételek (2000-2008) (1%)</li> </ul>	Google Earth Pro felvételek (2000-2016)

*1. táblázat: A kutatási terület szlovén és magyar oldalának tájváltozás elemzéséhez felhasznált térképek, légifotók.*

*Több forrás esetén a forrás mellett feltüntettem a térképforrás által lefedett területnek a vizsgált magyarországi ill. szlovéniai területhez viszonyított százalékarányát.*

Az elemzésekben a túl sok évszám használatát elkerülve az egyes idősíkokra (állapot) illetve két idősík közötti időszakokra (változás) külön elnevezéseket alkalmaztam a következők szerint:

Első katonai felmérés (1784-1785): *18. század vége*

Első és második katonai felmérés közötti időszak: *19. század első fele*  
Második katonai felmérés (1853-1855): *19. század közepe*  
Második és harmadik katonai felmérés közötti időszak: *19. század második fele*  
Harmadik katonai felmérés (1878-1879): *19. század vége*  
Harmadik katonai felmérés és az Új felmérés közötti időszak: *20. század első fele*  
Új felmérés (1956): *20. század közepe*  
Az Új felmérés és az ortofotó készítése közötti időszak: *20. század második fele*  
Ortofotó (2008): *aktuális idősík, ezredforduló, ma, napjaink*

### 2.2.3. Statisztikák

A földhasználati és demográfiai statisztikai adatok értékes kiegészítői a 18-20. századból ránk maradt térképi forrásoknak, amelyek alátámaszthatják a térképekből nyert információkat illetve magyarázatul szolgálhatnak bizonyos felszínborításváltozásban is megmutatkozó trendeknek. A terület földhasználatára vonatkozó első statisztika az 1728-ban, az országos összeírás részeként, latin nyelven készült Conscriptio Regnicolaris Comitatus Castriferrei, amelynek célja a települések adóképességének a felmérése volt (VaML 1728). Ezt a már magyar nyelvű megjegyzésekkel ellátott 1828-as összeírás követi (VaML 1828). E két értékes Vas Megyei Levéltárban hozzáférhető forrásban név szerint találjuk az egyes települések lakosai által művelt földterületek nagyságát. A mai földhasználati statisztikáknak leginkább megfelelő településsoros adatok 1865-től érhetők el (MKH 1865). Ezek hosszabb-rövidebb, 4-27 évnvi időidőközönként készültek egészen napjainkig Magyarországon és Szlovéniában egyaránt.

Községenkénti demográfiai adatok 1784-től, az első magyarországi népszámlálástól kezdve érhetők el a mintaterületre vonatkozóan (Danyi - Dávid 1960). Rendszeres, hozzávetőlegesen tíz évenkénti országos népszámlálás 1850-től kezdődően történt. 1910-ig a trianoni döntést megelőző cenzusig a mintaterület egészen ugyanazok a népszámlálások készültek (Dányi 1993). A legutolsó teljes mintaterületre egységes statisztika 1941-ből származik, amikor is a mai szlovéniai területeket ideiglenesen visszacsatolták Magyarországhoz (KSH 1990). A tízévenkénti adatsorokban vallási, anyanyelvi és nemzetiségi információk mellett foglalkoztatási statisztikákat is találunk. A népességszámra vonatkozó adatok mind Szlovéniában, mind pedig Magyarországon településenként elérhetőek (KSH 2015; SURS 2016). Vallásra, foglalkoztatásra, kisebbségre vonatkozóan azonban Szlovéniában csupán a több falvat is magába foglaló úgynevezett községközpontként kérdezhető le az adatok (SURS 2016).

### 2.2.4. Interjúk

A tájjal kapcsolatos elemzések a táj emberi tényezőt hangsúlyozó értelmezéséből fakadóan nem korlátozódhatnak csupán térképekre, számszerűsíthető adatokra vagy kizárólag a külső szakértő véleményére. A tájban élők tájról alkotott véleménye a tejelemzések fontos információforrása különösen a percepcionális táj adatok tekintetében. Ez a vélemény nem más, mint „a megélt, megtapasztalt egyedi táj jelemek, elemegyüttesek és a táj egészének felfogása és mindennek a kultúra és az értékrend alapján történt megítélése. Így minden tájban léteznek az ott élők számára jelentőséggel bíró történeti, vagy jelenkori elemek, elemegyüttesek, tájrészletek, amelyek számukra a karakter alapvető formálói” (Konkoly-Gyuró et al. 2017).

A tájkarakter-elemzések között számos példát találunk az érintettek bevonására. A leggyakrabban alkalmazott gyakorlat az előzetes tájkarakter-lehatárolást követő workshopok illetve szemináriumok keretében történő bevonás, amelyek során nyert információk segítségével a felvázolt tájkarakterhatárok finomíthatók (Swanwick - Land Use Consultants 2002; Sanz Herraiz et al. 2003). Más esetekben kérdőívezést hajtanak végre, illetve interjúkat készítenek különböző helyi érdekcsoportok körében (Festas 2013; Kienast et al. 2015). Az érintettekkel való együttműködés számos információt adhat, segítheti a későbbi munkát, emellett pedig hozzájárul a tájjal kapcsolatos tudatosság növeléséhez is.

A táj változásának vizsgálata esetén is találunk példákat az érintettek bevonására. A legtöbb esetben információgyűjtési céllal kérdezik meg a helyieket a tájtervezés irányainak meghatározásához (Bohnet et al. 2003; Stewart et al. 2004; Davenport - Anderson 2005), ezt néhány esetben kibővítik a turisták táj jövőjével kapcsolatos elképzeléseivel is (Hunziker et al. 2008). Csupán néhány példát találni, ahol a tájváltozásra vonatkozó kvantitatív, tájmetriai vizsgálatokat interjúkkal egészítik ki az adatok „kiszínezése” illetve a lakosság szempontjából lényeges tényezők, folyamatok azonosítása céljából (Theobald et al. 1996; Wagner - Gobster 2007).

#### 2.2.5. Fotográfikák, festmények, rajzok a korabeli tájról és tájhasználatról

A táj múltbeli jellemzőinek vizsgálata esetén a tájról, tájrészletekről, tájhasználatról készített régi fényképfelvételek, képeslapok, festmények, rajzok kiemelkedő fontosságú információforrások (Debussche et al. 1999; Karancsi - Kiss 2008; Pócsik et al. 2014). A történeti térképek a táj korabeli mintázatáról, a felszínborítás arányairól adnak információkat, ezzel szemben a fotókon láthatjuk az apróbb részleteket, többek között a növényzetet, a házak stílusjegyeit, a kertek összetételét, utcák képét, amelyek úgymond „kiszínezik”, reálisan láttatják a térképekből kapott információkat. A kérdőívezés során régi, tájat ábrázoló képeket gyűjtöttünk interjúalanyainktól, helytörténeti gyűjteményekből és online adatbázisokból. A korabeli képi anyag gyűjtése mellett az egykori tájhasználatra utaló jellegzetességekről (pl. bakhátak nyomai, öreg gyümölcsfák) is fényképfelvételeket készítettem a mintaterület terepi bejárása során.

### 2.3.A kutatás módszertana

#### 2.3.1. Tájlehatárolás módszertana

A táj határait szakirodalmi forrásfeldolgozás mellett *mentális térképezés* révén vizsgáltuk (Downs - Stea 1973; Cséfalvay 1990; László et al. 1996; Sipos 2011). A mentális térképezés célja az emberek tudatában lévő, környezetükről ill. adott térről alkotott elképzelés előhívása (Downs - Stea 2006). Az így létrejött térképek általában különböznek a térképész által rögzített sémától, mivel a tér használata tudatunkban átrajzolja annak tényleges képét (Letenyei 2001). Bizonyos elemek nagyobb hangsúlyt kapnak, amelyek a vizsgált tér szempontjából lényegesebb szerepet töltenek be az alanyok szerint. Mivel a mi érdeklődésünk elsősorban a táj határait, nem pedig a táj struktúráját alkotó elemekre irányult, a mentális térképeknél elterjedt szabad térképrajzolatással (Letenyei 2006) szemben a térképvázlatra felkerültek a főbb tájékozási pontok: az országhatár, a főbb közlekedési útvonalak, a csomópontok, a települések, valamint az erdőborítás (Melléklet II.). Ezeknek a tájékozási pontoknak a

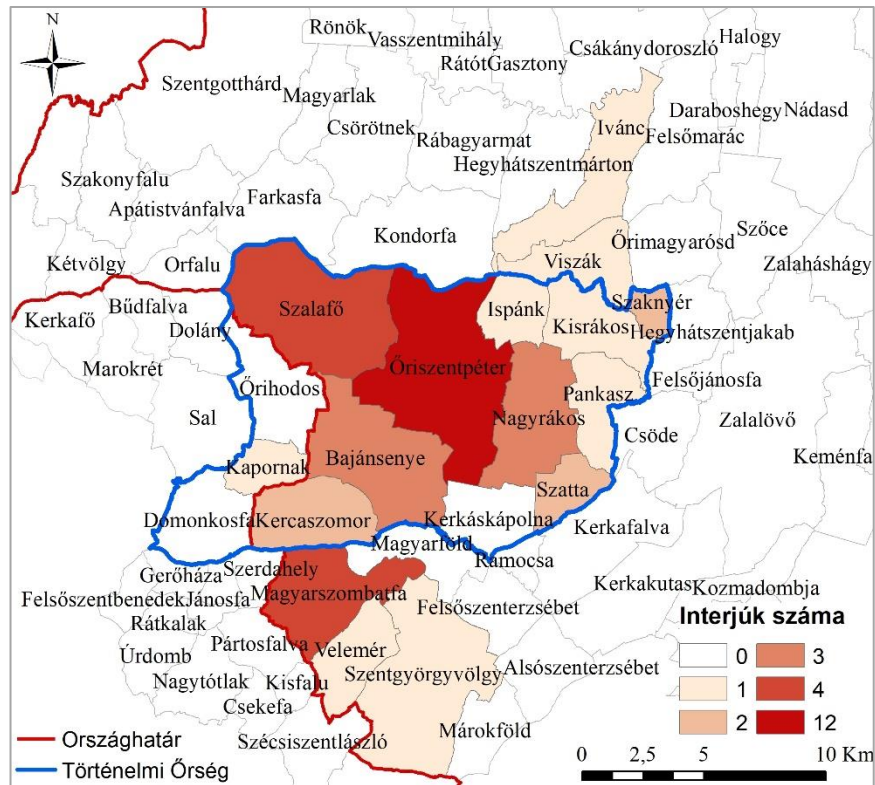
használatára a feldolgozás, elsősorban a vetületbe történő illesztés megkönnyítése miatt is szükség volt.

A mentális térképezést helyiek körében végzett interjúzás keretében végeztük, amelynek részleteit a következő fejezetben részletesen tárgyaljuk. Az interjúalanyok által rajzolt 40 térképet szkennelést követően DigiTerra Map (v3) térinformatikai alkalmazás segítségével vetületbe illesztettem és egy-egy poligonos fedvényként digitalizáltam. Az így kapott fedvényeket egy rétegben egyesítettem (Melléklet III.). Mivel az interjúalanyok a mentális térkép rajzolásakor elsősorban az alaptérkép feliratait (feltüntetett települések neveit), nem pedig a felszínborítást illetve a vonalas elemeket vették figyelembe, ezért a mentális térképekre vonatkozó információt hozzárendeltem a települések közigazgatási határaihoz. Az egyes települések közigazgatási határait tartalmazó poligonok attribútum táblázatához hozzáadtam azt a számot, ahányan az adott települést az Őrséghez tartozónak gondolták. Az így előállított egyesített, községhatáros mentális térkép az elemzések során összevethető a településekre vonatkozó legfontosabb demográfiai adatokkal, valamint mezőgazdasági, főként állattenyésztési statisztikákkal.

### 2.3.2. Interjúzás módszertana

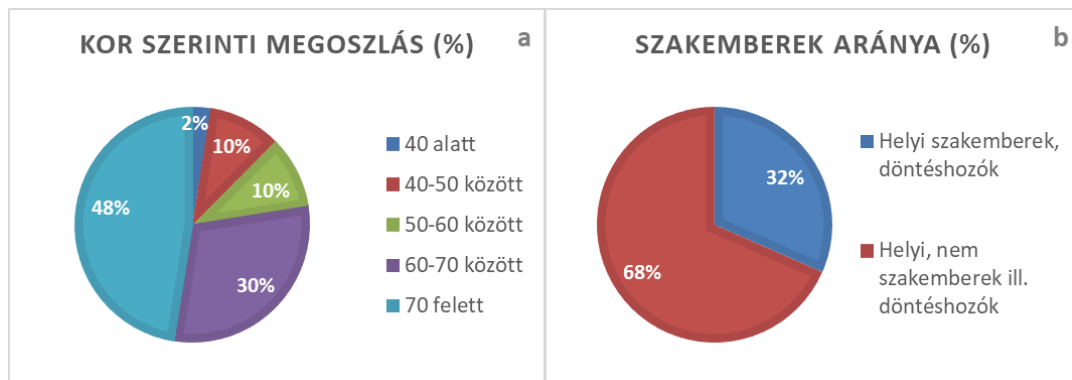
A helyi emberek őrségi tájról és annak változásáról alkotott véleményét félig strukturált kérdőív segítségével készült mélyinterjúk során tártuk fel a TransEcoNet projekt keretében (Balázs et al. 2012a). Az interjúk alapját képező kérdőív három fő részből áll: az első a jelen állapotra, a második a változásokra, a harmadik pedig az országhatár két oldalán tapasztalható eltérésekre irányuló kérdéseket tartalmaz (Melléklet I.). Az első rész a táj identitására vonatkozó jelenkori információk feltárását célozta. A második részben a táj múltbeli állapotáról és az érzékelt változásokról tettünk fel kérdéseket. Interjúalanyainkat a különböző tájhasználatokban, tájelemekben bekövetkezett változásokról, és ezek tájra gyakorolt hatásairól kérdeztük. Ezáltal információkat nyerhettünk interjúalanyaink tájváltozásra vonatkozó percepcióiról. A tájváltozás részhez kapcsolódóan az interjúalanyok természethez való viszonyára irányulóan helyi mondákat, történeteket is gyűjtöttünk. Végül a mélyinterjúk harmadik részében az országhatár magyarországi és szlovéniai oldalán általuk tapasztalt különbségekről és azonosságokról tettünk fel kérdéseket.

Az interjúzás területének kijelölésénél a – TransEcoNet projekt déli mintaterületétől eltérően – a *történelmi Őrség* településeit tartottuk szem előtt. A projekt mintaterületein, így az Őrségben is igyekeztünk a települések lakosságának arányaiban megfelelő számú interjút készíteni egy adott településen (10.ábra).



10. ábra: Az interjúk által érintett települések az interjúk számával

Törekedtünk arra, hogy olyan 40 év feletti személyeket válasszunk interjúalanyunk, akik a tájat igazán ismerik, ismerhetik. Ennek eredményeképpen a 2010 tavaszán és nyarán elkészült 40 órségi interjú közel 80%-a 60 évnél idősebb személyekkel készült (11.a. ábra). Az interjúalanyok kiválasztásánál ugyancsak szempont volt, hogy a bevont személyek között megfelelő arányban képviseljék magukat a döntéshozatalra befolyással bíró szakemberek, amelyek végül interjúalanyaink 32%-át tették ki (11.b. ábra).

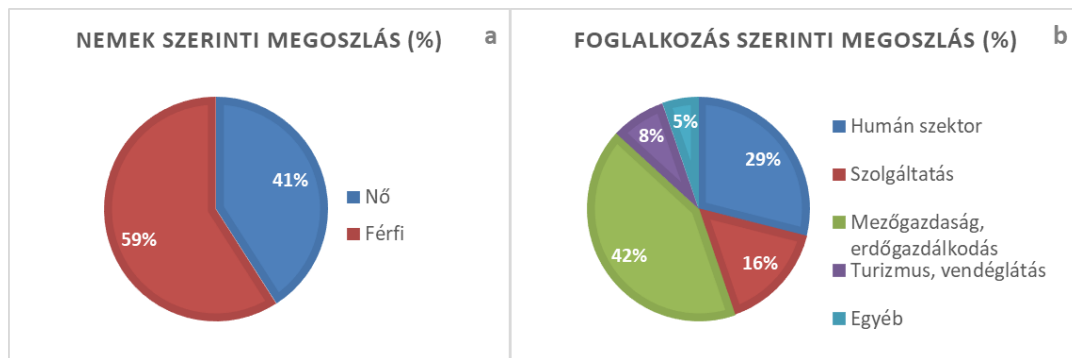


11. ábra: A megkérdezettek kor szerinti megoszlása (A), valamint a döntéshozók és a szakemberek aránya (B)

Interjúalanyok kiválasztásánál az ún. *hólabda-módszert* alkalmaztuk, melynek lényege, hogy a kutatás előrehaladtával egyre növekvő számú minta áll elő (Babbie 2003). Ezt úgy értük el, hogy az interjúalanyokat mindig megkértük, hogy javasoljanak újabb potenciális személyeket, akikről úgy gondolják, megfelelő alanyok lennének. A beszélgetések során kapott válaszokat táblázatos formában rögzítettem majd

összesítettem a kérdőív struktúrája alapján. Az összegzett válaszok a megkérdezettek percepcióján alapulnak, ezért az ő véleményüket, gondolataikat tükrözik.

Az interjúk során folytatott, átlagosan másfél óra időtartamú beszélgetéseket diktafonnal rögzítettük. A válaszadók 59%-a férfi (22 fő) és 41%-a nő (14 fő) volt, emellett 4 olyan interjú készült, ahol a házaspárok ill. testvérek együttesen válaszoltak a feltett kérdésekre (12. ábra). A megkérdezettek fele (42%) a mezőgazdaságban illetve erdőgazdálkodásban dolgozott, emellett a humán szektorban (29%) és a szolgáltatásban (16%) foglalkoztatottak képviseltek magasabb hányadot (12. ábra).



12. ábra: A megkérdezettek nem (A) és foglalkozás (B) szerinti megoszlása

Az interjúk készítése és az azt követő kutatómunka során összesen 612 régi fényképet illetve képeslapot gyűjtöttünk. A korabeli tájat illetve tájrészleteket ábrázoló képeket a táj egykori állapotának szemléltetésére használtam fel.

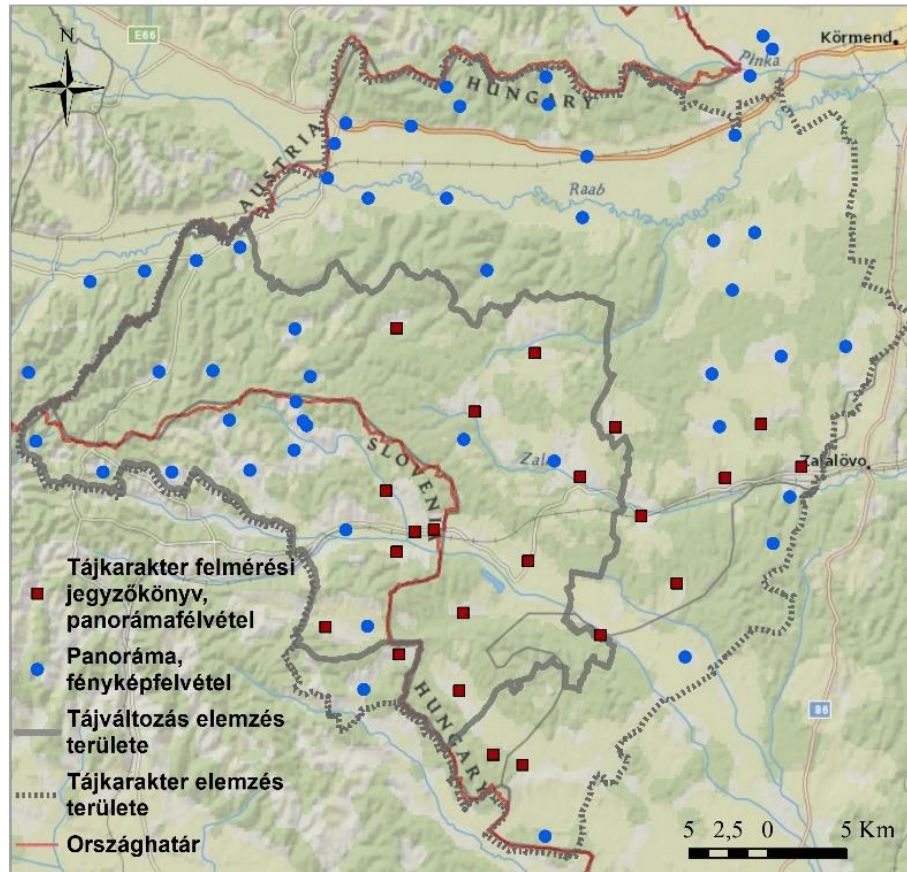
### 2.3.3. Tájkarakter-elemzés módszertana

Az interjúkból származó tájkarakterre vonatkozó információk mellett a táj jellegzetességeinek, jelenlegi funkcióinak valamint használati jellemzőinek feltárása érdekében tájkarakter-elemzést végeztem. A vizsgálat révén az egyes tájkarakter egységek lehatárolása mellett azok részletes, objektív leírása történik meg. Az elemzés gyakorlati jelentősége, hogy lehetőséget ad a lehatárolt azonos illetve hasonló jellegű egységekben jelentkező tájhasználati problémák hatékony kezelésére. A hazai tájkarakter-elemzési módszertan kidolgozásához készített, nemzetközi és hazai gyakorlatban alkalmazott módszerek áttekintését tartalmazó háttér tanulmányból kiderül, hogy a tájkarakter elemzésének módszertana az egyes országok között korántsem egységes (Konkoly-Gyuró et al. 2017). Az áttekintett kapcsolódó szakirodalmakban a legtöbbet hivatkozott tanulmány Carys Swanwick által készített, Angliára és Skóciára vonatkozó módszertani útmutató (Swanwick - Land Use Consultants 2002; Kabai 2009). Egy 2014-ben készült doktori értekezés is erre a módszertanra építkezve vizsgálja a távérzékelés tájkarakter-elemzésben való felhasználási lehetőségeit (Jombach 2014). Emellett az egyik hazai esettanulmány is az angol útmutatóban foglalt felhasználásával és továbbfejlesztésével készült (Konkoly-Gyuró et al. 2010). Ez utóbbi, Fertő-Hanság térségére készített tanulmányban a térinformatikai elemzést terepi bejárás alapján gyűjtött információkkal kiegészítve, pontosítva történik a tájkarakter egységek lehatárolása. Az őrségi tájkarakter-elemzés esetében Konkoly-Gyuró et al. (2010) módszertanát vettem alapul.

A tájkarakter-elemzéshez kapcsolódó terepi felvételezést 2010 nyarán hajtottam végre az angol útmutató jegyzőkönyve alapján 22 felvételezési ponton (Melléklet IV., 13.



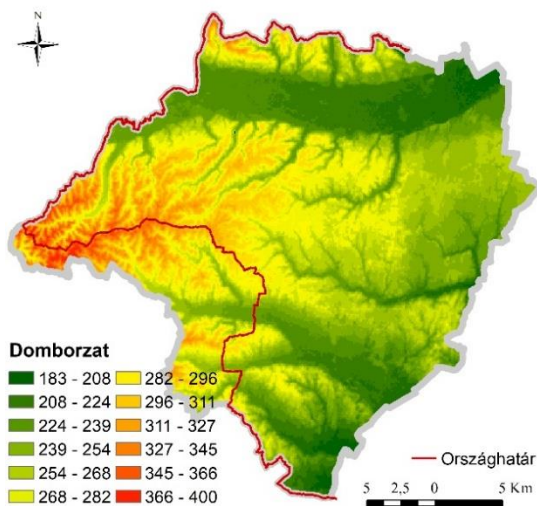
ábra). A felmért jellemzők között a domborzatra, a felszínborításra, a tájhasználatra vonatkozó információk mellett pl. a látvány és az egyediség is szerepelt, amelyek a karakter meghatározó tényezői. Az elemzést a mintaterület határain kívül is elvégeztem, annak érdekében, hogy a tájkarakter határait ne befolyásolják a közigazgatási határok.



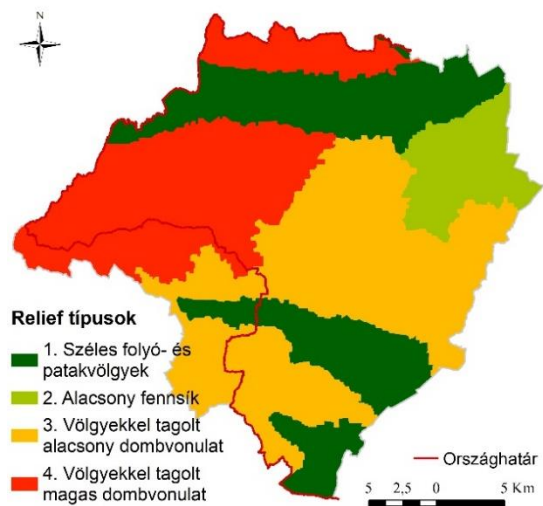
13. ábra: A tájkarakter-elemzés területe a készített jegyzőkönyvek és panorámafelvelelek helyével (Alaptérkép: National Geographic World Map)

A karaktertípusok elkülönítése a térség *relief jellemzőit*, az *emberi hatás mértékét*, valamint a *felszínborítás dominanciát* leíró, ArcGIS 9.3 térinformatikai alkalmazásban előállított komplex indikátorok alapján történt. Ezek meghatározása a Fertő-Hanság tájkarakter-elemzése során alkalmazott módszertan alapján történt, amelyben a terepi felvételezések eredményei is felhasználásra kerültek (Konkoly-Gyuró et al. 2010). A táj karakterének elemzését az eredeti mintaterületnél nagyobb területre végeztem el, annak érdekében, hogy az Őrség leginkább kérdéses magyarországi határait vizsgálni tudjam. A karakterelemzés határainak megállapításához a mentális térképek legkülső határait vettem alapul (13. ábra).

A vizsgált terület relieftípusait SRTM felszínmodell (NASA JPL 2013) valamint a terepi bejárás alapján különítettem el: 1. Széles folyó- és patak völgyek, 2. Alacsony fennsík, 3. Völgyekkel tagolt alacsony dombvonulat, 4. Völgyekkel tagolt magas dombvonulat (14-15. ábra).

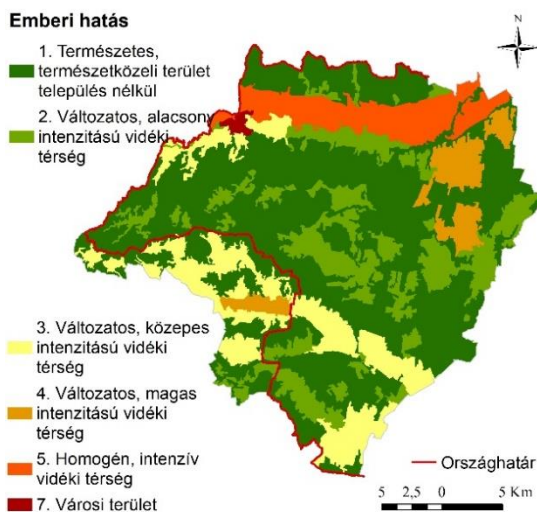


14. ábra: A terület domborzata

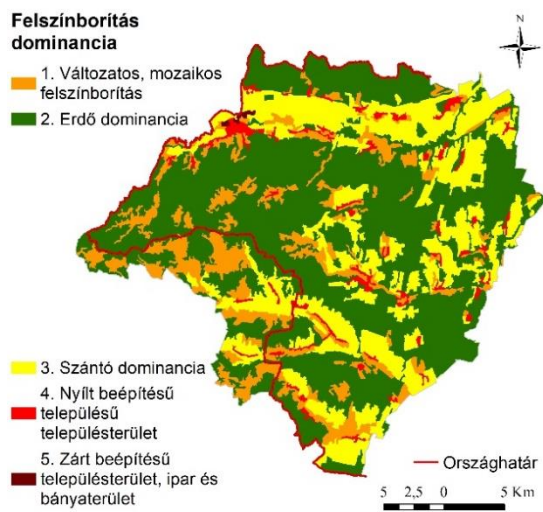


15. ábra: A terület relief típusai

Az emberi hatás, másnéven a természet átalakíthatósága nagyrészt a terület aktuális felszínborítási információin alapszik. Ennek az indikátornak a képzéséhez Magyarország területére a CORINE 1:50 000, Szlovénia területére pedig a 1:100 000-es méretarányú felszínborítási adatbázist használtam (FÖMI 2009; EEA 2016). Az emberi hatás osztályainak meghatározása a felszínborítási térképek egyes kategóriáihoz rendelt természetesség és intenzitás értékek alapján történt (Konkoly-Gyuró - Tirászi 2007) (Melléklet V.). Az automatizált hozzárendelést ezt követően a terepi jegyzőkönyvek és megfigyelések alapján finomítottam azokban az esetekben, ahol az nem tükrözte a valóságot (16. ábra). Erre főként a szántók intenzitásbeli különbségénél volt szükség.



16. ábra: Az emberi hatás indikátor területre jellemző osztályai

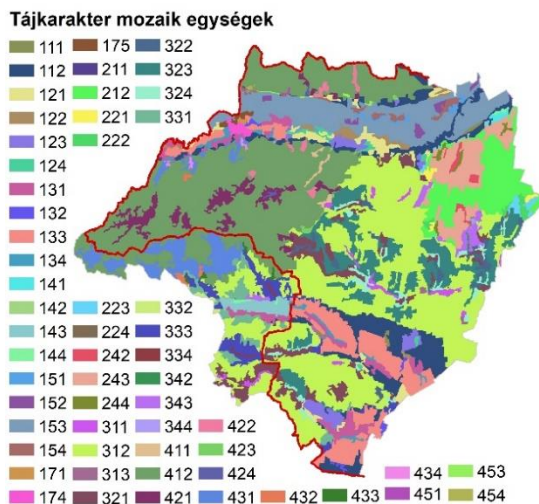


17. ábra: A terület felszínborítás dominanciája

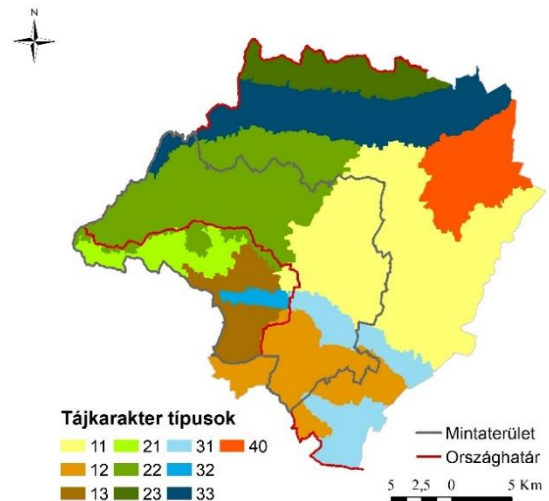
A felszínborítás dominancia jellegének meghatározásához ugyancsak a CORINE 1:100 000-es méretarányú adatbázist vettem alapul (17. ábra). Az egyes osztályok elkülönítéséhez felhasználtam a területre elérhető részletesebb felszínborítási térképeket (CORINE 1:50 000 adatbázis; TransEcoNet projekt során előállított jelenkori felszínborítási térkép) valamint a terepi bejárás során gyűjtött felszínborítás mintázataira vonatkozó információkat, amelyek alapján változatos és domináns típusú területeket különítettem el a vizsgált tájban.



A létrejött három térképréteg (relief típus, emberi hatás, felszínborítás dominancia) összemetszésével, az egyes indikátorok kombinációjából összesen 57 homogén területfoltot, úgynevezett mozaik egységet kaptam (18. ábra), amelyeket a terepi információk ismételt felhasználásával nagyobb egységekbe vontam össze, tájkaraktertípusokat képezve (19. ábra). A lehatárolás során figyelembe vettem a települések, házcsoportok relief szinten való elhelyezkedését is, mint az őrségi táj fontos karakteradó sajátosságát.



18. ábra: A vizsgált terület tájkarakter mozaik egységei



19. ábra: A vizsgált terület tájkaraktertípusai

#### 2.3.4. Tájváltozás elemzés módszertana

A táj változását az interjúzás, valamint statisztikák, szakirodalmi források áttekintése mellett történeti térképek feldolgozása segítségével elemeztem. Ebben a fejezetben a történeti térképek feldolgozását mutatom be részletesen. Az elemzésére használt térképek feldolgozása öt lépésre osztható. Első a *vetületbe illesztés* és a *geometriai pontosítás*, a második az egyes időmetszetekben ábrázolt, eltérő *felszínborítás típusok azonosítása* és az *egységes kategóriarendszer* kialakítása, a harmadik a raszteres térképekből vektoros állomány létrehozása képernyőn történő digitalizálással, a negyedik az állományok ellenőrzése, az ötödik pedig az eredmények térinformatikai és egyéb szempontú kiértékelése (Nagy 2004; Konkoly-Gyuró et al. 2011). A vektoros térképállomány létrehozásáig minden lépés kulcsfontosságú, hiszen csak abban az esetben tudunk megfelelő következtetéseket levonni a rekonstruált felszínborítási térképekből, ha azok geometriailag és tartalmilag is megfelelnek a valóságnak. A következő fejezetekben a térképek feldolgozását mutatom be az előbb említett fő lépések szerint.

##### 2.3.4.1. Történeti térképek vetületbe illesztése és geometriai pontosítása

Az első három katonai felmérés térképszelvényei ma már georeferált (vetületbe illesztett) változatban is elérhetőek (Arcanum 2004, 2005, 2007; Timár et al. 2010). Az első valamint a második katonai felmérés esetében azonban ezek a georeferált állományok jelentős geometriai eltéréseket mutattak a mintaterületre vonatkozóan. E

két idősík esetében ezért szükséges volt az eredeti szelvények használata, amelyeket a magyarországi földmérési térképek (EOV-Egységes Országos Vetület) vetületi rendszeréhez illesztettünk. A vetület nélküli állományoknak egy EOV-ben lévő, jelenkori térképhez való illesztése DigiTerra Map (v3) térinformatikai alkalmazásban történt (DigiTerra 2009). A művelethez olyan úgynevezett illesztőpontokat helyeztem el a két térképen, amelyek az illesztendő térképen és az EOV-ben lévő állományban nagy bizonyossággal azonosak, helyzetük valószínűsíthetően nem változott (Nagy 2003; Timár et al. 2010). Ilyen pontok általában a templomok, haranglábak, útkereszteződések, temetők és egyéb jellegzetes épületek, amelyek a történeti és a jelenkori térképeken is egyértelműen felismerhetők. A vetület nélküli térképszelvényeket ezt követően a DigiTerra Map szoftver alkalmazásban elérhető gumilepedő transzformáció segítségével illesztettük (Gillmann 1985; Saalfeld 1985; White - Griffin 1985). Ennek a módszernek az erőssége, hogy nem jelentkezik maradék hibák a forrás térkép illesztőpontokra történő torzítása esetén.

A második katonai felméréstől eltérően az első katonai felmérés térképeinek esetében a nagy geometriai eltérések miatt egy kétlépcsős transzformációt alkalmaztunk, amely során az első lépésben összeillesztettük az egyes térképeket a szelvényhálózatnak megfelelően, majd az így összeillesztett szelvényeket egyben transzformáltuk át az előbb leírt illesztőpontok segítségével EOV rendszerbe (Király et al. 2008b). Az illesztéshez az első katonai felmérés esetében felhasználtuk a domborzatot is, amely keveset változhatott a felölelt időszakban. E módszer segítségével azok a szelvények is illeszthetők, amelyeken nagyon kevés az illesztőpont, valamint a szelvények határánál nem jelentkezik hibák.

Az illesztett térképek referenciaállományhoz viszonyított pontossága felülmúlja a más, hasonló elemzések során kapott 200 méteres (első katonai felmérés) illetve 100 méteres (második katonai felmérés) átlagos eltérésre vonatkozó eredményeket (Nagy 2003). A harmadik katonai felmérés esetében a georeferált állományok pontossága megfelelőnek bizonyult, az új felmérés szelvényei pedig már Gauss-Krüger vetületben készültek, így a szelvényhálózat sarokpontjai alapján azok könnyedén vetületbe illeszthetők voltak.

#### *2.3.4.2. A felszínborítás, a vonalas elemek és a pontszerű objektumok kategóriarendszere*

A digitalizálás az első három katonai térkép esetében egy részletes *55 felszínborítás típust tartalmazó kategóriarendszer* alapján zajlott (Konkoly-Gyuró et al. 2011). Az úgynevezett Új felmérés, valamint a jelenkori idősík vektoros fedvénye ennek a részletes kategóriarendszernek egy aggregált, a változáselemzések szempontjából lényeges 19 felszínborítási kategóriát tartalmazó változatával készült. A fő változási folyamatokat egy ennél is egyszerűbb, 9 osztályt tartalmazó kategóriarendszer alapján elemeztem. A projekt keretében fejlesztett többszintű, átjárható kategóriarendszer alkalmas különböző léptékű és részletességű, településszinttől, a regionális vagy országos szintig terjedő elemzésre (Melléklet V.).

A tájváltozás elemzéshez használt térképek felszínborításának digitalizálása mellett a fontosabb *vonalas elemek és objektumok rögzítése* is megtörtént külön vonal-, illetve pontrétegekben, függetlenül attól, hogy ezen rétegek egyes elemei megfelelő szélesség illetve foltméret esetén a felszínborítási kategóriák között is megjelennek (Melléklet VI.). A jelenkori állomány vonalas elemeinek előállításánál a DTA-50 digitális topográfiai

térkép fedvényeit használtam fel (MH 2000). A vonalas elemeket légifelvételek alapján aktualizáltam és kiegészítettem a szlovéniai területekkel. Az így előállított rétegek segítik a történeti térképek értelmezhetőségét és fontos információkkal szolgálnak azok kiértékeléséhez és elemzéséhez.

#### *2.3.4.3. Felszínborítási információ vektoros állományban történő rögzítése*

A katonai térképek értelmezéséhez alapvető fontosságú a hozzájuk tartozó jelkulcsok ismerete, az egyes felszínek, vonalas elemek és objektumok szelvényen történő rögzítésének módja. A négy felhasznált katonai térkép jelkulcsai között sok a hasonló elem, így a különböző szelvények digitalizálása során a különbségekre kellett odafigyelni. A katonai térképek felszínborítási információinak értelmezhetősége nagyban függ a szelvény minőségétől, színezésétől, mennyire különíthetők el a különböző felszínek, mennyire éles a közöttük húzódó jelleghatár. Az ugyanazon felmérési időszakban készült térképek szomszédos szelvényei között is jelentős minőségbeli eltérések lehetnek. A mintatarületen ez leginkább a harmadik katonai felmérés esetében mutatkozott meg, ahol a színes nyomatokkal ellentétben, a fekete-fehér szelvények értelmezése meglehetősen nagy nehézséget okozott még a máshol legegyszerűbbnek bizonyuló, vastag körvonallal jelzett erdőborítás lehatárolásánál is. Ilyen esetekben nagy segítség volt egy másik idősík raszteres állományának megnyitása, amellyel össze tudtam hasonlítani a digitalizálandó térkép felszínborításának mintázatát. A vékony jelleghatár-vonal gyakran összetéveszthető a szintvonallal is, azonban a lényeges különbség a kettő között az, hogy a jelleghatár két oldalán a felszínborítás különböző. Az azonosított, digitalizálandó felszínfoltok minimális kiterjedését 0,5 hektárban határoztuk meg. Ez alól csupán a táj sajátosságából fakadó elszórtan elhelyezkedő házak jelentettek kivételt, ahol 0,1 hektár volt a minimum foltméret. Vonalas ill. vonalszerű elemek poligonként való rögzítése, minimum 20 méteres szélesség esetében történt meg.

A történeti térképek digitalizálása DigiTerra Map alkalmazással folyt. Első lépésként a különböző felszínfoltokat vonalakkal körülhatároltam, majd egy másik fedvényben létrehoztam a kódokkal ellátott poligonos állományt. A jelen idősík szlovéniai területeit valamint a kiegészítendő magyarszombatfai területrészt Google Earth Pro-ban digitalizáltam. A programban vonalakkal körülhatároltam a különböző felszínborításokat, majd felszínborításfoltonként egy pontot lerakva rögzítettem a hozzá tartozó kódot. A DigiTerra Map-be beimportált vonalhálózatból poligonhálózatot képeztem, majd a poligonokhoz hozzárendeltem azok pont rétegben rögzített felszínborítási információit. A jelen idősík esetében a Google Earth Pro-ban történő felszínfoltok azonosításához, főként a gyeplépcső illetve szántó kategóriák elkülönítésénél a program történelmi képeket megjelenítő funkcióját használtam fel. A különböző időpontokban készített két-három felvétel alapján legtöbbször egyértelműen el tudtam dönteni a foltok felszínborítását. A fennmaradó kérdéses felszínek esetében a terepbejárásokon készített felvételeket és Google utcaképet is felhasználtam. Az elkészült vonalas fedvényből a pontrétegben tárolt kódokat felhasználva DigiTerra Map alkalmazásban poligonállományt képeztem. Az így létrejött állományt ezt követően egyesítettem a TransEcoNet projekt keretében létrehozott magyarországi állománnyal.

#### *2.3.4.4. A digitalizált vektoros felszínborítási adatok térbeli és tematikus pontosságának ellenőrzése*

A történeti térképek digitalizálását követően geometriailag és tematikailag is ellenőriztük a vektoros állományt. A geometriai ellenőrzés és javítás során többek között betöltöttük az esetleges poligonhálóban tapasztalt hézagokat, javítottuk a dupla poligonokat és a végponthibákat. A tematikai ellenőrzés egy külső szakértő által történő ellenőrzést jelentett, aki átvizsgálta a készülő és a már kész állományokat, így elkerülve az esetleges interpretációs hibákat.

A történeti térképek esetében felmerül a kérdés, hogy felszínborítási információik mennyire helytállóak, a térképforrások egyáltalán felhasználhatók-e tájváltozási elemzések során. Ezek a kérdések elsősorban a 19. század közepét megelőzően készült térképek esetében merülnek fel. A bizonytalanságok tisztázása végett a térképállományokat lehetőség szerint össze kell vetni velük azonos időben készült térképekkel, így a tájhasználat mintázatának és arányainak helyességét is ellenőrizni tudjuk (Nagy 2008). Korabeli térképek nélkül azonban csupán irodalmi leírásokra illetve földhasználati statisztikákra tudunk hagyatkozni a kérdéses esetekben. A második katonai felmérés őrségi állományainak felszínborítási információit az interneten elérhető kataszteri térképek segítségével ellenőriztük Szalafő térségére vonatkozóan (ARCANUM 2011; Biszak et al. 2014). A honlap szinkronizált nézet funkciójával a közel egy időben készült két térképet egymás mellett megnyitva hasonlítottuk össze a felszínborítási jelleghatárokat, amely során számottevő, tájszintű elemzést nagyban befolyásoló eltérést nem tapasztaltunk. Őrségi tájváltozási vizsgálataink során a 18. századra jellemző felszínborítást illetően azonban olyan eredményeket kaptunk, amelyek megkérdőjelezzik az első katonai felmérés információtartalmát (Konkoly-Gyuró et al. 2016a). Elsősorban a felmérés szántó, gyepek és erdőterületeire vonatkozóan merült fel bennünk kétség, amelyek a korabeli leírások és a térképes állományok közötti ellentmondásokból adódnak (VaML 1782-85; Vályi 1796-1799; Nemes-Népi Zakál 1818). E bizonytalanságok tisztázása levéltári kutatómunkát igénylő feladatnak bizonyult. Összehasonlításra alkalmas térképművet ebből az időszakból csupán az Őrség határán található Csörötnekről találtam a Vas Megyei Levéltárban, amely a település földhasználatáról készült 1785-ben, egy évvel a terület katonai felmérését követően. A térkép Kenedics József mérnök, térképész munkája, aki Zala és Vas vármegye térségéről számos térképet készített a 18. század második felében, elsősorban nagybirtokos családok számára. Mivel az első katonai felmérés Csörötneket tartalmazó szelvénye megegyezik a mintaterületet lefedő szelvények egyikével, amelyre a bizonytalanságok vonatkoznak, ezért alkalmasnak ítéltém a részletes vizsgálatra. A Csörötnekről készült térképmű a levéltári források alapján hozzávetőleg 1: 15 500-as léptékben készült, amely az első katonai felmérés 1: 28 800-as méretarányához képest jóval részletesebb. A térképet 19 illesztőpont lerakásának segítségével Digiterra Map alkalmazásban illesztettem Egységes Országos Vetületi rendszerbe. Az illesztett, 170 méter átlagos eltérésű térkép egy 5 km<sup>2</sup>-nyi területére vonatkozóan elvégeztem a felszínborítás digitalizálását az első katonai felméréssel való számszerű összehasonlítás céljából.

#### *2.3.4.5. Felszínborításváltozás tendenciáinak értékelési módszerei*

A felszínborításban valamint a táj szerkezetében bekövetkezett változások elemzését több nézőpontból, több területegységre vonatkozóan végeztem el. Az interjúk révén nyert információkkal való összevethetőség végett a megkérdezettek 90%-a által

Őrségként azonosított területet választottam az Őrségi táj változásának a bemutatására. Emellett az elemzéseket elvégeztem a lehatárolt tájkaraktertípusok és országok szerint is. Az egyes elemzésekben a következő, alfejezetekben tárgyalt módszereket alkalmaztam.

#### Hagyományos statisztikai eszközök, átalakulási mátrixok

A vizsgált idősíkok rekonstruált felszínborítási térképeinek bemutatásához és elemzéséhez klasszikus *oszlopdiaagramokat*, valamint változásokat mutató táblázatokat használtam, amelyekben a legfontosabb 9 felszínborítási kategóriát magába foglaló rendszert alkalmaztam. Két idősík diagramjait összehasonlítva információt kaphatunk a változások eredményeiről, azonban a tényleges átalakulási folyamatokról a százalékos értékek összehasonlítása önmagában nem ad pontos információt. Az egyes idősíkok között ugyanis két felszínborítási kategória tekintetében pl. oda-vissza átalakulások is lehetségesek, amelyek adott esetben semlegesíthetik egymást, nem eredményezve változást a diagramokon. A változások részletes elemzéséhez az utóbbi évtizedekben mindinkább elterjedt úgynevezett *átalakulási mátrixokat* alkalmaztam (Mouillot et al. 2005; Li et al. 2016). Ezek jellemzője, hogy pontosan megmutatja, hogy két vizsgált idősík között az egyes kategóriák mivé és milyen arányban alakultak át. Az átalakulási mátrixok előállítását két lépésben történt. Először két felszínborítási térképet összemetszettem ArcGIS 9.3 térinformatikai szoftverrel, majd Microsoft Excel táblázatkezelő alkalmazással összesítettem az átalakulásokhoz tartozó területnagyságokat. A mátrixokban egy-egy átalakuláshoz két százalékos értéket jelenítettem meg, melyeket a következők szerint számoltam ki:

- x:** első idősík adott felszínborítási kategóriája
- y:** második idősík adott felszínborítási kategóriája
- $x_t$ :** első idősík adott felszínborítási kategóriájának területnagysága
- $xy_t$ :** x-ből y-ná történő átalakuláshoz tartozó területnagyság
- t:** vizsgálati terület nagysága

Átalakulási mátrixokban szereplő

- első érték:  $xy_t / t * 100$
- második érték:  $xy_t / x_t * 100$ .

Az első érték az adott átalakulás vizsgálati területhez viszonyított arányát mutatja, a második pedig azt fejezi ki, hogy annak a felszínborításnak, amelyből az átalakulás történt, hány százalékát érinti az adott átalakulás. Így nem csupán az olvasható le a mátrixból pl. a gyeptől erdővé történő átalakulás esetében, hogy a vizsgált terület hány százalékát érinti a változás, hanem azt is megtudhatjuk, hogy a korábbi idősíkban gyepeként azonosított felszínek hány százaléka alakult át erdővé.

Az összemetszett vektoros felszínborítási térképek digitális felszínmodellel való összevetése lehetőséget ad számunkra, hogy az egyes átalakulásokhoz magassági szintet kössünk, ezáltal térben jobban lehatárolhatjuk a változási folyamatokat. Ehhez a felszínmodellt poligonfedvénné alakítottam és összemetszettem az átalakulástérképekkel, majd átlagoltam az egyes átalakulásokhoz tartozó magasságértékeket.



A rekonstruált felszínborítási térképek lehetőséget adnak a tájkarakter térbeli és időbeli változásának vizsgálatára. Ehhez a felszínborítási térképsorozat egyes elemein feltüntettem a táj jelenlegi karaktertípus határait. A térképek valamint a típusok területeire készített felszínborítás statisztikák alapján elemeztem a mai típusok területén megfigyelhető változásokat. Az egyes idősíkok statisztikáit bemutató táblázatokban a könnyebb értelmezhetőség miatt bejelöltem a három legnagyobb területi arányt képviselő felszínborítás típust. A statisztikákban és a térképen a tájkaraktertípusok azonosító számait tüntettem fel, elkerülve a hosszas elnevezések alkalmazását.

#### A felszínborítás-változások tipizálásának módszertana

A történeti felszínborítás állapotterképeinek statisztikai kiértékelése mellett a bekövetkezett változásokat típusokba soroltam az angol szakirodalomban *'trajectory' (trajektória/nyomvonal) elemzés* segítségével (Skokanová 2009; Balázs et al. 2013; Biró et al. 2013b; Ribeiro et al. 2013; Szalay et al. 2015; Balázs et al. 2016). Az elemzés során az öt idősík vektoros térképeit összemetszettem, majd az így létrejött poligontöredékek felszínborítási információi alapján térbeli mutatókat (Turnover - Változásszám, Diversity – Változások különbözősége, Similarity) alkottam a Skokanová (2009) által fejlesztett módszer alapján. A 'Változásszám - Turnover' megadja, hogy az egymást követő idősíkok adott poligonra vonatkoztatott felszínborítási információi hányszor változtak a teljes vizsgált időszak folyamán. A 'Különböző felszínborítások száma - Diversity' kifejezi, hogy egy adott poligonban összesen hányféle felszínborítás típus fordult elő. Az 'Azonos felszínborítások maximuma - Similarity' kifejezi, hogy az adott nyomvonalon legtöbbször előforduló felszínborítási kategória hány idősíkban szerepel. A létrehozott mutatók kombinációi alapján minden egyes poligont besoroltam a hat változástípus egyikébe (2. táblázat).

Változásszám (Turnover)	Különböző felszínborítások száma (Diversity)	Azonos felszínborítások maximuma (Similarity)	Változástípusok	Példa
0	1	5	Stabil	Erdő-Erdő-Erdő-Erdő-Erdő
1 vagy 2	2	4	Kvázi stabil	Erdő-Gyep-Erdő-Erdő-Erdő
1	2	3	Lépcsőzetes	Gyep-Gyep-Gyep-Erdő-Erdő
3 vagy 4	2	3	Ciklikus	Gyep-Szántó-Gyep-Szántó-Gyep
3 vagy 4	3, 4 vagy 5	1, 2 vagy 3	Dinamikus	Erdő-Gyep-Szántó-Gyep-Erdő
2	2 vagy 3	2 vagy 3	Felismerhető tendencia nélküli	Szántó-Erdő-Erdő-Erdő-Gyep

2. táblázat: Változástípusok meghatározása a létrehozott térbeli mutatók kombinációból öt idősík esetében Skokanová (2009) alapján

A stabil területeknél a vizsgált idősíkok mindegyikében ugyanaz a felszínborítási kategória szerepel az egyes idősíkok metszésével előállított poligon esetében. Kvázi stabil területeknél csupán egy idősíkban van eltérés a felszínborítás-változás nyomvonalán. Lépcsőzetes változásról beszélhetünk, ha az idősorban csupán egyszer történik változás két domináns felszínborítás típus között. Ciklikus a változás, ha maximum két váltakozó felszínborítás típus fordul elő az idősorban. Dinamikus változás esetében, legalább három különböző felszínborítás típus és ugyancsak legalább három

változásszám jellemző az adott nyomvonalon. Végül a felismerhető tendencia nélküli kategóriába tartoznak azok a területek, amelyek esetében az idősorban nincs szabályszerűséget mutató változás. A változások tipizálása lehetővé teszi a vizsgálati területen végbement folyamatok jóval részletesebb elemzését, emellett a változástípusok poligonréteggé alakított felszínmodellel történő összemetszése révén, az egyes típusok tengerszint feletti magassággal való összefüggései is vizsgálhatók.

#### A felszínborítás mozaikosságának vizsgálata

A mozaikosság a térbeli heterogenitás egyik formája, ahol az objektumok térben rendeződnek, egymástól elhatárolódó halmazokat képeznek (Mezősi - Fejes 2004). Az ökológiai hálózat vonatkozásában a mozaikosság a hálózat térszerkezetének egy jellemzője, amely eltérő élőhelyek kis és közepes kiterjedésű foltjainak térbeli váltakozását jelenti (Nagy - Konkolyné Gyuró 2003). Ez utóbbi megfogalmazást a felszínborításra alkalmazva a mozaikosság nem más, mint az eltérő felszínborítású kis és közepes kiterjedésű foltok térbeli váltakozása.

A mozaikosság mérésére számos tájmetriai mutató alkalmazható. A legegyszerűbb, mintázat jellemzésére használható mutatók közé többek között a foltok illetve poligonok száma, az átlagos foltnagyság, a szegélyhossz valamint a szegélysűrűség tartozik (McGarigal - Marks 1995; Lóczy 2002; Csorba 2006). Emellett a foltok kerületének és területének a hányadosát, a szomszédos foltok különbözőségének a mértékét (*edge contrast*) valamint egy adott területen előforduló felszínborítás típusok számát (*patch richness*) is gyakran használják a mintázat sajátosságainak a leírására (Leitao et al. 2006; Szabó 2009).

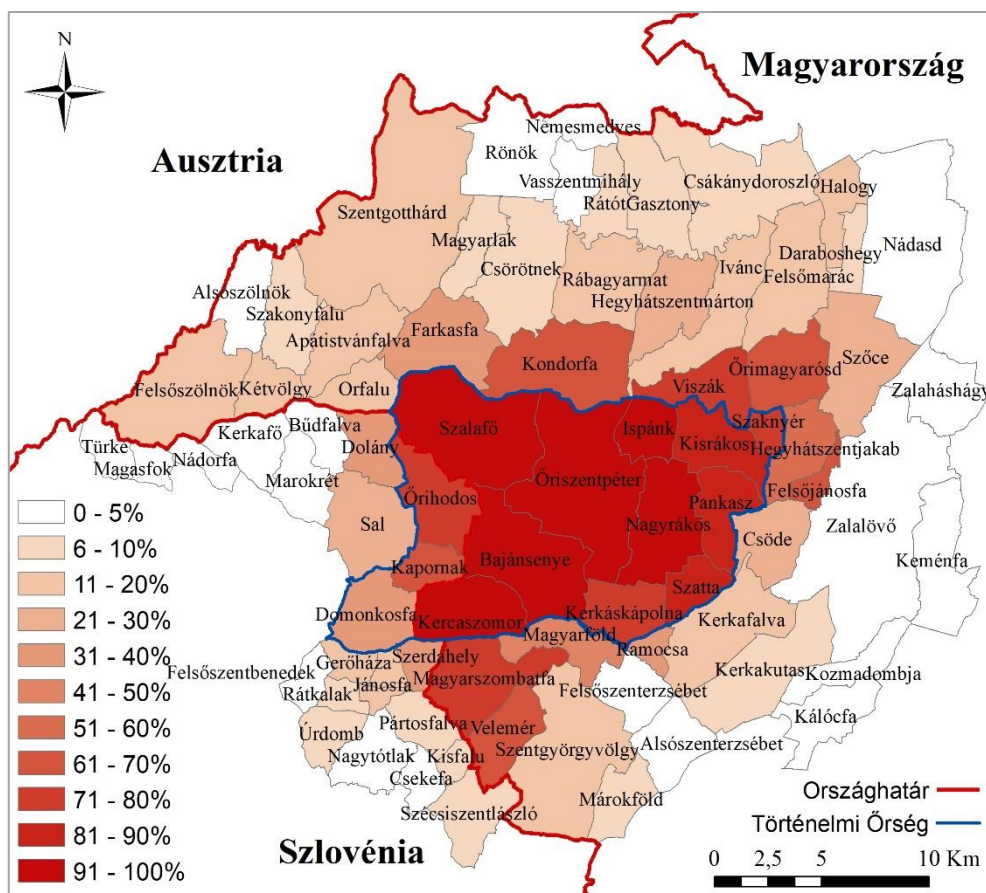
Esetünkben nem csupán a mintázat egy adott állapotára vagyunk kíváncsiak, hanem annak időbeli változására is ezért fontos a feldolgozandó adatforrások azonossága illetve hasonlósága. Mivel a foltok illetve poligonok nagyságát és számát nagyban befolyásolja az egyes térképforrások és a digitalizálás részletessége, ezért a mozaikosság jellemzésére a szegélyek hosszát használtam fel, amelyet kevésbé terhel a felbontás különbözőségéből fakadó hibalehetőség. A szegélyek közül a vizuálisan releváns, fás és fátlan felszínek folttalálkozásait (erdő-szántó, erdő-gyep, erdő-vizenyős terület) vizsgáltam az egyes idősíkokban, amelyek a mozaikos mintázat kialakulásában jelentős szerepet játszanak.



### 3. Eredmények és értékelésük

#### 3.1.A táj határai

Az interjúalanyoktól származó egyesített mentális térképből leolvasható az a tájhatár, amelyet a megkérdezettek az Őrségről gondolnak (20. ábra). Az eredmények alapján elmondható, hogy az interjúalanyok véleménye nem egységes az Őrség határaival kapcsolatban. Csupán hat olyan település van, melyek Őrséghez való tartozásában szinte senki sem kételkedett: Óriszentpéter, Szalafő, Bajánsenye, Ispánk, Nagyrákos és Kercaszomor. A nyugati irányban húzódó államhatár az interjúalanyok szemében nem jelenti egyben az Őrségi táj határát is. 77%-uk a Szlovéniában fekvő Hodošt (Hodos), 63%-uk Krplivniket (Kapornak), 40%-uk Središčet (Szerdahely), 37%-uk pedig Dolencit (Dolány) és Domanjševcit (Domonkosfa) is az Őrség részének tekintik. 20 százalékuk a Vendvidék keleti határát képező Orfalut és Apátistvánfalvát is az Őrséghez sorolja. A válaszadók 71%-a szerint Viszák, 63%-a szerint Kondorfa, 37%-uk szerint Farkasfa képezi a táj legészakabbra fekvő települése. Az ettől északra fekvő területek már a Rábavölgyhöz tartoznak. Keleti irányban az utolsó Őrségi településeket Órimagyarósd, Hegyhátszentjakab, Felsőjánosfa, Pankasz, Szatta és Kerkáskápolna jelenti, déli határát pedig Velemér alkotja.



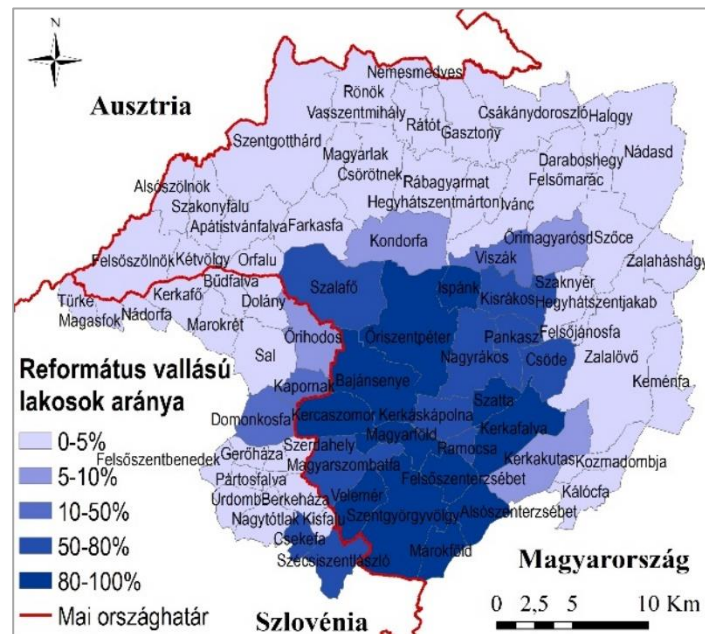
20. ábra: Interjúalanyok által Őrségként megjelölt települések a történelmi Őrség határaival

Adott településre vonatkozó jelölések száma az interjúalanyok számának arányában

Interjúalanyok többsége szóbeli közlésük alapján a történelmi Őrséget tekinti igazi Őrségnek, ám a lehatárolásnál ettől jóval eltérnek. A történelmi Őrséghez tartozó szlovéniai Domonkosfát csupán 34%-uk jelöli be, viszont jelentős részük az Őrségnek gondolja a keleten fekvő településeket (Viszák, Őrimagyarósd, Hegyhátszentjakab, Felsőjánosfa), amelyek már nem szerepelnek a történelmi Őrséget falvai között.

*„Most már mindenki az Őrséghez akar tartozni.”  
 „Az országhatár nem lényeges, az Őrség lehatárolásánál a néprajz a fontos.”  
 „Sokan a Vendvidéket is az Őrséghez sorolják, és együtt emlegetik: Őrség és a Vendvidék.”*

A beszélgetések során az interjúalanyok meséltek bizonyos szabályokról, amelyek a települések Őrséghez való tartozásának kérdésében segíthetnek eligazodni. A megkérdezettek szerint a "fa" végezetű települések, mint pl. Farkasfa, Kondorfa soha nem tartoztak az Őrséghez. Ennek ellenére interjúalanyaink közel fele e két települést is az Őrséghez sorolta. Ugyancsak nem tartoznak az Őrséghez a katolikus vallású települések, mivel az őrségi falvakra a református vallás jellemző (21. ábra).



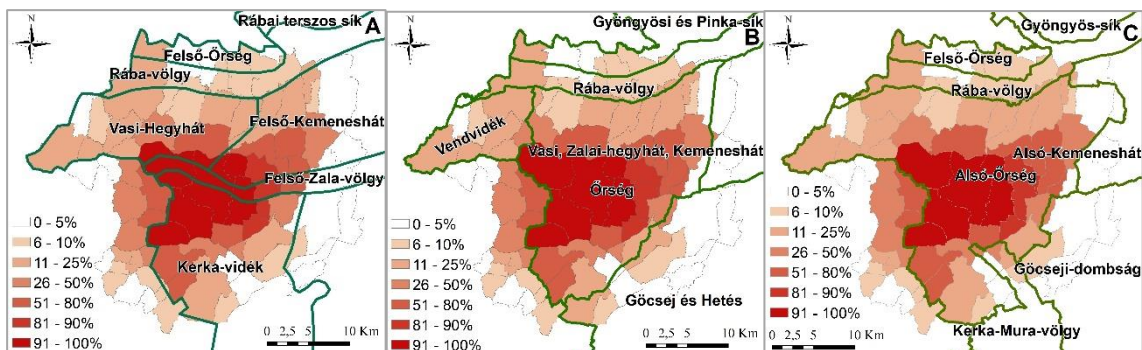
21. ábra: Református vallású lakosok aránya az egyes települések lakónépességéhez képest az 1881-es népszámlálás alapján (OMKSH 1882)

Azok a falvak sem őrségi, amelyekben szerepel a hegyhát szó pl. Hegyhátszentjakab, Hegyhátszentmárton. Előbbi települést kilencven százalékuk mégis bejelölte a térképen. A megkérdezettek szerint sok település illeti magát az „Őrség kapuja” megnevezéssel, amellyel az Őrség nyújtotta turisztikai vonzerőt szeretnék kihasználni (MGSZH 2007). Ezek elsősorban az Őrséghez nem tartozó, de annak határán fekvő települések, mint pl. Ivánc, Felsőmárc.

### 3.1.1. A táj határaitól való elhatárolás eredmények értékelése

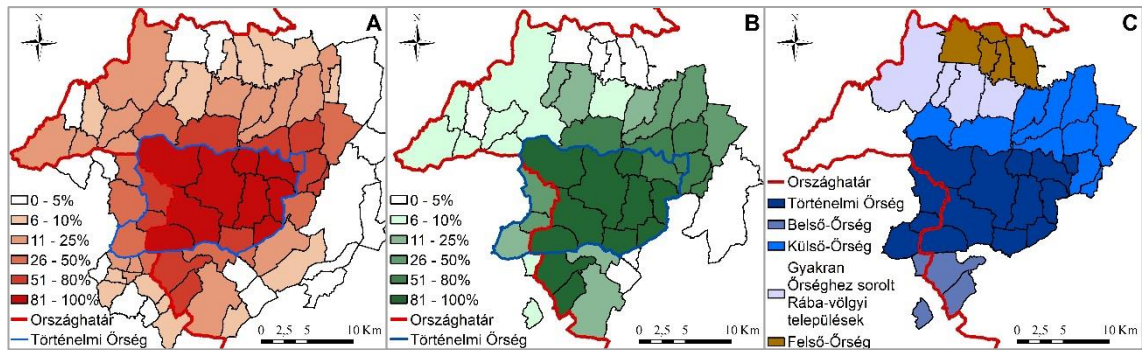
Összevetve a mentális térképek eredményeit a kistérségi térképpel látható (22. ábra), hogy az interjúalanyok által Őrségként ismert terület több egységből épül fel, határai

nem esnek egybe a kistájak határaival a Vasi-Hegyhát, a Felső-Kemeneshát, a Felső-Zala-völgy és a Kerka-vidék esetében sem. Délkelet felől egyedül a Közép-Zalai dombság esik valamelyest egybe az interjúalanyok elképzeléseivel, de ezt csak az interjúalanyok kevesebb, mint harmada gondolja. A vegetációs tájbeosztás szerinti Órség majd minden irányban jóval túlnyúlik a megkérdezettek többsége által Órségnek vélt terület határvonalainál. Egyedül a Vendvidék Szalafő nyugati határában történő elválása egyezik meg a mentális és a vegetációs térképen. A legmarkánsabb eltérés az Órség északi határa esetében figyelhető meg, ugyanis számos, interjúalanyok által Rába-völgynek gondolt település a vegetációs beosztás alapján Órséghez tartozik. Az erdészeti tájbeosztás a Vendvidék és az Órség között nem tesz különbséget. A mindkét néprajzi tájat magába foglaló Alsó-Órség a vegetációalapú lehatároláshoz hasonlóan jóval nagyobb területet fed le az interjúalanyok által felvázoltaknál.



22. ábra: Az órségi mentális térképek összevetése a magyarországi természetföldrajzi kistájbeosztással (A) (Dövényi 2010), valamint a vegetációs (B) (Molnár et al. 2008) és az erdészeti tájbeosztással (C) (Bartha et al. 2006)

Az interjúk keretében végzett Órség határaitra vonatkozó mentális térképezés eredményei nagyban hasonlítanak egy korábban zajlott, többek között az Órség határait kutató, őslakosok körében végzett kérdőívvel (23. ábra) (Jankó et al. 2013). A két felmérés közötti legfőbb különbség, hogy a térképen való bejelölés szorosabb kapcsolatot eredményezett az egykor Órséghez tartozó szlovén településeknél. A térkép ugyancsak tükrözi Beluszky Pál geográfus Órség-lehatárolását. Világosan látszik azonban, hogy az általa felvázolt Órség peremterületei, még elmosódottabbak az interjúalanyok fejében. Ez alól a Vendvidék és Órség közötti határvonal a különbség, ami Orfalunál élesen elválik Szalafőtől. A határok olyannyira képlékenyek, hogy a megkérdezettek közel fele a már Zala megyéhez tartozó Magyarföldet is az Órséghez sorolta. Amiben viszont mindhárom lehatárolás megegyezik, az a központi térség, amely nagy átfedést mutat a történelmi Órség területével. Ilyen tekintetben a szlovéniai Domonkosfa képezi a leggyengébb láncszemet, amelyet csak a megkérdezettek harmada gondol órségi településnek.



23. ábra: Az interjúk során készült Órség lehatárolás (A) megjelenítve egy korábbi, őslakosok körében végzett kérdőíves felmérés eredményeivel (B) (Jankó et al. 2013), valamint Beluszky Pál Órség lehatárolásával (C) (Beluszky 2005)

Egyértelmű, hogy az interjúalanyok által Órségnek vélt terület leginkább néprajzi jellemzői, történelme révén mutat egységet. Ez él az emberekben, a trianoni határvonalak azonban megtették a hatásukat, a határ szlovéniai oldalán fekvő magyar településeket már jóval kevesebben sorolják az Órséghez. A történelmi határok nem mutatkoznak meg a természetföldrajzi, vegetációs, erdészeti lehatárolásokban. Az interjúalanyok által Órségnek vélt terület azonban nagyobb a történelmi Órségnél. Ebben bizonyára szerepe lehetett a járási és a kistérségi rendszernek (Órségi járás, Óriszentpéteri kistérség), amelyekbe történelmi Órség településein kívül eső településeket is belesoroltak. Ezek az egységek lassanként beépültek az interjúalanyok tudatába, így ma pl. a történelmi Órségtől délre fekvő Magyarszombatfa és Velemér, valamint az északkeletre fekvő Viszák és Órimagyarósd is szerves része az Órségnek.

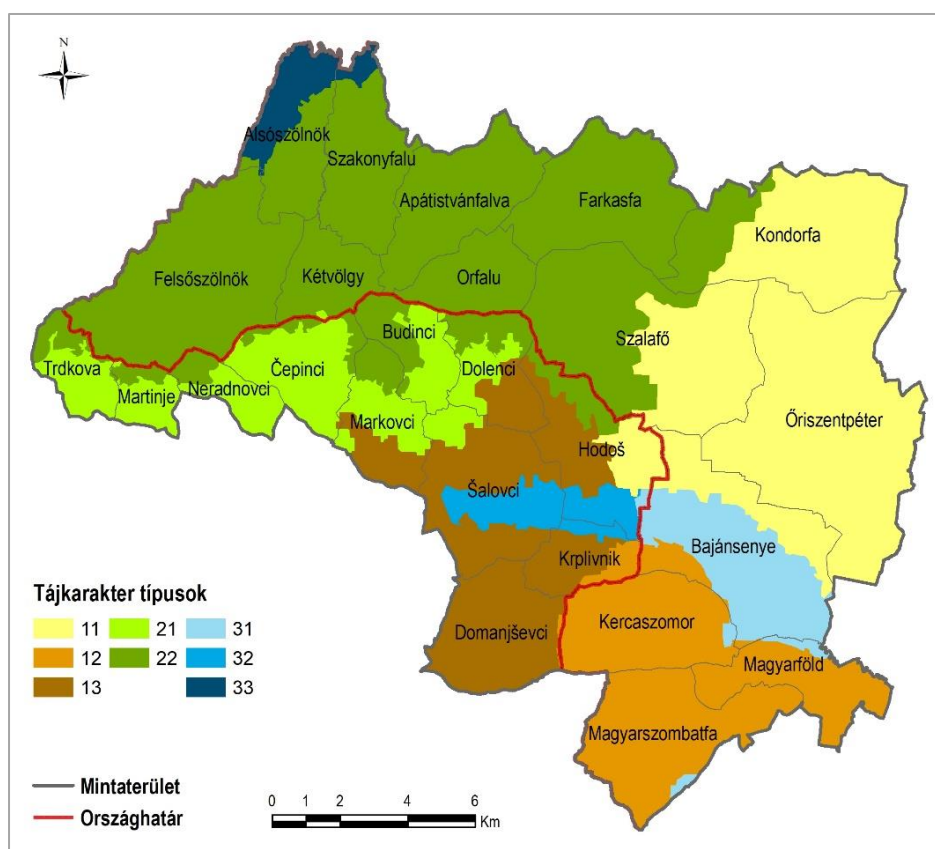


## 3.2.A táj karaktere

A fejezet a tájkarakter-elemzés eredményeit, valamint az interjúalanyok által a táj karakterével kapcsolatban mondottakat mutatja be és veti össze.

### 3.2.1. Tájkarakter-elemzés

Az elemzés eredményeként kapott tájkaraktertípusokat domborzatuk alapján fő csoportokba és a további meghatározott jellemzők alapján alcsoportokba soroltam (24. ábra, Melléklet XIII.). Az egyes típusok találkozásánál legtöbbször átmeneti zónák találhatóak, ahol mindkét karaktertípus jellemzői érvényesülhetnek. Ha egy karaktertípusnak csupán ezt az átmeneti zónába eső részét vizsgáljuk, más következtetésekre juthatunk, mintha az egész típus területét elemeznénk. Ebből a megfontolásból a továbbiakban csupán azokkal a tájkaraktertípusokkal foglalkozom, amelyek teljes egészében a mintaterületre esnek, illetve területük jelentős része azon belül található.



24. ábra: A kutatási terület tájkaraktertípusai az érintett települések közigazgatási határaival

A következő felsorolásban elhalványítva szerepelnek azok a típusok, amelyek zömében a tájváltozás-vizsgálat mintaterületén kívül találhatóak és a részletes bemutatásuk az értekezés keretében nem történik meg:

### 1. Alacsony dombvidék

11. Alacsony dombvidék, változatos tájhasználat intenzitással és felszínborítással, többségében dombháti, szeres településekkel

12. Alacsony dombvidék, alacsony tájhasználat intenzitással, változatos felszínborítással, többségében völgyalji településekkel

13. Alacsony dombvidék, közepes tájhasználat intenzitással, változatos felszínborítással, többségében völgyalji településekkel

### 2. Magas dombvidék

21. Magas dombvidék, alacsony tájhasználat intenzitással, változatos felszínborítással, dombtetőn elhelyezkedő településekkel

22. Magas dombvidék, alacsony tájhasználat intenzitással, domináns erdőborítással, dombtetőn elhelyezkedő településekkel

23. Magas dombvidék, alacsony intenzitással, domináns erdőborítással, völgyalji településekkel

### 3. Széles völgy

31. Széles völgy, , közepes tájhasználat intenzitással, gyeperődominanciával, völgyben meghúzódó településekkel

32. Széles völgy, közepes intenzitással, szántódominanciával, völgyben meghúzódó településekkel

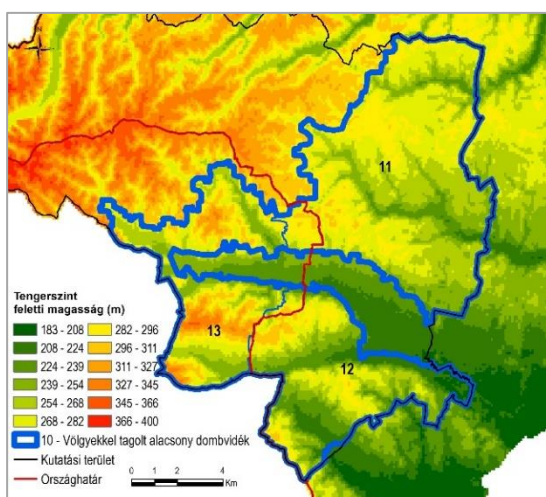
33. Széles völgy, szántódominancia, intenzív művelés, völgyet övező dombvonulatok tövében elhelyezkedő települések

### 40. Alacsony fennsík, szántó és erdődominancia, nagytáblás művelés

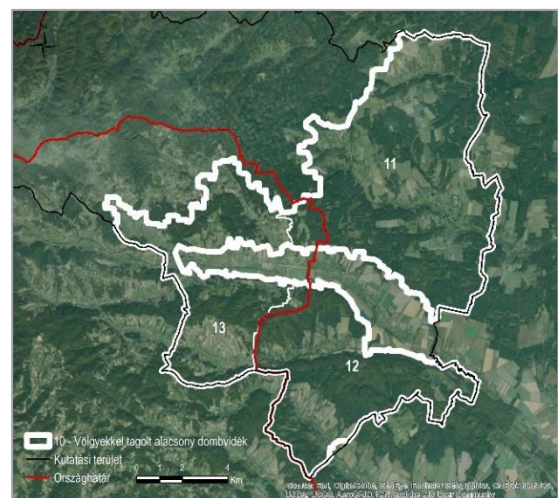
A következőkben az egyes tájkaraktertípusok mintaterületbe eső részeinek részletes bemutatása történik meg. A bemutatást a domborzat-típusok közös, jellemzőinek leírásával kezdem, amelyet a tájkaraktertípusok részletes bemutatása követ.

#### 3.2.1.1. Alacsony dombvidék

A terület domborzati viszonyaira a 200 és 300 méter közötti tengerszint feletti magasság és az alacsony viszonylagos szintkülönbség (20-50m) jellemző (25-26. ábra).



25. ábra. Az alacsony dombvidék tájkaraktertípusainak megjelenítése digitális felszínmodellen  
Alaptérkép: NASA JPL (2013)



26. ábra: Az alacsony dombvidék tájkaraktertípusainak megjelenítése műholdfelvételen  
Forrás: DigitalGlobe (2012)



11. Alacsony dombvidék, változatos felszínborítással és használati intenzitással, többségében dombháti, szeres településekkel

Főbb jellemzők

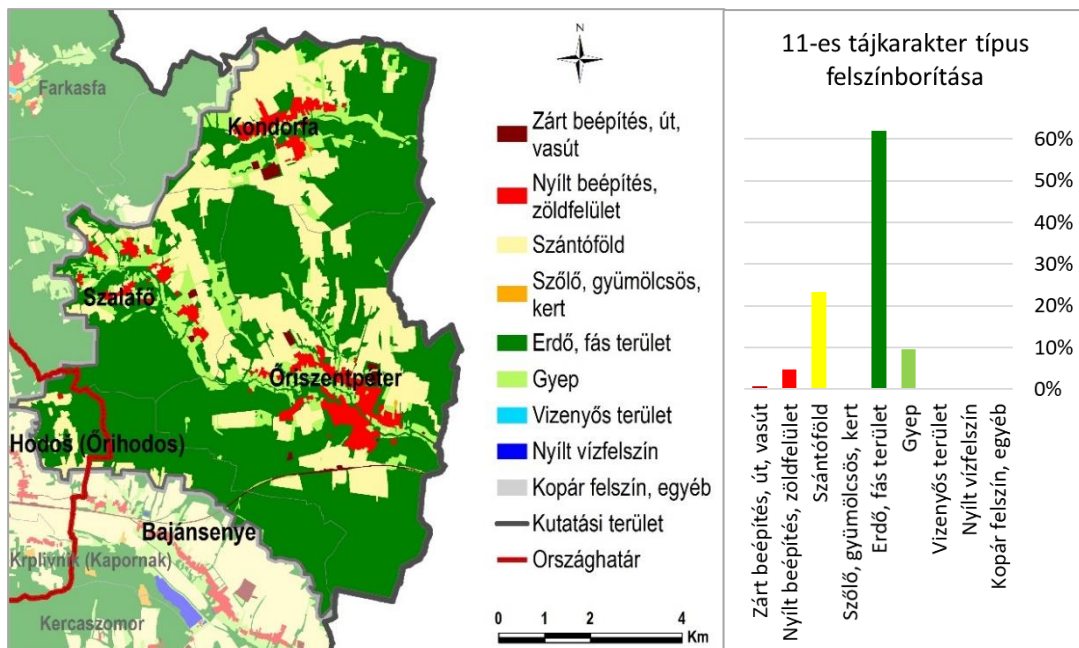
- Patak völgyekkel szabdalva, alacsony dombvidék.
- Gyep-erdő foltokkal tarkított, mozaikos patak völgyek és a domboldalak.
- A dombhátaikat nagy kiterjedésű erdő és szántóterületek borítják.
- Magasabb térszíneken elhelyezkedő, nyílt beépítésű, szeres települések.
- A szerek kerítés nélküli épületeit kaszálógyümölcsösök övezik.



27. ábra: A 11-es karaktertípus elhelyezkedése  
Alaptérkép: OpenStreetMaps (2017)

Elhelyezkedés, kiterjedés

A tájkaraktertípus a Kerka és a Rába völgy közötti alacsony eróziós dombvidék jelentős részére jellemző, kiterjedése 73 km<sup>2</sup>, amely a kutatási terület 23%-a (27. ábra). Keleti és északi irányban a kutatási területen kívül is folytatódik, nyugati irányban összefüggő erdőségek, délen pedig a Kerka széles völgye képez éles határvonalat. A karaktertípus nagyrészt Magyarországon, Vas megyében található, közigazgatási határokat tekintve Óriszentpétert teljes egészében magába foglalja, Kondorfa, Szalafő, Bajánsenye és Hodos (Órihodos) településeket pedig érinti.



28. ábra: A 11-es tájkaraktertípus felszínborítása (2000-2008)  
Forrás: Balázs et al. (2013)



*Erdő és gyepek felszíneivel szabdalts táj (Szalafő, Pityerszer)*

#### Felszínborítás, tájhasználat

A völgyekben futó patakokat ligeterdők kísérik, mellettük erdőfoltok által felszabdalt gyepek futnak fel a völgyeket övező domboldalakra (28-29. ábra). A völgyaljaktól a magasabb térszínek felé haladva megjelennek a házak és a szántóföldek. A váltakozó erdő-gyep-szántó felszínek sajátos, mozaikos mintázatot adnak a tájnak, amelyet az aktuális felszínborítási térkép mellett a vizuálisan releváns szegélyhosszok nagysága is mutat (Melléklet VIII.). A szegélyhossz tájkaraktertípus területével normalizált értéke 3,4, míg a szomszédos domináns erdőborítású 22-es típus csupán 2,6. A széles dombhátakat és egyben a terület nagy hányadát kiterjedt erdők (61,9%) és az azokat megszakító viszonylag nagy, 15-20 hektáros átlag táblaméretű szántók (23,3%) borítják. Az erdők közel fele fenyves, harmaduk pedig elegyes. A fenyvesek mellett gyertyános-tölgyesek, bükkösök teszik változatossá az erdőt, a patakokokat többnyire égerligetek szegélyezik. Az egymástól elkülönülő, egy-egy családhoz tartozó épületcsoportból kialakult szerek, nagyrészt a dombtetőkön és a domboldalakon helyezkednek el.



*29. ábra: A táj mintázata (A; 2012) és felszínborítása (B; 2000-2008) Óriszentpéter közelében*

*Forrás: DigitalGlobe (2012); Balázs et al. (2013)*

Az aktuális földhasználatot nagyban meghatározza illetve korlátozza, hogy a terület jelentős része természetvédelmi oltalom alatt áll. A gyepek nagy részét kaszálják, legeltetés a gyepterületeknek csupán töredékén jellemző. A házak mellett gyakori elem a kaszálógyümölcsös, ahol régi őrsegi alma-, körte- és szilvafajok találhatók. A dombhátak kiterjedt szántóföldjein többnyire kukoricát, kisebb táblákon tököt termesztnek.



A települések lakosságának alakulására a csökkenő tendencia jellemző még a legnépesebb Óriszentpéter esetében is, ahol az 1949-es állapothoz képest 2015-ben már a lakosság negyede hiányzott (Melléklet XII.). A foglalkoztatottak körülbelül fele (51,2%) a környező nagyobb városokba (Szentgotthárd, Szombathely, Zalaegerszeg) jár dolgozni (KSH 2011). Gyakori a keresetet kiegészítő szállásadás. Ezer lakosra vonatkoztatva Szalafőn 37814, Óriszentpéteren 7686, Kondorfán 363 vendégéjszakát mutatnak a 2013-as statisztikák (KSH 2013). Az Óriszentpéteren és Bajánsenyén áthaladó villamosított vasútvonal, hazánk egyetlen vasúti kapcsolata Szlovénia felé.



*Gyep és erdőfoltokkal tarkított völgy  
Óriszentpéteren, háttérben a Baksaszerrel*



*Kilátás a szomszédos szerre (Szalafő,  
Pityerszer)*

#### Percepcionális jellemzők

A látványtér a települések közelében többségében nyitott, a dombhátak nagy kiterjedésű erdői felé haladva záródik. A látványra a kis és közepes lépték, az ívelt formák és a zöld megannyi árnyalata jellemző. A vidékies, falusias hangulatú települések szerkezetére a nagy telkek, egymástól távol, szellősen elhelyezkedő házak jellemzőek. A lakóépületek építési stílusban, korban, állagban és színhasználatban sem egységesek. A települések központi részétől távolabb eső szerek épületeikben valamivel jobban megőrizték hagyományos stílusjegyeiket (pl. Óriszentpéter-Galamboszer), de akadnak olyanok is, amelyekre többségében az új építésű házak (pl. Óriszentpéter-Égésszer) jellemzőek. Különösen zavaró, tájba nem illő mesterséges elemek nem találhatók. A lakott területek harmonikus egységet képeznek a környező területekkel, ezt a közvetlen kapcsolatot sok esetben még kerítés sem akadályozza. Az üde rétekből és erdőfoltokból álló mozaikos felszínnek békét, nyugalmat árasztanak, a kaszálógyümölcsösökkel, virágos előkertekkel, szőlőlugassal övezett házak kellemes benyomást keltenek.

#### Épített örökség, sajátos tájlemek, egyediség, védett értékek

A karaktertípusban megtalálható az Őrségre jellemző szeres településszerkezet, amely elsősorban Szalafőn, de még Óriszentpéteren egy-egy szer esetében jól megfigyelhető. Óriszentpéteren, a beépített területek növekedésével a korábban elkülönülő szerek összeolvadásnak indultak, Kondorfán pedig már nem is szereket, hanem úgynevezett végeket találunk. A szerek sajátossága a korábban állatok itatására, öntözésre és mosásra használt, tókának nevezett mesterséges tavacska, amely az agyagos talajnak és a helyi klímának köszönhetően jöhetett létre az Őrségi udvarokban.

Az épületek közül kiemelkedő értéket képviselnek a kódisállásos lakóházak, a boronafalú épületek és a lábas pajták, a Szalafőn található pityerszeri műemlékegyüttes,

valamint az Őrszentpéteri román kori Szent Péter templom. Az ugyancsak Őrszentpéteren található helytörténeti kiállítás gazdag gyűjteménye révén megismerhetjük az egykori, földműveléshez, gazdálkodáshoz szükséges eszközöket, s egyúttal betekintést nyerhetünk az Őrség múltjába.



*Kerítés nélküli kódisállásos épület (Ispánk)*



*Boronafalú épület szőlőlugassal (Szalafő)*

A terület csaknem teljes egészében (93,6%) természetvédelmi oltalom alatt áll. Része az Őrségi Nemzeti Park országos jelentőségű védett természeti területnek és a nemzeti ökológiai hálózat magterületének, valamint a Natura 2000 hálózat részeként fontos élőhelyvédelmi és madárvédelmi terület. A száraz gyepek védett növényfajai közül az orchideafajokat (pl. agárkosbor (*Anacamptis morio*), őszi füzértekercs (*Spiranthes spiralis*)), a patak völgyek üde lápréteinek virágai közül a sárga sásiliomot (*Hemerocallis lilioasphodelus*), kornistárnicsot (*Gentiana pneumonanthe*) és a kenyérbél cickafarkot (*Achillea ptarmica*) lehet kiemelni. Az erdőkkel kapcsolatban az erdőszegélyeken jellemző, a nemzeti park címerében is helyet kapó henye boroszlánt (*Daphne cneorum*) és a csapadékos klímának köszönhetően magas gomba-fajgazdagságot lehet megemlíteni.



*Tóka (Őrszentpéter)*

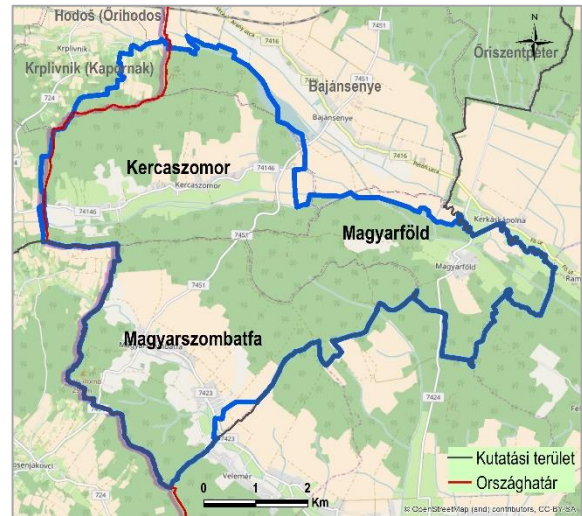


*Szalafő a lemenő nap fényében*

## 12. Alacsony dombvidék, változatos felszínborítással, alacsony használati intenzitással, többségében völgyalji településekkel

### Főbb jellemzők

- Patak völgyekkel szabdaltnak alacsony dombvidék
- Mozaikos, gyep-erdő foltokkal tarkított patak völgyek
- Erdőterületekkel borított dombhátak
- Erdőbe beékelődő szőlők, gyümölcsösök a települések melletti dombhátakon
- Szántóföldek a völgyek magasabb térszínein
- Alacsony használati intenzitású vidéki térség
- Nyílt beépítésű, nagyrészt völgyaljakban meghúzódó, utcás szerkezetű települések



30. ábra: A 12-es karaktertípus elhelyezkedése  
Alaptérkép: OpenStreetMaps (2017)



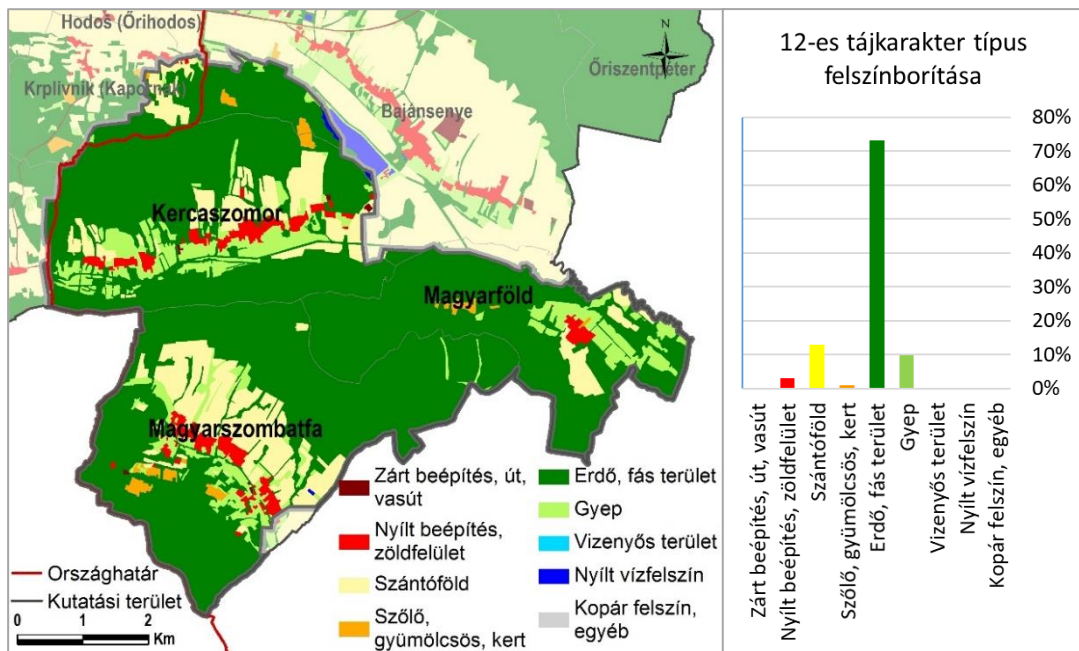
*Szántó, gyep, erdő felszínével szabdaltnak völgy Magyarszombatfán*

### Elhelyezkedés, kiterjedés

A tájkaraktertípus a mintaterület déli részén található, mintegy 40 km<sup>2</sup>-es kiterjedésű (a mintaterület 12,5%-a), a Kerca valamint a Szentgyörgyvölgyi-patakok völgyeit és az azokat övező alacsony dombvonulatokat öleli fel (30. ábra). Keleti és déli irányban folytatódik a mintaterületen kívül is. Nyugati irányban a hasonló domborzati jellemzőkkel bíró szlovén kisparcellás szántók, északon pedig a Kerca-patak széles völgyének nagy kiterjedésű szántóföldjei határolják. Területe nagyrészt Magyarországon található, közigazgatás tekintetében Kercaszomor, Magyarszombatfa és a már Zala-megyébe tartozó Magyarföld településeket foglalja magába, de Bajánsenye és a szlovéniai Krplivnik (Kapornak) községeket is érinti.



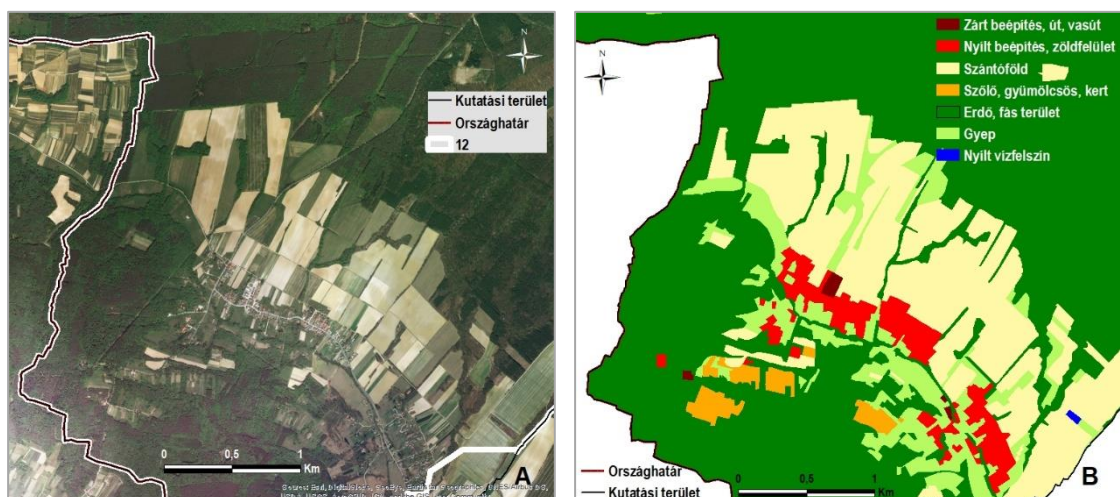
## Felszínborítás, tájhasználat



31. ábra: A 12-es tájkaraktertípus felszínborítása (2000-2008)

Forrás: Balázs et al. (2013)

A völgyekben folyó patakok mentén főként ligetes erdőterületek és gyepek váltakoznak (31-32. ábra). Ennek a gyep-erdő mozaikok hosszanti sávnak elsősorban az északi oldalán találhatóak a nyílt beépítésű települések (2,9%). A települési sávot a völgyek magasabb térszínei felé haladva 5-10 hektáros átlag táblaméretű szántóterületek (13,1%) követik egészen az erdőségek (73,1%) borította dombhátakig. A szántókat kisebb erdő- és gyepsávok szabdalják fel, amelyek többnyire a dombhátról lehúzódó kisebb patakok mentén jellemzőek. A vizuálisan releváns szegélyek hosszának tájkaraktertípus területtel normalizált értéke jelentős nagyságú, közel megegyezik az előző, 11-es típusúval (Melléklet VIII.).



32. ábra: A táj mintázata (A; 2012) és felszínborítása (B; 2000-2008) Magyarzombafő térségében

Forrás: DigitalGlobe (2012); Balázs et al. (2013)



A kavicsból felépülő dombhátak kiterjedt erdőségeit a települések közelében egy-egy erdőbe beékelődött szőlő, gyümölcsös szakítja meg. Az erdők 40,6%-a elegyes, 36,8%-a lombos, a tisztán fenyves borította erdők aránya pedig mindössze 22,4%-ot tesz ki, amely jóval alacsonyabb érték az előző típushoz viszonyítva.

A szántókon többnyire kukoricát, tököt termesztenek, a gyepeket kaszálják, az állattartás nem jelentős. A települések gyümölcsöseiben főként alma és szilva található. A területhasználatra összességében az alacsony intenzitás jellemző. Magyarszombatfán a fazekasság nagy múltra tekint vissza, a faluban ma is működik pár fazekasműhely. A falvakban található egy-két kisebb befogadókapacitású, kifejezetten vendéglátásra épült panzió mellett a falusi turizmus és a szállásadás fontos fizetéskiegészítő elem. Magyarszombatfa és Kercaszomor esetében az ezer lakosra vonatkoztatott vendégéjszakák száma átlagosan 5846 volt 2013-ban, amely jóval alacsonyabb a 11-es típushoz értékeihez képest (KSH 2013). A települések lakosságának alakulására a csökkenő tendencia jellemző (Melléklet XII.).

Vasútvonal ill. közlekedési főútvonal nem keresztezi a tájat. Kercaszomornál és Magyarszombatfánál is található határátkelő Szlovénia felé, amelyekre kisebb átmenő személyforgalom jellemző.



*A táj a dombháti erdőségek felől fényképezve (Magyarszombatfa)*

### Percepcionális jellemzők

A településeknek helyet adó, szántóval övezett nyitott völgyszakaszt, az erdővel borított dombhátak zárják le. A látványtér enyhén hullámos, a völgytalpak felé ellaposodó. A magasabb térszínek kissé egybefolyó szántóit néhány völgybe lenyúló erdősáv, facsoport tagolja. A völgyalji mozaikos mintázatú gyeperdő területek idilli képet festenek, harmonikusan olvadnak össze a lazán beépített települési területekkel.

A települések fő tengelyét a patakkal párhuzamos utca alkotja, szerkezetileg nem osztható az Őrségre jellemző szerekre. A lakóépületek nem egységes jellegűek, kevés hagyományos, régi építési stílusú, kődisállásos és boronafalú házat látni, az üresen álló lábas pajták utalnak az egykor nagyobb jelentőségű állattartásra. Néhány elhagyott lakóépület látható, de többségében gondozott, ápoltságú falusi jellegű épületek jellemzőek. A telkek többnyire körülkerítettek, a házak előtt sok esetben fellelhető a vidékre jellemző virágos előkert, a szőlőlugas és az általában az épület mögött helyet kapó gyümölcsös.



*Patak völgy mozikos felszínei (Kercaszomor)*

#### Épített örökség, sajátos tájelemek, egyediség, védett értékek

A táj egyediségét a patakok mentén húzódó ligeterdők, az azokat felszabdáló kisebb szántók és ezekkel a mozaikos felszínekkel összeolvadó lakóépületek adják. Egy-egy Őrségre jellemző kódisszállásos épület és lábas pajta előfordul, de nem kimondottan jellemző. Kercaszomoron, a Magyarszombatfához tartozó Gödörházán és már Magyarföldön is található egy-egy harangláb, amelyeket eredetileg templom hiányában emeltek a szegényebb falvak. Kercaszomoron a szomoróci temetőben még láthatunk egy-egy sökfás (süvegfás) fejfát, amely az őrségi református felekezet síremlékeire volt jellemző. A fazekashagyományokban gazdag múltú Magyarszombatfán egy helyi fazekasságot bemutató múzeum is helyet kapott, emellett egy állandó vadászati kiállítás is működik.



*Harangláb (Kercaszomor)*



*Sökfás temető (Kercaszomor)*

A beépített felszíneket, a szántókat és a telepített fenyveseket leszámítva a terület nagy része védettséget élvez. Területének közel két harmada az Őrségi Nemzeti Park része, 70%-a pedig Natura 2000 területként fontos élőhely. A táj kultúrtörténeti értékeit, és a vizes, gyepes élőhelyek gazdag élővilágát tanösvények révén ismerheti meg az idelátogató. A hazánkban fokozottan védett sárga sásliliom (*Hemerocallis lilioasphodelus*) élőhelyeit például a Magyarszombatfát is érintő Sárgaliliom tanösvény mutatja be Szentgyörgyvölgyi-patak mentén. Az üde rétek növényritkaságai között említendő a zergeboglár (*Trollius europaeus*) és a széleslevelű ujjaskosbor (*Dactylorhiza majalis*). E gyepek több veszélyeztetett lepkefajnak is élőhelyül szolgálnak, ilyen a lápi tarkalepke (*Euphydryas aurinia*), a vérfű- (*Maculinea teleius*), a sötétaljú (*M. nausithous*) és a szürkés hangyaboglárka (*M. alcon*).

13. Alacsony dombvidék, változatos felszínborítással, közepes használati intenzitással, többségében völgyalji településekkel

Főbb jellemzők

- Patak völgyekkel szabdalta alacsony dombvidék
- Szántódominálta völgyek és domboldalak
- Erdőterületekkel borított dombhátak
- Közepes használati intenzitású térség
- Nyílt beépítésű, völgyaljakban meghúzódó, többnyire egyutcás települések
- Kisparcellás szántó-gyep-erdő-gyümölcsös alkotta mozaikos tájmintázat főként a települések közelében



33. ábra: A 13-as karaktertípus elhelyezkedése  
Alaptérkép: (OpenStreetMaps 2017)



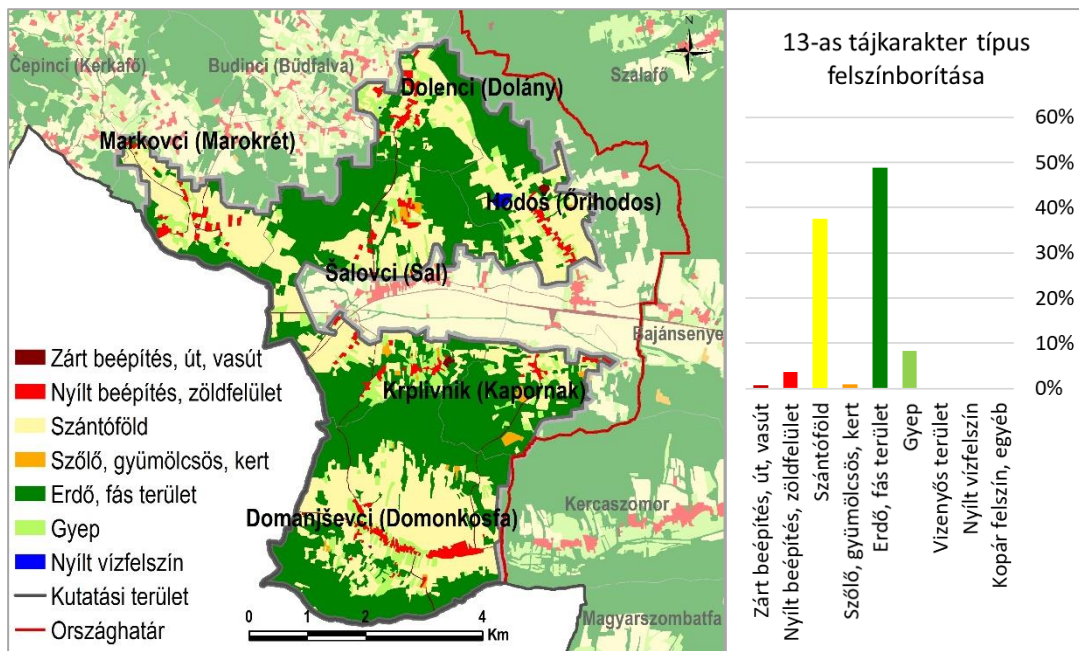
Szántókkal övezett völgyalji település (Domanjševci-Domonkosfa)

Elhelyezkedés, kiterjedés

A terület a Kerka, a Kerca (Kis-Kerka) és a Dolányi patakok völgyei által szabdalta dombvidéken, Szlovéniában található (33. ábra). Északi határát a keskenyedő patak völgyek valamint az emelkedő relief jelzi. Keletről és délről a kisparcellás szántókat követő erdőségek képeznek határvonalat. Nyugati irányban a terepi megfigyeléseket figyelembe véve tovább folytatódik a mintaterületen kívül is. A karaktertípus kiterjedése 35,6km<sup>2</sup>, amely a mintaterületünk 11,2%-át teszi ki. Közigazgatási határokat tekintve Marokrét, Dolány, Hodos, Sal, Kapornak és Domonkosfa településeket érinti.

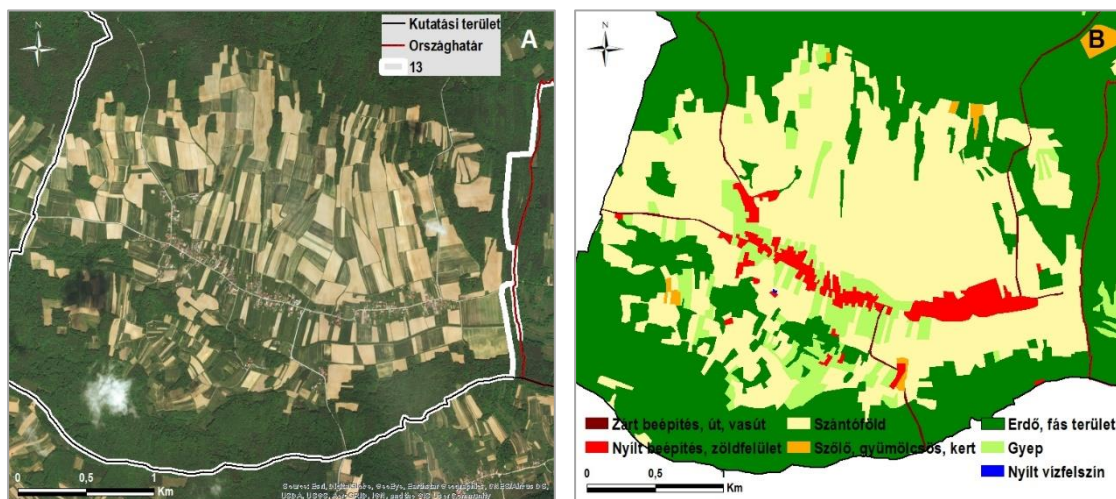


## Felszínborítás, tájhasználat



34. ábra: A 13-as tájkaraktertípus felszínborítása (2000-2008)  
 Forrás: Balázs et al. (2013)

A tájban a szántó és az erdő felszínek dominálnak, előzőek elsősorban a völgyaljakban, utóbbiak pedig a dombhátakon jellemzőek, együttesen a felszínborítás 86,3%-át adják (34-35. ábra).



35. ábra: A táj mintázata (A; 2012) és felszínborítása (B; 2000-2008) Domanjševci (Domonkosfa) közelében  
 Forrás: DigitalGlobe (2012); Balázs et al. (2013)

A nyílt beépítésű települési területek elsősorban a patak völgyekben jellemzőek, a patakka párhuzamosan húzódó tengely mentén helyezkednek el. E tengely két oldalán elhelyezkedő házak végében főként gyepeket találunk. A településeket övező gypsáv után kisparcellás, kb. két hektáros átlagterületű, döntően hosszú, szalagszerű szántók futnak fel a dombokra, amelyeket kisebb erdőfoltok és gyepek szakítanak meg nagyfokú mozaikosságot hozva létre. A vízfolyásokat általában egy-egy fa, kisebb facsoport kíséri, mellettük szántók vannak. A vizuálisan releváns szegélyek normalizált értéke 4,1, amely

magasabb az alacsony dombvidék másik két, főként Magyarországra jellemző típusai (11, 12) esetében tapasztaltaknál (3,4-3,5) (Melléklet VIII.). A dombhátakon általában nagyobb erdőségek jellemzőek, amelyek nagy része elegyes (57,3%), 25,7%-a lombhullató, 17%-a pedig tűlevelű fajokból áll.

A szántókon többnyire kukoricát, egyéb gabonaféléket, tököt találunk, a déli fekvésű lejtőkön viszonylag gyakoriak a szőlőterületek is. Jelentős az állattartás, azonban a legeltetés nem jellemző, a gyepeket elsősorban kaszálják. A falvakat általában jó minőségű, aszfaltozott utak kötik össze, vasúti összeköttetés a Kerka-völgyében található. Magyarországra személygépkocsival történő átlépés Órihodoson és Domonkosfán lehetséges.

#### Percepcionális jellemzők

A táj a települések térszíneit adó völgyekben többnyire nyitott, a nadrágszíjparcella jellegű kis szántókat megszakító mozaikos gyepek és erdőfoltok idilli képet festenek. A völgyekbe belesimuló településekre a nyílt beépítés, az egymástól viszonylag távol elhelyezkedő házak és az egyutcás szerkezet jellemző. Az épületek nem egységesek, közöttük sok az új építésű, nagyobb, kétszintes lakóház.



*Domonkosfa látképe*

A házakat tartalmazó telkek többnyire nincsenek körülkerítve, jellemző a ház körüli gyepes gyümölcsös, a kis veteményes ill. virágos kert, szőlőlugasokat elsősorban a régi épületeknél találunk. Az új épületek között sok helyen régi, 1920-as években épült, ma nem lakott házak vannak. A gazdasági épületek többnyire új építésűek, használatban lévő lábas pajtát elvétele lehet látni.

#### Épített örökség, sajátos tájlemek, egyediség, védett értékek

A terület teljes egésze a Goričko Tájvédelmi Park része, egyúttal Natura 2000 státuszú, számos kultúrtörténeti és természeti értékben bővelkedik. A tájházak, helytörténeti és néprajzi gyűjtemények révén megismerkedhetünk a vidék hagyományos gazdálkodási eszközeivel, kultúrtörténeti értékeivel pl. Domonkosfán az egykori Kalamár házban és nem messze a magyar határtól található Kapornakon, ahol az Őrség egyik leggazdagabb néprajzi gyűjteményét tekinthetjük meg. Ugyancsak Domonkosfán található a terület legrégebbi szakrális emléke, a román kori Szent Márton templom. A fontosabb építészeti értékek között említhetők még a régi parasztházak,



valamint a Kis-Kerka patakra épített régi malmok. A természeti értékek közül a rétek gazdag növényvilágát, az állatvilág képviselői közül pedig a vidrát (*Lutra lutra*) lehet kiemelni. Utóbbival Hodoson a Dolányi-patak felduzzasztásával nyert tó körül találkozhatunk és az ugyanitt létesített tanösvény segítségével bővíthetjük ismereteinket e fokozottan védett emlős elterjedéséről, életmódjáról.



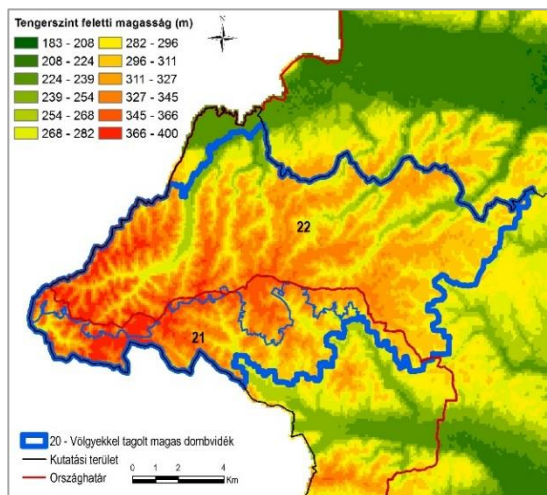
Szent Márton román kori templom  
(Domonkosfa)



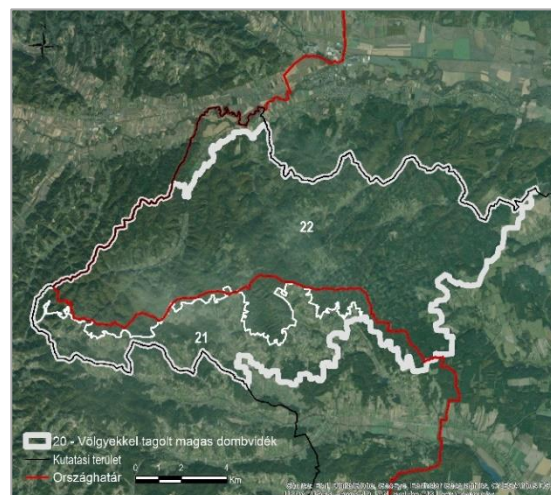
Régi épületek Kapornakon, szőlőlugassal és  
veteményesszel

### 3.2.1.2. Magas dombvidék

A dombok és patakvölgyek egymást sűrűn követő vonulataira a 200-400 méter közötti tengerszint feletti magasságok és a nagyobb viszonylagos szintkülönbségek (30-70m) jellemzőek (36-37. ábra).



36. ábra: A magas dombvidék  
tájkaraktér típusainak megjelenítése  
digitális felszínmodellen  
Forrás: NASA JPL (2013)



37. ábra: A magas dombvidék  
tájkaraktér típusainak megjelenítése  
műholdfelvételen  
Forrás: DigitalGlobe (2012)

A dombsági területet főként folyóvízi kavics építi fel, jellemző talajtípusa a kedvezőtlen vízgazdálkodású, pseudoglejes barna erdőtalaj. Az elszórtan, többnyire magasabb térszíneken elhelyezkedő településeket jelentős erdőborítás övezi. A területen található két tájkaraktér típus elsősorban használatban ill. jellemző



felszínborításban különbözik egymástól, ezáltal egy főként magyarországi és egy szlovéniai részre osztható.

21. Magas dombvidék, változatos felszínborítással, közepes használati intenzitással, dombtetőn elhelyezkedő településekkel

Főbb jellemzők

- Magas dombvidék
- Változatos felszínborítás
- Szántó, erdő, gyepek, gyümölcsösök és épületek alkotta mozaik egységek
- Közepes használati intenzitás
- Elszórtan, többnyire a magasabb térszíneken elhelyezkedő házakból álló települések



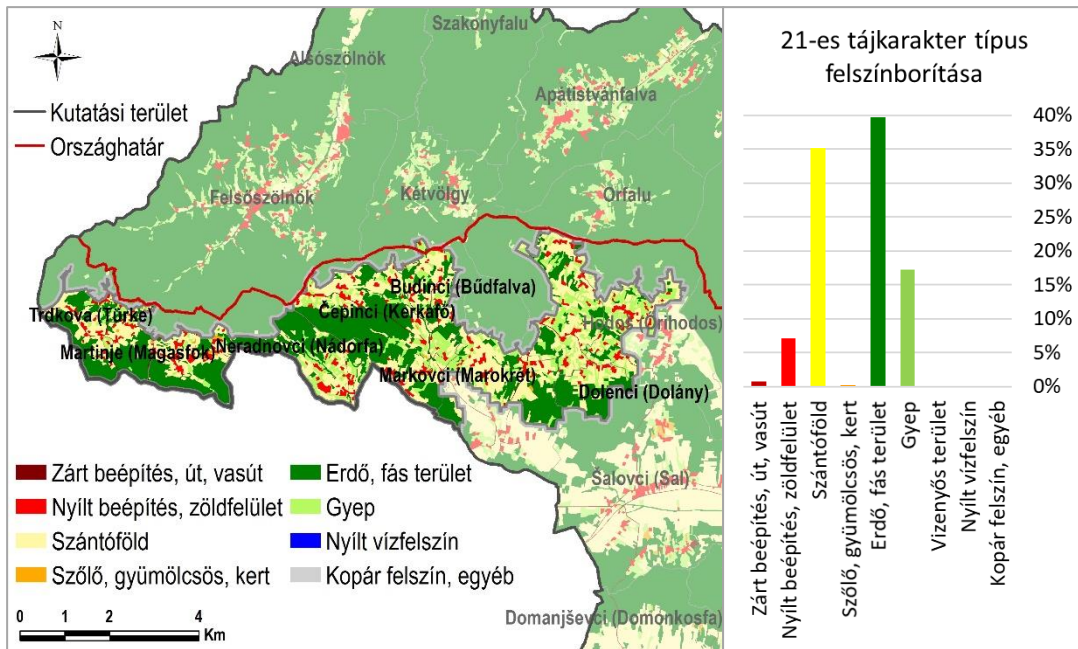
38. ábra: A 21-es karaktertípus elhelyezkedése  
Alaptérkép: OpenStreetMaps (2017)



Lakóépületek, gyümölcsösök, veteményesek, rét, szántó és erdőfoltok együttese Magasfokon  
(Martinje)

Elhelyezkedés, kiterjedés

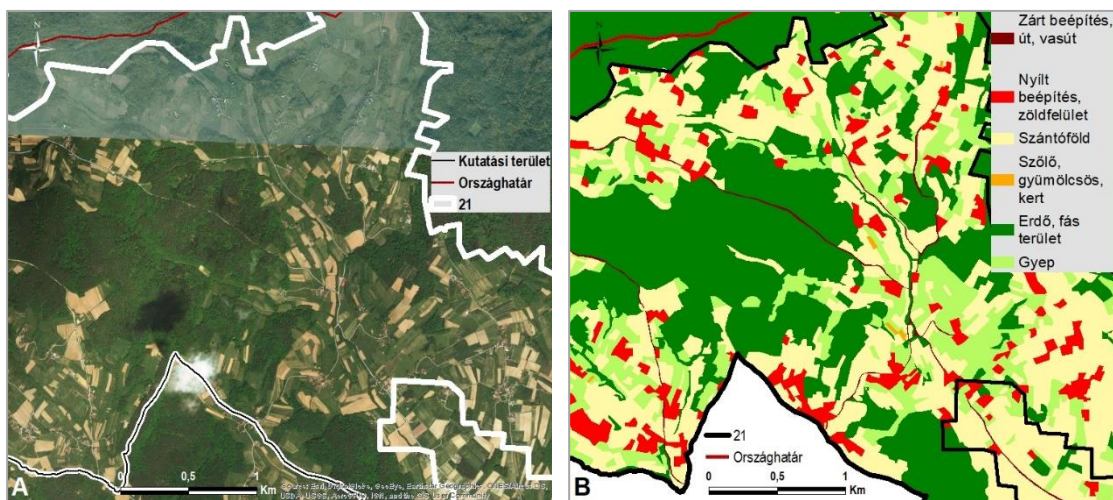
Szlovénia északi szegletében, Goričko északi, magyar határhoz közeli részén található a karaktertípus (38. ábra). Északról és keletről összefüggő erdőségek, délről ellaposodó, alacsony dombvonulatok jelzik a karaktertípus határát. Nyugati irányban a terepi felvételezések alapján a mintaterület határa után is folytatódik. Kiterjedése 27,7km<sup>2</sup>, amely a kutatási területünk 8,8%-a. Teljes egészében Szlovéniában található, közigazgatási határokat tekintve Türke, Magasfok, Nádorfa, Búdfalva, Marokrét, Dolány és Kerkafő községeket érinti. Ez utóbbi település területén található a Kerka forrása, a patak völgyekben bővelkedő terület egyik fő vízfolyása.



39. ábra: A 21-es tájkaraktertípus felszínborítása (2000-2008)  
 Forrás: Balázs et al. (2013)

### Felszínborítás, tájhasználat

A terület felszínborításában az erdők és a szántók dominálnak, de jelentős területi arányt képviselnek a gyeptípusok is, amelyek kiterjedése kutatási terület egészét nézve itt a legnagyobb (39-40. ábra). A jellemző mintázatot az elszórtan álló házak, házcsoportok, valamint a kis mezőgazdasági parcellák között megjelenő gyepek és erdőfoltok mozaikjai határozzák meg. A szántók és a gyepek nem köthetők egyértelműen relief szintekhez. A vizuálisan releváns szegélyek területhez viszonyított aránya ebben a típusban a legmagasabb (6,53), amely nagyfokú mozaikosságra utal (Melléklet VIII.). Összefüggő erdővel elsősorban a települési területeken kívül magasabb térszíneken találkozhatunk. Az erdők 48,3%-a tölvelű, 36,4%-a lombos, 15,3%-a pedig elegyes. A házak többnyire a dombtetőkön helyezkednek el.



40. ábra: A táj mintázata (A; 2012) és felszínborítása (B; 2000-2008) Čepinci (Kerkafő) közelében

Forrás: DigitalGlobe (2012); Balázs et al. (2013)





*Változatos felszínnel övezett patak völgy Kerkafőn (Čepinci)*

A terület elsősorban közepes használati intenzitású mezőgazdasági térség. A kisparcellás szántókon többnyire kukoricát, tököt, néhány helyen repcét termesztenek. A gyepterületeket kaszálják, legeltetés nem jellemző. Szinte minden háznál van veteményes, gyümölcsös, amelyek kis mérete saját használatra való termelést sejtet. Nagy üzemek, gyárak, panziók nem találhatóak a területen, a falusi szállásadás sem jelentős. Az utak többsége aszfaltozott, jó minőségű, a forgalmas utak elkerülik a területet. Magasfok és Felsőszölnök, valamint Kerkafő és Kétvölgy települések között létesített határátkelőkön biztosított a gépjárműforgalom Magyarország és Szlovénia között.



*Kukorica- és töktermesztés az elegyes erdők előterében (Türke-Trakova)*



*Betakarításra összerendezett tökök (Kerkafő-Čepinci)*

### Percepcionális jellemzők

A települési területekre többnyire a nyitottság jellemző, a dombos táj változatos, gondozott felszínei kellemes benyomást keltenek a szemlélőben. A házak körül váltakozó gyepek, szántók, gyümölcsösök, erdőfoltok bájos kis falusi idillt teremtenek. A települések elszórt házból, házcsoportokból állnak, nincs központi magjuk, ahol a lakóépületek koncentráltan megjelenének, vagy utcát alkotó házsorok alakultak volna ki. A házak nem egységesek, vannak köztük újak és régiek, de nem lakottal ritkán lehet találkozni.



*Neradnovci (Nádorfa) dombtetőn elhelyezkedő lakóházai a településrészt övező változatos felszínborítással*

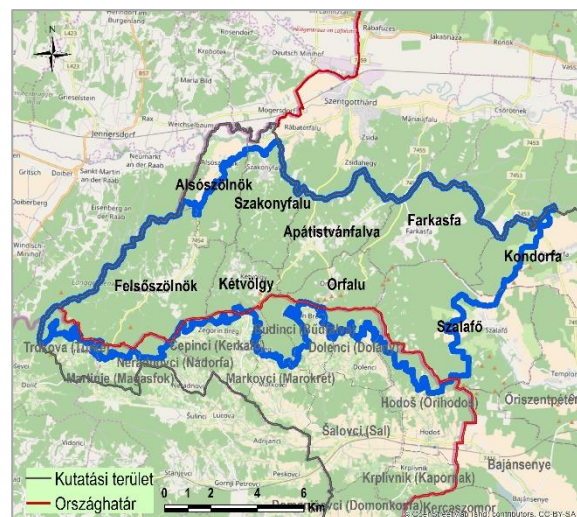
### Épített örökség, sajátos tájelemek, egyediség, védett értékek

A karaktertípus legfőbb, sajátos jellemzője az elszórt házak körüli gyepek, szántók gyümölcsösök, erdőfoltok által alkotott mozaikos tájmintázat. A települési utak mellett, többnyire magaslatokon akad egy-egy öreg gyümölcsfa, gesztenye vagy tölgy, alatta paddal, amelyről a tájban gyönyörködhetünk. Épített örökségként említésre méltó a Búdfalván található 20. század első felében emelt harangláb valamint a dolányi, barokk stílusban átalakított Szent Miklós templom. A lakóépületek között nem jellemzőek a régi stílusjegyeket őrzők, nem látni boronafalú vagy kódisszállásos házakat. A tájkarakter egység a Goričko Tájvédelmi Park része, egyúttal Natura 2000 terület, amelyben a dombháti száraz és a völgyalji nedves gyepek gazdag élővilága és a táj szépsége nagy szerepet tölt be.

22. Magas dombvidék, domináns erdőborítással, alacsony használati intenzitással, dombtetőn elhelyezkedő településekkel

### Főbb jellemzők

- Magas dombvidék
- Erdődominancia
- Alacsony használati intenzitás
- Többnyire magasabb térszíneken, elszórtan elhelyezkedő házak, házcsoportok alkotta települések
- Szántók és gyepek csak közvetlenül a lakott területek közelében jellemzők



41. ábra: A 22-es karaktertípus elhelyezkedése Alaptérkép: OpenStreetMaps (2017)

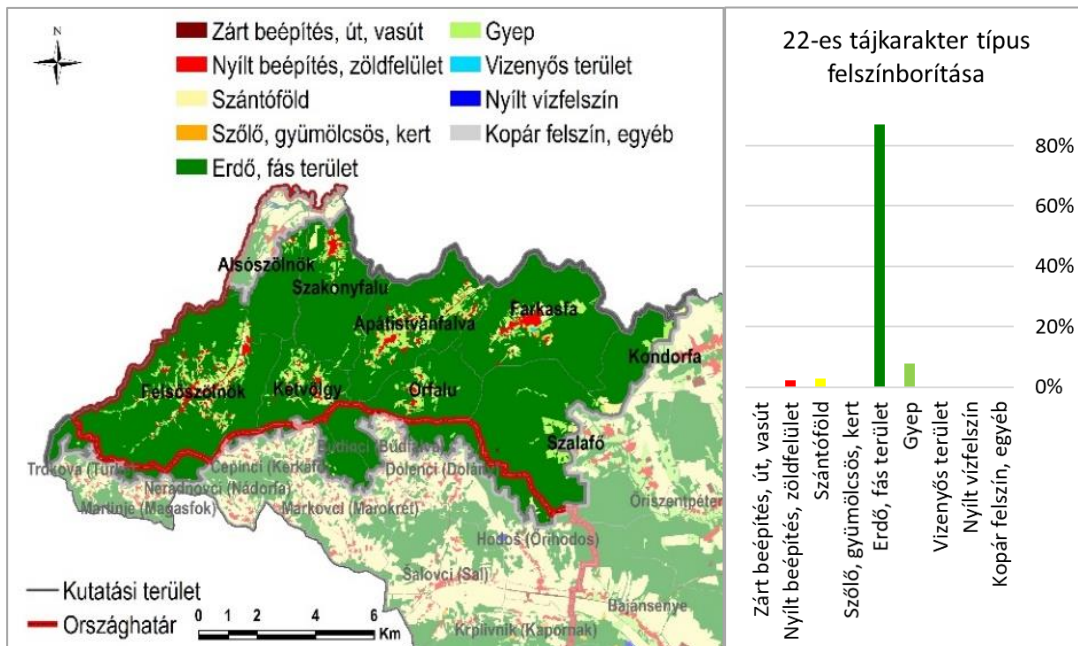




Településterületet övező domináns erdőborítás Kétvölgyön (Verica-Ritkarovci)

### Elhelyezkedés, kiterjedés

A tájkaraktertípus Magyarország legnyugatibb csücskében az osztrák-szlovén-magyar hármás határ közelében fekszik, a Vasi-hegyhát eróziós dombvonulatainak jelentős részét lefedve (41. ábra). Kiterjedése 114 km<sup>2</sup>, amely a kutatási terület 36%-a. Északon a Rába völgy, keleten és délen nyitottabb tájak megjelenése jelenti a karakter határát. Nyugat felé az ausztriai területeken a terepi felvételezések alapján nem folytatódik. Közigazgatási határokat tekintve nagyrészt Felsőszölnök, Szakonyfalva, Kétvölgy, Orfalu és Apátistvánfalva településeket foglalja magába. Emellett Alsószölnök, Kondorfa és Szalafő valamint a kapcsolódó szlovéniai erdőségek révén Goričko északi részén fekvő, határ menti településeinek nagy részét is érinti.



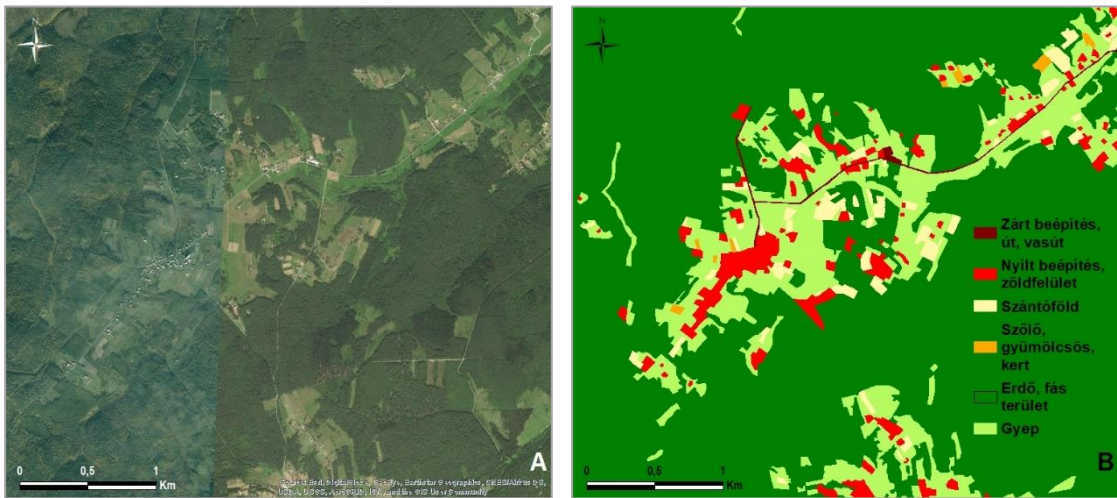
42. ábra: A 22-es tájkaraktertípus felszínborítása (2000-2008)

Forrás: Balázs et al. (2013)

### Felszínborítás, tájhasználat

Az erdőborította felszínek aránya mintegy 87%, ennek fele elegyes, a fennmaradó része pedig egyenlő arányban lombos ill. tűlevelű erdőterület (42-43. ábra). A fenyők közül itt őshonos jegenye- és vörösfenyő mellett a luc- és az erdeifenyő jellemző. A lombhullatók közül pedig éger, bükk, nyír és tölgy található nagy számban. A gyepek a terület felszínborításának 7,6%-át teszik ki, szinte csak a települések közvetlen

közeliében jellemzőek. Területi arányukban megelőzik a szántókat, amelyek mindössze 2,8%-ot foglalnak el a típus felszínborításából. A szántók nagysága a nyílt beépítés területi arányával (2,3%) szinte megegyezik.



43. ábra: A táj mintázata (A; 2012) és felszínborítása (B; 2000-2008) Apátistvánfalva térségében

Forrás: DigitalGlobe (2012); Balázs et al. (2013)

A településeket elszórtan elhelyezkedő házak, házcsoportok alkotják, amelyek nagyrészt a domboldalakon, dombtetőkön helyezkednek el. A házak között található területekre nagyrészt gyep, kisméretű szántó felszínek jellemzőek, amelyeket kisebb erdőfoltok, közvetlenül a házak közelében kaszálógyümölcsök tesznek változatossá. A településeket minden irányban erdő veszi körül, a környező dombvonulatokon így az erdőborítás dominál. A mozaikosság mértékének mutatójaként szolgáló vizuálisan releváns szegélyek típusterülettel normalizált értéke ebben a tájkaraktertípus a legalacsonyabb (2,66) (Melléklet VIII.).



Ligetes völgyalj Farkasfán

A települések közelében található gyepeket kaszálják, a legeltetés és az állattartás nem jellemző. A kis szántóterületeken többnyire tököt, kukoricát termesztenek. Nagyobb számú munkaerőt foglalkoztató vállalat, üzem nincs a térségben. A munkaképes emberek többsége a közeli Szentgotthárdra, ill. a környező nagyobb településekre jár dolgozni. A falusi turizmus jelentős, az Apátistvánfalván működő nagyobb befogadóképességű hotel mellett számos kisebb, többnyire magán jellegű



szálláshely működik a kis lélekszámú településeken. A tájkaraktertípus területére eső településekre vonatkozóan a kereskedelmi és egyéb szálláshelyek ezer lakosra kimutatott vendégéjszakáinak száma 2013-ban átlagosan 4022 volt (KSH 2013). A községeken belüli és a falvakat összekötő utak többségében aszfaltozottak.

#### Látvány, településkép, percepcionális jellemzők

A házcsoportok közötti egymást váltó gyepek, kaszálógyümölcsösök, kisebb szántók, be-benyúló erdőfoltok és a településeket körülölelő zárt erdők sajátos mintázatot eredményeznek. A települési részek változatos látványában nagy szerepük van a gyepeknek és a gyepes gyümölcsösöknek. A nyugalmat árasztó táj a települések közelében nyitott, azoktól kifelé haladva az erdőborítás növekedésével fokozatosan zárul. A házak, házcsoportok elsősorban a dombok tetején és azok oldalán foglalnak helyet. A lakóházak és a hozzájuk kapcsolódó gazdasági épületek jellemzően elszórtan helyezkednek el, azonban utcákat alkotó házsorokkal is találkozunk, elsősorban a települések központi magjaiban. A településeket alkotó házak sem korban, sem pedig stílusban nem egységesek. Akad köztük pár régi elhagyatott, de szépen felújított, hagyományos parasztházakkal is találkozunk. A kerítés nem jellemző, legfeljebb a veteményeseket a vad ellen védő élősövények vagy vesszőfonatok láthatók.



*Rétekkel, szántókkal gyümölcsfákkal övezett házcsoport egy kétvölgyi dombtetőn*

#### Épített örökség, sajátos tájlemek, egyediség, védett értékek

A terület teljes egészében a Natura 2000-es hálózat része, 85%-a az Őrségi Nemzeti Parkhoz tartozik. A vidék kaszálórétjeinek értékes fajai az elsősorban alpesi régiókra jellemző, de a nedves klíma, valamint a kaszálás és a szénelhordás miatt itt is előforduló apró nedű (*Hygrocybe*)- és csigagombák (*Hygrophorus*). Emellett az erdőkben számos ehető gombafaj (pl. nagy őzlábgomba (*Macrolepiota procera*), sárga rókgomba (*Cantharellus cibarius*), ízletes vargánya (*Boletus edulis*)) terem. Az erdők magasabb régióiban a védett havasi éger (*Alnus viridis*) is megtalálható. Orfalu határában fekvő Fekete-tó vagy más néven Fekete-láp jégkorszaki reliktum növényei miatt jelentős természeti érték. Apátistvánfalván a környező vidék természeti értékeit, turisztikai látványosságait bemutató Ökoturisztikai Információs Centrum működik. A vidék kultúrtörténetében jelentős szerepe van a szlovén (vend) kisebbségnek és a határmentiségnek. Felsőszölnökön egy szlovén tájház található. A szlovén-magyar-osztrák határ találkozásánál a trianoni döntést követően felállított Hármashatárkő népszerű turisztikai célpont. Apátistvánfalván pedig egy a határőrélet mindennapjait bemutató múzeum kapott helyet.



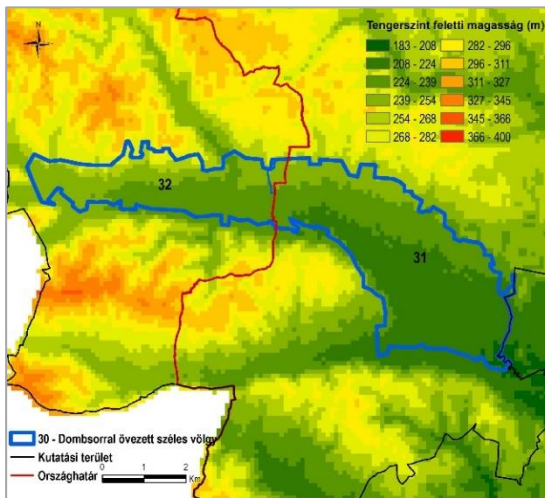
*Települési területekre benyúló erdő  
Kétvölgyön*



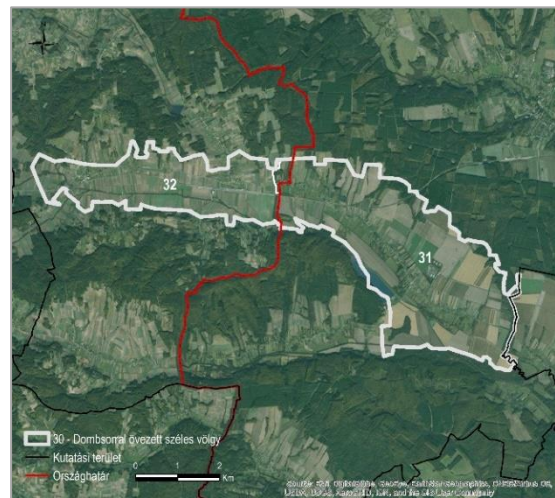
*Harding Szent István-templom  
Apátistvánfalván*

### 3.2.1.3. Széles völgy

A Kerka völgyében található két tájkaraktertípus 200-250 méteres tengerszint feletti magasságon fekszik (44-45. ábra). Talajukat főként réti öntéstalaj és a völgy magasabb részei felé haladva pszeudoglejes barna erdőtalaj alkotja. Felszínborításuk jelentős részét nagy táblákból álló, 20-30 hektár átlagméretű szántók teszik ki. A völgyben egy utcára felfűződő, szellősen elhelyezkedő házakból álló települések jellemzőek. A két tájkaraktertípus elsősorban a felszínborítás változatosságának a mértékében térnek el egymástól és lényegében egy szlovéniai és egy magyarországi részre osztják a területet.



*44. ábra: A széles völgy  
tájkaraktertípusainak megjelenítése  
digitális felszínmodellen  
Forrás: NASA JPL (2013)*



*45. ábra: A széles völgy  
tájkaraktertípusainak megjelenítése  
műholdfelvételen  
Forrás: DigitalGlobe (2012)*

31. Széles völgy, gyp-szántó dominancia, közepes használati intenzitás, völgyben meghúzódó települések

Főbb jellemzők

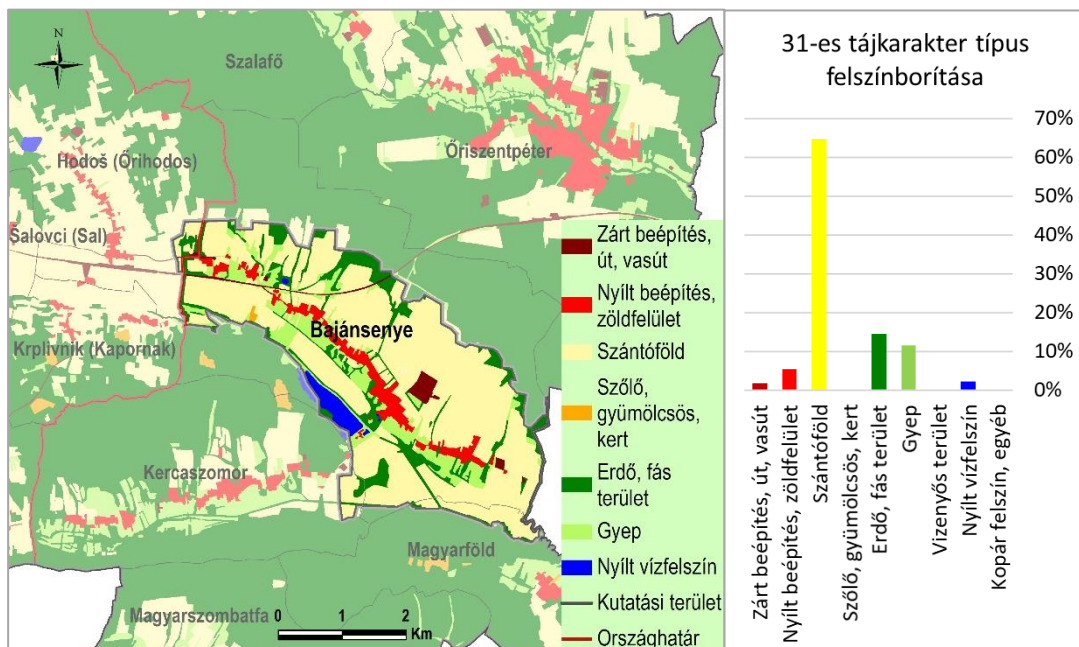
- Domsorral övezett széles völgy
- Szántóföld dominancia
- Nagy kiterjedésű táblákból álló szántóföldek
- Közepes használati intenzitás
- Völgyben meghúzódó nyílt beépítésű, egyutcás település
- Gyepes, ligetes felszínek a települések patak felőli oldalán
- Kistáblás szántók, veteményesek gyümölcsösök, kertsek a települések patakkel ellentétes oldalán



46. ábra: A 31-es karaktertípus elhelyezkedése  
Alaptérkép: OpenStreetMaps (2017)

Elhelyezkedés, kiterjedés

A karaktertípus a Kerka völgyében, annak magyar oldalán található. Kiterjedése mindössze 14,7 km<sup>2</sup>, ami a kutatási terület 4,6%-a (46. ábra). Északról és délről a völgy két oldalán emelkedő dombhátak erdőségei, nyugatról gyepfelületek nélküli, viszonylag intenzív szántók határolják, keleti irányban pedig tovább folytatódik a patak alsó szakasza felé. Bajánsenye közigazgatási területén fekszik.



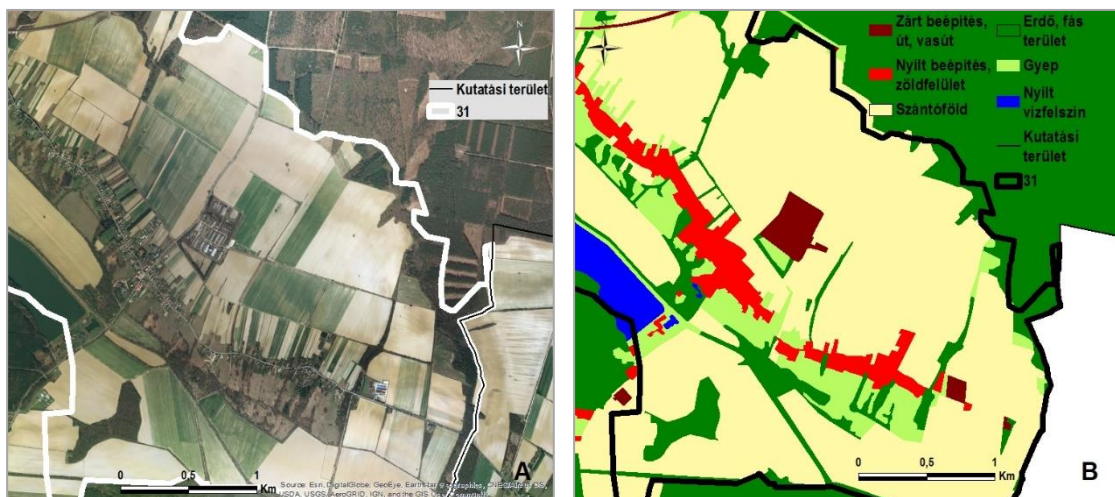
47. ábra: A 31-es tájkaraktertípus felszínborítása (2000-2008)  
Forrás: Balázs et al. (2013)

Felszínborítás, tájhasználat

A karaktertípus felszínének 64,6%-át nagy kiterjedésű, 20-30 hektáros szántók borítják, amelyeket csak elvétve szakít meg egy-egy erdősáv (47-48. ábra). Az erdős ill.



gyepes területek aránya közel megegyezik, előző 14,5%, utóbbi a típus 11,6%-át adja. A nyílt beépítésű települési zónák a patakkal párhuzamosan futó tengely mentén helyezkednek el. A település patak felőli oldalán helyenként facsoportokkal, bokrokkal tarkított gyepek, a patakkal ellentétes oldalon a házakhoz kapcsolódóan apró parcellás szántóföldek, gyümölcsösök, veteményesek találhatóak. Ezt a keskeny apróparcellás sávot követik a nagy kiterjedésű szántók. A típus területén található a kutatási terület legnagyobb vízfelületű tava (34 ha), amelyet a Kerka-patak felduzzasztásával hoztak létre. A vizuálisan releváns szegélyek hossza a típus területéhez képest magas (4,4), meghaladja a szomszédos 11-es és 12-es típusra számított értéket (3,4-3,5) (Melléklet VIII.).



48. ábra: A táj mintázata (A; 2012) és felszínborítása (B; 2000-2008) Bajánsenye térségében

Forrás: DigitalGlobe (2012); Balázs et al. (2013)

A tájkaraktertípus területén a mezőgazdasági hasznosítás dominál. A szántókon többnyire kukoricát és egyéb gabonanövényeket termesztenek, a gyepeket kaszálják, legeltetés nem jellemző. A duzzasztás által létrehozott tavat, horgászati célokra használják. Több vendégház, panzió és étterem működik a területen. Az ezer lakosra vonatkozó vendégéjszakák száma (Bajánsenye: 2989) azonban jóval alacsonyabb a szomszédos 11-es (15287) és 12-es (5846) tájkaraktertípus településeinek átlagértékeihez képest. A Bajánsenyénél a közúti határátkelő mellett vasúti összeköttetés is található a Szlovénia felé.

#### Látvány, településkép, percpionális jellemzők

A látványt a sík felszínnek szántóföldjei uralják, a térszín elnyúltan, lassan emelkedik a völgyet szegélyező, erdővel borított dombok felé. A nagy kiterjedésű, erdősávok nélküli szántóterületek kissé egyhangúvá teszik a látványt. Ebből az egyhangúságból a változatos felszínborítású települési területek jelentenek kivételt. A lakóépületek korukban, építési stílusukban nem egységesek, viszonylag távol helyezkednek el egymástól, többnyire egyszintesek és körülkerítettek.



Szántóuralta táj Bajánsenye közelében

### Épített örökség, sajátos tájelemek, egyediség, védett értékek

A terület közel 15%-a, elsősorban a gyepes és a dombhátról benyúló erdők Natura 2000-es státuszúak, egyúttal az Őrségi Nemzeti Park részei. A Kerka völgy rétjeinek gazdag növényvilága közül a kornistárnics (*Gentiana pneumonanthe*), a buglyos szegfű (*Dianthus superbus*), a kígyógyökerű keserűfű (*Persicaria bistorta*) és a szibériai nőszirm (*Iris sibirica*) emelhető ki. A Kerka védett halai közé tartozik a fürge csele (*Phoxinus phoxinus*), a kövi (*Barbatula barbatula*) és a vágó csík (*Cobitis taenia*), valamint a sújtásos küsz (*Alburnoides bipunctatus*). Bajánsenyén helytörténeti gyűjtemény révén ismerhetjük meg a település és egyúttal az Őrség kultúrtörténeti értékeit. Egy-két hagyományos, vidékre jellemző kódisállásos házzal is találkozhatunk a településen.

### 32. Széles völgy, szántó dominancia, közepes használati intenzitás, völgyben meghúzódó települések

#### Főbb jellemzők

- Dombsorral övezett széles völgy
- Szántó dominancia, nagy táblaméret
- Magas használati intenzitás
- Jelentős közlekedési infrastruktúra
- Völgyben meghúzódó települések
- Városias jellegű településrészek

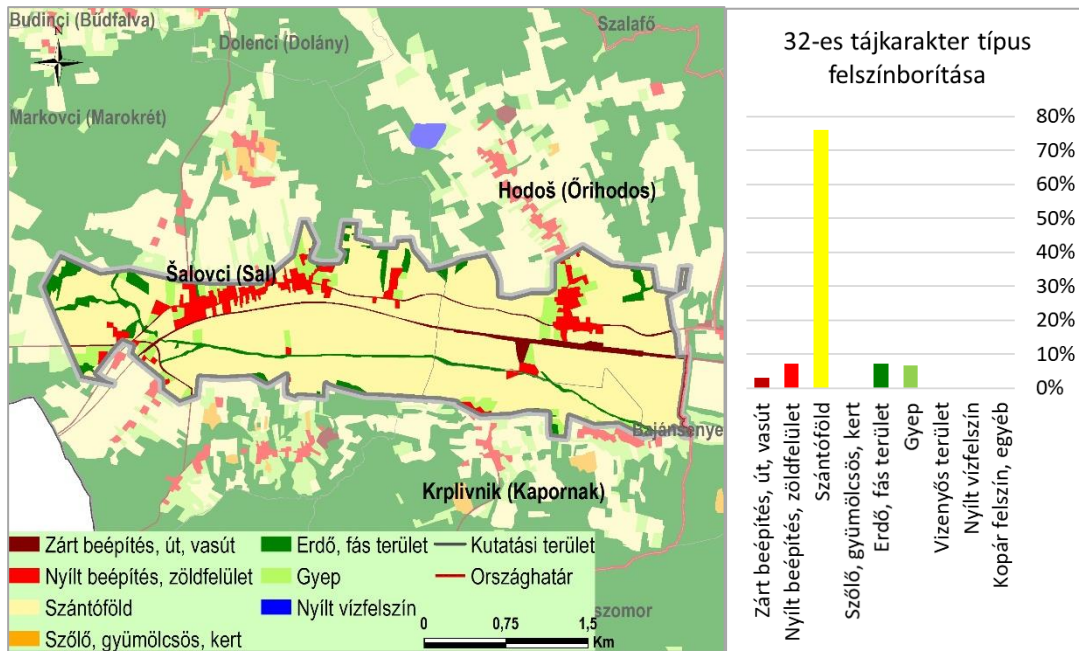


49. ábra: A 32-es karaktertípus elhelyezkedése  
Alaptérkép: OpenStreetMaps (2017)

#### Elhelyezkedés, kiterjedés

A tájkaraktertípus a Kerka széles, szántódominálta völgyének szlovéniai szakaszán található (49. ábra). Kiterjedése mindössze 7 km<sup>2</sup>, a vizsgálati területünk 2,2%-a. A völgy magyarországi szakaszára jellemző völgyalji gyepes jelentik a keleti határát, a többi irányban a magasabb térszínek változatos mozaikos felszínei ölelik körül. Sal és Órihodos Kerka-völgyébe eső településrészeit foglalja magába.



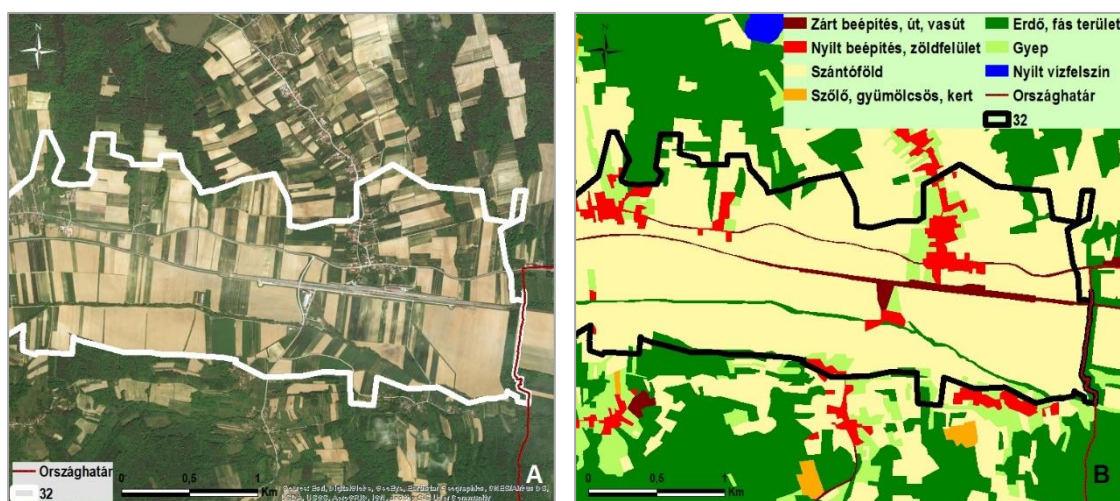


50. ábra: A 32-es tájkaraktertípus felszínborítása (2000-2008)

Forrás: Balázs et al. (2013)

### Felszínborítás, tájhasználat

Felszíneinek nagy része átalakított: 76,1%-a szántóföld, 10,1% pedig beépített terület, amelyben a vasútvonal és a hozzá kapcsolódó üzemi területek tekintélyes arányt képviselnek (50-51. ábra). A tájszerkezetet a völgy jelleg határozza meg. A közlekedési infrastruktúra és a települések is a völgy hosszanti tengelyével párhuzamosan futnak. A vonalas elemeknek leginkább a déli oldalára jellemző viszonylag nagy kiterjedésű, átlagban 5-10, helyenként akár 30 hektáros szántóföldeket csupán a Kerkát kísérő fasor szakítja meg. A terület szélei felé haladva a táblaméret csökken, a völgyek szélén már csupán 1-3 hektáros parcellák jellemzőek. A gyepek többnyire a települési területeket veszik körül.



51. ábra: A táj mintázata (A; 2012) valamint felszínborítása (B; 2000-2008) Šalovci (Sal) és Hodoš (Őrihodos) közelében

Forrás: DigitalGlobe (2012); Balázs et al. (2013)

A földhasználatban a szántóföldi növénytermesztés dominál, elsősorban kukoricát és egyéb gabonanövényeket termesztenek. A völgyben húzódó közlekedési infrastruktúrák viszonylag nagy forgalmat bonyolítanak le. A hodosi vasútállomás a határállomási helyzetéből kifolyólag a település nagyságához képest jóval nagyobb kiszolgálólétesítményekkel ellátott, mellette gabonasiló is helyet kapott.



*Sal település látképe*

### Látvány, településkép, percepcionális jellemzők

A látványt a patak völgy sík területeire jellemző nagy szántók uralják, amelynek egyhangúságát csak a Kerkát kíséző fák, bokrok enyhítik. Egyéb fás vegetáció a völgy központi részén nem található, az utakat sem kísérik fasorok. A völgy szélei felé haladva egy-egy facsoport nyúlik be a völgyet övező változatos tájból. A településekre a nyílt beépítés és az egyutcás szerkezet jellemző. A lakóépületek a központi, szinte városias jellegű részekről eltekintve szelísen helyezkednek el, többnyire körülkerítettek, vagy élősövényvel (tuja, fagyal) határoltak. A lakóházak nem egységesek, a gazdasági épületek között találunk egy-egy lábas pajtát, amelyben szénát, gazdálkodási eszközöket látunk. Az út szomszédságában gyakori elem a gyepes gyümölcsös, a lakóházak közelében pedig a szőlőlugas és a körülkerített, sokszor díszvirágokat is tartalmazó veteményeskert.



*Órihodosi templom és vasútállomás közé eső településrésze*

### Épített örökség, sajátos tájjelemek, egyediség, védett értékek

A karaktertípus teljes egészében a Goričko Tájvédelmi Park része és egyben Natura 2000-es terület. A völgyben húzódó települések között elvétve találunk hagyományos, régi stílusjegyeket őrző épületeket. A határ közelében egy őrtorony magaslik, amely az egykoron szigorúan őrzött határsáv létesítményei közül maradt fenn. Salban az út mellett egy 19. században emelt harangláb található.

#### 3.2.2. Az órségi táj karaktere az interjúalanyok szerint

##### 3.2.2.1. Főbb jellemvonások és különleges értékek

Az interjúalanyok elmondása szerint az Órség egy szelíd dombokkal övezett, lankás, szinte érintetlen, különleges hangulatú táj, ahol sok az erdő és a mező, a hűvös, csapadékos éghajlatnak köszönhetően pedig dús, élénkzöld színű a növényzet. A természeti adottságok mellett számos kulturális érték, épített elem is megjelenik a

megkérdezettek által felsorolt táji jellemvonások között. A leggyakrabban emlegetettek közé tartoznak a dombtetőre épült „szellős”, úgynevezett szeres települések, amelyek boronafalas és kődisállásos épületeikkel, pajtáikkal, gyümölcsöseikkel, körülkerítetlen portáikkal egyedülálló látványt nyújtanak.

*„Dombos, rétekkal, mezővel szabdalt csodálatos világ.”*

*„Sokrétű dolgoknak a szép szövedéke.”*

*„Itt még a zöld is más.”*

*„Valami varázsa van...ha megfogja az embert, akkor az visszakívánkozik.”*

*„Az Őrség egész más...sokkal szellősebb. Az itteni falvakban nagyobbak a porták, a házak messzebb vannak egymástól, levegősebb az elrendezés. Sokkal több a zöld, az erdő jobban bekúszik a falvakba. A hatalmas rétek feldarabolják a falut.”*

A sajátos helyi építmények közé tartoznak a templom híján emelt haranglábak. Ugyancsak egyedi sajátosság e vidéken a töktermesztés, mely révén az Őrség egyik „aranyát”, a tökmagolajat nyerik. A tökmagolajon kívül ezzel a címmel illették még a pálinkát, a málnát, a lekvárt, a rétest, a vargányát, de az őrségi földeket termékennyé tevő trágyát is. Az agyagos talaj és a sajátos éghajlat alkotta egyik táji sajátosság, hogy a csapadék felgyülemlik a tókáknak nevezett ásott gödrökben, amelyeket korábban mosásra vagy állatok itatására használták. Az agyag emellett a helyi gerencserek fazekastermékeinek alapanyagául szolgál, amelyekre úgyszintén büszkék az emberek. Az Őrség az itt élők jellemében egymáshoz és a tájhoz való viszonyukban is különbözik az ország más tájaitól. Az interjúalanyok elmondása szerint az őrségiiek „szerény, egyszerű, barátságos emberek, akik sehol máshol nem látott módon ragaszkodnak a szülőföldjükhöz, a szabadsághoz, a kötetlenséghez, amelyet e táj nyújt”.

*„Az enyém... a miénk... összenőttünk a tájjal. Ránk van írva, a testalkatunkra, tükrözi a nyelvünk, a nyelvjárásunk, a hanghordozásunk.”*

*„El nem mennék innen a világ minden kincséért sem.”*

*„...korlátok nélküliség...”*

*„Az egészszet szeretem.”*

### *3.2.2.2. A táj karakterét veszélyeztető tényezők, kedvezőtlenül megítélt tájjelemek, problémák, konfliktusok*

*„A mezőnek nagy részén, a búza helyén kóró nő.”*

*„szívem-lelkem szerint tudok örülni a szép mezőnek...csak annak nem, amilyen most, mert nagyon csúnya.”*

*„Eszetlen színű és formájú épületek...agyvérzés.”*

Jelentős problémának látják az interjúalanyok a földek művelésének felhagyását, a gyomosodó szántókat, mezőket. Az erdőket is gondozatlannak látják: lábon elszáradt fákat, szemetet lehet látni bennük, amelyre korábban sohasem volt példa. A megkérdezettek negatívumként ítélik meg a tarvágásokat és a korábbi monokultúras erdőgazdálkodást, amely kárt okozott az őrségi erdőkben. Az interjúalanyok rossz szemmel néznek az elhanyagolt tájrészletekre, az elhagyatott portákra, valamint a gondozatlan, rendezetlen területekre. A megkérdezettek legtöbbször a tájba nem illő épületeket, a mostanában elszaporodó kerítéseket sem kedvelik, amelyek jelentős

változást okoznak a településképben. Kifejezetten negatív hatásokkal bíró tájelemként beszéltek a külszíni anyagnyerő helyeken (Pankasz, Viszák, Szőce, Kistrákos) visszamaradt bányagödrökről, valamint a nagyrákosi völgyhídról, amely szerintük nem illik a tájba.

Közvetett veszélyeztető tényezőkként az egyre növekvő munkanélküliséget és ezzel összefüggésben a szegénységet valamint a települések lakosságának csökkenését emelték ki. Rossz érzéssel tölti el az interjúalanyokat a jelen gazdaságpolitikai helyzet, a mezőgazdaság hanyatlása és a „tehéntartás” megszűnése. Kedvezőtlennek látják a vidék tömegközlekedési kapcsolatait. Ezzel összefüggő zavaró tényezőként merült fel a jelentősen megnövekedett gépjárműforgalom miatti levegő-, por- és zajszennyezés.

*„Itt nagyon haragszanak a zöldekre.”*

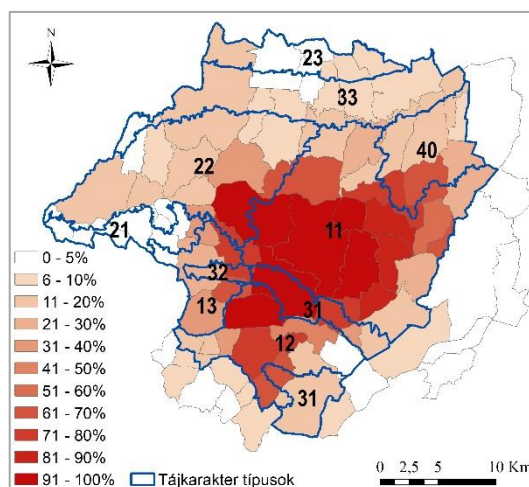
*„Az Őrséget nem az őslakosoktól kell megvédeni.”*

*"A mi őseink ezer évig megőrizték ezt a tájat. Nem hivatalosan kellene tájat megőrizni.”*

A megkérdezettek közel fele kifogásolja az Őrségi Nemzeti Park Igazgatóságának tevékenységeit és a szabályokat, amelyek a védett területeken sok tilalmat eredményeznek. Az emberek jó része csak a kötöttségeket, a túlzottan szabályzó szervezet látja a nemzeti parkban. Ebben közrejátszhat az is, hogy a helyiek szerint nemzeti park a lakossággal nem tud megfelelő kapcsolatot kialakítani. Ezt a területet pedig az itt élő emberekkel együtt, az ő bevonásával, közreműködésükkel kellene igazgatni. Hibákat látnak a tevékenységükben: pl. nem engedik az embereknek, hogy a száraz fát a saját erdejükben összeszedjék, és nem kaszálhatnak akkor, amikor jónak tartják. Elmondásuk szerint a helyi emberek hozzáállásával is sokszor van probléma, de sokan pl. nem is tudják, hogy a területük Natura 2000-be esik.

### 3.2.3. A szakértői tájkarakter-elemzés és a helyiektől származó tájkarakterre vonatkozó információk összevetése

A táj karakterének elemzése eredményeként kapott tájtípusok felszabdalják a helyiek Őrségről alkotott elképzeléseit (52. ábra).



52. ábra: A tájkarakter-elemzés összevetése a mentális térképezés eredményeivel



A két lehatárolás határvonalai között az országhatárt leszámítva nehezen találunk közös szakaszokat. Még az interjúalanyok 90%-a által Őrségnek gondolt, viszonylag kis területen is négy tájkaraktertípus található. Közülük a legnagyobb területarányt az alacsony dombvidék két tájkaraktertípusa (11-12) teszi ki. Emellett a széles völgy és a magas dombvidék egy-egy típusából is található egy-egy darab a megkérdezettek nagy része által Őrségnek gondolt területen. A legkülső határok közötti hasonlóság, a karakterelemzés területének megválasztásánál figyelembe vett mentális térképezési eredményekből ered. Az interjúk során, a táj jellemzőinek leírásánál azonban kiderül, hogy az interjúalanyok fejében élő Őrség korántsem „homogén”: nem mindenhol dombos, nem mindenütt ugyanolyan a települések szerkezete, a házak stílusa és elhelyezkedése. Ezt a tájkarakter-elemzés során kapott típusok különbözősége is nagyon jól mutatja. A helyiek mégis ugyanúgy Őrségnek tekintik a széles völgyben meghúzódnó, utcás szerkezetű településeket (pl. Bajánsenye, Kercaszomor), mint Őriszentpétert vagy Szalafőt.

A területhatárok mellett a karakterelemzés és az interjúk eredményei a táj jellemzői tekintetében is összevethetők. Az interjúalanyok véleményei a szülőföld szeretetéből, a tájhoz való kötődésből fakadóan több szubjektív jelzõt, értékelést tartalmaznak: pl. szelíd, csodálatos, érintetlen, különleges. A leírások ezáltal sokkal színesebbek és egyúttal érzelmekkel átitatottak, amelyek fõként a percepcionális elemek tekintetében meghatározóak. Elsõsorban ez utóbbiak azok az elemek, amelyek miatt a lakosok bevonása értékes és szükséges kiegészítései a szakértõi elemzésnek.

#### 3.2.4. A táj karakterére vonatkozó eredmények értékelése

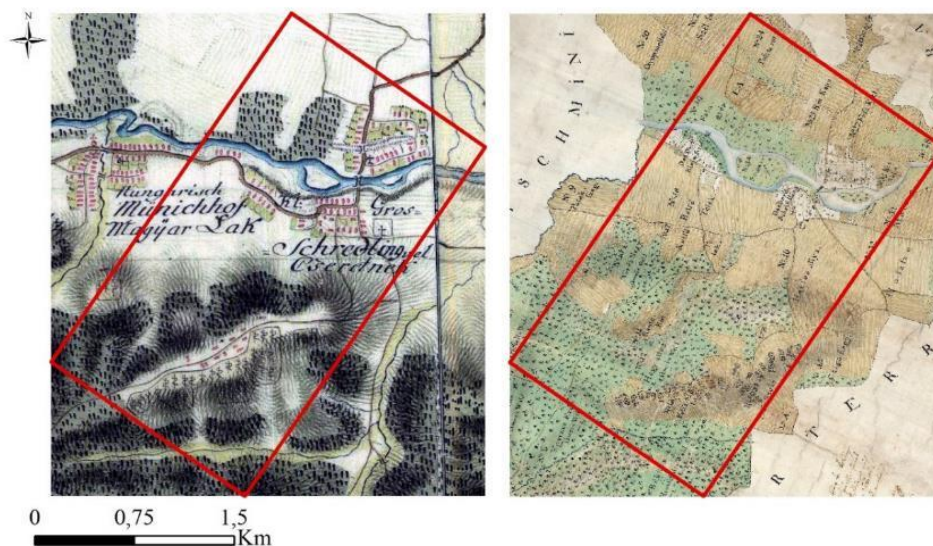
Az Őrségi táj karakterének elemzésére az áttekintett szakirodalom alapján mindeddig nem került sor. Az elemzés során hét tájkaraktertípust különítettem el és mutattam be a határon átnyúló mintaterületre vonatkozóan. Az országhatárnak a tájkarakter szempontjából megosztó szerepe van, amely a határ két oldalán található különbözõ típusokban mutatkozik meg az Őrség esetében. Ugyancsak különbözõ tájkaraktertípusok jellemzik a Fertõ-Hanság határon átnyúló térségét, amelyek elsõsorban az intenzitás különbözõségébõl adódnak (Konkoly-Gyuró et al. 2010).

Az aktuális kistájataszter alapján az Őrség, mint önálló kistáj jelenleg nem létezik (Dövényi 2010). Az értekezés keretében végrehajtott elemzés egy olyan új tájlehatárolás alapjait képezheti, amelyben az Őrség is helyet kaphat. Ahhoz azonban, hogy a meghatározott tájkaraktertípusokból egyedi, csupán egy helyen elõforduló tájkarakterterület(ek)et képezhessünk ismernünk kell a szomszédos tájakat. Az Őrségnek ugyanis csupán a szomszédos Göcsejt és Hetést figyelembe véve azokkal számos közös táji jellemzõje van. A tájkarakterterület határmegvonásához szükséges azoknak az egyedi jellegzetességeknek a meghatározása, amelyek valóban csak az Őrségben fordulnak elõ.



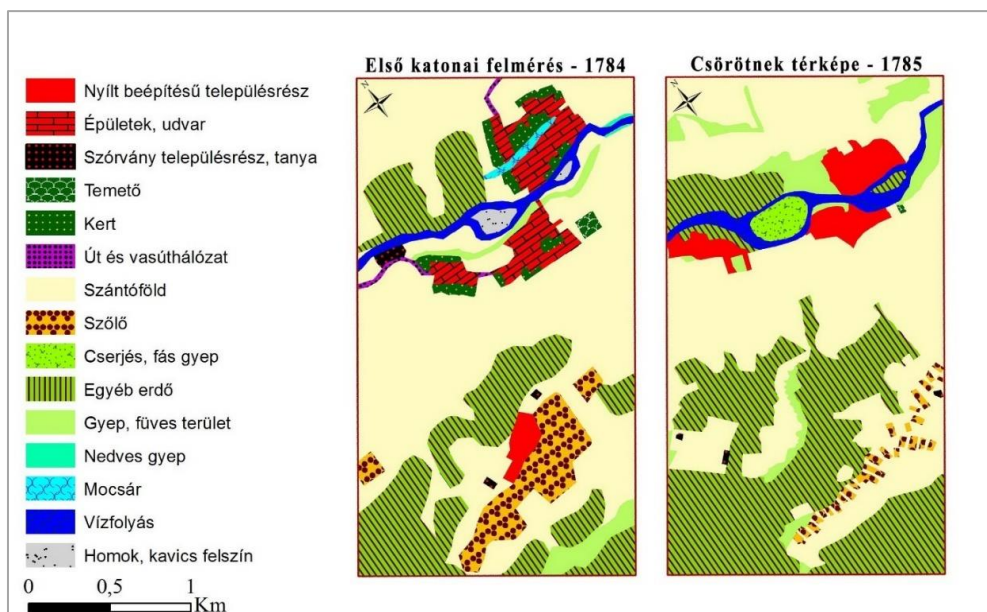
### 3.3. Az első katonai felmérés csörötneki állományának összehasonlítása egy vele azonos időben készült térképpel

Az első katonai felmérés információtartalmának ellenőrzése céljából azt egy vele azonos időben készült térképpel vettem össze. A vetületbe illesztett térképek felszínborítási információit először digitalizálás nélkül, egymás mellé helyezve hasonlítottam össze (53. ábra). A térképeken ábrázolt szomszédos, egymástól eltérő felszínborítások között húzódó jelleghatárok mindkét térkép esetében jól felismerhetők, megkönnyítve az interpretációt. Tartalmukat tekintve a katonai felmérésen és a Kenedics térképen többnyire ugyanazokat a felszínborítás típusokat lehet azonosítani. A katonai felmérés során nagyobb hangsúlyt kaptak a terepi sajátosságok, így a gátak, az árkok, a kiszáradt patakmedrek ábrázolása, ezzel szemben a Kenedics térkép a domborzati jellemzők feltüntetésére kevesebb figyelmet fordít, elsősorban a földhasználat ábrázolására összpontosít. Alapvető különbség az ábrázolt foltok mérete: az eltérő lépték miatt az 1785-ös térkép sokkal részletgazdagabb a katonai felméréshez képest, ahol kisebb foltokat már nem tüntettek fel. Ez a léptékből adódó különbség minden felszínborítás típust érint. A közel azonos keletkezési időpont ellenére a térképek az ábrázolt felszínborításokra vonatkozóan jelentősen különböznek egymástól.



53. ábra: Vetületbe illesztett Csörötneket ábrázoló térképek az 5km<sup>2</sup>-es, digitalizálendő mintával. Bal oldal: első katonai felmérés (1784, 1:28000); jobb oldal: Kenedics-féle térkép (1785, 1:15500)

A különbségek számszerűsítéséhez a vetületbe illesztést követően a térképállomány egy 5 km<sup>2</sup>-t lefedő részét digitalizáltam (54. ábra). Az összehasonlítás alapjaként a pontosabbnak vélt Kenedics-féle térképet választottam, azaz 100%-nak az ezen a térképen ábrázolt felszínborítás típusokat tekintem. Az összehasonlítást fő felszínborítás típusonként végeztem el (54. ábra, 3. táblázat).



54. ábra: Csörötnek rekonstruált felszínborítása 1784 és 1785-ben

Felszínborítás típus	Területi arány (%)	Területi arány (%)	Területi arány eltérés (%)	Adott felszínborítás típushoz képest mutakozó eltérés*(%)
	Első katonai felmérés 1784	Kenedics-féle térkép 1785		
Beépített terület	9,59	4,90	-4,69	195,83
Szántóföld	56,61	49,86	-6,74	113,52
Szőlő	6,05	1,53	-4,52	395,27
Erdő	20,92	34,49	13,57	60,65
Gyep	2,81	6,08	3,27	46,16
Vizenyős terület	0,48		-0,48	
Nyílt vízfelszín	2,43	3,14	0,71	77,34
Homok, kavics felszín	0,65		-0,65	

3. táblázat: Csörötnek 1784-es és 1785-ös felszínborításának statisztikai összevetése

\*Az összehasonlítás alapja a Kenedics-féle térkép, azaz 100%-nak az ezen a térképen ábrázolt felszínborítás típusokat tekintem.

A statisztikai eredményeket összevetve a leginkább kérdéses erdő, szántó, gyep felszínborítási típusok közül a szántóterületek ábrázolása közelít legjobban egymáshoz (3. táblázat). A Kenedics-féle térképen ábrázolt szántóarány 113%-a jelenik meg a katonai felmérésen. Az erdővel, illetve gyeppel borított területek esetében viszont kevesebbet tüntettek fel a katonai térképeken: az erdőnek 60, a gyepeknek pedig csupán 46%-át. A gyepek alacsony ábrázolási arányát tovább rontja, ha a Kenedics féle térkép esetében is figyelembe vesszük a patakok erdei szakaszainak és a folyók töltéseinek mentén feltételezett gyepeket. A többi felszínborítás típus közül a legnagyobb eltérés a szőlőterületek esetében tapasztalható: a katonai térképen mintegy négyszer annyi szőlőt ábrázoltak az egy ével későbbi állapothoz képest. A települési, ill. beépített területek közötti különbség is kb. kétszeres. E két utóbbi kategória tekintetében a Kenedics-térkép adatai tükrözhetik jobban a valóságot, hiszen a szőlőparcellák és a lakóövezet telkei a részletesebb térképezésnek köszönhetően itt pontosabb körülhatárolást kaphattak a katonai felméréshez képest. Vizenyős területeket illetve homok, kavics felszíneket a katonai felméréssel ellentétben Kenedics József nem felvételezett. A vízfolyások tekintetében csupán csekély különbség látható a két térkép között.

### 3.3.1. Az első katonai felmérés információtartalmára vonatkozó eredmények értékelése

A két vizsgált térkép között tapasztalható különbségek elsősorban az eltérő lépték és az illesztőpontok hiányából fakadó georeferálási pontatlanság mellett a katonai felmérés lehetséges felvételezési pontatlanságával hozhatók összefüggésbe. Más első katonai felmérés információtartalmát igazoló elemzésről nincs tudomásom, így a következőkben az illesztés pontosságát illetve az eredményeket befolyásoló egyéb tényezőket vizsgálom.

A két összehasonlított térkép közötti átlagos eltérés 170 méter, amely megfelel az első katonai felmérés teljes állományára vonatkozóan, Molnár et al. (2014) által elért 100 és 200 méter közötti pontosságnak. Az illesztés pontosságát más, helyi léptékű elemzéssel összehasonlítva is hasonló eredményeket találunk: Nagy (2003) az Aggteleki Nemzeti Park területére készített történeti térképelemzése során 30-200 méteres átlagos eltéréseket tapasztalt.

Az eltérések nagyságában a georeferálási pontatlanság mellett a helyi gazdálkodás jellegzetességeinek is szerepe lehet. Főként az erdőkkel és a szántókkal kapcsolatos bizonytalan tényező a vidékre jellemző égetéses/irtásos gazdálkodás, amely akár egy év leforgása alatt is nagyban átrendezhette a földhasználat arányait (Vörös 1986). A bizonytalanságot tovább növeli a szintén jellemző háromnyomásos gazdálkodás, amelynek megfelelően a szántóterületek harmadát pihentetés céljából parlagon hagyták (Gyöngyössi 2008). Ha valóban mindig harmadrészt pihentettek, akkor ez a szántók részarányát jelentősen nem befolyásolja. Viszont mindkét térkép esetében bizonytalanságra ad okot az ugar, amelyről nem tudni, hogy szántóként vagy gyepként azonosították-e a felvételezők. Mindezeket figyelembe véve azonban így is feltételezhető, hogy *a gyeppek valódi kiterjedése ebben az időben bőven duplája lehetett a katonai felmérésen ábrázoltaknál.*

### 3.4. A táj változása

A fejezetben a felszínborítási térképsorozat segítségével elemzésre kerül az őrségi táj változása az interjúalanyok többsége szerint Őrségként azonosított területre, a tájkaraktertípusokra, valamint az országhatár két oldalára vonatkozóan. A különböző területi elemzéseket összevetem az interjúalanyok által mondottakkal.

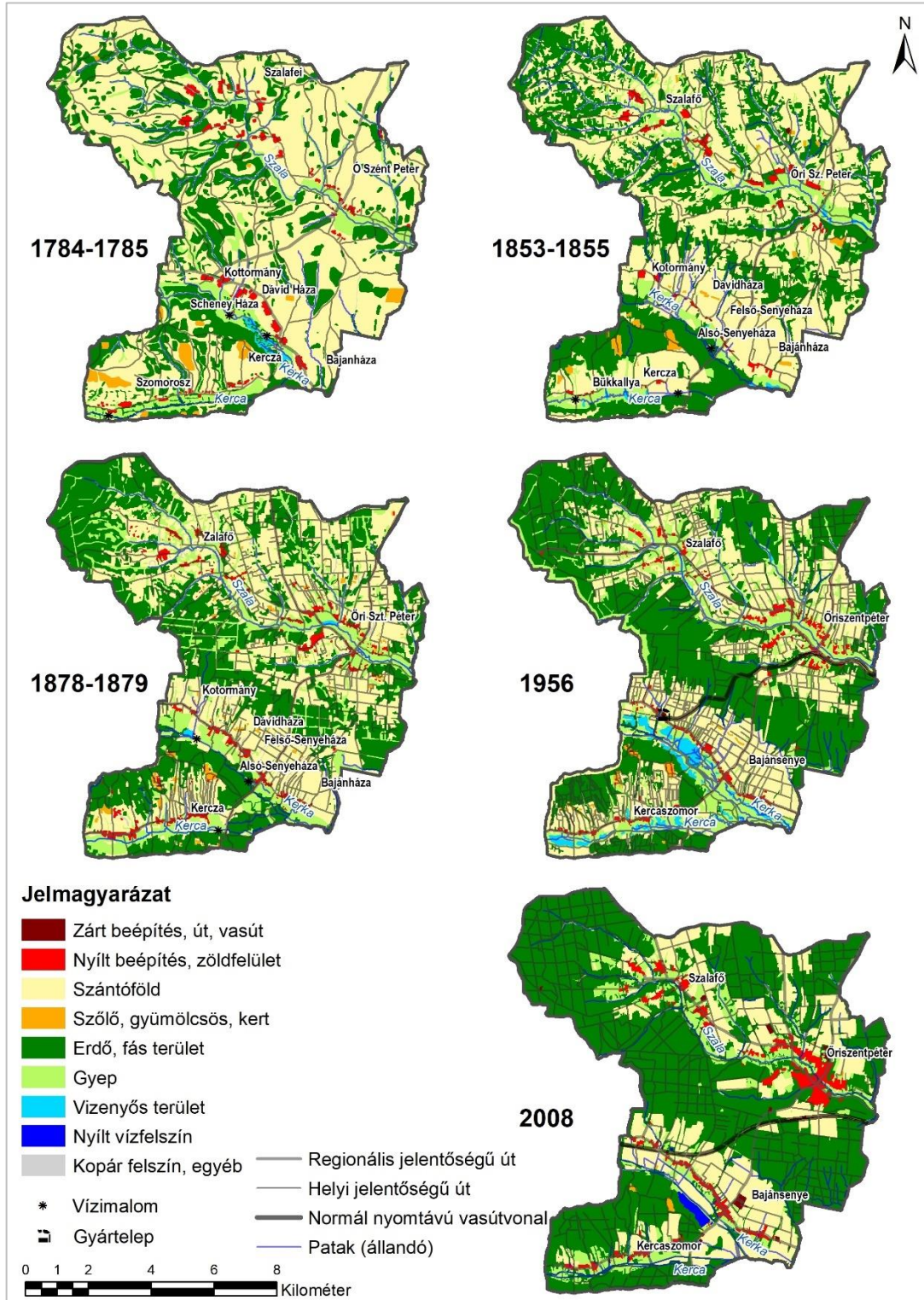
#### 3.4.1. Az őrségi tájváltozásnak és hatótényezőinek bemutatása

A felszínborításban valamint a táj szerkezetében bekövetkezett változásokat a határmenti mintaterület azon részén vizsgáltam, amelyet az interjúalanyok 90%-a Őrségként azonosít (20. ábra). Feltételezem, hogy ez a terület egyúttal az *Őrség, mint tájkarakterterület* szempontjából is egy reprezentatívnek tekinthető minta. Az őrségi tájváltozás bemutatására szolgáló, közel 100 km<sup>2</sup> nagyságú terület tulajdonképpen megegyezik a mintaterületbe eső történelmi Őrség magyarországi területével, négy települést foglalva magába: Szalafőt, Őriszentpétert, Bajánsenyét valamint Kercaszomort.



### 3.4.1.1. A felszínborítás változásai és azok háttere

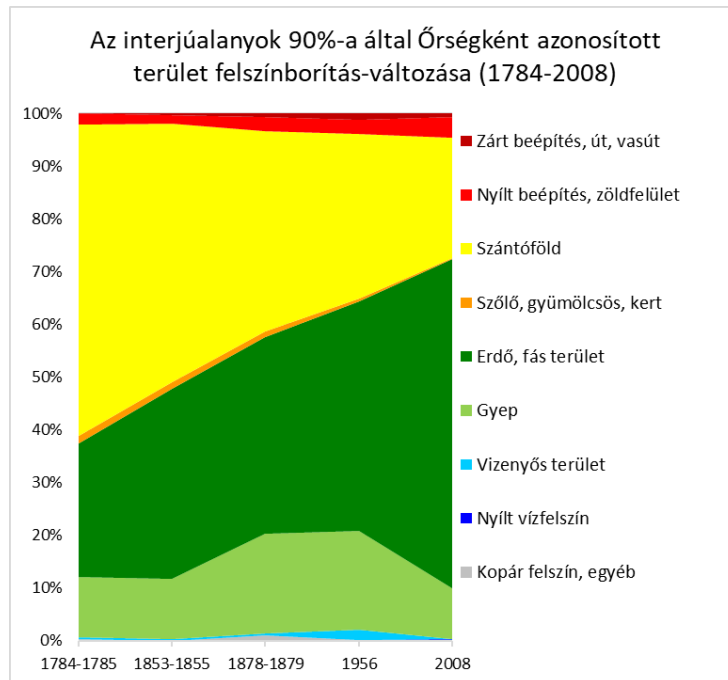
Az Őrség történeti felszínborítását ábrázoló térképsorozatból és a statisztikákból kitűnik, hogy a 18. században jellemzően szántó uralta tájban az elmúlt két évszázadban fokozatosan előtérbe került az erdőborítás (56-55. ábra, 4. táblázat).



55. ábra: Az interjúalanyok 90%-a által Őrségként megjelölt terület felszínborítása a 18. század végétől napjainkig



A legjelentősebb változásokat a szántók, az erdők, valamint a gyepek átalakulási folyamatai adják. Az erdőarány jóval több mint duplájára, 25,3%-ról 62,3%-ra nőtt. A következőkben ennek és a tájat érintő többi, térképekről leolvasható változási folyamatnak a részleteit és azok háttérét mutatom be az egyes időszakokban.



56. ábra: Az interjúalanyok 90%-a által Őrségként azonosított terület felszínborítás-változása 1784 és 2008 között

Felszínborítás típusok	1784-1785		1853-1855		1878-1879		1956		2008	
	Terület-arány	Átlag-relief (m)	Terület-arány	Átlag-relief (m)	Terület-arány	Átlag-relief (m)	Terület-arány	Átlag-relief (m)	Terület-arány	Átlag-relief (m)
Zárt beépítés, út, vasút			0.3%	247.0	0.7%	248.7	1.2%	252.4	0.6%	241.0
Nyílt beépítés, zöldfelület	2.0%	248.9	1.6%	251.2	2.7%	247.7	2.6%	244.0	4.0%	242.7
Szántóföld	59.1%	263.8	49.1%	261.5	38.0%	260.4	31.3%	257.8	22.8%	249.0
Szőlő, gyümölcsös, kert	1.5%	259.5	1.2%	266.9	1.0%	262.5	0.5%	271.6	0.2%	261.3
Erdő, fás terület	25.3%	265.1	36.1%	268.6	37.3%	272.6	43.6%	274.3	62.3%	269.6
Gyep	11.4%	254.5	11.4%	251.6	19.0%	255.0	18.8%	252.6	9.6%	248.0
Vizenyős terület	0.4%	215.1	0.3%	222.0	0.4%	227.2	2.0%	225.9		
Nyílt vízfelszín									0.4%	223.9
Kopár felszín, egyéb	0.4%	246.4			1.0%	249.3	0.0%	254.5		

4. táblázat: Az interjúalanyok 90%-a által Őrségként azonosított terület felszínborítás-változása 1784 és 2008 között

#### Tájhasználat a 18. század végén a rekonstruált felszínborítás alapján

A 18. századi őrségi tájban egyértelmű a szántók dominanciája, amelyek a terület közel kétharmadát tették ki. A nedves völgytalpaktól eltekintve, a szántók mindenhol előfordultak, függetlenül a tengerszint feletti magasságtól vagy településtől való távolságtól. Észrevehető azonban, hogy a szántók az alacsonyabban fekvő Őriszentpéter és a mai Bajánsénye közeli térségben gyepek illetve erdők által kevésbé megszakítottak a magasabban fekvő erdő-gyep-szántó mozaikos területekhez képest. A terület negyedét kitevő erdővel borított felszínek kisebb foltokban találhatóak, amelyekbe szántók és gyepek nyúlnak be. Nagyobb erdőtömbök nem jellemzőek. A patakok mentén szinte mindenhol gyepeket találunk, amelyeket erdőfoltok kísérnek, illetve tagolnak. Nagy kiterjedésű gyepfelszínek csupán a lakott területek közelében vannak,

összterületük 11,4%. A települések nyílt beépítésűek, Őriszentpéter Szalától délre fekvő településrészei valamint Szalafő esetében tisztán kivehetők az Őrségben tipikus, magasabb térszíneken található szerek. A mai Bajánsenyét és Kercaszomort alkotó falvak valamint Őriszentpéter Szalától északra fekvő területei ugyan elkülönülnek egymástól, azonban az egy utcára fűződő helyzetük és völgyi fekvésük miatt nem tipikus szeres jellegűek. A terület mindössze másfél százalékát kitevő szőlők és gyümölcsösök a településeken kívül, általában magasabb térszíneken találhatóak nagyobb, összefüggő tömbökben, főként Bajánsenye és Kercaszomor közötti délies kitérű területeken. A szántók terményeinek őrlésére a Kerkán két, a Kercán pedig egy vízimalmot használhattak az emberek a katonai térkép alapján. A térség regionális úthálózatba való kapcsolódása az Őriszentpéttert és Kotormányt összekötő ÉK-DNy irányú, valamint a Kerka völgyében húzódó K-NY irányú útvonalak révén valósult meg. A Kerka-völgyében fekvő útvonal Hodos felé, míg az Őriszentpéter felőli útvonal Körmenddel biztosította a terület összeköttetését. A szántókat földutak hálózta be, viszont szekérutakat, gyalogutakat, ösvérukat csupán elvétve jelöltek a térképen.

#### 18. századi tájhasználat szakirodalmi háttere

Az urbáriumok a korabeli tájhasználat kiemelkedő értékű forrásai, mivel rögzítették a gazdálkodással kapcsolatos fontosabb adatokat. Mária Terézia 1767-ben kelt Urbárium a az Őrséget egységesen a II. osztályú területek közé sorolta, ahol a jobbágytelek szántója 20 holdnyi volt, azonban a helyi viszonyokat figyelembe véve akár háromszoros szorzót is alkalmaztak a szántó nagyságának megállapításához (1 katasztrális hold (kh) 0,5755 hektárnak felel meg) (Beluszky 2005). A hűvös, csapadékos időjárás valamint a kedvezőtlen talajviszonyok miatt ugyanis az őrségi jóval nagyobb területeket szántottak a megfelelő terménymennyiség eléréséhez az ország más tájaihoz képest. A jobbágytelekhez tartozó szántó nagysága jól mutatja, hogy a szántó arányaiban mennyire hangsúlyos lehetett a tájban. A településekhez közeli területeket mindig művelték, trágyázták, a távolabbi területeket pedig irtották, égették majd trágyázás nélkül használták, besavanyodás után 5-6 ill. esetenként 10-12 évig legeltették, majd hagyták beerdősülni (Vörös 1986; Gyöngyössi 2008). A rendszeresen trágyázott úgynevezett belső övezetben búza, a néha trágyázott távolabbi földeken általában csak rozs, hajdina és zab volt jellemző. A belső övezet nagyságát az állatállománytól függő trágyázási lehetőség határozta meg. A legkülső övezetben a szántó- és az erdőgazdálkodás között a sajátos irtásos művelés következményeként nem volt éles határ (Vörös 1986).

Az első katonai felméréshez készült községenkénti leírás is tartalmaz néhány táj szempontjából fontos információt (VaML 1782-85). Szalafő esetében megtudjuk, hogy a sok kis erdőség elszórtan helyezkedik el, azokat többnyire közepesen vastag törzsű bükkfák alkotják, a település házai jó állapotúak és fából készültek. A falvakra közös jellemző, hogy a gyepek nyári hőség idején egészen szárazak, csak néhány ingoványos folt jellemző. A Szala és a Kerka patakok kiadós esőzésekkel elöntik a patak menti réteket.

#### Térképekből leolvasható tájváltozási folyamatok a 19. század folyamán

Az első katonai felmérést követő mintegy száz év folyamán az erdőterületek gyarapodásnak indultak és megkezdődött az erdőbe beékelődött nyílt felszínek, gyepek és szántók beerdősülése, a táj záródása. Kezdetben ez a folyamat a Kerkától délre fekvő területek esetében előrehaladottabb, azonban a század végére a Szalafőtől és

Óriszentpétertől nyugatra fekvő területek is erőteljesebb erdőaránynövekedést mutatnak. Az erdővel borított felszínek aránya a 19. század végére eléri a 37,3%-ot, amelyben a legnagyobb szerepe a magasabb tengerszint feletti magasságokban fekvő (270m) szántók felhagyásának/beerdősülésének volt (5-6. táblázat, Melléklet XI.). A 19. század közepére a szántók már csak a terület közel felét teszik ki, területi arányuk a következő 25 év folyamán tovább csökken (többet, mint az azt megelőző 70 év során). Az átalakulások részleteit mutató mátrixok szerint a 18. században szántott területek harmada erdővé, további 10%-uk pedig gyeppé alakult a 19. század első felében. Ez a tendencia a következő 25 év során is közel hasonló arányban folytatódott. A folyamat azonban nem egyirányú, erdőből szántóvá (10,1%) ill. gyeptől szántóvá (5,1%) alakulási folyamatok is jellemzőek a 19. század első felében. Ezek az ellentétes irányú folyamatok a század második felére lelassultak, együttesen mindössze a terület 8,1%-át tették ki. Ezzel összhangban az állandó szántó/gyep/erdő területek nagysága megnövekedett, amely a szántó-gyep-erdő átalakulások dinamikájának csökkenését mutatja. A települések közelében található gyepek nem mutatnak jelentős szerkezetbeli és nagyságrendbeli változást a 19. században. A század második felében azonban megnövekszik a településektől távoli erdőket taglaló ill. szegélyező gyepek aránya. A gyepek aránya a vizsgált időszak egészét tekintve a 19. század végére érte el a legnagyobb kiterjedését (19%). Ennek ellenére a vizuálisan releváns, erdő és nyílt felszínek közötti szegélyek hossza elkezdett csökkenni: a 19. század közepére jellemző maximumról a század végére az erdő-szántó, erdő-gyep, erdő-vizenyős terület szegélyek hossza 79%-ra zsugorodott, amely a mozaikosság csökkenésére utal.

19. szd. első fele 1784-1785 \ 1853-1855	Zárt beépítés, út, vasút		Nyílt beépítés, zöldfelület		Szántóföld		Szőlő, gyümölcsös, kert		Erdő, fás terület		Gyep		Vizenyős terület		Nyílt vízfelszín		Kopár felszín, egyéb		1784-1785
Zárt beépítés, út, vasút	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nyílt beépítés, zöldfelület	0.0	0.6	0.1	2.9	1.1	54.9	0.0	1.7	0.4	19.6	0.4	19.3	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
Szántóföld	0.2	0.3	0.8	1.3	31.6	53.4	0.7	1.2	19.6	33.1	6.2	10.5	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	59.1
Szőlő, gyümölcsös, kert	0.0	0.3	0.0	0.0	0.6	42.6	0.0	1.4	0.8	53.4	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
Erdő, fás terület	0.0	0.2	0.5	1.9	10.1	40.1	0.4	1.5	11.4	45.0	2.7	10.9	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	25.3
Gyep	0.0	0.3	0.3	2.3	5.1	44.7	0.1	0.6	3.9	34.7	1.9	17.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	11.4
Vizenyős terület	0.0	0.3	0.0	10.5	0.3	69.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	19.1	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
Nyílt vízfelszín	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Kopár felszín, egyéb	0.0	0.0	0.0	1.2	0.2	68.1	0.0	2.9	0.1	21.6	0.0	6.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
1853-1855	0.3		1.6		49.1		1.2		36.1		11.4		0.3		0.0		0.0		100.0

5. táblázat: Felszínborítás átalakulási folyamatok a 19. század első felében az összterülethez (első érték) és az adott kategória korábbi idősíkra jellemző területéhez (második érték) viszonyítva (%). Kiemelve láthatók az 5%-os összterületnagyságnál nagyobb értékek.

19. szd. második fele 1853-1855 \ 1878-1879	Zárt beépítés, út, vasút		Nyílt beépítés, zöldfelület		Szántóföld		Szőlő, gyümölcsös, kert		Erdő, fás terület		Gyep		Vizenyős terület		Nyílt vízfelszín		Kopár felszín, egyéb		1853-1855
Zárt beépítés, út, vasút	0.1	25.5	0.0	1.2	0.1	43.7	0.0	0.6	0.0	11.5	0.1	16.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.3
Nyílt beépítés, zöldfelület	0.0	0.7	0.7	45.5	0.3	16.0	0.0	0.0	0.0	2.7	0.6	34.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.6
Szántóföld	0.4	0.7	1.1	2.2	28.9	58.9	0.5	0.9	11.0	22.5	6.6	13.5	0.1	0.1	0.0	0.0	0.6	1.2	49.1
Szőlő, gyümölcsös, kert	0.0	2.1	0.1	5.1	0.6	46.5	0.3	23.5	0.2	15.4	0.1	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.2
Erdő, fás terület	0.1	0.3	0.2	0.5	6.0	16.7	0.2	0.6	24.5	67.9	4.7	13.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	0.8	36.1
Gyep	0.1	0.6	0.7	5.7	2.1	18.2	0.0	0.3	1.5	13.4	6.7	58.8	0.3	2.2	0.0	0.0	0.1	0.8	11.4
Vizenyős terület	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	1.6	0.3	84.6	0.0	10.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
Nyílt vízfelszín	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Kopár felszín, egyéb	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1878-1879	0.7		2.7		38.0		1.0		37.3		19.0		0.4		0.0		1.0		100.0

6. táblázat: Felszínborítás átalakulási folyamatok a 19. század második felében az összterülethez (első érték) és az adott kategória korábbi idősíkra jellemző területéhez (második érték) viszonyítva (%). Kiemelve láthatók az 5%-os összterületnagyságnál nagyobb értékek.

A 19. század végére a beépített felszínek közel megduplázódtak 2%-ról 3,4%-ra, a települések szerkezetében, a településcsoportok helyzetében azonban nem történt változás. A szőlők és gyümölcsösök kiterjedése csekély mértékben csökkent, ahogyan a 18. században is leginkább Kercaszomor és Bajánsenye közötti magaslaton jellemzőek nagyobb, összefüggő területeik. Emellett kisebb szőlők, gyümölcsösök jelentek meg elszórtan a települések körül. A század folyamán a Kerka völgyi NY-K irányú főútvonal jelentősége csökkent és az É-D irányú útvonal sem Kotormánynál, hanem Senyeházánál éri el a völgyet és halad tovább déli irányban, Magyarszombatfa felé. Ebből a nyugati irányú térségi kapcsolatok gyengülésére következtethetünk.

#### A 19. századi tájhasználat és tájváltózási folyamatok háttere

A 19. század elejéről két fontos leíró jellegű forrásmunka érhető el az Őrségről. A helyi születésű Nemes-Népi Zakál György a következőket írja 1818-ban a tájról: „Mindenfelé pedig egész Eörséghe e sárgálló agyagos mező földeket igen Szépen tarkittják a' résszesént el szórt, resszesént öszve kötött kissebb nagyobb fenyüsök, Erdük, Csarittok, harasztok, tüskék és bokrok, a'mellyek között vannak a' szántó földek; a' lapossabb helyeken, a' völgyekben és a' patakok szomszédságában pedig a' kaszálórétek...” (Nemes-Népi Zakál 1818).

Az 1828-as községenkénti összeírás pedig a következőket írja (VaML 1828):

Szalfő: „Határnak fekvése hegyes, völgyes, sárga agyagból álló, szorgalmatos művelést kíván, soványsága miatt némely földjeiket 10-20 sőt több esztendőig sem szántják vetik, melyeket parlagban hagyván, azokat fenyves csepőték verik fel, amidőn pedig ezen elhagyott földek ismét vetés alá elő készítetnek, a rajta felnőtt fenyő fákat levagdadják és összevágván elégetik hamuvá, mely trágya gyanánt szolgálván egy esztendeig csekély haszonnal elvetik. Termesztenek valamelyes búzát a faluhoz közel lévő földekben, melyeket gyakorta trágyázással búzatermő földekké készítettek, termesztenek leginkább rozsot és valamelyes zabot a katonaság lovai számára. Szántóföldjeik java részét 4. és 5ik esztendő ben trágyázhatják meg, azt is nagy fáradsággal teljesíthetik, a mezőknek fekvése hegyes, völgyes lévén...” „A helységnek hely számra felosztott erdeje vagyon, melyben tüzelésre elegendő fát vághatnak, de az épületre valót pénzen veszik meg. Egyébiránt ma makktermő és legelőnek használják.”

Kerca: „Mind a tűzre, mind az épületre való fát pénzen veszik. Amely erdejek volt, elpusztult”.

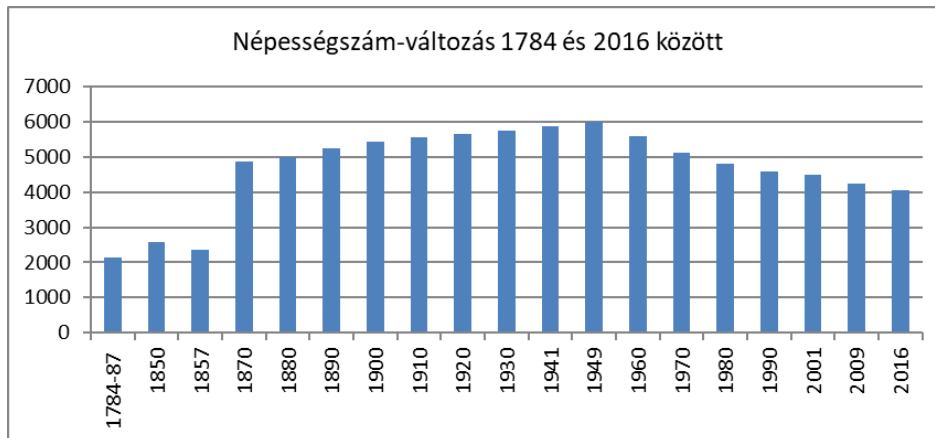
Senyeháza: „Épületre fát keveset vághatnak.”

Szomoróc, Bükalja: „Az erdőt legelőül is használják.”

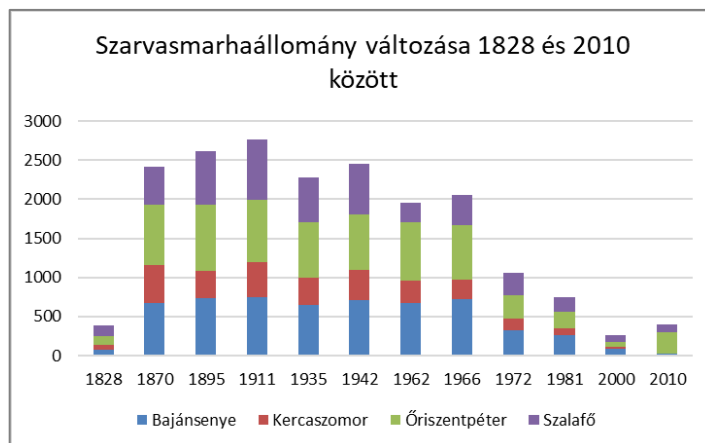
Utóbbi leírásból kiderül, hogy a 18. századra jellemző övezetes gazdálkodás a 19. század első harmadában még megmaradt. Ez egybevág a 19. század első felében tapasztalható felszínborításátalakulás-dinamikában történt határozott változással. A vizsgált négy község lakosságának növekedése az 1857-es visszaesést leszámítva töretlen (57. ábra). Ezzel szemben a század második felében a szántóterületek csökkenése figyelhető meg, amely a megnövekedett marhaállomány és a nagyobb termést adó trágyázott területek arány növekedésével függhet össze. Az Őrségiak már a 19. század elején jellemzően istállózó marhatenyésztésre alapozták a gazdaságukat. Mivel az 1828-as összeírás állattenyésztésre vonatkozó adatai igen alacsony



marhaszámot mutatnak a őrségi településeken az 1870-es évhez képest, Vörös Antal kutatásai során arra a következtetésre jutott, hogy az őrségiek az adók mértékét enyhítése miatt elhallgathatták az állatállományra vonatkozó valós adatokat (Vörös 1986) (58. ábra). Ebből kifolyólag az összeírásban közölt és a későbbi terméstartalagok összevetése alapján tapasztalható növekedés nem feltétlenül igazolja a jobban trágyázott területek növekvő termésátlagát.



57. ábra: Bajánsenye, Kercaszomor, Őrszentpéter és Szalafő együttes lakosságszámának változása 1784 és 2016 között (Danyi - Dávid 1960; KSH 1984, 2017)



58. ábra: Szarvasmarhaállomány alakulása a vizsgált négy településen (1828-2010) (KSH 1972, 1981, 2017)

Az 1828-as leírás az erdővel kapcsolatban is információkkal szolgál, miszerint minőségük általánosságban rossz, többnyire tüzelőt adtak, de épületfát már pénzen kellett venniük a falvak lakosainak. Korabeli feljegyzések szerint a csákányi uradalomban az 1821-es erdőhasználati korlátozás ellenére az őrségiek tilalomfákat vágtak ki: "erdeinket szabadon vágják, fittyet hánynak az erdei ispányra" (Pataky 1990). Az erdők állapotáról ugyancsak sokat elmond az az információ, miszerint az erdőkben legeltetés és alomszedés volt, aminek hatására a kisebb erdőhelyek sorra legelővé változtak, majd 10-20 év alatt kimerültek, csak a csarab volt képes megmaradni rajta, ami felnevelte az erdei fenyőt (Dömötör 1987). Mindebből következtethető, hogy a térképeken látható erdőgyarapodás ellenére az őrségi erdők minősége a 19. század közepén valószínűsíthetően rosszabb volt a 18. századra jellemzőnél.

Az 1848-as jobbágyfelszabadítást követő birtokrendezés, az úri és a paraszti földek elkülönítése révén az Őrségben a kisbirtokosok kerültek többségbe. Az 1865-ös művelési statisztika szerint a vizsgált négy településen összesen 439 kisbirtokos (5–100 kh) és mindössze 8 nagybirtokos (1000 kh fölött) volt. A paraszti birtokok legalább kétharmada nagyobb volt 10 kh-nál (Beluszky 2005). Az apró parcellák hálózata jól látható a század közepén készült kataszteri felmérésen (59. ábra) (Timár - Biszak 2010).



59. ábra: Senyeháza (ma Bajánsenye része) körüli apró parcellák a XIX. századi kataszteri felmérésen (1859)

#### Tájváltozás a 20. század első felében a rekonstruált felszínborítás alapján

A beerdősülési folyamat a következő közel 80 év folyamán is tovább folytatódott. Az alacsonyabb tengerszint feletti magasságokon (270 m) található szántók is elkezdtek beerdősülni (7. táblázat, Melléklet XI.).

20. szd. első fele 1878-1879 \ 1956	Zárt beépítés, út, vasút		Nyílt beépítés, zöldfelület		Szántóföld		Szőlő, gyümölcsös, kert		Erdő, fás terület		Gyep		Vizenyős terület		Nyílt vízfelszín		Kopár felszín, egyéb		1878- 1879
Zárt beépítés, út, vasút	0.1	22.8	0.1	9.1	0.2	32.2	0.0	3.7	0.1	15.8	0.1	16.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
Nyílt beépítés, zöldfelület	0.0	0.9	1.2	42.2	0.4	13.6	0.0	1.0	0.1	2.5	1.0	38.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7
Szántóföld	0.5	1.3	0.7	1.8	23.2	61.1	0.1	0.3	8.7	22.8	4.6	12.1	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	38.0
Szőlő, gyümölcsös, kert	0.0	0.3	0.0	2.1	0.6	57.1	0.2	16.3	0.1	12.3	0.1	11.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.0
Erdő, fás terület	0.2	0.6	0.1	0.3	3.5	9.3	0.1	0.2	29.1	77.9	4.1	11.0	0.3	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	37.3
Gyep	0.3	1.5	0.6	3.1	3.0	16.0	0.0	0.3	5.2	27.4	8.5	44.5	1.4	7.2	0.0	0.0	0.0	0.2	19.0
Vizenyős terület	0.0	2.6	0.0	0.1	0.0	3.0	0.0	0.0	0.1	13.8	0.3	69.5	0.0	10.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
Nyílt vízfelszín	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Kopár felszín, egyéb	0.0	1.7	0.0	1.1	0.4	44.9	0.0	0.7	0.3	34.3	0.1	14.4	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.7	1.0
1956	1.2		2.6		31.3		0.5		43.6		18.8		2.0		0.0		0.0		100.0

7. táblázat: Felszínborítás átalakulási folyamatok a 20. század első felében az összeterülethez (első érték) és az adott kategória korábbi időszakra jellemző területéhez (második érték) viszonyítva (%). Kiemelve láthatók az 5%-os összterületnagyságnál nagyobb értékek

A gyepek erdővé alakulása is jelentős, e két folyamat adja a legnagyobb területarányú változást a 20. század első felében. A településektől távolabb fekvő, erdőket tagláló gyepeket és szántókat erdő vette át, amely tovább csökkentette a mozaikosságot, az erdők egyre inkább összefüggő tömbökké zárdtak. A 19. századi szántók és gyepek negyede erdővé alakult ebben az időszakban. Emellett a szántók további jelentős részén már gyepek találhatóak a 20. század közepén. Az ezekkel ellentétes, erdőből szántó, erdőből gyepeket illetve, gyepből szántó átalakulási folyamatok viszont jóval alacsonyabb arányban fordultak elő, amelyek együttesen jelentős felhagyásra utalnak. Az erdő és a nyílt felszín közötti szegélyek hossza a 19. század közepére jellemző érték majdnem

felére (56%) esett vissza. A 20. század közepére az erdők részaránya (43,6%), már jóval a szántóké (31,3%) fölött volt. Az erdőterületek kiterjedése annak ellenére növekedett, hogy a Jugoszlávia és Magyarország közötti új határvonal magyar oldalán 50-100 méter szélességben kivágták az erdőt. Ezeket a részeket az Új felmérés térképe szántóként ill. gyepeként jelöli, ami kissé bizonytalanná teszi ezen felezésborítások ill. az ebből következtethető használatok valódi arányait, hiszen a határsáv célja nem a mezőgazdasági művelés volt. A közel 20 km hosszú határ mentén így hozzávetőleg 1,5 km<sup>2</sup>-nyi parlagterülettel számolhatunk, ami a mintaterületünk durván 1,5%-a. Ez a határsávban azonosított felszín arányát figyelembe véve nagyjából 1%-al csökkenti a gyepek részarányát és fél %-al a szántókét. Ezt figyelembe véve a gyepek területi részesedése a 19. század végére jellemző 19%-ról, 18,8 helyett 17,8%-ra csökkent.

A beépített területek csekély növekedése elsősorban az 1907-ben forgalomba helyezett Körmend-Muraszombat vasútvonal kiépítésével hozható összefüggésbe. Ennek Bajánsenye és Hodos közötti szakaszát a határsáv miatt később felszedték, amely a térképen is jól látható. A lakott területek kiterjedésében, a települések szerkezetében nem történt jelentős változás. A szőlők, gyümölcsösök, kertek tovább zsugorodtak, a 20. század közepére már csak az összterület fél %-át tették ki, szinte csupán Kercaszomor és Bajánsenye között maradtak meg. A 19. század végének és a 20. század közepének rekonstruált felszínborítási térképeit összevetve a vizenyős területek kiterjedése jelentős növekedést mutat a Kerkán és a Kercán. Ez a változás a vizsgált terület másfél %-át teszi ki. Az Új felmérés vonatkozó térképszelvényén viszont már nem jelölték a patakokon található vízimalmokat, azokat csupán épületként tüntették fel. A mai Bajánsenyén, Kotormány és Dávidháza között 1910-ben egy téglagyárat létesítettek.

#### A 20. század első felében végbement tájváltózási folyamatok háttere

A 20. század elejére a vizsgált településeken a parasztgazdaságok húzóágazatának számító szarvasmarhatenyésztés elérte csúcspontját (58. ábra). A marhákat elsősorban gráci kereskedőknek értékesítették, a századfordulótól az első világháborúig terjedő időszakban évente 15-25 vagon szarvasmarhát szállítottak Ausztriába (Dömötör 1987). Emellett a mezővárosi rangot nyert Óriszentpéter marhavásárait is sokan felkeresték (Beluszky 2005). Az istállózó marhatartásnak köszönhetően volt elegendő trágya a földek trágyázásához. Az öröklés következtében egyre inkább kisebb földekből azonban az emberek mégsem tudtak megélni. Csizsár Károly statisztikája szerint 1935-ben az Őrségben 2012 gazdaság működött, ebből 293-nak a területe még az egy holdat sem érte el, és igen sokan rendelkeztek 1-5 hold közötti birtokkal. A 15-30 holdas gazdák is nehezen éltek, viszonylag sok állatot neveltek, de a kevés takarmány miatt nem tudták őket felhizlalni (Csizsár 1974). A századforduló környékén készült cenzusok táblázataiban az Őrségi településeknél sok esetben találhatóak megjegyzések, miszerint a lakosság jelentős része Amerikába (Egyesült Államokba) távozott. A kivándorlási hullám ellenére azonban a népesség száma ugyan lassuló ütemben, de egészen 1949-ig növekedett (57. ábra). Mindezekből arra lehet következtetni, hogy a terület elérte eltartóképességeinek határait. A szőlők és a jelen vizsgálatnál velük együtt kezelt gyümölcsösök területcsökkenése az 1890-es évek eleji filoxeravészhez köthető. Az elpusztult állományokat a betegségnek ellenálló direkttermő fajtákkal helyettesítették, a térképek alapján azonban valószínűsíthető, hogy az újratelepítés nem minden korábbi szőlőterület esetében történt meg. Az 1907-ben megnyitott Körmend-Muraszombat vasútvonal is gazdasági élénkülést jelentett az Őrség számára. Dávidházán megkezdte

működését a térképen is látható téglagyár, amelynek termékeit így távolabbi vidékekre is elszállíthatták. A helyi gerencserek termékeit Zalába, Somogyba értékesítették, az árukért cserébe egyes források szerint azonban nem pénzt, hanem terményt kaptak (Moldova 1974). Egyre több téglaház épült, 1910-re a fából készült lakóépületek aránya azonban még mindig 20% fölött volt (a dualizmus korában ez az arány meghaladta a 60%-ot) (Beluszky 2005).

A viszonylagos jólétnek az első világháború, a határmegvonás és a határok lezárása vetett véget. A határmegvonás következtében Jugoszláviához került földtulajdonokat egyes határmenti falvakban, pl. Kotormány esetében ún. kettősbirtokossági igazolvány birtokában az 1940-es évekig művelhették (Moldova 1974). A lezárt határok miatt a marhákat eladni sem tudták az osztrák felvevőpiacon. A helyzetet tovább rontotta az 1930-as évek elejének gazdasági válsága, ezt követően a szarvasmarha állomány visszaesésnek indult (58. ábra). A marhakereskedelem visszaesése után a térség húzóágazatává az erdőgazdálkodás vált. A trianoni döntés következtében ugyanis, az ország erdeinek jelentős része a határokon kívülre került, megnőtt a fa ára, fatelepítések folytak, fűrésztelepek létesültek az Őrségben, többek között Őriszentpéteren, Szalafőn és Senyeházán is. A legeltetés következtében legyengült erdőállomány felújulása érdekében az erdei legeltetést korlátozni kezdték 1935-ben, majd 1961-ben országos szinten teljes mértékben betiltották (Gáyer 1936; Saláta et al. 2009).

A háborút követő földreformok, a kollektivizálás és a határsáv kialakítása jelentős változásokat okozott a vidék életében és a táj szerkezetében. Az 1945-ben elfogadott földreform végrehajtása során államosították a 100 holdnál nagyobb birtokosok földjeit. Ezeket a területek egy földalapba kerültek, amelyből az igénylők földet, házhelyet kaphattak. Kevés nagybirtokos lévén az Őrségben ez nem nagy változásokat okozott. Az 1940-es évek végén megkezdődött kollektivizálás azonban jelentős hatással volt a vidéken élők gazdálkodására és a táj szerkezetére. A területek nagy része állami tulajdonba került, megkezdődtek a tagosítások és termelőszövetkezetek (TSZ) alakultak. A szántókat a hatékonyabb használat miatt összeművelték, megszűntek a közöttük lévő erdősávok, nagy táblák alakultak ki. A TSZ-ek létesítésével párhuzamosan megkezdődött a kulákok, a 10 holdnál nagyobb földterülettel rendelkezők üldözése. Az őrségi kulákok földjeit az ország más részeihez hasonlóan kisajátították, vagyonukat elkobozták, ellopták, családjukkal együtt az 1950-es évek elején többnyire hortobágyi táborokba telepítették. A kötelező beszolgáltatás hatalmas terhet jelentett az őrségieknek, akik kevésbé termékeny földjeiken nem tudták megtermelni az országos szinten, földek nagysága alapján meghatározott beszolgáltatandó termény mennyiségét. Az emberek helyzetét tovább rontotta, hogy 1949-ben határsávi területté nyilvánították az Őrséget, amelyre csak engedéllyel lehetett belépni. A határ vonal mentén 50 méteres sávban letermelték az erdőt, hogy hatékonyan őrizni tudják a területet. Az erdők nem csak a határ közvetlen közelében, hanem attól távolabb is megsínylették ezt az időszakot. Az államosításról tudomást szerezve ugyanis az őrségiek nagyarányú alomgyűjtést folytattak, s kivágták a fákat, hogy az ne a TSZ-é legyen (Moldova 1974).

A népességyarapodás további visszaesése, majd az 1949-es népesedési csúcspontot követő csökkenése a háborús veszteségekkel, a zsidó majd németajkú és kulák lakosság kitelepítésével és az elvándorlással hozható összefüggésbe, de bizonyára hatással volt rá a születéskorlátozás is. Az Őrség legtöbb községében ugyanis elterjedt, hogy csupán egyetlen gyermeket vállaltak (Beluszky 2005), amely révén igyekeztek megelőzni földjük (további) felaprózódását. A háború elől menekülő erdélyi családok közül csak néhányan



maradtak végleg az Őrségben (Moldova 1974), ami nem ellensúlyozhatta a csökkenést. Az elvándorlások következtében megnőtt a parlagon maradt területek aránya. Beluszky szerint Őriszentpéter 280 hold szántójából csupán 150-et műveltek, amelyet Moldova írásai is megerősítenek, miszerint 1950-51-ben a határ 1/3-adát egyáltalán nem művelték. A kollektivizálás, a kuláküldözés, de a kötelező terménybeszolgáltatás is hozzájárult a helyi közösségek bomlásához, földtől való elidegenedéséhez.

#### Tájváltozás a 20. század második felében a rekonstruált felszínborítás alapján

Napjainkra a településektől távolabbi, korábban szántóföldi művelés alatt álló területeket felváltották az erdők. Ugyancsak erdőket találunk a vízfolyások felső szakaszain is, amelyeket korábban gyepek borítottak. A határt is teljes hosszában erdő borítja. Az erdők közötti nyílt felszínek beerdősülésével a táj záródásának folyamata határozottan megmutatkozik. Szántóterületeket csupán a domborzat által határozottan körvonalazott területsávokban, a településekkel megegyező és az ezek fölötti domboldalak térszínein találhatunk. A gyepek a vízfolyások településközei/települési területeire húzódtak vissza. Az utóbbi fél évszázad során a gyepek erdővé alakulásának üteme jelentősen megnövekedett. Mértéke közel azonos a szántók erdővé alakulásával, mindkettő változás az összterület 8-10%-át teszi ki (8. táblázat). Az erdőből más felszínborítási kategóriákba történő alakulások nagysága szinte nulla. Csaknem minden erdő, amely az 1956-os térképen szerepelt erdő maradt. Mindez azt eredményezte, hogy mára az erdős területek kiterjedése 62,4%-ra növekedett, amely érték meghaladja a 18. századi szántóterületek arányát. A gyepek és szántók közötti oda-vissza átalakulások a 20. század második felében közel megegyeznek. A szántókkal és gyepekkel borított felszínek külön-külön 11% körüli területarányvesztéséget könyvelhet el az időszak során végbement átalakulási folyamatoknak köszönhetően. A szántók aránya 22,8, a gyepeké 9,6%-ra csökkent. A 19. század közepére jellemző vizuálisan releváns erdő-szántó, erdő-gyep, erdő-vizenyős terület szegélyek hossza mára közel felére (57%) csökkent. Mozaikos felszíneket leginkább a települések közvetlen közelében találunk. A szőlő, gyümölcsös, kert felszínek kiterjedése is tovább zsugorodott, ma már az összterület mindössze 0,2%-át teszik ki, leginkább a Bajánsenye és Kercaszomor közötti magasabb területeken maradtak meg.

20. szd. második fele 1956 \ 2008	Zárt beépítés, út, vasút		Nyílt beépítés, zöldfelület		Szántóföld		Szőlő, gyümölcsös, kert		Erdő, fás terület		Gyep		Vizenyős terület		Nyílt vízfelszín		Kopár felszín, egyéb		1956
Zárt beépítés, út, vasút	0.1	4.7	0.1	6.8	0.3	21.9	0.0	0.0	0.6	50.3	0.2	16.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
Nyílt beépítés, zöldfelület	0.0	0.8	2.0	75.4	0.1	4.8	0.0	1.1	0.2	8.9	0.2	8.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6
Szántóföld	0.4	1.2	0.5	1.5	17.3	55.4	0.0	0.0	9.8	31.4	3.2	10.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.3
Szőlő, gyümölcsös, kert	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	16.2	0.1	19.9	0.3	61.1	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
Erdő, fás terület	0.1	0.2	0.0	0.1	0.3	0.7	0.0	0.0	42.9	98.3	0.3	0.6	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	43.6
Gyep	0.1	0.6	1.5	7.9	3.9	20.9	0.0	0.1	8.1	42.9	5.0	26.6	0.0	0.0	0.2	1.1	0.0	0.0	18.8
Vizenyős terület	0.0	0.0	0.0	0.3	0.8	38.0	0.0	0.0	0.5	23.5	0.6	31.6	0.0	0.0	0.1	6.6	0.0	0.0	2.0
Nyílt vízfelszín	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Kopár felszín, egyéb	0.0	0.9	0.0	8.9	0.0	11.2	0.0	0.0	0.0	51.8	0.0	27.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2008	0.6		4.0		22.8		0.2		62.4		9.6		0.0		0.4		0.0		100.0

8. táblázat: Felszínborítás átalakulási folyamatok a 20. század második felében az összterülethez (első érték) és az adott kategória korábbi időszakra jellemző területéhez (második érték) viszonyítva (%). Kiemelve láthatók az 5%-os összterületnagyságnál nagyobb értékek

A beépített területek kiterjedése csekély mértékben ugyan, de növekedett (3,8-ról 4,6%-ra). A legnagyobb arányú gyarapodás Őriszentpéter esetében érzékelhető a két utolsó térképet összehasonlítva, de ugyanúgy a lakott területek esetében a nyílt

beépítés maradt a jellemző. A ma zárt beépítésű területeket elsősorban a TSZ-ek egykori épületei jelentik. Az úthálózat szerkezetét illetően jelentős változás csupán a vasútvonal tekintetében történt. A 20. század elején épített Körmentet Muraszombattal összekötő vasútvonal helyett ugyanis 2000-ben új, Bajánsenyét Zalaegerszeggel összekötő vonal létesült. A villamosított vasútvonal hazánk egyetlen vasúti összeköttetése Szlovénia felé, egyúttal a Velence-Trieszt-Ljubljana-Budapest-Ungvár-Lviv-Moszkva páneurópai vasúti közlekedési folyosó része.

A nyílt vízfelületek kiterjedésében a 20. század második felében tapasztalható növekedés, amely a Kerka vizére létesített víztározónak, és a volt dávidházi téglagyár bányagödöréből létesített horgásztónak köszönhető. A vizenyős területek kiterjedésére a légifotó alapján történt digitalizálásból fakadóan nem lehet biztosat mondani. A század közepén vizenyős területként azonosított felszínek harmada ma gyeppel, feltételezhetően ezek a területek ugyanúgy vizenyősök lehetnek, mint fél évszázaddal ezelőtt. Kiterjedésük azonban csupán a vizsgált terület 0,6%-át teszik ki.

#### A 20. század második felében végbement tájváltozási folyamatok háttere

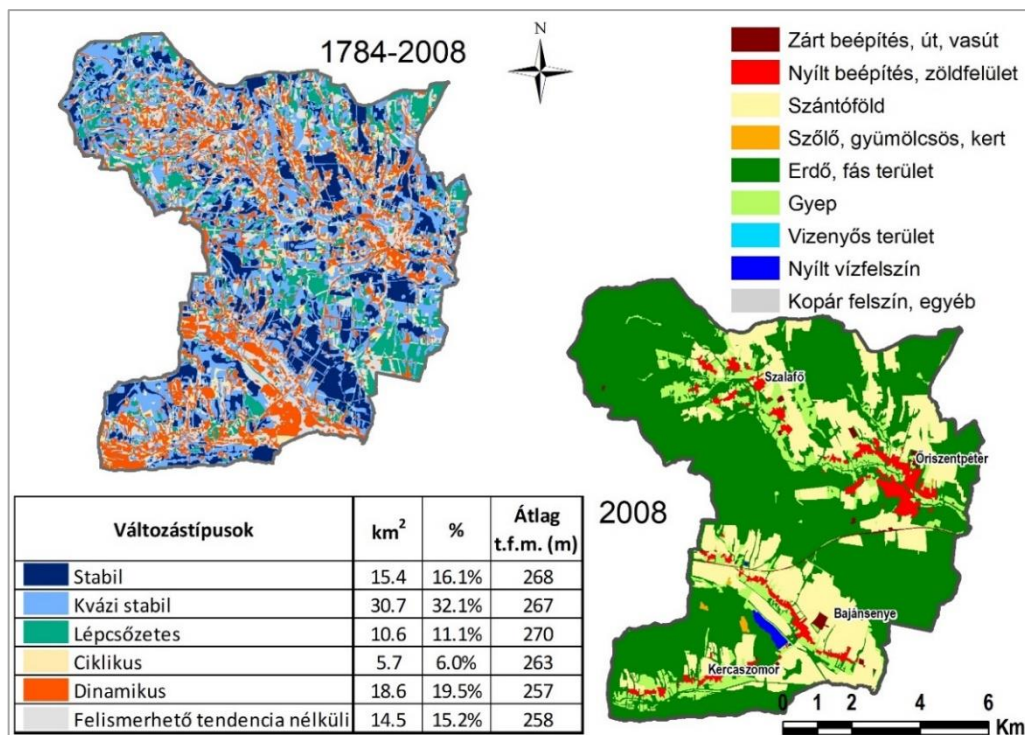
Az 1970-es évekre az egyesülések révén csupán két TSZ maradt. Az egyik az őriszentpéteri TSZ négyezer hektáros földterülettel, a másik pedig a bajánsenyői TSZ három és félezer hektárral. Az 1960-as évek elejétől az Őrségben nagyszabású meliorációs programot valósítottak meg, amelynek elsődleges célja a termésátlagok növelése mellett az emberek helyben tartása volt. A talajjavítás eredményeként ugyan növekedtek a termésátlagok, azonban a mezőgazdaság húzóágazata a szarvasmarhatartás maradt (Beluszky 2005). A szarvasmarhaállomány 1966-ot követően indult drasztikus csökkenésnek (58. ábra), amelyben a növekvő táparak és a tejfelvásárlás megoldatlansága nagy szerepet játszottak. A szarvasmarhák számának csökkenésével a gyepek hasznosítása is megoldatlanná vált. Ugyancsak csökkent a gazdálkodással foglalkozni akaró fiatalok száma is, akik szívesebben vállaltak irodai vagy gyári munkát elsősorban a szentgotthárdi üzemekben (Moldova 1974). Az ingázás nehézségei és a nagyüzemi művelés alacsonyabb munkaerőigénye miatt jelentős volt az elvándorlás, amely tovább csökkentette az Őrség lakosságát (57. ábra). A helyben maradt öregek pedig már nem tudták művelni a földjeiket. A szaporodó parlagok tovább nehezítették a közöttük található szántók művelését, amelyek így könnyen elgazosodtak. A gyümölcsösöket a nagyüzemi módszerek ellenére kártevők támadták meg, aminek következtében majdnem a teljes gyümölcsfaállományt ki kellett vágni (Moldova 1974). Szövetkezeti kereteken belül néhány településen laskagomba és málna termesztéssel foglalkoztak. A már állami erdőekben a természetes úton beerdősült területeket rontott erdőként kezelték, nagy részüket tarra vágták és erdei fenylvessal, a völgyhajlatokat pedig lucosokkal telepítették (Gáyer 1936). Az 1960-as években az Őrségben nagyszabású vízrendezések folytak, amelyek során a Kerka új mederbe került. A vízrendezések miatt a patakmenti rétek szárazabbá váltak.

A határsáv a településeket és a térség egészét is elzárta tette a gazdasági fejlesztések és a turizmus elől is. Annak 1968-as megszüntetéséig nem is történt jelentős ipari beruházás a térségben. Az Őrség egykori legnagyobb ipari létesítménye az őriszentpéteri cipőgyár csupán 1970-ben kezdett működni. A környéki települések közül a magyarszombatfai kerámiagyár ill. a pankaszi téglagyár emelhető ki. Azonban mára ezen gyárak mindegyike befejezte működését. A térség életében az 1990-es rendszerváltás ismét gyökeres változásokat hozott. Felbomlottak a még működő szövetkezetek, a

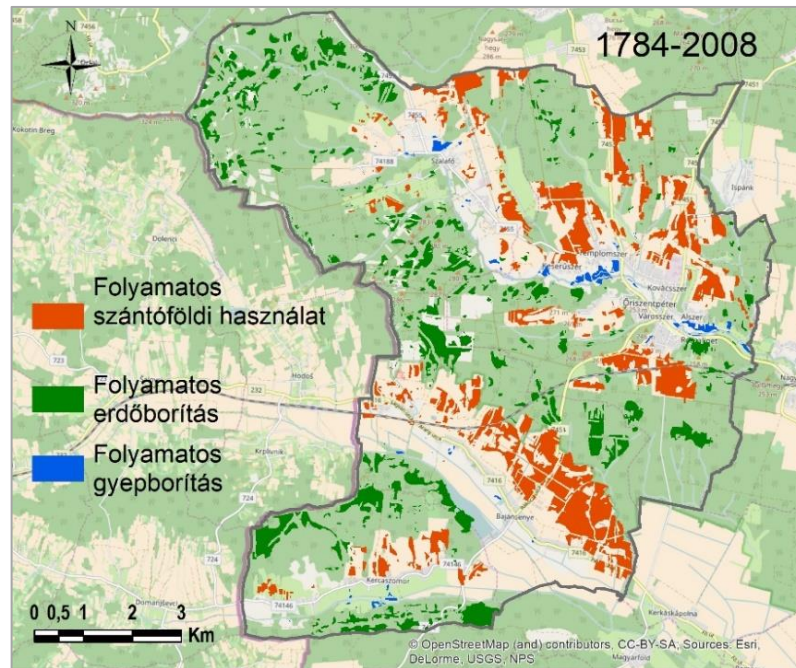
nagyüzemek földjeinek jelentős része ismét magántulajdonba került. A korábbiakhoz képest kezdett megváltozni a határ menti térségek megítélése. Ezek lettek ugyanis azok a területek, amelyeknek a fekvésükből kifolyólag a külföldi beruházások, valamint a bevásárlóturizmus színterévé válhattak. Emellett, főként az uniós csatlakozást követően az átmenő forgalom és az ausztriai és szlovéniai munkavállalás lehetősége is pozitívan hatott a térségre. A vidék lakosainak nagy része még mindig ingázott. A KSH 2001-es népszámlálási adatai szerint a vizsgált négy település dolgozóinak 48,6%-a járt el dolgozni a környező városokba, a helyben maradtak csupán 12%-a dolgozott a mezőgazdaságban, a 60 év fölötti lakosok aránya pedig 25,6% volt. 2011-re ezek az arányok nem változtak jelentősen, akkor a települések lakosainak 53,5%-a nyugdíjas, munkanélküli vagy eltartott volt. Az űrségi táj iránt az 1970-es években támadt fel a turisztikai érdeklődés. 1978-ban a táj és az élővilág páratlan gazdagsága miatt megalapították az űrségi Tájvédelmi Körzetet. A gazdag természeti és kulturális értékek, programok széles választéka egyre inkább kezdte vonzani az embereket az űrségbe. Több panzió, étterem, szabadidős létesítmény nyílt. A táj értékeinek megőrzése mellett turisztikai feladatokat is ellátó űrségi Nemzeti Park megalapítása további vonzerőként jelentkezett a térségbe látogatást tervezők számára.

#### Változási folyamatok tipizálása

A 18. század végétől az ezredfordulóig terjedő időszak egészét tekintve a végig ugyanolyan felszínborítású, stabil területek részaránya 16,1% (60. ábra). Ezek nagyrészt a völgyekben elhelyezkedő mindvégig szántott területek (55%), kisebb részt pedig erdők (42%) ill. gyepek (2,9%) (61. ábra). A kvázi stabil, mindössze egy eltérő felszínborítási kategóriát tartalmazó idősorok jelentős része is az erdő és a szántó kategóriákhoz kapcsolódik. A stabil és a kvázi stabil változás típusok együttesen a terület közel felét teszik ki.



60. ábra: A felszínborításváltozási folyamatok típusai (1784-2008)



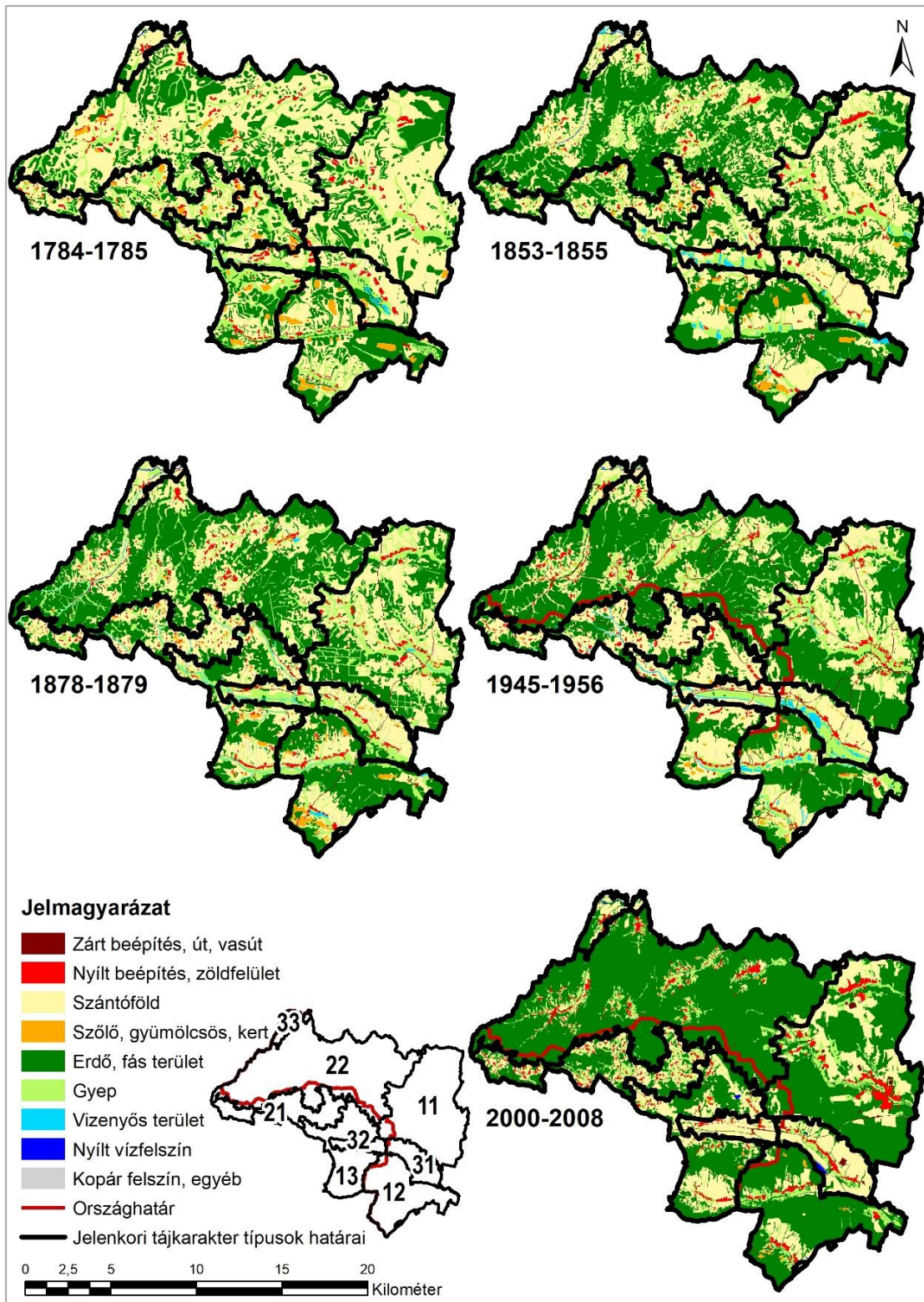
61. ábra: A stabil felszínborítású területek (1784-2008)  
Alaptérkép: OpenStreetMaps (2017)

A lépcsőzetes változási folyamatok 86%-át a szántók erdővé alakulása adja a 19. század második felében (50%) ill. a 20. század első felében (36%). A ciklikus folyamatokban is az erdő és a szántó felszínek játszik a főszerepet: kétharmadukat a szántó-erdő-szántó-erdő idősor jellemzi. A már három felszínborítási kategóriának a váltakozását jelentő dinamikus valamint a felismerhető tendencia nélküli folyamatok egyértelműen a településközeleki területekhez kötődnek.

#### 3.4.1.2. Táj karakterének térbeli és időbeli változásai

A vizsgált határmenti térség, a táj jelenlegi karaktere szempontjából nem mutat egységet. Hogy nézhetett ki azonban a helyzet a múltban? Jelen fejezetben a karaktert nagyban meghatározó felszínborítás változását vizsgálom a lehatárolt tájkaraktertípusok területeire vonatkozóan (62. ábra, Melléklet VII.). A karaktert nagyban meghatározó domborzat-felszínborítás-használati intenzitás három alapjellemező esetében feltételezem a domborzat időbeli viszonylagos állandóságát és a használati intenzitás 19. század végéig jellemző nem jelentős eltérését a mai határ két oldalán. Szeretném hangsúlyozni, hogy a táj múltbeli karakterének elemzése a tájról készült korabeli festmények, fotográfiák, vagyis a percepció valamilyen szintű bevonása nélkül szinte lehetetlen. A felszínborításnak, mint a használat egyfajta lenyomatának és ezáltal a táj egyik legfontosabb kulcsjellemezőjének a vizsgálata azonban megfelelő közelítéssel becsülheti a karakter változását. Jelen elemzés során a mintaterület határán található, kis kiterjedésű, átmeneti karakterű zónákat (33-as tájkaraktertípus) is vizsgálom, mivel ezen területek történeti felszínborításuk alapján egységet alkothatnak korábbi időpontokra jellemző karaktertípusokkal.



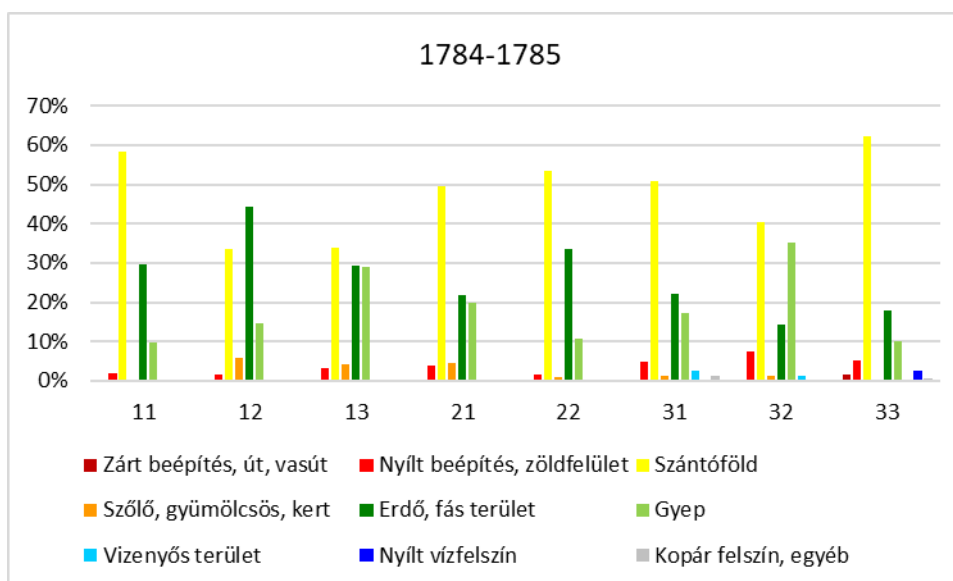


62. ábra: Az aktuális tájkaraktertípusok határvonalainak megjelenítése a történeti felszínborítási térképsorozaton

A 18. század végén szinte minden mai tájkaraktertípus területén a szántó volt a domináns felszínborítás (9. táblázat, 63. ábra). Ez alól egyedül a mintaterület déli része képez kivételt (12-es tájtípus), ahol már két évszázaddal ezelőtt is jelentős erdőborítás volt jellemző.

Felszínborítás típusok 1784-1785	11	12	13	21	22	31	32	33	Teljes mintaterület
Zárt beépítés, út, vasút	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.6%	0.0%
Nyílt beépítés, zöldfelület	1.9%	1.7%	3.1%	3.9%	1.6%	4.7%	7.4%	5.1%	2.4%
Szántóföld	58.3%	33.5%	34.0%	49.7%	53.4%	50.8%	40.5%	62.3%	49.3%
Szőlő, gyümölcsös, kert	0.4%	5.8%	4.0%	4.6%	0.8%	1.3%	1.2%	0.0%	2.1%
Erdő, fás terület	29.6%	44.3%	29.3%	21.8%	33.4%	22.1%	14.2%	17.8%	31.2%
Gyep	9.6%	14.6%	28.9%	19.9%	10.8%	17.2%	35.3%	10.1%	14.6%
Vizenyős terület	0.0%	0.0%	0.3%	0.0%	0.0%	2.6%	1.3%	0.0%	0.2%
Nyílt vízfelszín	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.5%	0.0%
Kopár felszín, egyéb	0.2%	0.1%	0.4%	0.1%	0.0%	1.3%	0.2%	0.6%	0.2%

9. táblázat: Jelenlegi tájkaraktertípusok területére készített felszínborítási statisztika a 18. század végén



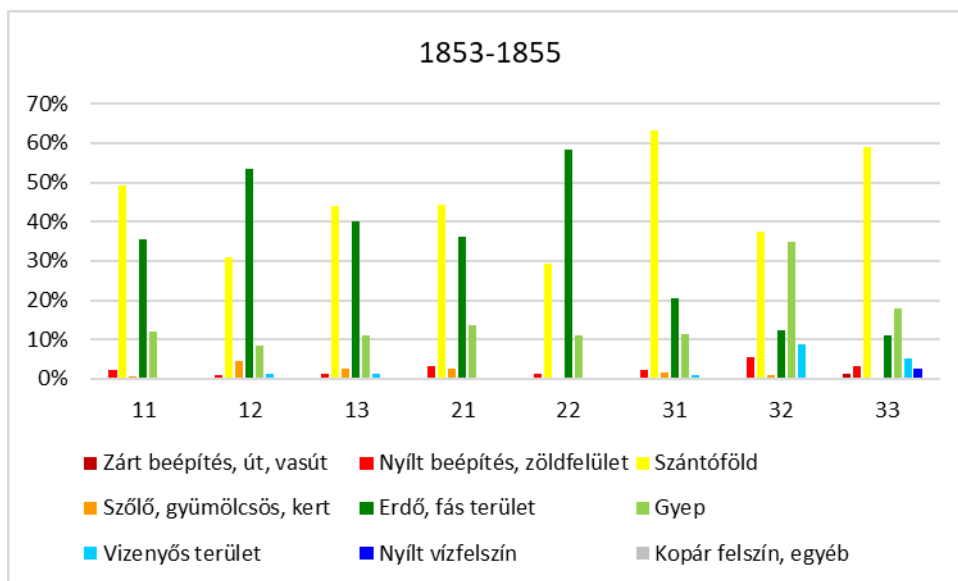
63. ábra: Jelenlegi tájkaraktertípusok területére készített felszínborítási statisztika a 18. század végén

A szántók arányát nagyság szerint a legtöbb esetben erdők, majd gyepek követik. E tekintetben a már említett déli területrészen kívül a Kerka völgye (32-es típus) mutat eltérést, ahol a gyepek kiterjedése jócskán meghaladta az erdőkét. E két eltérés azonban a mintaterület egészét nézve nem olyan jelentős, hogy felszínborításuk aránya és szerkezete alapján élesen elkülönüljenek a környező területektől.

A 19. század folyamán a mintaterület mai tájtípusainak döntő többségénél még mindig a szántó a domináns felszínborítás (10. táblázat, 64. ábra). A 12-es, valamint az arányaiban legnagyobb, 22-es tájkaraktertípus erdőterületeinek jelentős növekedése viszont oly mértékű, hogy a terület egészét nézve az erdők kiterjedése már megelőzte a szántókét.

Felszínborítás típusok 1853-1855	11	12	13	21	22	31	32	33	Teljes mintaterület
Zárt beépítés, út, vasút	0.3%	0.4%	0.0%	0.1%	0.0%	0.4%	0.0%	1.1%	0.2%
Nyílt beépítés, zöldfelület	2.3%	1.0%	1.2%	3.2%	1.2%	2.3%	5.4%	3.3%	1.8%
Szántóföld	49.2%	31.0%	44.0%	44.4%	29.2%	63.2%	37.6%	58.8%	39.3%
Szőlő, gyümölcsös, kert	0.5%	4.4%	2.6%	2.6%	0.3%	1.6%	1.1%	0.0%	1.4%
Erdő, fás terület	35.6%	53.4%	40.0%	36.1%	58.2%	20.4%	12.4%	10.9%	44.9%
Gyep	12.0%	8.4%	11.2%	13.5%	11.0%	11.3%	34.9%	17.7%	11.8%
Vizenyős terület	0.2%	1.4%	1.1%	0.0%	0.0%	0.9%	8.7%	5.2%	0.7%
Nyílt vízfelszín	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	2.5%	0.1%
Kopár felszín, egyéb	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.0%

10. táblázat: Jelenlegi tájkaraktertípusok területére készített felszínborítási statisztika a 19. század közepén

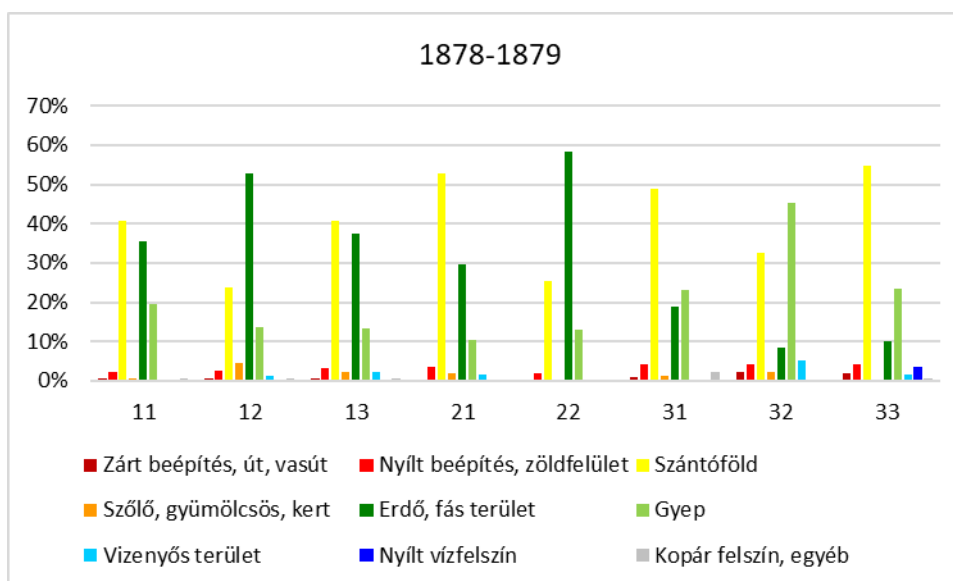


64. ábra: Jelenlegi tájkaraktertípusok területére készített felszínborítási statisztika a 19. század közepén

A szántók és az erdők részarányának egymástól való távolodása az egész területet nézve a 19. század második felében is tovább folytatódik (11. táblázat, 65. ábra). A típusok többségében azonban még a század végén is a szántók domináltak. A 11, 13, 21-es típusok között a felszínborítás arányait és szerkezetét illetően nincsenek jelentős különbségek. Ekkor kezd elkülönülni egymástól a 22-es karaktertípus a környező 11-es és 21-es típusoktól. Előbbire jóval több erdő, míg utóbbiakra jóval magasabb szántó és gyep arány jellemző. A 21-es és 22-es típusok között, a hasonló domborzati jellemzők ellenére is jelentős felszínborítási különbség érzékelhető. A völgyi típusokban (31, 32, 33) a szántó és gyep arány a két domináns felszínborítás. A Kerka völgyben (31, 32-es típusok) a gyepek részaránya a század végére jelentősen megemelkedett. A Kerka nyugati völgyében jellemző 32-es típus esetében a terület közel felét, a völgy keleti felében, a 31-es típus esetében pedig közel negyedét gyepek tették ki. A Rába-völgyének nyúlványaként mintaterületbe benyúló 33-as típus élesen elkülönül a szomszédos 22-es, erdődominálta típustól. A mintaterület déli részére jellemző 12-es típus szántó-erdő-gyep arányait illetően a 19. század végéig nem változott jelentősen. A szomszédos területektől eltérően ennek a típusnak a területén mindvégig az erdő dominált, szerkezetileg azonban nem mutat jelentős eltérést a 11-es és 13-as típusoktól.

Felszínborítás típusok 1878-1879	11	12	13	21	22	31	32	33	Teljes mintaterület
Zárt beépítés, út, vasút	0.6%	0.7%	0.5%	0.2%	0.4%	0.9%	2.4%	2.0%	0.6%
Nyílt beépítés, zöldfelület	2.3%	2.5%	3.3%	3.5%	2.0%	4.3%	4.1%	4.0%	2.6%
Szántóföld	40.6%	23.7%	40.6%	52.9%	25.5%	49.0%	32.6%	54.8%	34.6%
Szőlő, gyümölcsös, kert	0.4%	4.7%	2.3%	2.0%	0.2%	1.3%	2.3%	0.0%	1.3%
Erdő, fás terület	35.6%	52.8%	37.3%	29.7%	58.3%	18.8%	8.4%	10.1%	43.8%
Gyep	19.5%	13.8%	13.3%	10.2%	12.9%	23.0%	45.2%	23.4%	15.7%
Vizenyős terület	0.2%	1.3%	2.2%	1.5%	0.4%	0.3%	5.0%	1.5%	0.9%
Nyílt vízfelszín	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.6%	0.1%
Kopár felszín, egyéb	0.7%	0.7%	0.5%	0.0%	0.2%	2.3%	0.0%	0.5%	0.5%

11. táblázat: Jelenlegi tájkaraktertípusok területére készített felszínborítási statisztika a 19. század végén



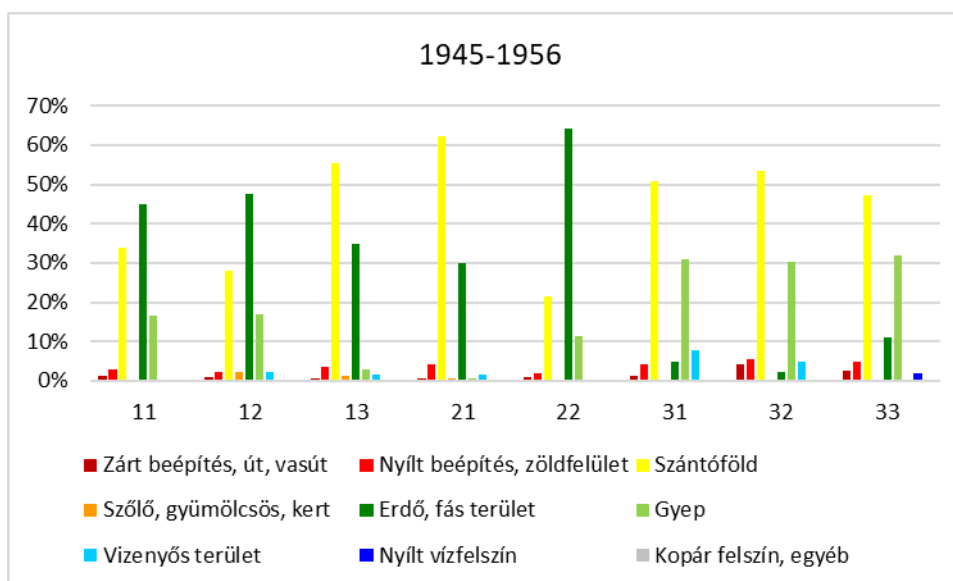
65. ábra: Jelenlegi tájkaraktertípusok területére készített felszínborítási statisztika a 19. század végén

A 20. század közepére a korábban még hasonló 11-es és 13 típus határozottan elvált egymástól (12. táblázat, 66. ábra). Az új határ magyar oldalán található 11-es típus szántóinak területi részesedése tovább csökkent, felszínborításának területi arányai megegyeznek a szintén magyar oldalon található, hasonló domborzati jellemzőjű 12-es típusával. A jugoszláviai oldalon található mindhárom típus (13, 21, 32) esetében előzőekkel ellentétben viszont jelentősen növekedett a szántók aránya. A határ túlsó oldalának nagy részét kitevő 13-as és 21-es típusok területein az erdők részaránya nem változott, csupán a Kerka völgyében (32) csökkent az erdő kiterjedése nagyobb mértékben. A völgyi típusok (31, 32, 33) felszínborítása ebben az időszakban is jelentősen eltér a többi, magasabb tengerszint feletti magasságokban fekvő típusokétól. Előzőeknek ugyanis szántó és gyep, utóbbiaknak pedig minden esetben szántó és erdő a két domináns felszínborításuk. A völgyek felszínborítási arányai a határ két oldalán szinte megegyeznek.



Felszínborítás típusok 1945-1956	11	12	13	21	22	31	32	33	Teljes mintaterület
Zárt beépítés, út, vasút	1.1%	0.9%	0.6%	0.8%	1.0%	1.4%	4.0%	2.5%	1.0%
Nyílt beépítés, zöldfelület	2.8%	2.3%	3.5%	4.2%	1.8%	4.2%	5.5%	5.0%	2.7%
Szántóföld	33.9%	28.0%	55.4%	62.2%	21.3%	50.8%	53.3%	47.1%	34.9%
Szőlő, gyümölcsös, kert	0.2%	2.1%	1.2%	0.5%	0.3%	0.3%	0.0%	0.0%	0.6%
Erdő, fás terület	45.0%	47.4%	35.0%	29.9%	64.0%	4.7%	2.1%	11.1%	46.3%
Gyep	16.7%	17.0%	2.9%	0.7%	11.2%	30.8%	30.1%	31.8%	13.0%
Vizenyős terület	0.2%	2.2%	1.4%	1.7%	0.0%	7.8%	4.8%	0.2%	1.1%
Nyílt vízfelszín	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.0%	0.0%
Kopár felszín, egyéb	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%	0.3%	0.0%	0.1%	0.2%	0.2%

12. táblázat: Jelenlegi tájkaraktér típusok területére készített felszínborítási statisztika a 20. század közepén



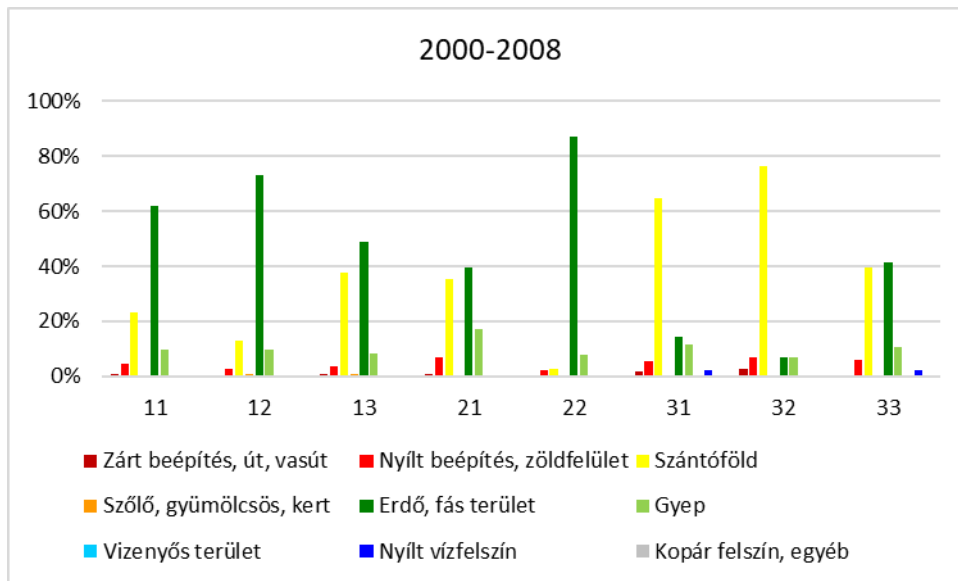
66. ábra: Jelenlegi tájkaraktér típusok területére készített felszínborítási statisztika a 20. század közepén

Az ezredfordulóra a Kerka-völgy kivételével az erdőborítás mindenhol dominánssá vált (13. táblázat, 67. ábra). Ezzel párhuzamosan a szántók kiterjedése a Kerka-völgyi típusok (31,32) kivételével az egész mintaterületen jelentősen csökkent..

Felszínborítás típusok 2000-2008	11	12	13	21	22	31	32	33	Teljes mintaterület
Zárt beépítés, út, vasút	0.6%	0.1%	0.7%	0.7%	0.1%	1.8%	2.9%	0.5%	0.5%
Nyílt beépítés, zöldfelület	4.6%	2.9%	3.7%	7.1%	2.3%	5.4%	7.1%	6.0%	3.8%
Szántóföld	23.2%	12.9%	37.5%	35.1%	2.8%	64.6%	76.1%	39.4%	20.6%
Szőlő, gyümölcsös, kert	0.0%	1.0%	0.8%	0.2%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.3%
Erdő, fás terület	61.8%	73.0%	48.8%	39.5%	87.0%	14.4%	7.1%	41.4%	65.1%
Gyep	9.6%	9.9%	8.3%	17.3%	7.6%	11.6%	6.8%	10.6%	9.5%
Vizenyős terület	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Nyílt vízfelszín	0.0%	0.2%	0.2%	0.0%	0.0%	2.1%	0.0%	2.1%	0.2%
Kopár felszín, egyéb	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

13. táblázat: Jelenlegi tájkaraktér típusok területére készített felszínborítási statisztika az ezredfordulón

A magyar oldal legmagasabb térszínein található 22-es típus esetében a szántók kiterjedésének csökkenése oly mértékű, hogy a gyepek területi aránya az ezredfordulóra már több, mint duplája a szántókénak. A magasabb térszíneken a nagyobb szántóarányok csupán a szlovén oldalon (13, 21) jellemzőek. A Kerka-völgyében az intenzívebb szántóföldi hasznosítás révén a szántók kiterjedése jelentősen megnövekedett a határ mindkét oldalán. A völgy magyar oldalán (31) azonban az erdők, fás területek valamint a gyepek kiterjedése jóval magasabb a szlovén oldalhoz képest (32). Utóbbi területén a gyepek, a fás vegetáció és a beépített területek közel azonos területi arányt mutatnak



67. ábra: Jelenlegi tájkaraktertípusok területére készített felszínborítási statisztika az ezredfordulón

Összefoglalva elmondható, hogy a 18. század végén a felszínborítás arányait és szerkezetét illetően a mintaterület nem mutat jelentős különbségeket, szinte minden térszínen a szántó dominál. A szántók után kiterjedésük nagysága szerinti sorrendben az erdők és a gyepek következnek. A 19. század folyamán a legmagasabb térszínekre jellemző 22-es típus jelentős erdőborításával elkezdett elkülönülni. Az alacsonyabb térszínek dombvonulatai azonban felszínborításuk alapján a század végéig megőrizték egységüket. A völgyek esetében, az egységesség a 20. század közepéig megmaradt. A magasabb térszínek viszont a határ két oldalán már eltérő felszínborítási arányokat mutatnak. A szlovén oldalon ugyanis a szántók részaránya jóval magasabb maradt a magyar oldalhoz képest.

### 3.4.1.3. Interjúkból származó, őrségi táj változására vonatkozó információk

#### A múltbéli táj és főbb átalakulása

Az interjúalanyok sokszor idilli gyermekkori emlékképei egy tiszta, gondozott tájat elevenítettek fel, amelyben a földművelésnek nagy jelentősége volt. Minden kis területet megműveltek, amit csak lehetett. Az erdőbe benyúló szántókon gyönyörű, ringó búzatáblák voltak, a rétek tarkállottak a sok virágtól. A tájat szép, karbantartott szekérutak, taligautak, kitaposott ösvények hálózta be. A patakokra kijártak horgászni, rákászni, a patakok mentén vízimalmok sorakoztak. Medrükben sokkal több és jóval

tisztább víz folyt, fürdöztek bennük, a gyerekek pedig fejeseket ugráltak bele a part menti fákról. A portákat nem kerítették körbe, szabadon átjárhattak az emberek a szerek között. Kerítés helyett mindenhol gyönyörű szép nyírt gyertyán sövény alkotta a gypút. A házaknál szőlők, gyümölcsfák voltak, az ablakok párkányait virágok díszítették. Minden háznál tartottak tehenet, az udvarok elmaradhatatlan eleme volt a trágyadomb.

*„Nem volt olyan pici terület, ami ne lett volna megművelve.”*

*„Gyönyörű tiszta volt a táj”*

*„Szép utak voltak, tele volt a határ...gyönyörű, ringó búzatáblák...most parlagon hever.”*



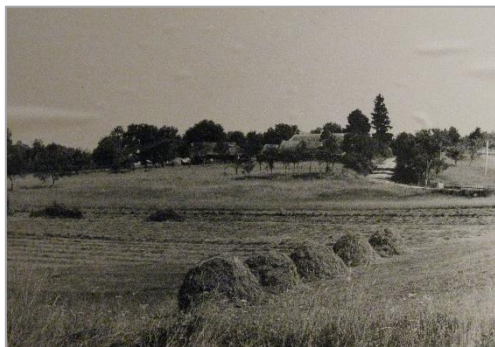
*Őriszentpéteri látkép, Őriszentpéteri néprajzi kiállítás*



*Nagyrákosi településkép*

A fő változások között említették, hogy a földművelés és az állattenyésztés visszaszorulásának köszönhetően a korábbi mezők, szántók jelentős része beerdősült vagy derékig érő gaz nő rajtuk. Korábban az Őrségben több volt a rét és a szántó, mint az erdő, mozaikosabb volt a táj. Az erdő most már egészen a falvakig lehúzódtott. Megszűntek a háztáji kisgazdaságok. A legelőkről és az istállókból eltűntek az állatok éppúgy, ahogy eltűntek a szőlőskertek és megfogyatkoztak a gyümölcsfás területek is.

Az épületek is átalakultak, régebben több fából épült ház volt. Most sok elkerített terület van a magántulajdon védelme, és a megnövekedett vadállomány okozta károk miatt. A házak és az udvarok is elhanyagoltak. Megváltoztak a kertek, a veteményesek eltűnőben vannak. Megüresedtek a lakások, elnéptelenednek a falvak. Az emberek is megváltoztak. Régebben nagyobb volt az összetartás, az emberek és a környezetük közötti harmónia is jobb volt, sokkal jobban odafigyeltek a körülöttük lévő "tisztaságra".



*Szénapetrencse, Tukács L. (1964)*



*Bokros, gyepes terület Bajánsenyén*

*"Az őrségi ember világlátésába természettisztelő volt."*

*"Nagypám ötször körbejárta az erdőt, mire egy fát leengedett vágni."*

Az őrési ember természettel való szoros kapcsolata, természet iránti tisztelete talán az erdőhöz fűződő viszonyában mutatkozik meg leginkább. Az emberek vigyáztak az erdőre, gondoskodtak róla, hogy utódjaiknak, minél szebb fákat hagyjanak örökül. A közösség erkölce is ezt diktálta, rossz szemmel néztek ugyanis azokra az emberekre, akik hagyták eltékozolni erdejüket. Az őrésiek többször körbejárták az erdőt, mire kiválasztották azt az egy fát, amelyet kivágtak. Jól megfontolták, melyik jó gerendának vagy másnak. A tájhoz kapcsolódó egyik ősi hagyomány, hogy az őrésiek egy-egy fát, úgynevezett jelfát mindig meghagytak. Ha ellenség jött, akkor ezeket meggyújtották, így jelezve a veszélyt a szomszédos településeknek, akik segítségével eredményesen fel tudtak lépni a betolakodók ellen. Ez volt az ide telepített őrállók feladata, amiért cserébe bizonyos kiváltságokat kaptak, pl. nem tartoztak robottal. Ugyancsak a természet szeretetét jelzi, hogy a kaszálógyümölcsösökben egy-egy gyümölcsfán mindig meghagyták a termést, hogy segítsenek a vadaknak és a madaraknak átvészelni a telet. Megvolt az ideje minden mezőgazdasági munkának. Az emberek tudták, hogy mikor kell vetni, aratni, terményt betakarítani, kaszálni. Ennek a tudásnak köszönhetően maradhatott fenn a természeti értékekben oly gazdag őrési táj.

#### Változások az erdőkben, erdőgazdálkodásban

A megkérdezettek szerint az őrésben egészen az 1800-as évekig irtásos gazdálkodás folyt, ami miatt a művelési ágak térben és időben is gyorsan változtak. Ennek az eredményeként néhány mai erdőben 150 éves bakhákat lehet észrevenni. Csak az 1800-as évek közepe táján kezdtek áttérni az irtásos gazdálkodásról a váltógazdálkodásra. Az 1800-as évek végén, ill. az 1900-as évek elején még disznókat makkoltattak az erdőkben.



*Erdőrészlet Szalafő közelében*

*„... az erdő volt az őrési ember bankja...”  
„...kisöpörték az erdőt...”*

Okosan gazdálkodott az őrési ember az erdejével, ha pénzre volt szüksége, akkor eladott egy fát, melynek árából gazdálkodáshoz szükséges eszközöket vagy éppen téli ruházatot tudott venni a családjának. Az 1950-es években elkezdődött termelőszövetkezetesítés rányomta bélyegét az őrés erdeire. A termelőszövetkezeteket (TSZ) megelőző időkben majdnem mindenkinek volt erdeje, amelyekben szálalásos erdőgazdálkodás folyt. A megkérdezettek elmondása szerint olyan hatalmas tölgyfák voltak ezekben az erdőkben, amelyeket 2-3 ember sem ért körül. Az erdők tiszták voltak, a száraz ágakat összeszedték tüzelőnek, a lehullott



faleveleket összegyűjtötték, alomnak használták a tehének alá. Az őrségi erdők legnagyobb részét az erdei fenyő tette ki, ezután tölgyesek, gyertyánosok és bükkösök voltak a legnagyobb arányban.

*„Egy irány volt a rossz... a monokultúrák erőltetése.”*

Az 1950-es években, a TSZ-ek megalakítását követően az erdőket államosították. Néhány helyen, mint pl. Szattán, Pankaszon, Ispánkon valamint a Vendvidék nagy részén megmaradt az erdőbirtokosság és a magán-erdőgazdálkodás. Ebben az időszakban zajlottak a nagy őrségi lucstelepítések, amely az erdőgazdálkodás egyik legnagyobb ballépése volt a megkérdezettek szerint. A vízhiány miatt ugyanis a lucfenyvesek legyengültek, kevésbé tudtak ellenállni a betűző szű kártételének, s a fák lábán száradtak el.



*Idős bükkfák a Himfai parkerdőben*



*Szentgyörgyvölgyi erdőrészlet*

A TSZ időszak után a kárpótlás révén az erdők visszakerültek magántulajdonba, de sajnos nem az őrségi emberek tulajdonába. Az ország minden részéről jöttek licitálni az értékes erdőkre, amelyek nagy része közös osztatlan tulajdonba került. Van olyan tábla, amelynek jelenleg több mint 100 tulajdonosa van. Ezeknek a területeknek nehézkes a kezelése, a tulajdonosoknak az abból származó tűzifáért is közel annyit kell fizetniük, mintha azt nem a saját erdejükből vágták volna ki. Az erdők gondozatlannak tűnnek, sok beteg fa van bennük. Az embereknek nem engedélyezik a szárazfa kivágását sem. A sok felhagyott szántó a művelés hiányában gyorsan beerdősül, az erdők benyúlnak egészen a településekig. A megkérdezettek szerint rengeteg a tarvágás, több száz éves erdőket vágják ki. Interjúalanyaink elmondása szerint óriási mennyiségű fát szállítanak Ausztriába, naponta 15-20, fával megrakott kamiont látnak elmenni az úton. A tarvágások miatt megszűnnek a régi gombászó helyek is, nem látni cikláment, eltűnnek az élőhelyek. Egyre többen jönnek gombászni az erdőkbe akár Zalaegerszegről, Szentgotthádról is, ennek következtében is kevesebb a gomba.

Az őrségi erdőket a felszínborítás természetessége szempontjából leginkább a TSZ idején alkalmazott monokultúras erdőgazdálkodás során érték negatív hatások. Ekkor ugyanis az elegyes erdőállományokat sok helyen lucfenyvesek vették át, amelyeknek azonban a helyi termőhelyi adottságok nem kedveztek. Az interjúalanyok által említett jelenleg folyó tarvágások, fakitermelések is kedvezőtlen hatással vannak az ökológiai hálózatra működésére. Ez utóbbiak azok a negatív folyamatok, amelyeket az interjúalanyaink leginkább kiemeltek az erdőkkel kapcsolatban. Az őrségi erdők,

válaszadóink által említett gondozatlansága azonban nem feltétlenül szab gátat az ökológiai hálózatban betöltött funkciójának ellátásában.

*„Hála az elfuserált kárpótlásnak az erdő sem az ittenieké.”  
„A tulajdonosok nem tudják, merre van az erdejük, így aztán nem is tudnak erdőgazdálkodást folytatni... nem érzik a felelősséget, nem bíznak a jövőben, nincs már értelme háromszor körbejárni a fát.”  
„Koszosak az erdők, nem tartják őket karban úgy, mint régen.”  
„...az erdő bejön a faluba...”*

### Főbb változások a mezőgazdaságban

Az Őrség mezőgazdálkodását a 20. század során alapvetően a termelészövetkezetek létrejötte és azok felszámolása határozta meg, amely alapján három időszakot különböztethetünk meg.

*„10-es, 20-as években a kérők megnézték mekkora trágyadomb van a lányos ház udvarában,  
ha nagy, akkor jó gazdálkodnak, sok marha van”  
„A disznótorok, aratóünnepségek és szüreti felvonulások mind közösségi élmények voltak.”*



*Sarjúsárogatás, Csaba J. 1942*



*Egy Őrségi faluhatár, Gönyey S. 1934*

A termelészövetkezetek megalakítása előtt, körülbelül az 1950-es évekig az Őrségben önellátó kisparaszti gazdálkodás volt jellemző. Az istállózó állattartás volt a meghatározó. Minden parasztcsaládnak volt 4-5 tehene (magyar tarka), amelyeket a rétekről származó szénával láttak el. Minden háznál volt egy pár igásló, tyúk, esetenként lúd. A szántókat magasabb térszíneken, irtásterületeken alakították ki, ahol a csapadék, földterületről történő levezetését megoldó bakhátas szántóföldi művelést alkalmaztak. Az egykori művelés során létesített bakhátak nyomai ma is sok helyen megfigyelhetők az erdőkben. Az emberek lovak vagy tehének segítségével művelték meg földjeiket, nem voltak traktorok. A telken sokszor közteseket is vetettek a kukorica mellé, hogy minél jobban kihasználják a helyet. Ilyen köztes volt pl. a bab, vagy a tök. A búza mellett nagyon elterjedt gabonanövény volt a hajdina. Betakarításkor, aratáskor a közösség összefogott, az emberek segítették egymást, úgynevezett kalákában folyt a munka. Ha valakinél 20 ember dolgozott a betakarítási munkálatokon, akkor annak a gazdának is 20 helyre kellett elmennie segíteni. Az aratást kézzel végezték, a lekaszált gabonát „kepibe” (kéve) rakták, majd beszállították a gazda portájára, ahol megtörtént a cséplés. Általában egy

faluban egy cséplőgép járta körbe a portákat. A szarvasmarha mellett mindenki tartott disznót is, amelyeket a tölgyesekben makkoltattak. Nemigen volt olyan ház, ahol ne lett volna egy kis szőlőültetvény a mező egy dombos részén. Ezek direkttermő szőlők voltak, mint pl. a kurta Noha, a Kormin, az Izabella vagy az Othello. Ezeket csak egyszer egy évben kellett permetezni rézgáliccal, mégis szépen teremtek. Télen az emberek kópicot (tároló edény), seprűt kötöttek vagy kosarat fontak, az asszonyok pedig a lent dolgozták fel, szőttek, fontak. Az emberek összegyűltek kukoricát hántani, tökmagot köpesztelni vagy tollat fosztani, közben kalácsot sütöttek, Lugosi bort és pálinkát ittak, nótáztak.

*„A TSZ-ek egy része jó vezetővel működőképes volt, munkát adott a helyieknek, jó fizetésért cserébe.”*



*Kézi aratás Apátistvánfalván,  
Szentendrené Havas M.*



*Szénagyűjtés,  
Lehmayer F. 1950*

Az 1950-es, 1960-as években, ugyanúgy, mint az ország más részein, az Őrségben is megalakultak a termelészövetkezetek. Az emberektől elvették földjeiket, állataikat és gazdálkodáshoz szükséges eszközeiket. Az Őrség nagy részén összeszántották a parcellákat, nagy táblákat hoztak létre a hatékonyabb művelés érdekében. A magasabb terméshozamok érdekében a területeken jelentős volt a vegyszer- és műtrágyahasználat. Sok gyümölcsfát kivágtak és a kis direkttermő szőlőültetvények közül is sokat kipusztítottak, hogy minél több megművelhető területhez jussanak. Ezt követően jelentek meg a szőlőlugasok a kertvégekben, de sok esetben ezek már nem direkttermők voltak, hanem oltványszőlők. Fő termények közé tartozott a köles, a hajdina, a búza, a rozs, az árpa, a zab, néhol pedig a kukoricát is termesztettek. A fekete ribizlijéről és a málnájáról is híres volt az Őrség. A TSZ idején országos hírű málnatermelő szakszövetkezett működött Magyarszombatfán és Ispánkon. Majdnem minden faluban volt tejcsarnok, ahol felvásárolták a megtermelt tejet, amelyből jó bevételük volt a parasztnak. A TSZ-ben való munka mellett a TSZ vezetősége megengedte a háztáji termelést is, így két oldalról tudták az emberek a megélhetésüket biztosítani.

*„A szőlőhegyet is már inkább csak hegynek lehetne nevezni.”  
„A legnagyobb baj akkor történt, amikor az istállóból garázst csináltak.”*





Őrszentpéteri határ, Tukács L. 1964



Szüret a szőlőhegyen, [www.bajansenye.hu](http://www.bajansenye.hu)

A 1980-as években, a TSZ-ek megszűntével a földek visszakerültek magántulajdonba, de már csak kevesen kezdtek rajta újra gazdálkodni. Az embereknek elment a kedvük a gazdálkodástól. A megkérdezettek szerint ez összefügg az 50-es évekbeli kitelepítésekkel, ugyanis a tapasztalt emberek a fiatalabb generációnak nem tudták átörökíteni a gazdálkodási hagyományokat, megszűnt a folytonosság. Interjúalanyaink szerint az őrségi szántóföldek jelentős részén ma külföldiek, főként osztrákok gazdálkodnak, azonban már ők sem az őrségi hagyományok szerint művelik a földeket. A bakhátas művelés elhagyása miatt, az agyagos talaj és a sok csapadék következtében megáll a szántóterületeken a víz. A régi szántók helyén, pl. Szaknyér környékén karácsonyfának való fenyőket termesztenek. A réteket nem kaszálják, évente csak egyszer szárúzózzák le, emiatt azok elbozótosodnak. Nagy parlagon hagyott területek vannak, annak ellenére, hogy a Nemzeti Park sok területet kaszál. A TSZ idejében jól működő tejszarnokok olcsóbb tejhez jutottak külföldről, így nem érte már meg tehenet tartani. Állattartással már csupán kedvtelésből foglalkoznak az őrségi emberek. Sajnos a szőlészet is feledésbe merült, egyre kevesebben foglalkoznak szőlővel, a fiatalokat nem érdekli. Néhányan saját maguknak termelnek még egy keveset, de ha akarnák, akkor sem tudnák eladni, mert nincs meg a piaca az őrségi termékeknek.

Látható, hogy az őrségi mezőgazdálkodás a 20. század során lényeges változásokon esett át. A század első felében virágzó önellátó kisparaszti gazdálkodást a TSZ idején felváltotta a nagyüzem, amely révén nagy, összefüggő szántóterületeket alakítottak ki. Ezek a nagy kiterjedésű, erdősávok nélküli mezőgazdasági területek a táj karakterében is jelentős változást okoztak.

#### Változások a települések, az épületek, kertek jellegzetességeiben

Az őrségi településeket jellemzően a dombhátakra épült házcsoportok, az úgynevezett szerek alkotják, amelyeket rétek, erdők, ligetek választanak el egymástól. Az Őrség hagyományos épületei közé tartoznak a tornáccal ellátott kódisállásos, a fából készült boronafalú épületek, valamint a kerített házak, amelyeket úgy alakították ki, hogy azok körbezárják az udvart, így védve a háziállatokat a vadállatoktól.

*„A népi építészet megmaradt, van egyfajta folytonosság a múlttal.”*

Az első kódisállásos házakat az 1870-es években emelték. A lakóházak jellemzően szúptetős, fekvőboronás házak voltak, a gazdasági épületeket pedig helyben vetett téglából építették. A parasztok a gazdasági épületeket és a teheneknek szánt ólakat



építették fel először, mert ők hozták a pénzt a házhoz, csak utána építették fel a lakóházat. Ugyanúgy, mint pl. az aratás, az építkezés is kalákában folyt, az emberek segítették egymást. A porták elengedhetetlen tartozéka volt a tóka, amely az állatok itatására, vagy mosásra szolgált. A porták körül nem voltak kerítések, csak gyertyán sövényből álló gyeű volt, ezáltal szabad volt az átjárás a szerek között. Mostanában körbekerítik az emberek a portáikat. Megjelentek az új stílusú, a tájra jellemzőtől teljesen eltérő épületek, ami ellen a nemzeti park nem sokat tehet, ugyanis csak a védett területeken szabályozhatja azt, hogy milyen épületeket építsenek.

*„Olyan kacsalábon forgó házakat építettek, amelyek nem illenek oda.”*



*Régi kódisállásos épület Szalafőn.*



*Új építésű lakóház Őriszentpéteren*

Sokszor lehet példát látni arra, hogy a városi emberek megveszik a lepusztult, régi házakat és szépen felújítják azokat, azonban így is sok hagyományos építésű ház megy tönkre. A települések többségén már nem lehet látni boronafalú épületet és a szerek is kezdenek összeolvadni. Az eredeti szerek településszerkezet leginkább Szalafőn és Őriszentpéteren maradt meg. A településeket érintő további lényeges változás, hogy a lakóépületek évtizedek, évszázadok alatt a dombtetőkről egyre inkább lehúzódtak a völgyekbe. A régi szerek most is magasabb részeken találhatóak, pl. Nagyrákos, Szalafő esetében.

Az épületek számának növekedésével a települések kiterjedtek, az egyes szerek közelebb kerültek egymáshoz. Ennek ellenére a „szellős” beépítés ma is jellemző az őrségi településekre, amely a helyi építési szabályzatban meghatározott minimális telekméretnek köszönhető. A települést érintő változások közül a szerek összeolvadása, valamint a kevésbé tájba illő épületek és kerítések megjelenése emelhető ki, amelyek a fontos karakterelemként említett sajátos őrségi településképre is hatással vannak. Az emberek épületeiket korábban természetes anyagokból, helyi fából, helyi agyagból készítették. Ma már alig lehet fából illetve vályogból készített lakóházakat látni az Őrségben.

A kérdőíves felmérésben résztvevők válaszaik alapján korábban is hármas felosztás mutatkozott az őrségi kertekben. A házak út felé eső részen kapott helyet a konyhakert, a ház körül helyezkedett el a kaszálógyümölcsös, a porta végében pedig a telek, ahol a nagyobb kiterjedésű veteményes volt. A ház előtti konyhakertbe elsősorban azok a vetemények kerültek, amelyek a mindennapi főzéshez kellettek: vöröshagyma, szaporahagyma, sárgabab, zöldborsó, paprika, uborka, petrezselyem, sárgarépa, káposzta, torma, saláta, paradicsom, sóska, patisszon, valamint kisebb mennyiségben

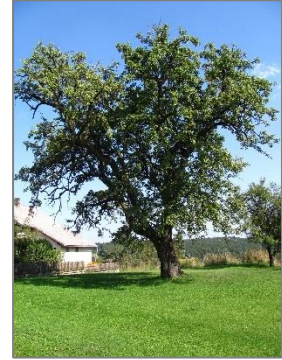
krumpli és tök. A konyhakertet általában mogyoró vesszőből készített kerítéssel vették körül, hogy a tyúkok ne kaparják ki a veteményt. Ezekben a konyhakertben általában dáliát, büdöskét, mályvát, legényvirágot, muskátlit, begóniát, primulát, vízvirágot lehetett látni. A mogyoró vesszőből készített kerítést drótkerítés váltotta fel, és ahogy a jelen állapot leírásánál láthattuk, az előkertekbe már inkább csak az idős emberek veteményeznek. Ma a kiskerteket nem gondozzák, néhány helyen virágokat még lehet látni, de inkább gyepek veszik át a helyüket a portákon.



*Virágos-veteményes előkert  
Rábafüzesen*



*Tóka Őrszentpéteren.*



*Idős gyümölcsfa  
Apátistvánfalván*

Szinte minden háznál volt szőlő, amelyek közül elsősorban a direkt termők voltak a jellemzőek, mint pl. a Noha, a Kormin, az Izabella vagy az Othello. Ezeket sok településen lugásra felfuttatva most is láthatjuk a portákon. A gyümölcsfákat nem kellett permetezni, elmondások szerint hatalmasra megnőttek, termésük pedig nagyon finom volt. Hagyományos gyümölcsfajták közé tartoznak a megkérdezettek szerint a következők: zabéró körte, mézes körte, téli körte, lisztes körte, tuskés körte, borsos körte, sózó körte, nyári körte, bőralma, szentiváni alma, nyári alma, mosánszki alma, batul alma, csörgőalma, pogácsaalma, édes alma, egéalma, arany parmin, eper alma(korai alma), huszáralma, tökalma, vasalma, hosszú szilva, dobrú szilva, búzaszilva, gránci szilva, duránci szilva. A termelőségvetés idején a régi gyümölcsfák közül sokat kivágtak, hogy minél nagyobb legyen az összefüggő művelhető szántóterület. Részben ennek köszönhetően a régi őshonos gyümölcsfafajtákból már csak kevés található meg a házaknál. A fák többsége eloregedett, utánpótlásukról pedig nem gondoskodnak. Azok az emberek, akik értettek hozzájuk, már elfogytak, az utódok pedig nem vették át a tudást.

A háztól távolabb elhelyezkedő telken az emberek többnyire azt termelték, amit a konyhakertben, csak nagyobb mennyiségben. Ezen kívül takarmányrépát (disznóknak), kerekrepát (tehénnek), kölest, kukoricát és napraforgót is termesztettek ezen a helyen. A portát régen a gypű vette körül, amely nyírt gyertyánsövényből állt. Ma a mezsgyékre sok helyen tujákat ültetnek, illetve kerítések helyett használják ezeket a növényeket. A veteményes egyre inkább háttérbe szorul, helyét gypfelületek veszik át.

Az őrségi kertekben bekövetkezett változások leginkább az előkertek átalakulásában, valamint a veteményesek és a kaszálógyümölcsösök eltűnésében mutatkoznak meg. Ezek nagyobb hányadát gypfelületek veszik át. A kaszálógyümölcsösök eltűnése, nem csupán a helyi gyümölcsfajták elvesztését jelenti, hanem e speciális élőhelyekre jellemző fajok eltűnéséhez, valamint az őrségi táj jellegének átalakulásához is vezethet.

#### 3.4.1.4. Tájváltóási folyamatok összegzése

Az örségi táj az utóbbi két évszázad folyamán jelentős változásokon ment keresztül, ami az interjúalanyok tájváltóási percepcióiban és a térképsorozat elemzése során is megmutatkozik. Az interjúkból származó tájváltóással kapcsolatos információkat függően alanyaink korától hozzávetőlegesen az utóbbi fél évszázad változásaira vonatkoznak, elsősorban az 1950-es évektől rendelkezésre álló térképanyaggal vethetők össze. Az interjúk során azonban számos esetben tapasztaltam olyan megállapításokat, utalásokat, amelyek generációkon átívelve jóval korábról, a századfordulóról, vagy az azt megelőző időkből származnak. A 18. században a mai technológiai és művelési megoldásokhoz viszonyítva is viszonylag intenzív mezőgazdasági használat, szántóföldi művelés és legeltetés volt jellemző. A sajátos gazdálkodási rendszer dinamikus változásokat eredményezett a térség felszínborításban, amelyet a térképekből nyert statisztikai elemzések elsősorban a 19. század közepéig jeleznek. A szántók, gyepek, erdők egymást felszabdáló rendszer által létrehozott mozaikosság leginkább a 19. század végéig jellemezte az Örséget. Ekkor a szántó-erdő arány közel megegyezett, a vízfolyások mentén jellemző gyepek is jobban benyúltak az erdőterületekbe. A század közepére jellemző állapotokhoz viszonyítva azonban már érzékelhető az erdő térnyerése és a táj záródása. A 20. század folyamán bekövetkezett határmegvonásból fakadó országos szintű erdősítési kényszer, a háborúk miatt visszaeső állattartás mind hozzájárult ahhoz, hogy a század közepére az erdőterületek aránya tovább növekedett. A század közepétől tapasztalható, elsősorban a németajkúak kitelepítésének, kuláküldözésnek és a megélhetést megnehezítő határsávi helyzetből fakadó elvándorlásnak köszönhető népességcsökkenés a szántók és a gyepek kiterjedésének további visszahúzódását eredményezte, amelyet a kollektivizálás sem tudott megakadályozni. Az erdő térnyerése a 20. század második felében is gyorsuló tendenciát mutat. A 20. század második felében végbement talajjavítás, vízrendezés és általánosságban a földek nagyüzemi művelésre való felkészítése során nem a természeti adottságokhoz történő alkalmazkodás volt középpontban, hanem a tájat próbálták átalakítani olyanná, hogy az megfelelő legyen az elvárásoknak. A táj ma is viseli ezen átalakítások nyomait. A szegély nélküli, koncentráltan megjelenő szántóföldek, a záruló erdőborítástól függetlenül is jelentős szerkezeti változást jelentenek.

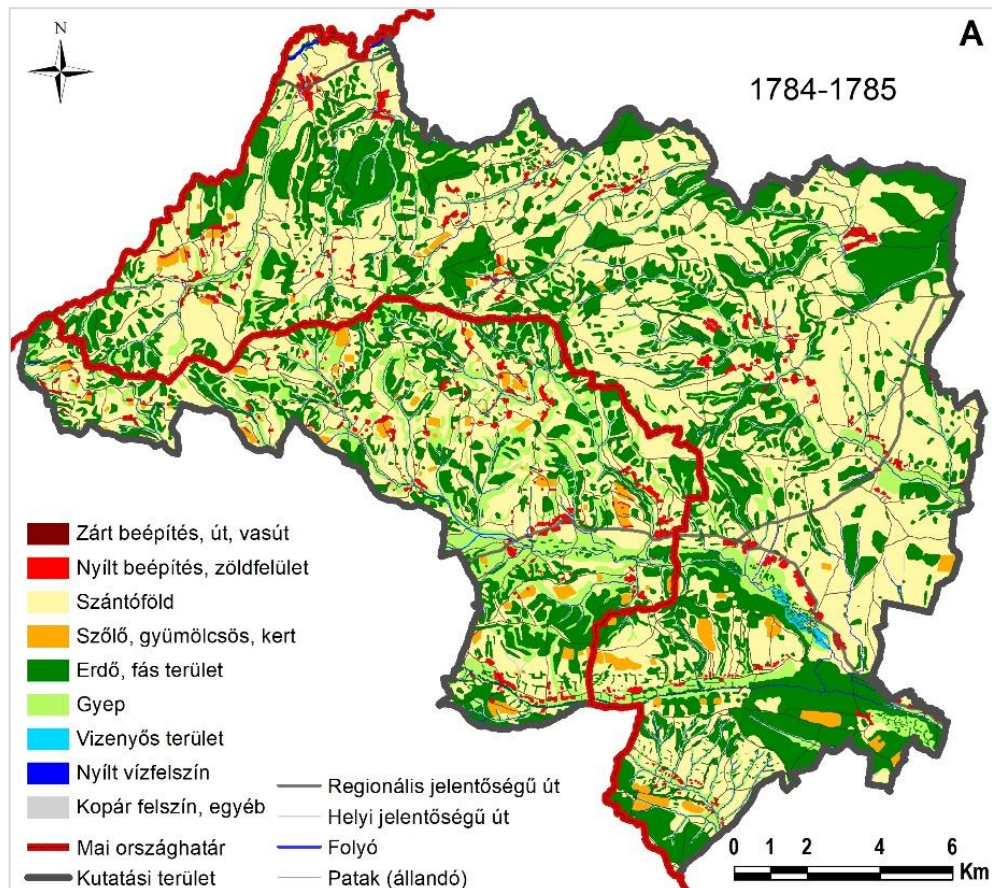
Összességében az Örségben a történeti térképekből levezethető főbb felszínborítás-váltóási tendenciák a következők:

- Jelentős mértékben csökkent a szántóterületek aránya, helyüket az erdő vette át. A szántók a lakott területek közvetlen közelébe húzódtak vissza.
- Az erdőterületek kiterjedése közel két és félszeresére nőtt, mára az erdők nagy összefüggő tömböket alkotnak. A táj nyitottsága jelentős mértékben csökkent. Összességében úgy tűnik, hogy a felszínborítás természetessége növekedett, azonban a mozaikossága feltétlenül csökkent.
- A gyepterületek kiterjedése a 19. század végére jellemző 19%-ról a 20. század végére lecsökkent 9,6%-ra.
- Növekedett a beépített területek kiterjedése 2%-ról 4,6%-ra, de mindvégig a nyílt beépítés jellemző.
- Az úgynevezett „szőlőhegyeken” található szőlős, gyümölcsöskertek területi aránya egészen a 19. század végéig 1-1,5% körüli volt. A 20. század második felében azonban kiterjedésük drasztikusan lecsökkent (0,2%).

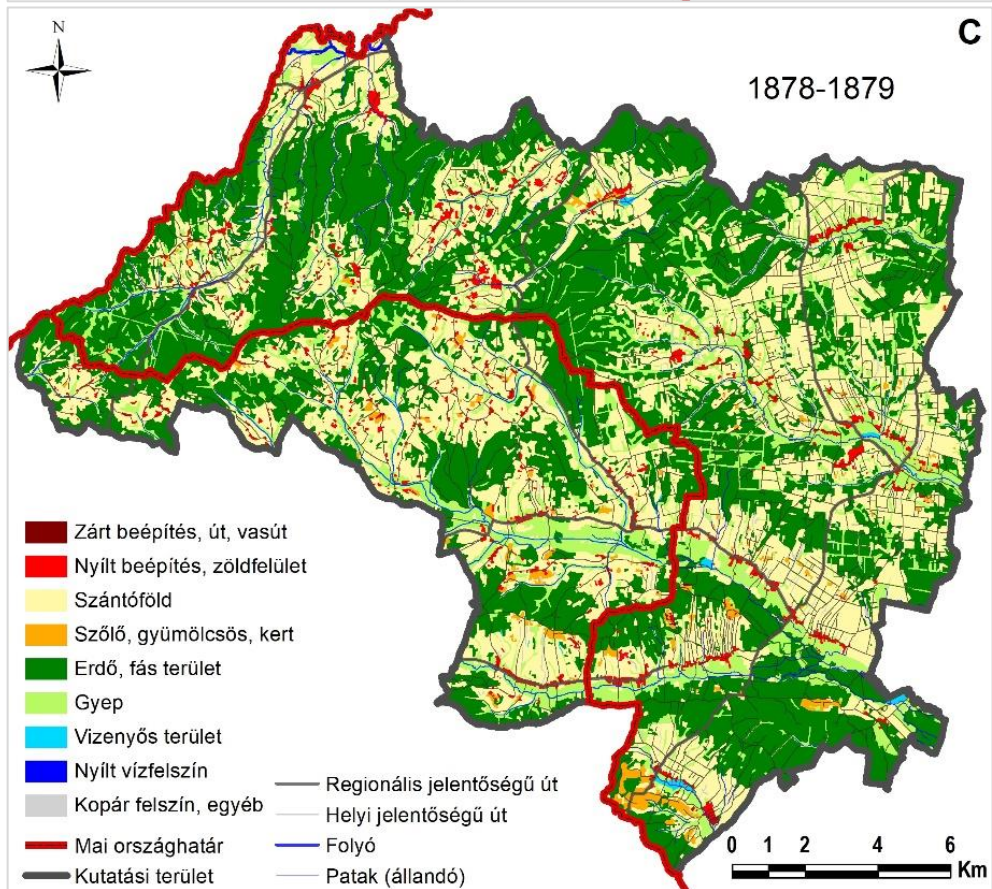
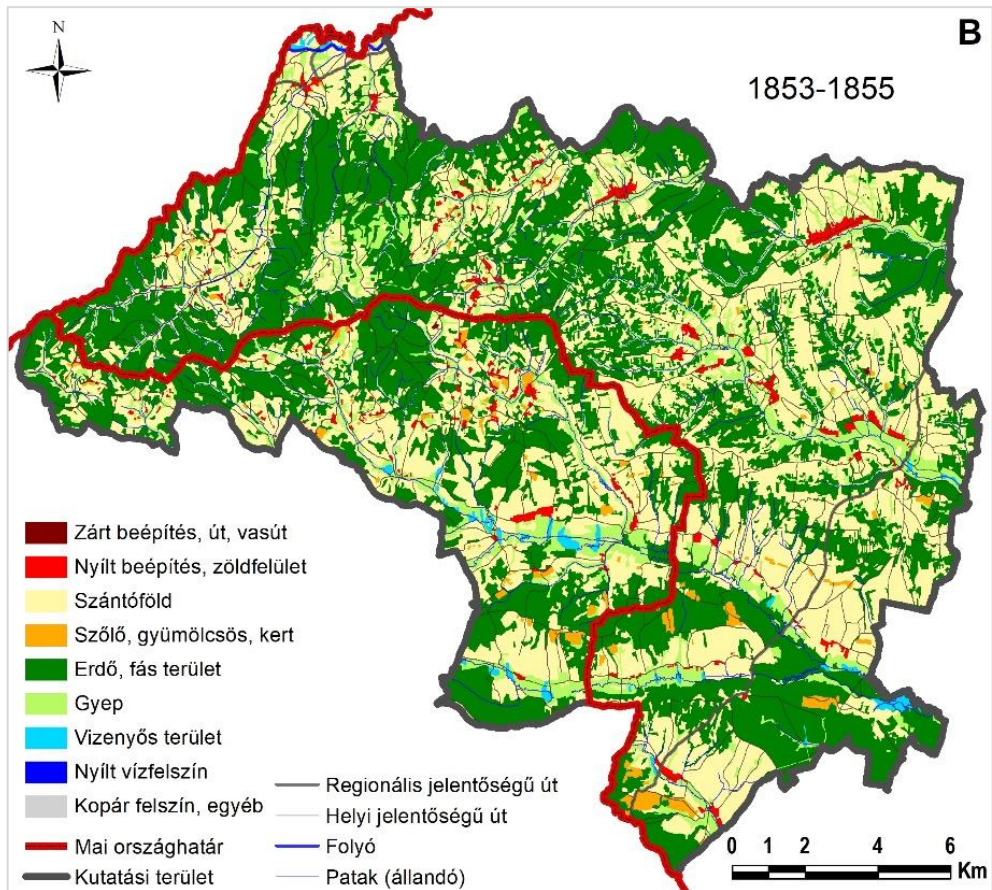


A szántók és a gyepek kiterjedésének csökkenése, a visszaszorult állattartás és az erdő térnyerése jelentős változást okoztak a táj karakterében, amelyet interjúalanyaink is érzékelnek. Az is megállapítható, hogy az interjúalanyok őrési táj karakterére vonatkozó kijelentéseit azonban nagyban befolyásolják az emberek tájjal kapcsolatos pozitív emlékei. Az interjúk ellenőrző kérdései és a táj karakterének elemzése során ugyanis kiderül, hogy a jelen állapot leírása keveredik a múltbeli táj jellemzőivel, létrehozva egy csupán nyomokban létező, elsősorban emberekben élő, idealizált őrési tájat.

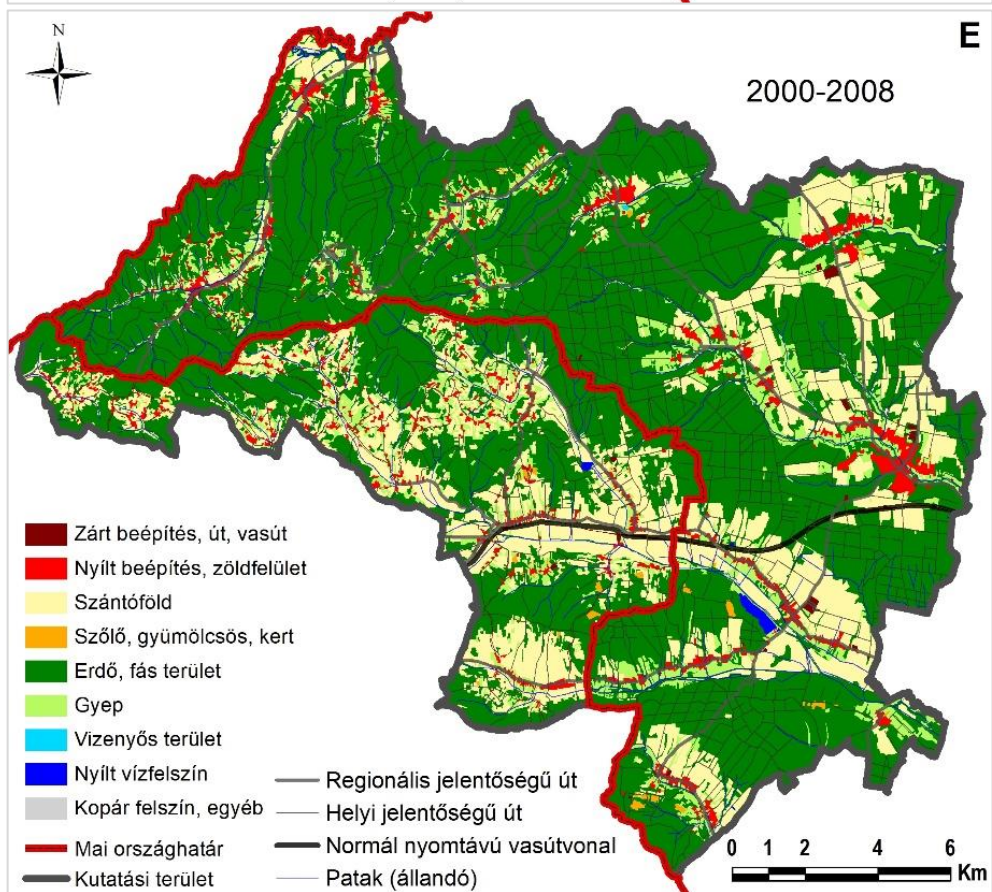
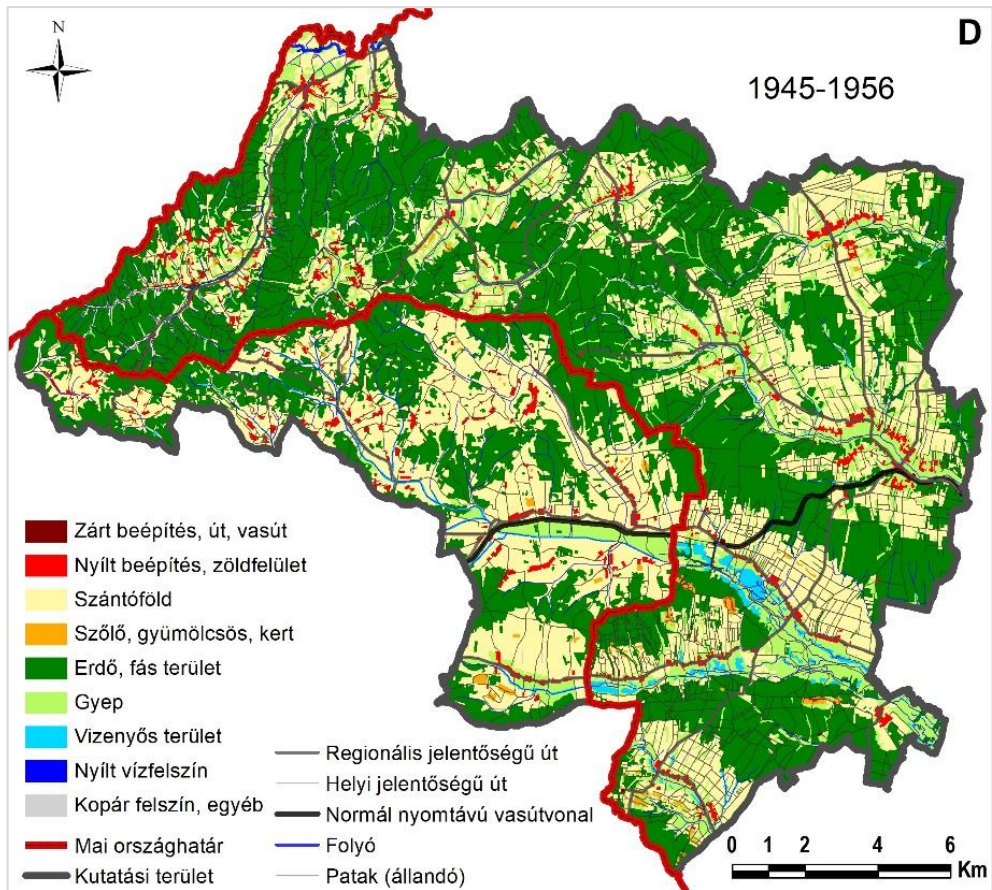
### 3.4.2. A határ két oldalán végbement tájváltozások összehasonlító elemzése







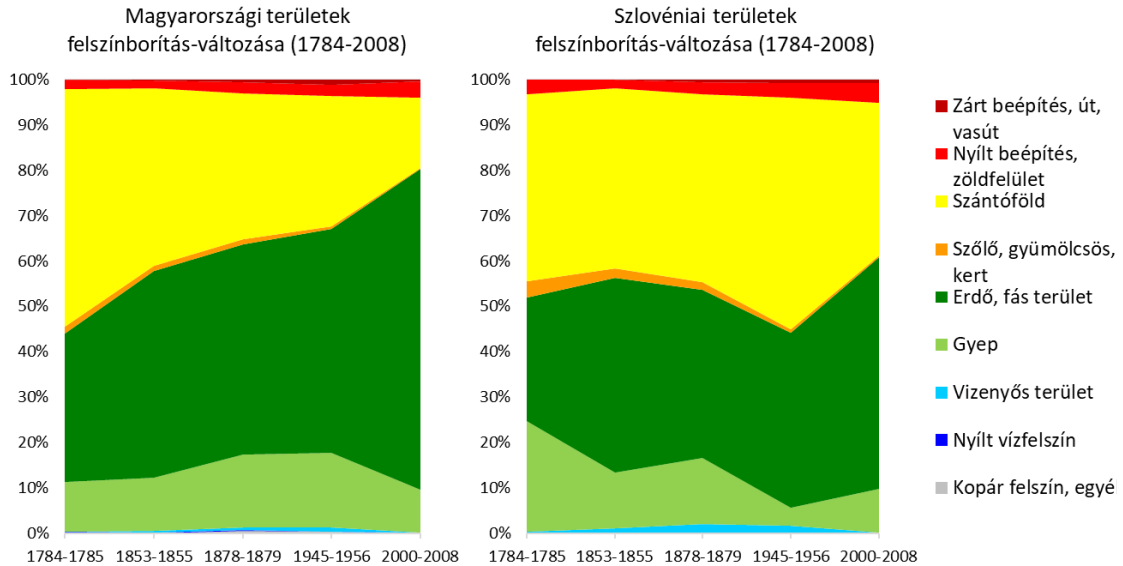




68. ábra: A mintaterület felszínborítása a 18. századtól napjainkig

### 3.4.2.1. A felszínborítás területarány szerinti változásai

Magyarország és Szlovénia esetében is a szántóterületek csökkenése és az erdőterületek arányának növekedése a két legjellemzőbb, egymáshoz szorosan kapcsolódó változási folyamat a teljes vizsgált időszakra vonatkozóan (69. ábra).



69. ábra: A határ két oldalának felszínborítás-változása 1784-től napjainkig

E két folyamat tekintetben a két ország közötti különbségeket elsősorban a változások dinamikájában találjuk. Mindkét folyamat Magyarországon előrehaladottabb: a magyar oldalon mára a 18. századra jellemző szántóterület 70%-a eltűnt, az erdők és a fás területek pedig több mint duplájára növekedtek (14. táblázat). Szlovéniában a szántók kiterjedése egészen a 19. század végéig 40% körül mozgott, ezt követően az 1950-es évekig növekedett (51,1%), majd mára 33,8%-ra csökkent. A 20. század második felében tapasztalható drasztikus szántóterület-csökkenés mindkét országra jellemző. Az erdőterületek esetében a 18. század és a 20. század végén tapasztalunk nagyobb arányú (15-20%-os) növekedést.

Felszínborítás típusok	Magyarországi területek (1784-2008)					Szlovéniai területek (1784-2008)				
	1784-1785	1853-1855	1878-1879	1945-1956	2000-2008	1784-1785	1853-1855	1878-1879	1945-1956	2000-2008
Zárt beépítés, út, vasút	0.0%	0.2%	0.6%	1.1%	0.4%	0.0%	0.0%	0.5%	0.9%	0.8%
Nyílt beépítés, zöldfelület	2.0%	1.7%	2.5%	2.6%	3.6%	3.2%	1.9%	2.8%	3.1%	4.3%
Szántóföld	52.4%	39.1%	32.0%	28.7%	15.4%	41.2%	39.7%	41.3%	51.1%	33.8%
Szőlő, gyümölcsös, kert	1.5%	1.2%	1.1%	0.6%	0.3%	3.5%	2.0%	1.7%	0.7%	0.4%
Erdő, fás terület	32.7%	45.6%	46.4%	49.3%	70.6%	27.2%	43.0%	37.1%	38.6%	51.0%
Gyep	10.9%	11.6%	16.2%	16.5%	9.4%	24.4%	12.3%	14.5%	4.0%	9.7%
Vizenyős terület	0.2%	0.5%	0.5%	1.0%	0.0%	0.2%	1.1%	1.8%	1.5%	0.0%
Nyílt vízfelszín	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
Kopár felszín, egyéb	0.2%	0.0%	0.6%	0.3%	0.0%	0.2%	0.0%	0.2%	0.1%	0.0%

14. táblázat: A határ két oldalának felszínborítás-változása 1784-től napjainkig

A területi arányokat nézve a harmadik legjelentősebb felszínborítást a gyepek jelentik. A magyar oldalon területi arányuk (9,4%) közel megegyezik a 18. századra jellemző állapottal (9,7%). Szlovénia esetében viszont nagyobb arányú csökkenést

látunk, a vizsgált időszak alatt 24,4%-ról 9,7%-ra esett vissza a gyepfelszínek aránya. A legnagyobb arányú csökkenés Szlovéniában a 18. század végén-19. század elején, valamint a 19. század végén-20. század elején, míg Magyarország esetében az utóbbi 60 évben következett be.

A többi felszínborítás típusra vonatkozóan jelentős különbségek nem mutatkoznak a két ország között. A beépített területek (nyílt és zárt beépítés együttesen) aránya a 20. század közepéig közel azonos, majd Szlovéniában valamivel nagyobb arányban növekedett Magyarországhoz képest. A szőlő, gyümölcsös, kert kategória területi aránya mindkét ország esetében csökkenő tendenciát mutat. Ez a csökkenés Szlovéniában valamivel nagyobb arányú, mivel a 18. század végén itt a kategóriának nagyobb volt a területi aránya. A patakokat kísérő vizenyős területek esetében csupán a 20. század közepéig tudunk következtetéseket levonni, mivel ez a kategória a légifelvételek alapján nehezen lehatárolható. Részarányuk Szlovéniában némiképp magasabb a magyarországi területekre jellemző értéknél. Nyílt víz ill. kopár felszínek részaránya egyik országban sem jelentős.

### 3.4.2.2. Felszínborítás-mintázat változások

A terület egészét tekintve a 18. századi állapothoz képest a legszembetűnőbb szerkezeti változást a szántó-erdő-gyep mozaikos felszínek visszaszorulása adja, amely a szántók csökkenésével és az erdők térnyerésével függ össze (68. ábra). A felszínekben bekövetkezett változások és a településektől való távolság között összefüggés figyelhető meg. A falvaktól messzebb található területek erdősülésének a megindulása már a 19. század közepén jól látható a rekonstruált térképeken és egészen a jelen idősíkiig megfigyelhető. A mozaikos felszínek települési területek közvetlen közelébe való visszahúzódása a Vendvidéken a leglátványosabb. Mára e táj egyes településeit összefüggő erdőségek választják el. A magyarországi területeken a táj nyitottságában nagy szerepet játszó szántó és gyep felszínek együttes aránya a teljes időszakra vonatkozóan 63,3%-ról 24,8%-ra esett vissza. Szlovénia esetében ugyanezek a felszínek 65,6%-ról csupán 43,5%-ra csökkentek, ami jóval magasabb a magyar oldalhoz képest és a szerkezetben is meghatározó.

A horizontális jellegű szerkezeti változások mellett az egyes idősíkok felszínborítás típusainak átlagos tengerszint feletti magasságában is észrevehető bizonyos tendenciák (15. táblázat).

Felszínborítás típusok	Magyarországi területek (1784-2008)					Szlovéniai területek (1784-2008)				
	1784-1785	1853-1855	1878-1879	1945-1956	2000-2008	1784-1785	1853-1855	1878-1879	1945-1956	2000-2008
Zárt beépítés, út, vasút	230.3	250.7	261.9	269.3	255.9		319.9	278.1	287.5	295.4
Nyílt beépítés, zöldfelület	269.9	266.6	269.5	268.9	262.3	286.3	294.4	294.7	293.1	299.1
Szántóföld	281.6	275.9	276.5	275.9	255.1	302.1	294.6	296.7	293.1	286.4
Szőlő, gyümölcsös, kert	287.1	273.3	265.8	282.7	270.0	298.6	308.3	295.0	298.2	302.9
Erdő, fás terület	279.7	287.1	289.7	290.5	285.8	302.8	307.3	311.2	311.3	307.0
Gyep	267.1	269.5	267.8	264.1	266.9	289.3	282.4	280.4	264.4	290.7
Vizenyős terület	215.1	222.0	254.8	226.0	250.7	253.6	245.9	264.9	272.0	
Nyílt vízfelszín	227.8	244.9	228.8	228.3	228.0					245.3
Kopár felszín, egyéb	243.2	228.2	253.9	287.9	320.3	275.8		274.7	300.9	

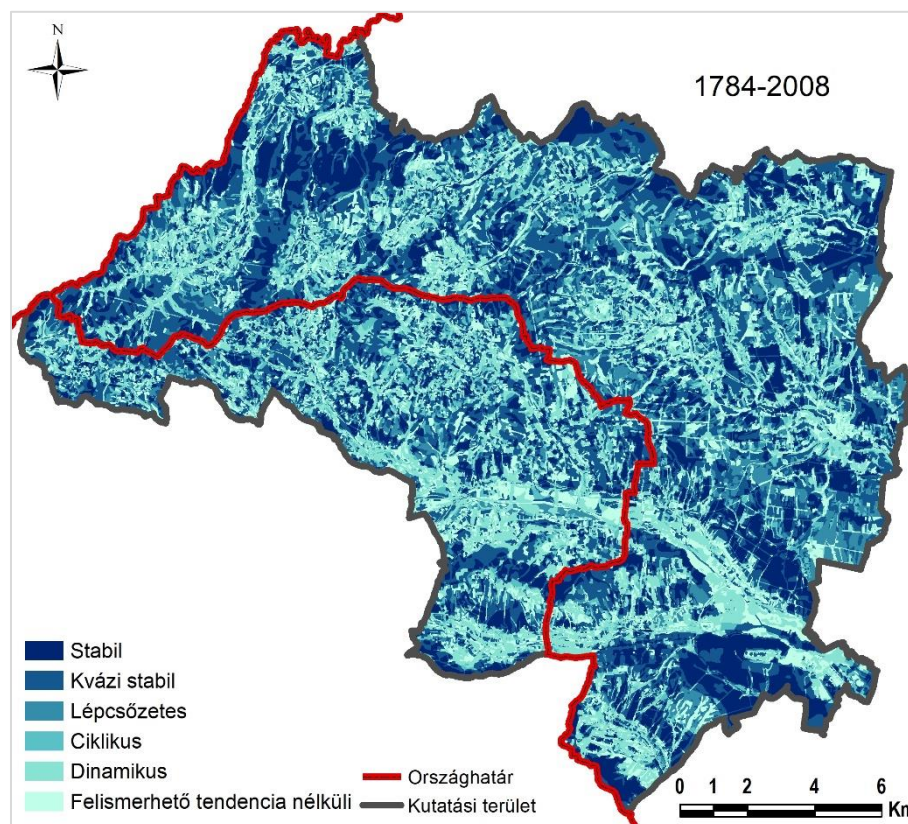
15. táblázat: Az egyes felszínborítási típusokra számított átlag tengerszint feletti magasságok (m) alakulása 1784-től napjainkig



A szántóföldek mind Magyarországon, mint pedig Szlovéniában alacsonyabb térszínekre kerültek az elmúlt több mint kétszáz év folyamán. Ma Magyarországon átlagosan 26, Szlovéniában pedig 16 méterrel alacsonyabb tengerszint feletti magasságokon jellemző a szántóföldi művelés. Az erdők esetében fordított a helyzet, ma mindkét országban átlagosan 6 méterrel magasabb tengerszint feletti magasságokon találhatóak a 18. századi helyükhöz képest. A szántók és az erdők átrendeződésének oka valószínűsíthetően az lehetett, hogy a településektől távol eső, magasabban fekvő, nehezen művelhető szántókat fokozatosan felhagyták, mivel a településekhez közelebb, alacsonyabban fekvő, intenzívebben trágyázott szántók elegendő terményt biztosítottak. A művelés felhagyását követően a magasabb térszínek szántóinak helyét az erdő vette át. A legkevesebb átlagos magasságbeli különbség az egyes idősíkok között Magyarországon a gyepek esetében mutatkozik. Szlovéniában ezzel szemben a gyepek esetében nagyobb magasságbeli eltérések jellemzőek, amely főként a 20. század közepére jellemző alacsony értéknél mutatkozik meg.

#### 3.4.2.3. *Felszínborítás-változások típusainak összehasonlító elemzése*

A felszínborítás változásának hagyományos statisztikai kiértékelése mellett az egyes idősíkok vektoros állományainak összemetszésén alapuló, úgynevezett trajektória/nyomvonal-elemzést is végeztem a teljes vizsgálati időtávra vonatkozóan (1784-2008) (70. ábra). Az elemzésekhez készült részletes táblázatokat a dolgozat melléklete tartalmazza, szöveggközben csak a lényegesebb táblázatokat illesztettem be (Melléklet X.).



70. ábra: A kutatási területre jellemző 1784 és 2008 közötti időszakra vonatkozóan vizsgált változástípusok

Változástípusok	Magyarországi területek			Szlovéniai területek		
	km <sup>2</sup>	%	Átlag t.f.m. (m)	km <sup>2</sup>	%	Átlag t.f.m. (m)
Stabil	44.4	19.4%	285	11.9	13.5%	308
Kvázi stabil	77.4	33.9%	284	28.8	32.5%	304
Lépcsőzetes	17.9	7.8%	281	5.3	6.0%	302
Ciklikus	14.8	6.5%	282	7.6	8.6%	305
Dinamikus	41.4	18.1%	273	20.4	23.0%	291
Felismerhető tendencia nélküli	32.6	14.3%	273	14.6	16.5%	293

16. táblázat: A határ két oldalára jellemző 1784 és 2008 közötti időszakra vizsgált változástípusok ország szerinti területi lefedettség, területi aránya, valamint átlagos tengerszint feletti magassága

Mindkét országban a legnagyobb területi arányú (32-34%) trajektória osztályt a kvázi stabil területek képezik, ahol a vizsgált öt időszak közül négy esetben azonos felszínborítás figyelhető meg (16. táblázat). Ugyancsak mindkét országra igaz, hogy az osztály területének kb. 70%-án az első és a második katonai felmérés között tapasztalunk különbséget a felszínborításban. A két időszak közötti, kvázi stabil területekre vonatkozó változások felénél a szántó erdővé alakulása jellemző. Emellett 16,7% az erdő szántóvá és 11,7% a gyeperdővé alakulás tapasztalható.

A stabil (állandó felszínborítású) területek részaránya a mintaterület magyar oldalán kb. 5%-al magasabb a szlovén oldalhoz képest. Mindkét országban nagyrészt az erdők, kisebb részt a szántók teszik ki a stabil felszínek csaknem egészét (98-99%). Magyarországon a stabil területek 69,2% erdő, 28,2%-a szántó, míg Szlovéniában ez az aránypár 58,1 ill. 41,7%. A magyar oldalon az állandó gyeperőborítás (1,7%) jóval jelentősebb a szlovén oldalhoz képest (0,1%).

A dinamikus, három felszínborítási kategóriát tartalmazó nyomvonalak a szlovéniai területeken képviselnek nagyobb részarányt. Kb. 5%-nyi különbséget mutat a statisztikai kiértékelés a két ország között. Mindkét ország esetében a szántó-gyep-erdő átalakulások jelentősek. Szlovéniában a gyep-erdő-szántó-erdő nyomvonal, míg Magyarországon a szántó-erdő-gyep-erdő folyamatsor jelenti a legnagyobb területarányt.

A lépcsőzetes és a ciklikus változási folyamatok esetében a két ország között nem figyelhető meg jelentős területaránybeli különbség. E két változási tendenciának a legalacsonyabbak a területi arányai a többi változástípushoz képest. A lépcsőzetes folyamatok jelentős részét – a magyar oldalon 79,7%-át, a szlovén oldalon pedig a 49,6%-át – a szántók erdővé történő alakulása adja. Ez a változás két lépcsőben, a második és a harmadik, valamint a harmadik és a negyedik időszak között jellemző. Először a magasabb, majd később az alacsonyabb relief szinteken is erdővé alakultak a szántók. Emellett a szlovén oldal alacsonyabb térszínei esetében az előzővel ellentétes folyamat is jellemző, az erdők (12,2%), valamint a gyepek (14%) szántóvá alakítása is jelentős arányt képvisel az osztály területarányából. A ciklikus változások több, mint fele mindkét ország esetében a szántó és erdő felszínborításokhoz köthető. Ezek közül is azok a nyomvonalak jelentősek, amelyek esetében a 20. század folyamán megszűnt a két művelési ág váltakozása és az utolsó egy vagy két időszakban erdőt találunk.

A felismerhető tendencia nélküli osztály legnagyobb területarányú folyamatai is erdősüléshez kapcsolódnak. Ez az osztály több, területileg kisebb arányt képviselő folyamatból tevődik össze, amelyek között nincs 10% fölötti területarányú folyamat

egyik országban sem és nem is azonosítható egyértelmű kapcsolat az átalakulások és az átlagos tengerszint feletti magasság között.

Az egyes változástípusokhoz kötött átlagos tengerszint feletti magasság értékekről általánosságban elmondható, hogy a viszonylag stabilabb területekhez magasabb tengerszint feletti magasságok tartoznak. A szlovéniai magasabb értékek elsősorban a K-ről Ny felé emelkedő relief következményei. Megjegyzendő azonban, hogyha egy átalakulási folyamat alacsonyabb és magasabb domborzati szinteken is előfordul egy vizsgálati egységen belül, akkor az átlagos tengerszint feletti magasság értékek elmosódhatnak, mivel az alacsony és magas értékek kiegyenlíthetik egymást. Ennek kiküszöbölése végett az elemzést összevettem a felszínmodellből előállított három tengerszint feletti magasságcsoporthoz tartozó oszttal is (17. táblázat).

Változástípusok	Magyarországi területek			Szlovéniai területek		
	197-263	264-297	298-400	197-263	264-297	298-400
	m	m	m	m	m	m
Stabil	37.4%	32.6%	30.0%	11.2%	31.9%	56.8%
Kvázi stabil	31.1%	34.7%	34.2%	15.2%	34.2%	50.6%
Lépcsőzetes	30.4%	40.9%	28.7%	22.2%	35.2%	42.6%
Ciklikus	32.7%	33.7%	33.6%	17.4%	30.2%	52.4%
Dinamikus	47.2%	30.1%	22.7%	32.2%	33.5%	34.3%
Felismerhető tendencia nélküli	45.6%	32.8%	21.6%	31.2%	33.6%	35.2%

17. táblázat: Az egyes változástípusok összevetése a tengerszint feletti magassággal  
Sötét színnel kiemelve a 40% arány feletti, világos színnel pedig a 20% alatti értékek.

A relief osztályokkal összevetve látható, hogy Szlovéniában a stabil, a kvázi stabil és a ciklikus trajektóriájú területek több mint fele a legmagasabban fekvő osztályba tartozik. Az is egyértelmű, hogy a legalacsonyabb, 197-263 méteres magassági osztályban találjuk e három kategóriából a legkevesebbet, ami szintén a magasabban fekvő területek nagyobb arányú stabilitását igazolja. A magyarországi területeken ezzel szemben a felszínborítási trajektóriák jobban eloszlának az egyes relief osztályok között. Egyedül a dinamikus területek esetében látunk jelentősebb különbséget. Ehhez az osztályhoz tartozó magyarországi területek majdnem fele a legalacsonyabb reliefszinteken található.

Összegzésképpen elmondható, hogy a magyarországi oldalon némileg több stabil felszínborítású terület található, míg Szlovéniában a dinamikus területekből találunk többet. Az alacsonyabban fekvő területek mindkét ország esetében nagyobb dinamikát mutatnak, a stabil területek viszont csupán Szlovénia esetében köthetők egyértelműen magasabb fekvő régiókhoz.

#### 3.4.2.4. Interjúk határ két oldalán bekövetkezett változásokra vonatkozó információi

A kérdőíves felmérés záró része az országhatár két oldalán lévő táj összehasonlítására vonatkozott. A megkérdezettek kétharmada jól ismeri a határ másik oldalát, főként a határ közelében fekvő településeket. Leginkább Szlovéniáról beszéltek, ahova sokat járnak kirándulni, húst, hajdinalisztet vagy tökmagolajat venni. A szomszédos Ausztriába jóval kevesebben járnak, az osztrák területekről viszonylag keveset beszéltek. Alábbiakban a Szlovéniára vonatkozó információkat foglalom össze.

Az interjúalanyok elmondása alapján a két ország között vannak hasonló elemek: ugyanúgy dombok, völgyek váltogatják egymást, ugyanaz a klíma, ugyanaz az agyagos föld, ugyanazok a természetföldrajzi adottságok vannak mind a szlovén, mind pedig a magyar oldalon. Azonban az elmondottakból számos különbség is kirajzolódik a határ két oldalára vonatkozóan.

Az interjúalanyok elmondása szerint domborzatot tekintve Szlovéniában a táj a magyar oldalhoz képest dombosabb, „talán kicsit hegyesebb”. A vidék nagy részén a szántók szerkezetére a keskeny nadrágszíjparcellák jellemzőek, jobban megmaradtak a gyümölcsösök és a szőlők. Mozaikos a táj. Az erdők területaránya valamivel kisebb, viszont jobb minőségűek, olyanok, mint amelyen régen Magyarországon volt jellemző. A hagyományos gazdálkodási formák, régi dolgok, malmok jobban megmaradtak a szlovén oldalon. Eltérő a településszerkezet, Szlovéniában már nem jellemző a szeres jelleg, és a lakóépületek is mások, megjelentek az Ausztriában tipikus, rikító színekre festett alpesi házak. A szlovén oldal kertjeit, portáit, csakúgy mint a táj egészét szebbek, gondozottabbak látják.

*„(Szlovéniában) olyan a táj, mint nálunk régen volt.”  
„Ott meg van művelve minden kis földterület.”  
„(Szlovéniában) nagyobb a becsülete a földnek.”*

A különbségek nagy részét azzal magyarázták, hogy Szlovéniában nem volt államosítás, nem voltak termelőszövetkezetek, nem roncsolták szét a hagyományos gazdálkodást úgy, mint Magyarországon. A szántókat csupán a laposabb részeken tagosították, ahol a magyar oldalhoz hasonlóan kivágták a fákat-bokrokat és egybeszántották a területeket. A "Tito-rendszerben" lehetőség volt arra, hogy az öregek otthon gazdálkodjanak, neveljék a gyerekeket, míg a fiatalok Ausztriában dolgoztak. A külföldön megkeresett pénzen pedig traktorokat, mezőgazdasági eszközöket vettek otthonra. A fiatalok nem mennek el, nem hagyják ott a kiépített gazdaságokat, elhivatottak. A családi hagyományok jobban átöröklődhetnek, van egyfajta folytonosság. Működnek a kisparaszti gazdaságok, nagyobb számú az állatállomány. A gazdaságok gépellátottsága sokkal jobb, minden háznál kis gépeket, traktorokat lehet látni. Készterméket készítenek a kis gazdaságokban, amit egyből el lehet adni. Mindemellett a gazdálkodás állami támogatottságáról is pozitívan beszéltek.

Magyarországon ezzel szemben a tagosítások révén szinte mindenhol nagyobb táblákkal találkozni és sok a gondozatlan, parlagon lévő terület. Megváltoztak a tulajdonviszonyok: sok az állami erdő, kevés a magánerdő, a nem állami tulajdonú erdők nagy része közös osztatlan tulajdonban van. A szántóterületek jelentős hányadát pedig ún. zsebszerződés révén osztrákok művelik. Megszakadtak a gazdálkodási hagyományok, hiányzik a folytonosság, amelyet elsősorban Hortobágyra való kitelepítésekkel magyaráznak. A föld szeretetét nem tudták átadni az emberek a következő generációnak, más lett az emberek gazdálkodáshoz való hozzáállása. A fiatalok inkább elmentek dolgozni a nagyvárosokba, mintsem gazdálkodjanak. Rossz a támogatási rendszer és nem lehet eladni semmit. Az interjúalanyok úgy érzik, hogy Magyarország egyre jobban lemarad a szomszédos országoktól. A nagy szegénységnek köszönhetően viszont megőrződhetett a régi településforma, házforma.

*"Ha a magyar az agyában nem változik meg, akkor vége."*



A határsávba eső Őrségben, állandó igazoltatások voltak. Bajánsenyén pl. a határ közelében fekvő szőlőhegyet csak a határőrségnél kért engedély birtokában lehetett művelni. A határ mentén 50 méter széles területen kivágták az erdőt. A műszaki zárat kísérő 8-10 méter széles hadműveleti utat kavicssal szórták be, a határt pedig szögesdrót zárta le. Közvetlenül a határvonal mentén néhány méter széles sávot felástak, amelyet minden nap meggereblyéztek, hogy meglássák az átkelők lábnyomait. A határsáv érintetlenül hagyta az Őrséget, nem települt be az ipar, ennek köszönhetően viszont megmaradhattak a hagyományos gazdálkodási formák.

A határsáv felszámolását követően a korábban kitisztított határvonal menti területekre tölgyfákat ültettek. Ma már szabadon mennek az emberek Szlovéniába és Ausztriába is, betekintést kaphatnak a határ másik oldalán élő emberek életébe, megismerhetik a szokásaikat. Eltanulhatnak egyfajta igényességet, pl. lenyírják a fűvet a portáikon. De negatív hatásai is vannak pl. szokatlan, élénk színre festik épületeiket, amelyre Ausztriában látnak példát. Sok helyen utak létesültek a határ két oldalán fekvő szomszédos települések között, már oda-vissza lehet szabadon közlekedni, ez a megnövekedett forgalomban is látszik.

A megkérdezettek mintegy fele már nem látja a határvonalat a tájban, mások azonban érzékelnek olyan különbségeket, amelyek révén kirajzolódik az országhatár. A magyar-szlovén határon szembeűnő a szlovén erdők gondozottsága, a gondozatlan magyar erdőkkel szemben. Ugyanez mondható el a szántóföldekről is: míg Szlovéniában gondozott földeket lehet látni, addig Magyarországon sok terület van parlagon. A nyomsáv beerdősült, terjed a bokor, de a határkövek most is mutatják a határ helyét.

#### *3.4.2.5. Az interjúkból és a felszínborítási térképsorozatból származó információk összevetése*

Az interjúalanyok által érzékelt, határ két oldalán fekvő területek jellemvonásaira vonatkozó információkat a tájkarakter-elemzés eredményeivel illetve a felszínborítás statisztikákkal vetettem össze. Az esztétikai értékelések, az egyes használatok minőségbeli különbségeiről mondtak, pl. az erdőre vagy a táj egészére vonatkozó gondozottság mértéke azonban objektív módon nem vethető össze a statisztikákkal ill. a karakterelemzéssel. A következőkben azoknak a táj összetételét és szerkezetét meghatározó elemeknek az összehasonlítását teszem meg, amelyekre vonatkozóan az interjúkból és a térképi elemzésekből is származnak információk.

A vizsgált területek domborzati jellemzőinek hasonlóságai egyértelműek. Az interjúalanyok a domborzatban rejlő különbségként a dombosabb, „hegyesebb” jelzőket használják, amelyet a domborzat modell is igazol, mivel a terület K-NY-i irányban emelkedik és a magasságkülönbségek is ebben az irányban növekednek. A felszínborítás arányaira és a táj szerkezetére vonatkozó különbségeket is viszonylag jól érzékelik az interjúalanyok. A statisztika és az interjúk alapján is kevesebb az erdő és több a szántó a szlovén oldalon, viszont a gyümölcsös, szőlő, valamint a gyepek kategória csupán egy árnyalatnyival nagyobb területarányal képviselteti magát (gyümölcsös, szőlő esetében 0,1%, gyepek esetében pedig 0,3% a területi különbség Szlovénia javára). Folyamatos szőlő ill. gyümölcsös felszíneket a változáselemzés az interjúkkal ellentétesen csupán a magyar oldalon mutatott ki a vizsgált időszak alatt. Megjegyzendő, hogy ez az adat a településterületeken kívül található gyümölcsösökre, szőlőkre vonatkozik. A házakhoz kapcsolódó gyümölcsösök többnyire a nyílt beépítésű kategóriába tartoznak.

A szerkezetre vonatkozóan, a térképek digitalizálása során ugyan nem rögzítettük a szántók táblaméretét, azonban a karakterelemzés keretben megvizsgált átlagos szántóméretek is az interjúkban elhangzottakat igazolják, azaz a szlovén oldalon a táblaméretek jóval apróbbak, amely a tájkarakter szempontjából meghatározó. Csupán a Kerka völgyében találunk nagyobb, összefüggő szántóterületeket. A települések szerkezetére vonatkozó információk alapján a szlovén oldal már nem szerves jellegű. Dolány esetében figyelhetünk meg szerre emlékeztető formákat az első két katonai felmérésen. Azonban Magyarországhoz hasonlóan a települések szerkezete a szlovén oldalon is átalakult, az aktuális térképek alapján legtöbbjük egyutcás illetve szorvány szerkezetűvé vált. A szlovén oldal területei az interjúk alapján mozaikos szerkezetűek, amelyet az apró szántóparcellák, a településekhez kapcsolódó gyepek, az elszórtan elhelyezkedő házak és a köztük található gyümölcsösök és erdőfoltok alkotnak. Ez a térképeken is látható szerkezeti jellemző a magyar oldal jelentős részére is igaz, viszont az is látható, hogy a mozaikosság a vizsgált időszak alatt nagymértékben csökkent mindkét oldalon.

### 3.4.3. Tájváltások eredményeinek megvitatása

A fejezetben történeti térképek, korabeli tájleírások, különböző statisztikák és interjúk révén tártam fel az Őrségi táj változását a 18. század végétől kezdődően. A táj egészére vonatkozó, ilyen hosszú időtávra visszatekintő, térképsorozatra épülő változáselemzés tudomásom szerint ezt megelőzően nem történt. Korábbi kutatások elsősorban irodalmi forrásokra, korabeli (táj)leírásokra, földhasználati statisztikákra alapozva vizsgálták a vidék múltját és változását. Ezek a tanulmányok azonban nem a táj illetve tájhasználat egészét vizsgálták, hanem annak egy-egy részére, részterületére, elsősorban annak erdő- (Bartha 1998, 2004; Lett et al. 2009), és mezőgazdálkodására (Belák 1963; Vörös 1986) koncentráltak. Térképek használata nélkül azonban nem lehetséges a tájmintázatban végbement folyamatokat feltárni és számszerűsíteni. Történeti térképeket az Őrségre vonatkozóan csupán Gyöngyössy (2008, 2016) és Ribeiro et al. (2013) használt fel a változások elemzéséhez. Gyöngyössy Péter az erdőszültségi állapotot és annak változását vizsgálta 19. századi kataszteri és aktuális térképek összehasonlításával az Őrség és a Vendvidék magyarországi területére vonatkozóan. A kézi színezéssel előállított tematikus térképeken láthatók a folyamatosan erdőborította területek, valamint az erdőborítás növekedése illetve csökkenése. Az erdőkre vonatkozó változások iránya egyértelműen leolvasható, az megegyezik jelen dolgozat erre vonatkozó eredményeivel, azonban a digitalizálás hiánya miatt a változási folyamatok nincsenek számszerűsítve. Az értekezésben a felszínborítást, beleértve az erdők változását a 18. századig visszamenően, több köztes időszék felhasználásával és nem csupán a magyarországi, hanem a szlovéniai területekre kiterjedően is vizsgáltam. Ribeiro et al. (2013) az országhatár magyar és szlovén oldalán végbemenő felszínborításváltozási folyamatokat egy négyzet alakú kb. 90 km<sup>2</sup> nagyságú mintán vizsgálta történeti térképsorozat segítségével. A minta Őrségnek nevezett magyarországi területe csupán Velemér és Magyarszombatfa települések határmenti területeit foglalja magába ezáltal az Őrség egészére vonatkozó reprezentativitása megkérdőjelezhető. Ezt bizonyítja a felszínborítás folytonosságára vonatkozó eredmények összehasonlítása is: míg a négyzet alakú minta esetében a szlovéniai oldal bizonyult stabilabbnak Ribeiro et al. (2013) szerint, addig az értekezésben elemzett nagyobb minta alapján a magyarországi területek mutatnak nagyobb folytonosságot a

felszínborítást illetően. Az erdők kiterjedésének változására vonatkozóan is eltérnek az eredmények: a mintanégyzet alapján csupán 10%-os növekedést mutattak ki az elmúlt 250 évet figyelembe véve, míg az értekezésben vizsgált négy őrségi településre vonatkozóan 37%-os növekedés látható. A szlovéniai Pomurska régió mező- és erdőgazdálkodásának 2002 és 2011 közötti időszakra vonatkozó monitoringja alapján az erdőterületek növekedése tapasztalható a gyepek és a szántók arányának csökkenésével párhuzamosan (Lisec et al. 2013). A szlovén mezőgazdasági minisztérium adatai alapján kapott eredmények az erdő, szántó és gyepterületarányok változásainak irányát tekintve ilyen rövid időszakra vonatkozóan is megegyeznek az értekezés szlovéniai területekre vonatkozó eredményeivel. A tanulmány szerzője azonban felhasznált adatokból fakadó bizonytalanságra hívja fel a figyelmet a többi földhasználati kategóriát érintő változások kimutatására vonatkozóan. Az értekezés felszínborításváltozásra vonatkozó eredményei összevethetők országos illetve tájleptékkü tendenciákkal is a Kárpát-medence térségének történeti felszínborítását tartalmazó ponthálós adatbázis segítségével (Konkoly-Gyuró et al. 2016b). Az adatbázis alapján a dombságokat érintő legnagyobb változások a 19. század közepére jellemző állapotokhoz képest a beépített felszínek növekedése (1,9%->6,5%), valamint a gyepterületek arányának csökkenése (18,2%->14,5%). Az adatbázis alapján dombsági tájainkon a 19. századhoz képest mindössze 1%-os erdőarány növekedés tapasztalható (27,2%->28,3%). Esetünkben, a mintaterület magyar oldalán 45,6%-ról 70,6%-ra növekedett az erdőterületek aránya ugyanerre az időszakra vonatkozóan, amely jelentős eltérést mutat az ország más, hasonló domborzatú tájain tapasztaltaktól.

Felszínborítás-változások vizsgálata esetén kulcsfontosságúak az egymáshoz geometriailag pontosan illeszkedő rétegek. Ha az állapotterképek nem megfelelően illeszkednek, más átalakulásokat kapunk két vizsgált időszak között. A változások tipizálása során kapott kvázi stabil területek 70%-án az első katonai felmérés rekonstruált térképén találjuk az osztályra jellemző egy eltérő felszínborítást. Ez az eredmény erre az időszakra vonatkozó nagyobb felszínborítás dinamikára enged következtetni, ugyanakkor az első és a második felmérés rekonstruált felszínborítási térképei közötti geometriai pontatlanság következménye is lehet, amelyet az eredmények értékelése szempontjából mindenképp figyelembe kell venni.

Megjegyzendő, hogy ha egy adott területen minden időszakban ugyanaz a felszínborítási kategória is szerepelt, az nem jelenti azt, hogy minőségi változás nem történhetett közben. Az átalakulásokat a fő kategóriákat tartalmazó rendszer alapján vizsgáltam, nem vettem számításba az alkategóriák átalakulásait, pl. az erdőállományok esetében lombhullató/tűlevelű szinten. Ennek oka az elemzés léptéke, hiszen táj szinten legtöbbször a fafajok megoszlása nem nagy mértékben meghatározó. A főkategóriákon belüli átalakulásokra egy további, részletesebb felszínborítási kategóriarendszer szerinti elemzés szolgálhat információkkal.

A változáselemzéseknél rendkívül fontos a megfelelően megválasztott vizsgálati egység. A vizsgált területen belül, különböző relief szinteken található ellentétes irányú folyamatok kiegyenlíthetik egymást, ami téves következtetésekre vezethet. A felszínborítás változási elemzéseknél alkalmazott átalakulási mátrixok világosan bemutatják a két időszak között végbement átalakulási folyamatokat. A hozzájuk rendelt átlag tengerszint feletti magasság értékek pedig további információkkal szolgálnak a folyamatokról. Megjegyzendő, hogy ha egy folyamat egy vizsgálati egységen belül magasabb és alacsonyabb relief szinteken is jellemző, akkor az átlagmagasság

önmagában pontatlannak bizonyulhat. Ennek tisztázásához a minimum és maximum értékek, valamint a szórás feltüntetése szükséges, amelyet a mellékletben tettem meg (Melléklet IX., Melléklet X.).

### 3.5.A táj egyediséget képviselő karakterjegyeit veszélyeztető tényezők

A tájkarakter jellemzők, valamint a 18. század végétől kezdődően feltárt tájváltózási folyamatok ismeretében megállapíthatók azok a tényezők, amelyek a táj egyediségét meghatározó értékes karakterjegyeket leginkább veszélyeztetik, illetve közvetlenül, vagy közvetve negatív irányban befolyásolják. Ezek a tényezők illetve folyamatok a legtöbb tájkaraktertípus esetében különböző mértékben, de ugyanúgy jelen vannak és a két ország között is nagy átfedést mutatnak, ezért a következőkben azokat nem típusonként, hanem az egész mintaterületre vonatkozóan tárgyalom.

A szántóföldi művelés a nagyüzemi gazdálkodásra alkalmasabb Kerka-völgy kivételével mindenütt veszített egykor jelentős szerepéből. A dombosági területeken a szántók és velük együtt a gyepek felhagyása, az erdőterületek további növekedése a táj nagy részére még jellemző mozaikos mintázat elvesztéséhez vezethet. A Szlovénia dombos területein még megmaradt apró parcelláknak a mezőgazdaság intenzifikációja révén történő esetleges összevonása ugyancsak veszélyezteti a táj egyedi szerkezetét. A mintaterület 20. század második felére jellemző lakosságának ma csupán 60%-a jellemző, 2016-ban öt olyan település volt, ahol a falvak lélekszáma már a száz főt sem érte el. Az országhatár mindkét oldalán fogatkozó népesség a falvak elnéptelenedéséhez vezethet. A helyi munkalehetőség hiányában más településekre járó lakosok nem tudják fenntartani a településkép szerves részét képező virágos kiskerteket, kaszálógyümölcsösöket, veteményeseket. A kertek díszkertekké alakításával csökken a kultúrfajdiverzitás, átalakulhatnak a településszegélyek. A zárt és nyílt beépítésű területeknek az eddigi tendenciáknak megfelelő további növekedése, a nem megfelelő szabályozással együtt átalakíthatja az egyedi településképet: egyutcás falvak jöhetnek létre, eltűnhetnek a még néhány településen megmaradt szerek. A településszerkezeti változások mellett ugyancsak fennáll a régi, hagyományos stílusú lakó- és gazdasági épületek eltűnésének veszélye elsősorban a megváltozott igények, valamint a szabályozás hiányosságai miatt.

## 4. Következtetések, javaslatok

Az őrségi tájban az utóbbi 250 év folyamán bekövetkezett jelentős változások közül kiemelkedő az erdőterületek kiterjedésének nagyarányú növekedése. Hazánk erdőterületének növelése a Nemzeti Erdőstratégia (2016-2030) alapján kiemelt stratégiai cél (FM 2016). Az Őrség erdőborítottságának további növelése a táj egyediségének védelme érdekében azonban nem kívánatos, mert az könnyen a még valamelyest megmaradt mozaikos tájszerkezet teljes eltűnéséhez vezethet.

A tájkarakterelemzés eredményei a helyi szintű felhasználás mellett egy regionális illetve országos szintű elemzéshez járulhatnak hozzá. A nagyobb területre végrehajtott tájkarakter-elemzés révén egyértelműen megkülönböztethetők az egyes tájkaraktertípusok, amelyek egyedi előfordulásaiból tájkarakterterületek határozhatók meg, köztük egy önálló őrségi tájkarakterterület is.

A létrehozott digitális történeti térképsorozat az értekezés keretében végrehajtott elemzéseken kívül más kutatások alapjait is képezheti. A felszínborítás változásának



dinamikája többek között összevethető a mai természetvédelmi területekkel, vagy értékes növényfajok ponttérképével, választ adva arra a kérdésre, hogy egyes fajok mennyire indikálhatják az adott élőhelyfolt felszínborításának stabilitását illetve folytonosságát. A térképek, meteorológiai adatokkal kiegészítve a klíma változásának vizsgálatára is alkalmasak lehetnek. A részletesebb felszínborítási kategóriarendszer alkalmazásával pedig akár helyi léptékű elemzések is végezhetők.

További idősíkok feldolgozásával finomíthatók az elemzések. Elsősorban a 20. század kapcsán lenne szükség a jelenleg mintegy 50-60 évnyi különbséggel rendelkezésre álló idősíkok sűrítésére. Az új idősíkokkal hatékonyabban vizsgálhatók lennének a 20. század során végbement, a technika fejlődésével és a használati intenzitás növekedése révén felgyorsult változási folyamatok. Újabb, 21. századra vonatkozó térképek, műholdfelvételek, légifotók feldolgozásával egy monitoringra lenne lehetőség, amely révén lehetséges a táj további változásainak megfigyelése.

Az interjúalanyok alapvetően pozitívan értékelik a tájat és az is nyilvánvaló, hogy nagyon szeretik. A tájban bekövetkezett változásokhoz azonban negatívan viszonyulnak: véleményük szerint korábban minden sokkal jobb volt, mára pedig szinte minden rossz irányba fordult. Ez tulajdonképpen ki is jelöli a jövő irányait, hiszen amit ideálisnak tartanak, azt kellene valóban létrehozni, ami abból megmaradt, azt kellene megőrizni. Ennek van alapja, hiszen az emberek tájhoz való ragaszkodása és természetszeretete az egyik legnagyobb erő az Őrségben. Erre építve, a térség határon innen és túl eső lakosainak, valamint természetvédelmi szervezeteinek együttműködésével tovább élhetne az örökség, amelyet az őrségi táj hosszú évszázadokon keresztül megőrzött.

## 5. Összefoglalás

A dolgozatban elemeztem az őrségi táj karakterét, feltártam a táj utóbbi két évszázadra visszamenő változási folyamatait, különös tekintettel a határ menti területek összehasonlítására. Azon történeti változásokat és hatásmechanizmusokat vizsgáltam, amelyek a jelen karakter kialakulását eredményezték. A kutatás elsősorban történeti térképek felszínborításra vonatkozó információtartalmára, mint az egykori földhasználat, tájhasználat lenyomatára épít. A változások elemzése során elemeztem többek között az egyes felszínborítások átalakulási folyamatait illetve állandóságát, a táj mintázatában bekövetkező változásokat, figyelembe véve a domborzati tényezőket is. A felszínborítás változásait az interjúalanyok jelentős többsége által Őrségként azonosított területre, az országhatár szlovéniai és magyarországi oldalára, valamint a meghatározott tájkarakter egységekre vonatkozóan is bemutattam. A térképek mellett nagy hangsúlyt fektettem a helyi lakosok által érzékelt változásokra, amelyeket interjúk segítségével vizsgáltam. A többségében idős emberekkel készített interjúk révén kiegészítettem a térképekből és szakirodalmi forrásokból származó, főként a 20. századra vonatkozó információkat. A táj jelenlegi karakterének elemzése révén kapott tájkarakter egységeket összevetettem az adománylevelekben rögzített, úgynevezett történelmi Őrség területével, az interjúalanyok tudatában élő Őrség határaival, valamint egyéb Őrség lehatárolásokkal.

### A táj határai

A természetföldrajzi kistájbeosztás szerint az Őrség, mint önálló kistáj nincs megkülönböztetve. A csupán Magyarország területére vonatkozó vegetációs és

erdészeti tájbeosztás által lehatárolt (Alsó-)Őrség jelentősen különbözik a mentális térképezés eredményeitől. A megkérdezettek jelentős része az Őrség történelmi határait tartja *a táj határainak*. A politikai határ azonban nemcsak a tájat, hanem az interjúalanyokat is megosztja, sokuk már nem tekinti Őrségnek a ma Szlovéniában fekvő egykor történelmi Őrség részét képező falvakat, amely a települések közötti kapcsolat megszakítottságára utal. Az interjúalanyok által lerajzolt, Őrségnek vélt terület magyar oldali kiterjedése ugyanakkor nagyobb a történelmi Őrségnél. Ebben bizonyára szerepe lehetett a járási és a kistérségi rendszernek (Őrségi járás, Őriszentpéteri kistérség), amelyekbe történelmi Őrség településein kívül eső településeket is belesoroltak. Ezek az egységek szép lassan beépültek az emberek tudatába, így ma pl. a történelmi Őrségtől délre fekvő Magyarszombatfa és Velemér, valamint az északkeletre fekvő Viszák és Őrimagyarósd is szerves része az Őrségnek az interjúalanyok szerint.

#### A táj karaktere

*Az Őrségi táj karakterének fő összetevői* az interjúk alapján a következők: „szelíd” dombok; sok erdő és mező; élénk zöld szín; csapadékos, hűvös éghajlat; szeres településszerkezet; kódisállásos és boronafalú épületek; haranglábak; tőktermesztés; tókák. Ezek azok az elemek, amelyek az egyes interjúk alatt a táj jelenlegi állapotával kapcsolatban szinte minden esetben előfordultak. A táj mai karaktere azonban a karakterelemzés alapján nem egységes, több karaktertípusból épül fel, amelyek domborzati jellemzőikben, felszínborításukban, használati intenzitásukban, és a települések szerkezetében is eltérnek egymástól. Az egyes típusok közötti különbségek kialakulásában jelentős szerepe volt a határmegvonásnak. A határ két oldala ugyanis a trianoni döntést követő különböző gazdasági és társadalmi hatótényezők következtében más-más fejlődési útvonalra lépett, ami az eltelt majdnem száz esztendő alatt lényeges különbségeket eredményezett az egykor egységesnek tekinthető tájban. Ezeket az eltéréseket az interjúalanyok is kihangsúlyozzák, főként a szlovén és magyar területek illetve az Őrség és a Vendvidék összehasonlításánál. Az Őrségen belül már csupán néhányan jegyzik meg, hogy pl. Bajánsenye teljesen más, mint Őriszentpéter, vagy Szalafő. Ebből látszik, hogy az interjúalanyok többsége nem karaktertípusokról, hanem az azokat egységbe fogó Őrségi tájról beszél.

#### A táj változása

*Az Őrségi táj* az utóbbi két évszázad folyamán jelentős *változásokon* ment keresztül, ami az interjúalanyok kijelentései révén és a térképsorozat elemzése során is megmutatkozik. A 18. században a mai technológiai és művelési megoldásokhoz viszonyítva is viszonylag intenzív mezőgazdasági tájhasználat, szántóföldi művelés és legeltetés volt jellemző. A sajátos gazdálkodási rendszer dinamikus változásokat eredményezett a térség felszínborításban, amelyet a térképekből nyert statisztikai elemzések elsősorban a 19. század közepéig jeleznek. A szántók, gyepek, erdők mozaikos térszerkezete a 19. század végéig jellemezte az Őrséget. Ekkor a szántó-erdő arány közel megegyezett, a vízfolyások mentén jellemző gyepek is jobban benyúltak az erdőterületekbe. A század közepére jellemző állapotokhoz viszonyítva azonban már érzékelhető az erdő térnyerése és a táj záródása. A 20. század folyamán bekövetkezett határmegvonásból fakadó országos szintű erdősítési kényszer, a háborúk miatt visszaeső állattartás mind hozzájárult ahhoz, hogy a század közepére az erdőterületek aránya tovább növekedett. A század közepétől tapasztalható, elsősorban a németajkúak

kitelepítésének, kuláküldözésnek és a megélhetést megnehezítő határsávi helyzetből fakadó elvándorlásnak köszönhető népességcsökkenés a szántók és a gyepek kiterjedésének további visszahúzódását eredményezte, amelyet a kollektivizálás sem tudott megakadályozni. Az erdő térnyerése a 20. század második felében is gyorsuló tendenciát mutatott. A 20. század második felében végbement talajjavítás, vízrendezés és általánosságban a földek nagyüzemi művelésre való felkészítése során nem a természeti adottságokhoz történő alkalmazkodás volt középpontban, hanem a tájat próbálták átalakítani olyanná, hogy az megfelelő legyen az elvárásoknak. A táj ma is viseli ezen átalakítások nyomait. A szegély nélküli, koncentráltan megjelenő szántóföldek, a záruló erdőborítástól függetlenül is jelentős szerkezeti változást jelentenek.

Összességében az Őrségben a történeti térképekből levezethető főbb felszínborítás-változási tendenciák az utóbbi 250 évben a következők:

- Jelentős mértékben csökkent a szántóterületek aránya, helyüket az erdő vette át. A szántók a lakott területek közvetlen közelébe húzódtak vissza.
- Az erdőterületek kiterjedése közel két és félszeresére nőtt, mára az erdők nagy összefüggő tömböket alkotnak. A táj nyitottsága jelentős mértékben csökkent.
- A gyepterületek kiterjedése a 19. század végére jellemző 19%-ról a 20. század végére lecsökkent 9,6%-ra.
- Növekedett a beépített területek kiterjedése 2%-ról 4,6%-ra, de mindvégig a nyílt beépítés jellemző.
- Az úgynevezett „szőlőhegyeken” található szőlős, gyümölcsöskertek területi aránya egészen a 19. század végéig 1-1,5% körüli volt. A 20. század második felében azonban kiterjedésük drasztikusan lecsökkent (0,2%).

#### A táj karakterének változása és az egyedi karakterjegyeket veszélyeztető tényezők

A táj múltbeli karakterének részletes feltárása a percepció valamilyen szintű bevonása nélkül szinte lehetetlen. A *tájkarakter változását* a táj egyik kulcsjellemzőjét, a felszínborítást alapul véve vizsgáltam, amely megfelelő közelítéssel becsülheti a táj múltbeli karakterét és annak változását. A 18. század végén a felszínborítás arányait és szerkezetét illetően a mintaterület nem mutat jelentős különbségeket, szinte minden térszínen a szántó dominált. A szántók után kiterjedésük nagysága szerinti sorrendben az erdők és a gyepek következnek. A 19. század folyamán a legmagasabb térszínnek (Vendvidék) jelentős erdőborításukkal elkezdtek elkülönülni az alacsonyabb, még szántódominálta térszínektől. Az alacsonyabb dombvonulatok, felszínborításuk alapján a 19. század végéig megőrizték egységüket, csak a határmegvonást követően, a 20. század közepétől mutatnak eltérést a határ két oldalán. A szlovén oldalon ugyanis a magyar oldal jelentős erdőborítás-növekedéséhez képest kevesebb az erdő, több a szántó, nyitottabb, mozaikosabb a táj szerkezete, amelyet az apró szántóparcellák, a településekhez kapcsolódó gyepek, az elszórtan elhelyezkedő házak és a köztük található gyümölcsösök és erdőfoltok hoznak létre. Ez a térképeken is látható szerkezeti jellemző a magyar oldal jelentős részére is igaz, viszont az is látható, hogy a mozaikosság a vizsgált időszak alatt nagymértékben csökkent mindkét oldalon. A szlovéniai települések szerkezete emellett inkább egyutcsás, a magyar oldal néhány településével ellentétben kevésbé figyelhetők meg szerre emlékeztető formák.

A felszínborítás-változási folyamatok ismeretében az *őrségi táj karakterét leginkább veszélyeztető tényező* a mozaikos tájmintázat átalakulása, amely a gyepek, valamint a szántóföldek felhagyásával és az erdő kiterjedésének növekedésével hozható

összefüggésbe. További kiemelendő negatív tényező a kaszálógyümölcsösök felhagyása, a régi stílusú lakóépületek valamint a szerves településszerkezet eltűnése.



## 6. Tézisek

### 6.1. Az Őrség határai a mentális térképek alapján

A megkérdezettek jelentős része, elmondásuk alapján az Őrség történelmi határait tartja a táj határainak, a térképeken való ábrázoláskor azonban ettől eltérnek. A történelmi Őrséget kettészelő államhatárhatár az interjúalanyokat is megosztja az Őrség határaitól alkotott elképzeléseik tekintetében. A határ szlovéniai oldalán fekvő, egykor ugyancsak a történelmi Őrséghez tartozó magyar településeket jóval kevesebben sorolják az Őrséghez. Ugyanakkor az interjúalanyok által Őrségnek vélt terület magyar oldali kiterjedése a mentális térképek alapján nagyobb a történelmi Őrségnél. Ebben bizonyára szerepe lehetett a járási és a kistérségi rendszernek (Őrségi járás, Őriszentpéteri kistérség), amelyekbe történelmi Őrség településeinek kívül eső településeket is belesoroltak. Ezek az egységek szép lassan beépültek az emberek tudatába, így ma pl. a történelmi Őrségtől délre fekvő Magyarszombatfa és Velemér, valamint az északkeletre fekvő Viszák és Őrimagyarósd is szerves része az Őrségnek a megkérdezettek szerint.

### 6.2. A táj karaktere

A táj karaktere ma nem egységes, több karaktertípusból épül fel a magyar és a szlovén oldalon egyaránt. A karaktertípusok domborzati jellemzőikben, felszínborításukban, használati intenzitásukban, és a hozzájuk tartozó települések szerkezetében eltérnek egymástól. A táj karakterében ma az országhatár is határvonalat képez, amelyben a 20. század folyamán elsősorban Magyarországra jellemző felgyorsuló erdőszülési folyamat és a mezőgazdasági területek tagosítása játszott szerepet és okozott ma is szembetűnő eltéréseket a határ két oldalán.

Az Őrségi táj egyediségét leginkább veszélyeztető tényezők a mozaikos tájmintázat átalakulása, amely a gyepek, valamint a szántóföldek felhagyásával és az erdő kiterjedésének növekedésével hozható összefüggésbe. További lényeges negatív tendencia a kaszálógyümölcsösök felhagyása, a hagyományos építészeti stílusú lakóépületek valamint a szerves településszerkezet eltűnése.

### 6.3. Az első katonai felmérés felszínborítási információtartalma az Őrségben

Az első katonai felmérés Őrségi szelvényein ábrázolt gyepek-szántó-erdő részarányainak validálása céljából a katonai felmérést egy vele azonos időben készített térképpel vettem össze. A két térkép összevetése során az egyes felszínborítások esetében tapasztalt jelentős eltérések, az eltérő lépték és az illesztőpontok hiányából fakadó georeferálás nehézségei mellett a katonai felmérés lehetséges felvételezési pontatlanságával hozható összefüggésbe. Az elemzések alapján a gyepek valódi kiterjedése mintegy duplája lehetett az első katonai felmérés Őrségi szelvényein ábrázoltaknál. A gyepek egy részét szántóként felvételezhetnék.

### 6.4. A felszínborítás változása az Őrségben 1784 és 2008 között

A reprezentatívnak tekinthető négy települést (Szalafő, Őriszentpéter, Bajánsenye és Kercaszomor) magába foglaló Őrségi minta felszínborításának vizsgálata alapján a terület

jelentős változásokon ment keresztül az utóbbi több mint kétszáz év folyamán. A legjelentősebb változást a szántóterületek arányának csökkenése (59,1%->22,8%) és az erdőterületek kiterjedésének jelentős növekedése (25,3%->62,3%) adja. E két felszínborítás arányaiban kicserélődött a vizsgált időszak folyamán. Emellett csökkent a gyepterületek (19%->9,6%) és a szőlők, gyümölcsösök, településen kívüli kertek kiterjedése (1,5%->0,2%) is. A szántók és a gyepek a vizsgált két évszázad folyamán a települések közelébe húzódtak vissza. Először a településektől távoli, többnyire magasabb relief szinteken található szántókat és gyepeket váltották fel az erdők. Az erdők térnyerésével párhuzamosan a táj mozaikossága is jelentős mértékben csökkent, amelyet a fás és fátlan felszínek közötti szegélyek hosszának csökkenése mutat. Ma a 19. század közepére jellemző szegélyhossznak csupán 57%-a mutatható ki.

### 6.5. A felszínborítás-változások tipizálása az országhatár két oldalán

A magyar oldalon az állandó felszínborítású területek (19,4%) nagyobb arányban fordulnak elő a szlovén oldalhoz (13,5%) képest. A stabil felszínborítású területek mindkét ország esetében erdők és szántók. A stabil területek esetében a legjelentősebb különbség a magyar oldalra jellemző állandó gyepborítás (1,7%), amely jóval jelentősebb a szlovén oldalhoz képest (0,1%). Az alacsonyabban fekvő területek mindkét ország esetében nagyobb dinamikát mutatnak, a stabil területek Szlovénia esetében egyértelműen magasabb fekvő régiókhoz köthetők.

### 6.6. Az országhatár szerepe a táj változásában

A mintaterületet kettészelő országhatár Trianon utáni meghúzásáig a terület alacsonyabb térszíneinek felszínborítása a szántó-gyep-erdő területi arányát és térszerkezetét illetően egységes volt. A 20. század közepére az akkor jugoszláv oldalon a szántók részaránya jóval magasabb maradt a magyar oldalhoz képest. A szántók térszerkezetükben is eltérnek a két országban. Míg a magyar oldalon a tagosítások révén nagytáblás szántók jöttek létre minden reliefszinten, addig a határ túlsó oldalán többnyire megmaradtak az apró parcellák. A Kerka-völgy esetében, az egységesség a 20. század közepén is megmaradt, köszönhetően a mindkét oldalon intenzívebbé vált völgyi mezőgazdasági hasznosításnak. Ma azonban a szlovén oldalon a szántógazdálkodás magasabb intenzitása, a gyepek alacsonyabb aránya és a beépített felszínek, főként a közlekedési infrastruktúra jelentős aránya karakterében eltérő tájat eredményezett.

## 7. Köszönetnyilvánítás

A dolgozat megszületéséhez több kolléga, barát és családtag járult hozzá, amelyet ezúton szeretnék megköszönni.

Legelsőként témavezetőmnek Prof. Dr. Konkoly-Gyuró Évának tartozom köszönettel, aki mindvégig támogatott, szakértelmével, tanácsaival, építő jellegű kritikáival és türelmével alapvetően hozzájárult a dolgozat létrejöttéhez.

A történeti térképfeldolgozás munkarészhez hozzáadott munkájukért, segítőkészségükért, tanácsaikért hálás köszönetemet szeretném kifejezni Dr. Király Gézának és Nagy Dezsőnek.

Ugyancsak köszönet illeti meg közvetlen kollégáimat és a TransEcoNet projekt munkatársait, közülük név szerint kiemelve Bacsárdi Valériát, Prof. Dr. Bidló Andrást, Dr. Gálos Borbálát, Dr. Horváth Adrienn, Dr. Jáger Lászlót, Németh Adélt és Dr. Tirászi Ágneszt.

Köszönöm Dr. Berki Imre, Dr. Szilassi Péter, Dr. Zagyvai Gergely bírálók és a bizottság további tagjainak, köztük Dr. Szépligeti Mátyásnak a munkáját, észrevételeit, tanácsait.

Köszönöm az interjúalanyok segítőkészségét, idejét és a velük folytatott élvezetes beszélgetéseket.

Ugyancsak köszönettel tartozom doktori előadómnak, Majercsákné Zelenák Andreának, aki a doktori tanulmányaimhoz kapcsolódó ügyintézéseket mindig gördülékennyé tette.

Nem utolsó sorban hálásan köszönöm barátaim, családom és párom soha nem múló bátorítását, támogatását, amely nélkül nem született volna meg a dolgozat.

## 8. Hivatkozások

- Ádám, L.; Juhász, Á.; Marosi, S.; Mezősi, G.; Somogyi, S.; Szilárd, J. 2010: Vasi-hegyhát, Felső-Zala-völgy és Kerka-vidék domborzati leírásai. In: Dövényi, Z. (Ed.): Magyarország kistájainak katasztere. Második, átdolgozott és bővített kiadás. MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest. pp. 367, 398, 402. ISBN 978-963-9545-29-8
- Ambrózy, P.; Konkolyiné Bihari, Z. 2010: Vasi-hegyhát. Felső-Zala-völgy és Kerka-vidék éghajlati leírásai. In: Dövényi, Z. (Ed.): Magyarország kistájainak katasztere. Második, átdolgozott és bővített kiadás. MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest. pp. 367-368, 399, 402-403. ISBN 978-963-9545-29-8
- Antrop, M. 1998: Landscape change: Plan or chaos? *Landscape and Urban Planning*, Vol. 41(3-4). pp. 155-161. [http://dx.doi.org/10.1016/s0169-2046\(98\)00068-1](http://dx.doi.org/10.1016/s0169-2046(98)00068-1)
- Antrop, M. 2005: Why landscapes of the past are important for the future. *Landscape and Urban Planning*, Vol. 70(1-2). pp. 21-34. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landurbplan.2003.10.002>
- Arcanum 2004: Első Katonai Felmérés: Magyar Királyság (1763-1787) 1:28800. Georeferált változat - The First Military Survey: Kingdom of Hungary (1763-1787) 1:28.800. Georeferenced version. DVD-ROM. Arcanum Adatbázis Kft., Budapest
- Arcanum 2005: Második Katonai Felmérés: Magyar Királyság (1806-1869) 1:28800. Georeferált változat - The Second Military Survey: Kingdom of Hungary (1806-1869) 1:28.800. Georeferenced version. DVD-ROM. Arcanum Adatbázis Kft., Budapest
- Arcanum 2007: Harmadik Katonai Felmérés (1869-1887) 1:25 000. Georeferált változat - The Third Military Survey (1869-1887) 1:25.000. Georeferenced version. DVD-ROM. Arcanum Adatbázis Kft., Budapest
- ARCANUM 2011: Megyei kataszteri térképek. <http://www.archivportal.arcanum.hu/kataszter/>. (Hozzáférés: 2011.03.12).
- ARL 1992: Grenzübergreifende Raumplanung : Erfahrungen und Perspektiven der Zusammenarbeit mit den Nachbarstaaten Deutschlands. Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL / Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Vol. 188. Akademie für Raumforschung und Landesplanung - ARL, Hannover. 241 p. ISBN 3-88838-014-6
- Avas, K. 1998: Az őrési emberek élete. Vas Megyei Múzeumok Igazgatósága, Szombathely. 80 p. ISBN 963 7206 70 1
- Babai, D.; Tóth, A.; Szentirmai, I.; Biró, M.; Máté, A.; Demeter, L.; Szépligeti, M.; Varga, A.; Molnár, Á.; Kun, R.; Molnár, Z. 2015: Do conservation and agri-environmental regulations effectively support traditional small-scale farming in East-Central European cultural landscapes? *Biodiversity and Conservation*, Vol. 24(13). pp. 3305-3327. <http://dx.doi.org/10.1007/s10531-015-0971-z>
- Babbie, E. 2003: A társadalomtudományi kutatás gyakorlata. Eredeti cím: The Practice of Social Research. Fordította: Kende Gábor, Szaitz Mariann. Balassi Kiadó, Budapest. 704 p. ISBN 9635065639
- Bagi, I. 1998: A *Botrychium virginianum* (L.) Sw. kunfehértói állományának eredetéről. *KITAIBELIA*, Vol. 3(2). pp. 199-208.
- Balázs, P.; Konkoly-Gyuró, É.; Bacsárdi, V.; Király, G. 2012a: A tájváltozás percepciója, a táj átalakulásának feltárása történeti térképelemzés és kérdőíves felmérés



- alapján az Őrségben és a Vendvidéken. Szakmai jelentés a "Transnational Ecological Network in Central Europe" projekt 6-os munkacsomagjában. Szerkesztette: Konkoly-Gyuró Éva. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron. 64 p. Online ISBN 978-963-334-073-8
- Balázs, P.; Konkoly-Gyuró, É.; Király, G.; Nagy, D. 2013: Az országhatár szerepe az Őrségi táj változásában. In: Konkoly-Gyuró, É.; Tirászi, Á.; Nagy, G. M. (Eds.): Tájstudomány - Tájtervezés. V. Magyar Tájökológiai Konferencia kiadványa. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron. pp. 62-68. ISBN 978-963-334-102-5
- Balázs, P.; Konkoly-Gyuró, É.; Wrbka, T. 2016: Land cover continuity as a tool for nature conservation. Landscape changes in Lake Fertő/Neusiedler See transboundary region during the past 200 years. *Acta ZooBot Austria*, Vol. 153. pp. 47-65.
- Balázs, P.; Torkar, G.; Burnet, J. E. 2012b: Perception of the past, the landscape changes and the future scenarios - Őrség/ Goričko - Project region South. In: Konkoly-Gyuró, É.; Bacsárdi, V.; Tirászi, Á. (Eds.): Perception of landscape changes in three transboundary focus areas. Report of the Transnational Ecological Network in Central Europe project, workpackage 6, action 6.1. University of West Hungary, Sopron. pp. 53-62. Online ISBN 978-963-334-074-5
- Balogh, G. 1898: Őrség - Vasvármegye. In: Borovszky, S. (Ed.): Magyarország vármegyéi és városai, Budapest. pp. 365-398.
- Baranyai, O. 2012: A változó Őrség fejlesztésének természeti és társadalmi alapjai. PhD értekezés. Pécsi Tudományegyetem, Pécs. 174 p.
- Barczy, A.; Grónás, V.; Penszka, K. 1996: A tihanyi táj változásai a századforduló óta. *Agrártörténeti Szemle*, Vol. 38(1-4). pp. 298-316.
- Bartha, D. 1998: Az Őrségi erdők elemzése történeti ökológiai alapon. In: Vig, K. (Ed.): Húsz éves az Őrségi Tájvédelmi Körzet. Fertő–Hanság Nemzeti Park, Sarród. pp. 59–68.
- Bartha, D. (Ed.) 2000a: Az Őrségi Tájvédelmi Körzet gomba- és növényvilága. Alapozó szakvélemény az Őrségi Nemzeti Park létrehozásához. Nyugat-Magyarországi Egyetem, Sopron. 194 p.
- Bartha, D. (Ed.) 2000b: A tervezett Őrség–Rába Nemzeti Parkot megalapozó botanikai–zoológiai kutatások I–X. 72 db térképmelléklettel. Nyugat-Magyarországi Egyetem, Sopron. 767 p.
- Bartha, D. 2004: A tájhasználat hatása az Őrség erdeire és termőhelyeikre. *Tájökológiai Lapok*, Vol. 2(1). pp. 1-12.
- Bartha, D. (Ed.) 2016: Az Őrségi Nemzeti Park I–II. Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság & Szülőföld Kiadó, Óriszentpéter – Szombathely. 980 p. ISBN 9786155600050
- Bartha, D.; Bidló, A.; Berki, I.; Király, G.; Koloszar, J.; Mátyás, C.; Vig, P. 2006: Magyarország erdészeti tájai. [Forest regions of Hungary]. Szerkesztette: Halász Gábor. Állami Erdészeti Szolgálat, Budapest. 154 p.
- Bartha, D.; Horváth, J. (Eds.) 2014: A Szalafői Őserdő. (Vol. 3.). Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron. 214 p. ISBN 978-963-334-177-3
- Bata, T. 2013: A közepes méretarányú tájökológiai egységek határainak matematikai-statisztikai alapú vizsgálata. Doktori értekezés. Szegedi Tudományegyetem, Szeged. <http://dx.doi.org/10.14232/phd.1729>

- Bata, T.; Mezősi, G.; Meyer, B. C. 2014: Landscape units for Hungary using multiresolution segmentation of geo-data and fuzzy analysis. *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences*, Vol. 9(2). pp. 45-56.
- Bazsika, E.; Gyuricza, L. 2008: Néprajzi tájak „vándorlása” a magyarországi térképeken – Hetés, Göcsej, Órség határainak vizsgálata geomorfológiai és nyelvöldrajzi vonatkozásokkal. *Földrajzi Közlemények*, Vol. 132(3). pp. 251–262.
- Belák, S. 1963: Az Órségi táj mezőgazdaságának múltja és jövője. *Vasi Szemle*, Vol. 17(1). pp. 13-25.
- Bell, S. S.; Fonseca, M. S.; Motten, L. B. 1997: Linking restoration and landscape ecology. *Restoration Ecology*, Vol. 5(4). pp. 318-323. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1526-100X.1997.00545.x>
- Beluszky, P. 2005: Órség - Vendvidék - Felső-Rába-völgy. Dialóg Campus Kiadó, Budapest, Pécs. 207 p. ISBN 963-9542-91-1
- Beluszky, P. 2011: Tájsoroló - 'Szűkmarkú, szép föld - Az Órség'. *Földrajzi Közlemények*, Vol. 135(1). pp. 45–58.
- Bender, O.; Boehmer, H. J.; Jens, D.; Schumacher, K. P. 2005a: Using GIS to analyse long-term cultural landscape change in Southern Germany. *Landscape and Urban Planning*, Vol. 70(1–2). pp. 111-125. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landurbplan.2003.10.008>
- Bender, O.; Boehmer, J. H.; Jens, D.; Schumacher, P. K. 2005b: Analysis of land-use change in a sector of Upper Franconia (Bavaria, Germany) since 1850 using land register records. *Landscape Ecology*, Vol. 20(2). pp. 149-163. <http://dx.doi.org/10.1007/s10980-003-1506-7>
- Bíró, F. 1969: Jobbágyparaszti ház- és lakáskultúra az órségi Szalafőn A MNM Néprajzi Múzeum Évkönyve. Vol. 51, Budapest. pp. 119-158.
- Bíró, F. 1975: Az Órség Ház és Lakáskultúrája a 18. századt végétől napjainkig. Vas Megye Tanácsa Művelődésügyi osztálya, Szombathely. 184 p. ISBN 963-03-0172-5
- Bíró, M. 2006a: A történeti térképekre alapuló vegetációrekonstrukció és alkalmazásai a Duna-Tisza közén. PhD értekezés, Pécsi Tudományegyetem, Pécs. 139 p.
- Bíró, M. 2006b: Történeti vegetációrekonstrukciók térképek botanikai tartalmának foltonkénti gazdagításával. *Tájökológiai Lapok*, Vol. 4(2). pp. 357-384.
- Bíró, M.; Czúcz, B.; Horváth, F.; Révész, A.; Csatári, B.; Molnár, Z. 2013a: Drivers of grassland loss in Hungary during the post-socialist transformation (1987-1999). *Landscape Ecology*, Vol. 28(5). pp. 789-803. <http://dx.doi.org/10.1007/s10980-012-9818-0>
- Bíró, M.; Horváth, F.; Papp, O.; Molnár, Z. 2008a: Historical landscape changes near Fülöpháza in the Kiskunság. In: Kovács-Láng, E.; Molnár, E.; Kröel-Dulay, G.; S., B. (Eds.): *The KISKUN LTER: Long-term ecological research in the Kiskunság, Hungary*. Institute of Ecology and Botany, Vácrátót. pp. 11-12.
- Bíró, M.; Molnár, Z. 1998: A Duna-Tisza köze homokbuckásainak tájtípusai, azok kiterjedése, növényzete és tájtörténete a 18. századtól. *Történeti Földrajzi Füzetek*, Vol. 5. pp. 1-34.
- Bíró, M.; Molnár, Z. 2009: Az Alföld erdei a folyószabályozások és az alföldfásítás előtti évszázadban. In: Kázmér, M. (Ed.): *Környezettörténet. Az elmúlt 500 év környezeti eseményei történeti és természettudományi források tükrében*. Hantken Kiadó, Budapest. pp. 167-206.

- Biró, M.; Molnár, Z.; Horváth, F.; Révész, A. 2008b: Measuring habitat loss in the Kiskunság based on historical and actual habitat maps. In: Kovács-Láng, E.; Molnár, E.; Kröel-Dulay, G.; S., B. (Eds.): The KISKUN LTER: Long-term ecological research in the Kiskunság, Hungary. pp. 13-14.
- Biró, M.; Szitár, K.; Horváth, F.; Bagi, I.; Zs., M. 2013b: Detection of long-term landscape changes and trajectories in a Pannonian sand region: comparing land-cover and habitat-based approaches at two spatial scales. *Community Ecology*, Vol. 14(2). pp. 219-230. <http://dx.doi.org/10.1556/ComEc.14.2013.2.12>
- Biszak, E.; Kulovits, H.; Biszak, S.; Timár, G.; Molnár, G.; Székely, B.; Jankó, A.; Kenyeres, I. 2014: Cartographic heritage of the Habsburg Empire on the web: the MAPIRE initiative. Conference paper. 9th International Workshop on Digital Approaches to Cartographic Heritage Budapest, 4-5 September 2014. pp. 26-31. <http://dx.doi.org/10.13140/2.1.4331.4561>
- Boda, L.; Róbert, O. 2004: Az Őrség és a Vendvidék. Kalauz turistáknak és természetbarátoknak (2. ed.). B. K. L. Kiadó, Szombathely. 224 p. ISBN 963-86382-7-3
- Bodonczi, L. 1999: Az Őrség és Vendvidék védett és veszélyeztetett növényei. *KITAIBELIA*, Vol. 4(1). pp. 169–177.
- Bodonczi, L. 2004: Erdeifenyvesek természetes felújítási lehetőségeinek áttekintése és hosszú távú kísérlet felállítása az Őrségi Nemzeti Parkban. *Tájökológiai Lapok*, Vol. 2(1). pp. 13-28.
- Bodonczi, L. 2005: Javaslat Vas megye új, botanikus szempontú tájfelosztására: I. Dél-Vas megye tájfelosztása. *Vasi Szemle*, Vol. 59(3). pp. 356-378.
- Bodor, P.; Balázs, G.; Fehér, G. 2001: Kerékpártúrák az Őrségben és az Alpokalján (2. ed.). Frigoria Könyvkiadó, Budapest. 142 p. ISBN 963-86150-0-1
- Bohnet, I.; Potter, C.; Simmons, E. 2003: Landscape change in the multi-functional countryside: a biographical analysis of farmer decision-making in the English high weald. *Landscape Research*, Vol. 28(4). pp. 349-364. <http://dx.doi.org/10.1080/0142639032000150112>
- Bonczó, K. 1983: Őrség: Tájvédelmi Körzet. Tájak, korok, múzeumok kiskönyvtára, Vol. 136. pp. 16.
- Borhidi, A. 2003: Magyarország növénytársulásai. Akadémiai Kiadó. 610 p. ISBN 9630579839
- Brůna, V.; Křováková, K.; Nedbal, V. 2010: Historical landscape structure in the spring area of the Blanice river, Southern Bohemia - An example of the importance of old maps. *Acta Geodaetica et Geophysica Hungarica*, Vol. 45(1). pp. 48-55. <http://dx.doi.org/10.1556/AGeod.45.2010.1.8>
- Bulla, B.; Mendöl, T. 1947: A Kárpát-medence földrajza. Országos Köznevelési Tanács, Budapest. 611 p.
- Burel, F.; Baudry, J. 2005: Habitat quality and connectivity in agricultural landscapes: The role of land use systems at various scales in time. *Ecological Indicators*, Vol. 5(4). pp. 305-313. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2005.04.002>
- Bürgi, M.; Hersperger, A. M.; Schneeberger, N. 2005: Driving forces of landscape change - current and new directions. *Landscape Ecology*, Vol. 19(8). pp. 857-868. <http://dx.doi.org/10.1007/s10980-005-0245-3>

- Bürkner, H.-J.; Kowalke, H. 1996: Geographische Grenzraumforschung im Wandel. Selbstverlag der Abteilungen Anthropogeographie und Geoinformatik des Instituts für Geographie und Geoökologie der Universität, Potsdam. 82 p.
- Clark, J.; Darlington, J.; Fairclough, G. 2003: Pathways to Europe's Landscape. English Heritage, London. 113 p. ISBN 1 8999 07 75 0
- Cousins, S. A. O. 2001: Analysis of land-cover transitions based on 17th and 18th century cadastral maps and aerial photographs. *Landscape Ecology*, Vol. 16(1). pp. 41-54. <http://dx.doi.org/10.1023/a:1008108704358>
- Czinege, A.; Kiss, A.; Horváth, M. 2004: Elhagyott teraszok és a történeti tájhasználat rekonstrukciós lehetőségei: A nagymarosi teraszrendszer példája. In: Barton, G.-Dormány, G. (Eds.): A magyar földrajz kurrens eredményei. SZTE TTK Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék, Szeged. pp. 1-12. ISBN 963-482-687-3
- Csapó, O. 2008: Az Őrség térbeli elhatárolási problémái. *Földrajzi Értesítő*, Vol. 57(3-4). pp. 313-333.
- Csapody, I. 1964a: Adatok a Sopron megyei erdők 18-19. századbeli állapotához. *Soproni Szemle*, Vol. 18(2). pp. 163-165.
- Csapody, I. 1964b: A Sopron megyei "cseriföldek" erdeinek története. *Az Erdő*, Vol. 13. pp. 224-230.
- Csapody, I. 1968: Sopron város és volt úrbéres községei egykori erdeinek története (XIII. - XX. sz.). *Az Országos Erdészeti Egyesület Erdészettörténeti Szakosztálya Közleményei*, Vol. 3-4. pp. 3-16.
- Cséfalvay, Z. 1990: Térképek a fejünkben. Akadémiai Kiadó, Budapest. 156 p. ISBN 963-05-5715
- Csemez, A. 1996: Tárjtervezés - tájrendezés. Mezőgazda Kiadó, Budapest. ISBN 963 286 010 1
- Csiszár, K. 1966a: Az Őrség természetföldrajzi adottságainak jellemzése I. *Vasi Szemle*, Vol. 20(3). pp. 360-375.
- Csiszár, K. 1966b: Az Őrség természetföldrajzi adottságainak jellemzése II. *Vasi Szemle*, Vol. 20(4). pp. 547-562.
- Csiszár, K. 1974: Az Őrség földje és népének élete. Magyar Tudományos Akadémia, Budapest. 82 p.
- Csiszár, K. 1996: Őrség (2. ed.). Savaria Tourist Szombathely. 131 p. ISBN 963-7333-11-8
- Csiszár, K.; Kovács, G. 2010: Vallomás az Őrségről = Bekenntnis zur Őrség = Testament to the Őrség. MG Kereskedelmi és Szolgáltató Bt, Szombathely. 78 p.
- Csorba, P. 1995: Tokaj-Hegyalja tájökölógiai szerkezetének és geomorfológiai adottságainak összehasonlítása. *Földrajzi értesítő*, Vol. 44(1-2). pp. 39-51.
- Csorba, P. 1996: Landscape-ecological change of the land use pattern on the east foothill area of the Tokaj Mountains (Hungary). *Ekológia (Bratislava)*, Vol. 15(1). pp. 115 - 127.
- Csorba, P. 2006: Indikátorok az ökológiai tájszerkezet és tájműködés jellemzésére. In: Kiss, A.; Mezősi, G.; Sümeghy, Z. (Eds.): Táj, környezet és társadalom. Ünnepi tanulmányok Keveiné Bárány Ilona professzor asszony tiszteletére. SZTE, Szeged. pp. 117-122. ISBN 963 482 782 9
- Dányi, D. 1993: Az 1850. és 1857. évi népszámlálás. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest. 223 p. ISBN 963 215 011 2



- Danyi, D.; Dávid, Z. (Eds.) 1960: Az első magyarországi népszámlálás (1784-1787). Művelődési Minisztérium Levéltári osztálya. Központi Statisztikai Hivatal könyvtára, Budapest. 389 p.
- Davenport, M. A.; Anderson, D. H. 2005: Getting From Sense of Place to Place-Based Management: An Interpretive Investigation of Place Meanings and Perceptions of Landscape Change. *Society & Natural Resources*, Vol. 18(7). pp. 625-641. <http://dx.doi.org/10.1080/08941920590959613>
- Debussche, M.; Lepart, J.; Dervieux, A. 1999: Mediterranean landscape changes: evidence from old postcards. *Global Ecology and Biogeography*, Vol. 8(1). pp. 3-15. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2699.1999.00316.x>
- DigitalGlobe 2012: Az ESRI ArcMap alkalmazás 'World Imagery' alaptérképeként elérhető, térségről készített műholdfelvételek. Dátum: 2012.04.02. Felbontás: 0,5 m. Pontosság: 10,2 m.
- DigiTerra 2009: DigiTerra Map v3. DigiTerra Informatikai Szolgáltató Kft., Budapest.
- Disperati, L.; Viridis, S. G. P. 2015: Assessment of land-use and land-cover changes from 1965 to 2014 in Tam Giang-Cau Hai Lagoon, central Vietnam. *Applied Geography*, Vol. 58. pp. 48-64. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apgeog.2014.12.012>
- Downs, R. M.; Stea, D. (Eds.) 1973: *Image and Environment: Cognitive Mapping and Spatial Behavior*. Transaction Publishers. 439 p. ISBN 978-0-202-30766-4
- Downs, R. M.; Stea, D. 2006: Térképek az elmében – Gondolatok a kognitív térképezésről (Részletek). Erdődi Katalin fordítása. In: Letenyei, L. (Ed.): *Településkutatás II. - Szöveggyűjtemény*, 2 ed. Új Mandátum Kiadó – Ráció Kiadó, Budapest. pp. 593-613. ISBN 963 0606 23 2
- Dömötör, S. 1958: Őrségi jegyzetek 1838-ból. *Ethnographia*, Vol. 69. pp. 287–290.
- Dömötör, S. 1987: Őrség (2. ed.). Őrségi Baráti Kör, Szombathely. 167 p. ISBN 963 01 8076 6
- Dövényi, Z. (Ed.) 2010: Magyarország kistájainak katasztere [Inventory of microregions in Hungary]. MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest. 876 p. ISBN 978-963-9545-29-8
- Draganits, E.; Zámolyi, A.; Székely, B.; Timár, G.; Molnár, G. 2008: Reconstruction of the Neusiedlersee (Austria/Hungary) based on historical topographic maps from 1507 to present. *EGU General Assembly, Geophysical Research Abstracts*, Vol. 10
- Duray, B. 2009: Tájdinamikai vizsgálatok - a tájhasználat-változás és regenerációs potenciál összefüggéseinek modellezése. Doktori (PhD) értekezés tézisei. SZTE Földtudományi Doktori Iskola, Szeged. 16 p.
- EEA 2016: CORINE Land Cover database 2012. Version 18.4. European Environment Agency (EEA)
- Erdősi, F. 1978: Történelmi források és térképek szerepe a környezetben antropogén hatásra végbement változások vizsgálatakor. *Földrajzi közlemények*, Vol. 26(102). pp. 118-127.
- Európa Tanács 2000: Európai Táj Egyezmény. Aláírás dátuma: 2000. október 20. Firenze
- Féja, G. 1966: Embert becsülő Őrség. Vas megye Tanácsa V. B. Művelődésügyi Osztálya, Szombathely. 32 p.
- Fényes, E. 1847: Magyarország leírása. Vol. 1-2, Pest. 193, 482 p.
- Fényes, E. 1851: Magyarország geographiai szótára, mellyben minden vaáros, falu és pusztá, betürendben körülményesen leiratik. Vol. 1-4, Pest. 312, 285, 306, 350 p.

- Feranec, J.; Jaffrain, G.; Soukup, T.; Hazeu, G. 2010: Determining changes and flows in European landscapes 1990–2000 using CORINE land cover data. *Applied Geography*, Vol. 30(1). pp. 19-35. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apgeog.2009.07.003>
- Festas, M. J. 2013: Landscape identification and Characterization. The Portuguese Experience: From the national to the local level. Presentation held on the 13th Meeting of the Workshops for the Implementation of European Landscape Convention. Cetinje, 2/3 October 2013.
- Firbás, O. 1963: A Sopron megyei erdők helyzete II. József korában. *Soproni Szemle*, Vol. 17(3). pp. 236-241.
- FM 2015: 2015–2020 közötti időszakra szóló Nemzeti Környezetvédelmi Program. Földművelésügyi Minisztérium.
- FM 2016: Nemzeti Erdőstratégia 2016-2030. Földművelésügyi Minisztérium Erdészeti és Vadgazdálkodási Főosztálya, Budapest. 62 p.
- FM 2017: Nemzeti Tájstratégia (2017-2026). Készült a Földművelésügyi Minisztérium, Nemzeti Parki és Tájvédelmi Főosztály koordinálásával. Földművelésügyi Minisztérium, Budapest. 85 p.
- Forman, R. T. T. 1995: *Land Mosaics: The Ecology of Landscapes and Regions*. Cambridge University Press, Cambridge, UK. 632 p. ISBN 9780521479806
- Forman, R. T. T.; Godron, M. 1986: *Landscape Ecology*. John Wiley & Sons, New York. 620 p. ISBN 9780471870371
- FÖMI 2009: CORINE 1:50 000-es felszínborítási adatbázis (1998-1999). Földmérési és Távérzékelési Intézet (FÖMI), Budapest
- Förster, H. 2000: Grenzen und Grenzräume in der geographischen Forschung. In: Stöber, G.-Maier, R. (Eds.): *Grenzen und Grenzräume in der deutschen und polnischen Geschichte: Scheidelinie oder Begegnungsräume?* Hahn, Hannover. pp. 71-89. ISBN 9783883043043
- Framke, W. 1968: Die deutsch-dänische Grenze in ihrem Einfluss auf die Differenzierung der Kulturlandschaft. Vol. 172. Bad Godesberg. 79 p.
- Fritsche, A.; Studer, L. 2007: Grenzüberwindung im Dreiländereck: Wahrnehmungshorizonte und Mobilitätsverhalten der Bevölkerung in der Bodenseeregion. *Roderer*. 80 p. ISBN 3897836092
- Fu, B. J.; Hu, C. X.; Chen, L. D.; Honnay, O.; Gulinck, H. 2006: Evaluating change in agricultural landscape pattern between 1980 and 2000 in the Loess hilly region of Ansai County, China. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, Vol. 114(2-4). pp. 387-396. <http://dx.doi.org/10.1016/j.agee.2005.11.012>
- Füleky, G. (Ed.) 1997: A táj változásai a Honfoglalás óta a Kárpát-medencében. A Gödöllőn 1996. június 24-26-án megtartott tudományos konferencia kiadványa. Gödöllői Agrártud. Egyetem. 455 p.
- Fürstand, A. 1998: A Vasi-hegyhát és az Alsó-Kemeneshát tájhasználatának összehasonlító vizsgálata térinformatikai módszerekkel. Diplomamunka. Soproni Egyetem
- Gaál, D.; Gaál Dezsőné Hunyák, J. 2001: Órségi fenyvesek ölében. Történetek, emléképek Szatta múltjából. Gaál Dezső, Szata. 162 p. ISBN 963 440 390 5
- Gábris, G.; Miczek, G. 1999: A földhasználat változása a természeti tényezők függvényében két évszázad alatt egy mezőföldi községben. In: Füleky, G. (Ed.): *A táj változásai a Kárpát-medencében*. GATE, Gödöllő. pp. 121-126.

- Gautam, A. P.; Webb, E. L.; Shivakoti, G. P.; Zoebisch, M. A. 2003: Land use dynamics and landscape change pattern in a mountain watershed in Nepal. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, Vol. 99(1–3). pp. 83-96. [http://dx.doi.org/10.1016/S0167-8809\(03\)00148-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0167-8809(03)00148-8)
- Gáyer, G. 1936: Gödörháza: egy elhagyott falu életrajza. 2. kötet, 2. füzet. A Szegedi Tudomány Egyetem Tudományos Közleményei, Szeged. pp. 128-162
- Gillmann, W. D. 1985: Triangulations for Rubber Sheeting. 7th International Symposium on Computer Assisted Cartography (AutoCarto 7). pp. 191-199.
- Google Inc. 2015: Google Earth Pro. Version 7.1.5.1557. Google Inc., Mountain View, CA, USA.
- Göncz, L.; Nagy, Z. 1998: Őrségi végeken - Na robovih Őrséga. Magyar Nemzetiségi Művelődési Intézet - Zavod za kulturo madžarske narodnosti, Lendva - Lendava. 65 p. ISBN 961 6232 05 3
- Greule, A.; Buchner, S. 2012: Sprach- und Namenräume am Oberrhein. In: Herrbach-Schmidt, B. (Ed.): *Räume und Grenzen am Oberrhein.*, Karlsruhe. pp. 49-69.
- Gyöngyössy, P. 2003: Település és táj kapcsolata az Őrségben. Kézirat, Kerekerdő Alapítvány, Szombathely. 98 p.
- Gyöngyössy, P. 2004: A térség természetföldrajzi jellemzése. In: Boda, L.-Róbert, O. (Eds.): *Az Őrség és a Vendvidék.* B.K.L. Kiadó, Szombathely. pp. 5-22.
- Gyöngyössy, P. 2008: Gyántásország: történeti adatok az Őrségi erdők erdészeti és természetvédelmi értékeléséhez. Ciklámen füzetek. Kerekerdő Alapítvány, Szombathely. 110 p. ISBN 978-963-06-4800-4
- Gyöngyössy, P. 2016: A táj változásai az Őrségi Nemzeti Parkban. In: Bartha, D. (Ed.): *Az Őrségi Nemzeti Park I.kötet.* Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság & Szülőföld Kiadó, Őriszentpéter - Szombathely. pp. 343-436.
- Gyurác, J.; Szinetár, C. (Eds.) 2001: Őrségi Nemzeti Park Természetvédelmi kezelési terve 2001. Kézirat. Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság, Szombathely. 270 p.
- Harlov, M. 2016: A cultural landscape on the border. TCL 2016 Conference. pp. 229-240.
- Hess, G. R.; Fischer, R. A. 2001: Communicating clearly about conservation corridors. *Landscape and Urban Planning*, Vol. 55(3). pp. 195-208. [http://dx.doi.org/10.1016/s0169-2046\(01\)00155-4](http://dx.doi.org/10.1016/s0169-2046(01)00155-4)
- HM Térképészeti Intézet 1953-1959: Az 1953-59-ben készített Újfelmérés 1:25.000 méretarányú térképszelvényei. Magyar Néphadsereg Vezérkara. Hadtörténeti Térképtár, Budapest
- Hobbs, R. J. 2002: Habitat Networks and Biological Conservation. In: Gutzwiller, K. (Ed.): *Applying Landscape Ecology in Biological Conservation.* Springer, New York. pp. 150-170. ISBN 978-0-387-95322-9. [http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4613-0059-5\\_9](http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4613-0059-5_9)
- Horváth, J.; Sivák, K. 2014: A szalafői őserdő erdőrezervátum magterületének (Szalafő 13 I) faegyed szintű faállományszerkezeti felmérése 2004-2005. In: Bartha, D.-Puskás, L. (Eds.): *A Szalafői Őserdő. – Silva naturalis 3.* Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó. pp. 73-88.
- Horváth, S. (Ed.) 1996: Bajánsenye krónikája. Múltról a jelennek és jövőnek (896–1990). h. n. 279 p. ISBN 963-650-458-X
- Horváth, S. (Ed.) 1998: Erdők és utak ölelésében. Őriszentpéter monográfiája 996-1996. Kiadja Lőrincziné Dolgos Ilona, Őriszentpéter polgármestere, Őriszentpéter. 477 p. ISBN 963-03-5603-1

- Horváth, S. (Ed.) 2000a: Gerencsének földjén. Magyarszombatfa-Gödörháza-Métnekpuszta múltja és jelene. Kiadja: Laczó László Magyarszombatfa polgármestere, Magyarszombatfa. 332 p.
- Horváth, S. (Ed.) 2000b: Szalafő története. Szalafő község Önkormányzata. 326 p.
- Horváth, S. (Ed.) 2002: Megfogyva, de törve nem. Kerkáskápolna története. Önkormányzat, Kerkáskápolna. 160 p. ISBN 963-204-079-1
- Horváth, S. (Ed.) 2004: Velemér múltja és jelene. Velemér Község Önkormányzat, Velemér. 233 p. ISBN 963-430-722-1
- Horváth, S. 2015: Az őrségi társadalom történetéhez és néprajzához. Savaria - A Vas Megyei Múzeumok értesítője, Vol. 37. pp. 161-174.
- Humboldt, v. A. 1859-1860: Ansichten der Natur: mit wissenschaftlichen Erläuterungen (3. ed.). Vol. 1-2. J.G. Cotta Verlag, Stuttgart, Augsburg. 362, 407 p.
- Hunziker, M.; Felber, P.; Gehring, K.; Buchecker, M.; Bauer, N.; Kienast, F. 2008: Evaluation of Landscape Change by Different Social Groups. Mountain Research and Development, Vol. 28(2). pp. 140-147. <http://dx.doi.org/10.1659/mrd.0952>
- Illyés, Z. 1997: Tájváltozási folyamatok Magyarországon. A területhasználat és a tájszerkezet alakulása a honfoglalástól napjainkig. Kandidátusi értekezés, Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem - Tájvédelmi Tanszék, Budapest
- Jacobs, M. H. 2006: The Production of Mindscapes: A Comprehensive Theory of Landscape Experience. Dissertation. Wageningen University, Wageningen. 268 p.
- Jakucs, P. 1956: Geobotanische Untersuchungen und die Karstaufforstung in Nordungarn. Acta botanica Hungarica, Vol. 2(1-2). pp. 89-131.
- Jankó, F. (Ed.) 2009: Őriszentpéter településfejlesztési koncepciójának továbbfejlesztése. Turizmus, természetvédelem, dezurbanizáció: A tájformáló folyamatok vizsgálata és elemzése. Kézirat. NymE KTK, Nemzetközi és Regionális Gazdaságtani Intézet, Sopron. 96 p.
- Jankó, F.; Báger, N.; Balázs, P.; Németh, L.; Benkéné Rösler, A.; Tóth, Z. 2013: Turizmus, természetvédelem, dezurbanizáció: tájformáló folyamatok konfliktusai az Őrségben. Településföldrajzi tanulmányok, Vol. 2(2). pp. 67-85.
- Jombach, S. 2014: Passzív képalkotó távérzékelés a tájkarakter-elemzésben. Doktori (PhD) értekezés. Budapesti Corvinus Egyetem, Tájépítészeti és Tájökológiai Doktori Iskola, Budapest. 267 p.
- Kabai, R. 2009: Skócia tájkarakter felmérése és az eredmények gyakorlati hasznosítása. Tájökológiai Lapok, Vol. 8(1). pp. 97-109.
- Kaim, D.; Kozak, J.; Kolecka, N.; Ziółkowska, E.; Ostafin, K.; Ostapowicz, K.; Gimmi, U.; Munteanu, C.; Radeloff, V. C. 2016: Broad scale forest cover reconstruction from historical topographic maps. Applied Geography, Vol. 67. pp. 39-48. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apgeog.2015.12.003>
- Kampschulte, A. 1999: Grenzen und Systeme: von geschlossenen zu offenen Grenzen? Eine exemplarische Analyse der grenzüberschreitenden Verflechtungen im österreichisch-ungarischen Grenzraum. Tübinger geographische Studien. Vol. 127. Geographisches Institut der Universität Tübingen. 375 p. ISBN 3-88121-043-1
- Karancsi, Z.; Kiss, A. 2008: A táj képi szerepe és a tájképmény értékelése képeslapokon. Tájésztétikai vizsgálatok a Medves-térség területén. In: Csorba, P.-Fazekas, I.



- (Eds.): Táj kutatás – Tájökológia. Meridián Alapítvány, Debrecen. pp. 487-493. ISBN 978-963-06-6003-7
- Kardos, L. 1943: Az Őrség népi táplálkozása. Magyar táj- és népismeret könyvtára. Vol. 8. Államtudományi Intézet Táj- és Népkutató Osztálya, Budapest. 267 p.
- Kenéz, Á.; Szabó, M.; Saláta, D.; Malatinszky, Á.; Penksza, K. 2008: A pénzesgyőr-hárskúti hagyásfás legelő tájtörténete és vegetációja. Folia Musei historico-naturalis Bakonyiensis = A Bakonyi Természettudományi Múzeum közleményei, Vol. 25. pp. 7-18.
- Kerényi, A. 2007: Tájvédelem. Pedellus Tankönyvkiadó, Debrecen. 184 p. ISBN 9789639612549
- Kertész, Á. 2010: Hogyan értékelhető a tájváltozás? In: Szilassi, P.-Henits, L. (Eds.): Tájváltozás értékelési módszerei a XXI. Században Tudományos konferencia és műhelymunka tanulmányai. JATEPress, Szeged. pp. 125-134. ISBN 978-963-315-021-4
- Keveiné Bárány, I. 2006: Tájszerkezet és tájváltozás vizsgálatok karsztos mintaterületen. Tájökológiai Lapok, Vol. 1(2). pp. 21-27.
- Kienast, F.; Frick, J.; van Strien, M. J.; Hunziker, M. 2015: The Swiss Landscape Monitoring Program – A comprehensive indicator set to measure landscape change. Ecological Modelling, Vol. 295. pp. 136-150. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2014.08.008>
- Király, G. 1999: Táj- és erdő-történeti adatok felhasználásának lehetőségei és jelentősége vegetációértékelési és erdőművelési kérdések tisztázásában. Doktori Szigorlati Dolgozat, Erdészeti és Faipari Egyetem, Sopron
- Király, G.; Balázs, P.; Horváth, J.; Konkoly-Gyuró, É. 2014: A Szalafői Őserdő Erdőrezervátum történeti változásai régi térképek és irodalmi források alapján. In: Bartha, D.-Puskás, L. (Eds.): A Szalafői Őserdő. – Silva naturalis 3. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó. pp. 29-43.
- Király, G.; Király, A.; Mesterházy, A. 2011: Az Őrség Kiemelt Jelentőségű Természetmegőrzési Terület élőhelytérképezése 2010-2011. Projektjelentés. Mohos-Csitri Ökológiai Kutató KKT, Budapest. 132 p.
- Király, G.; Konkoly-Gyuró, É.; Márkus, I.; Nagy, D.; Sági, É. 2013: A Fertő tónak és környékének változásai régi térképek alapján. In: Konkoly-Gyuró, É.; Tirászi, Á.; Nagy, G. M. (Eds.): Táj tudomány-Tájtervezés. V. Magyar Tájökológiai Konferencia kiadványa, Sopron. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó. pp. 55-61. ISBN 978-963-334-102-5
- Király, G.; Molnár, Z.; Bölöni, J.; Vojtkó, A. (Eds.) 2008a: Magyarország földrajzi kistájainak növényzete. MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót
- Király, G.; Walz, U.; Podobnikar, T.; Czimer, K.; Neubert, M.; Kokalj, Ž. 2008b: Georeferencing of historical maps – methods and experiences. In: Csaplovics, E.; Wagenknecht, S.; Seiler, U. (Eds.): Spatial Information Systems for Transnational Environmental Management of Protected Areas and Regions in the Central European Space. Selected Results and Outputs of the Interreg IIIB Project SISTEMaPARC. Rhombos-Verlag, Berlin. pp. 53-63. ISBN 978-3-941216-01-3
- Konkoly-Gyuró, É. 2013: Tájökológiai és -tervezési glosszárrium (4. ed.). Táj műhely, Budapest. 39 p. ISBN 978-963-334-105-6

- Konkoly-Gyuró, É. 2016: Changing character of transfrontier landscapes, case studies: Hungary-Austria, Hungary-Slovenia, Germany-France. Presentation. 16th COE workshop on the ELC - Landscape and transfrontier cooperation, Andorra
- Konkoly-Gyuró, É.; Bacsárdi, V.; Tirászi, Á. 2012: Perception of landscape changes in three trans-boundary focus areas based on oral history surveys with local inhabitants, stakeholders and experts. TransEcoNet WP6: Identities and strategies - action 6.1. Research project report. University of West Hungary, Sopron, Hungary. 75 p. Online ISBN 978-963-334-074-5
- Konkoly-Gyuró, É.; Bacsárdi, V.; Tirászi, Á.; Balázs, P.; Bianchi, S.; Hahn, A.; Völler, S.; Burnet, J. E.; Torkar, G. 2013: A tájkarakter változás érzékelése határon átnyúló közép-európai térségekben - 20. századi szóbeli történelem. In: Konkoly-Gyuró, É.; Nagy, G. M.; Tirászi, Á. (Eds.): Táj tudomány - Tájtervezés. Az V. Magyar Tájökológiai Konferencia kiadványa, Sopron. pp. 181-188. ISBN 978-963-334-102-5
- Konkoly-Gyuró, É.; Balázs, P. 2016: Erdőborítás változás a Kárpát-medence térségében a 19. század közepétől napjainkig. Erdészettudományi Közlemények, Vol. 6(1). pp. 79-97. <http://dx.doi.org/10.17164/EK.2016.007>
- Konkoly-Gyuró, É.; Balázs, P.; Nagy, D.; Király, G. 2016a: Felszínborítás-változás a Vendvidéken és az Őrségben. In: Bartha, D. (Ed.): Az Őrségi Nemzeti Park. I. kötet. Őrségi Nemzeti Park Igazgatósága, Óriszentpéter. pp. 437-447. ISBN 978-615-5600-05-0
- Konkoly-Gyuró, É.; Balázs, P.; Tirászi, Á.; Király, G. 2016b: Felszínborítás-változások a történelmi Magyarország tájain a 19. század közepétől napjainkig. In: Horváth, G. (Ed.): Tájhasználat és tájvédelem – kihívások és lehetőségek. VI. Magyar Tájökológiai Konferencia. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földrajz- és Földtudományi Intézet, Környezet- és Tájföldrajzi Tanszék, Budapest. pp. 87-96. ISBN 978-963-284-778-8
- Konkoly-Gyuró, É.; Kollányi, L.; Csorba, P.; Tirászi, Á.; Balázs, P.; Máté, K. 2017: Tájkarakter alapú tájtipizálás - A tájkarakter alapú tájtipizálási rendszerek felhasználásával kapcsolatos hazai és nemzetközi módszertanok elemzése. Projekt Megalapozó Tanulmány. Tájműhely Kft., Ormos Imre Alapítvány, Budapest. 177 p.
- Konkoly-Gyuró, É.; Nagy, D.; Balázs, P.; Király, G. 2011: Assessment of land cover change in western Hungarian landscapes. In: Balázs, P.-Konkoly-Gyuró, É. (Eds.): TransEcoNet Workshop on Landscape History, Proceedings. University of West Hungary Press, Sopron. pp. 75-89. ISBN 978-963-334-029-5
- Konkoly-Gyuró, É.; Tirászi, Á. 2007: Tájvédelmi modellterv a Fertő-Hanság középtáj térségére. Tájműhely Kft. Megbízó: Fertő-Hanság és Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság. 142 p.
- Konkoly-Gyuró, É.; Tirászi, Á.; Balázs, P.; Nagy, D.; Király, G. 2014: A vízrendszer, a felszínborítás és a tájkarakter változása a Fertő-Hanság medencében. In: Füleky, G. (Ed.): A táj változásai a Kárpát-medencében. A vízgazdálkodás története a Kárpát-medencében. X. Táj történelmi Konferencia kötete. Környezetkímélő Agrokémiáért Alapítvány, Gödöllő. pp. 42-48. ISBN 978 963 06 2214 1
- Konkoly-Gyuró, É.; Tirászi, Á.; Wrbka, T.; Prinz, M.; Renetzeder, C. 2010: Határon átívelő tájak karaktere. A Fertő-Hanság medence és Sopron térsége. / Der Charakter grenzüberschreitender Landschaften. Das Fertő/Neusiedlersee-Hanság-Becken

- und die Region Sopron. A kétnyelvű kiadvány az Osztrák-Magyar Akció Alapítvány támogatásával készült / Gefördert von der Stiftung „Aktion Österreich-Ungarn“. Nyugat-Magyarországi Egyetem Kiadó / Verlag Universität Westungarn, Sopron. 43 p. ISBN 978-963-9883-53-6
- Konkolyné Gyuró, É. 1990: A tájpotenciál és a tájhasználat összefüggései a Zempléni-hegységben. Kandidátusi értekezés. 158 p.
- Konkolyné Gyuró, É. 1994: Táj történeti feltárás a tájvédelem szolgálatában a Tokaj-hegyaljai borvidék példáján. In: Simon, I.-Boros, L. (Eds.): Észak- és Kelet Magyarország Földrajzi Évkönyv. Vol. I. pp. 209-214.
- Konkolyné Gyuró, É. 1998: A tájpotenciál hasznosításának történeti változása a Zempléni-hegységben (18-19. század). In: Frisnyák, S. (Ed.): A Felvidék történeti földrajza, Nyíregyháza. pp. 403-409.
- Kovács, F.; Rakonczai, J. 2001: Geoinformatikai módszerek alkalmazása a tájváltozások értékelésében a Kiskunsági Nemzeti Park területén A földrajz eredményei az új évezred küszöbén. SZTE TTK Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék, Szeged. pp. 1-15. ISBN 963-482-544-3
- Köbölkuti, K.; Nagy, I. 1983: Az Órség bibliográfiája. Berzsenyi Dániel Megyei Könyvtár, Szombathely. 211 p. ISBN 9637621296
- Krajinski park Goričko 2017: Goričko Tájvédelmi Park weboldala. <http://www.park-goricko.org>. (Access Date: 2017.01.16.).
- Krönert, R.; Steinhardt, U.; Volk, M. (Eds.) 2001: Landscape Balance and Landscape Assessment. Springer, Berlin, Heidelberg, New York. 304 p. eBook ISBN 978-3-662-04532-9. <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-662-04532-9>
- KSH 1972: Mezőgazdasági Statisztikai Adatgyűjtemény 1870-1970. Állattenyésztés. III. Községsoros adatok. 1. Szarvasmarha-állomány. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest. 575 p.
- KSH 1981: Magyarország állatállománya 1980. december 31-én. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest
- KSH 1984: Magyarország községeinek és városainak népessége az 1850., 1857. és 1870. években. (Az 1980. évi államigazgatási beosztás szerint). Központi Statisztikai Hivatal, Budapest
- KSH 1990: 1941. évi népszámlálás. Demográfiai adatok községenként. Országhatáron kívüli terület. Kézirat. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest. 391 p.
- KSH 2001: Központi Statisztikai Hivatal. Népszámlálási adatok a 2001-es településszerkezetben. <https://www.ksh.hu>. (Access Date: 21.03.2017).
- KSH 2008: Területi Számjelrendszer. Központi Statisztikai Hivatal 127 p.
- KSH 2011: Központi Statisztikai Hivatal. Népszámlálási adatok a 2011-es településszerkezetben. <https://www.ksh.hu>. (Access Date: 21.03.2017).
- KSH 2013: Központi Statisztikai Hivatal. Interaktív grafikonok és térképek. <https://www.ksh.hu>. (Access Date: 21.03.2017).
- KSH 2015: Központi Statisztikai Hivatal. Éves településstatisztikai adatok a 2015-ös településszerkezetben. <https://www.ksh.hu>. (Access Date: 21.03.2017).
- KSH 2017: Hungarian Central Statistical Office - Központi Statisztikai Hivatal. <https://www.ksh.hu>. (Access Date: 21.03.2017).
- Kuemmerle, T.; Radeloff, V. C.; Perzanowski, K.; Hostert, P. 2006: Cross-border comparison of land cover and landscape pattern in Eastern Europe using a hybrid

- classification technique. *Remote Sensing of Environment*, Vol. 103(4). pp. 449-464. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rse.2006.04.015>
- Ladányi, Z. 2010: Tájváltások értékelése a Duna-Tisza közti homokhátság egy környezet- és klímaérzékeny kistáján, az Illancson. Disszertáció, SZTE Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék, Szeged. 155 p.
- László, E.; Combs, A.; Artigiani, R.; Csányi, V. 1996: *Changing visions. Human cognitive maps: past, present, and future.* Adamantine Press, London. 133 p. ISBN 0-7449-0113-8
- Leimgruber, W. 1980: Die Grenze als Forschungsobjekt der Geographie. *Regio Basiliensis*, Vol. XXI. pp. 67-78.
- Leitao, A. B.; Miller, J.; Ahern, J.; McGarigal, K. 2006: *Measuring Landscapes: A Planner's Handbook.* Island Press, Washington, DC. 212 p. ISBN 9781597267724
- Letenyei, L. 2001: Településtervezés és mentális térképezés. *Falu Város Régió(2001/1)*. pp. 11-15.
- Letenyei, L. 2006: Mentális térkép szerkesztése. In: Letenyei, L. (Ed.): *Településkutatás I. - Módszertani Kézikönyv. 2., változatlan kiadás.* Új Mandátum Kiadó – Ráció Kiadó, Budapest. pp. 147-185. ISBN 963 0606 24 0
- Letty, B.; Puskás, L.; Horváth, S.; Horváth, T. (Eds.) 2009: *Múlt és jövő I. Kisparaszti száralás a Vendvidéken.* Soproni Felsőoktatási Alapítvány. 208 p. ISBN 978-963-06-7086-9
- Li, W.; Ciais, P.; MacBean, N.; Peng, S.; Defourny, P.; Bontemps, S. 2016: Major forest changes and land cover transitions based on plant functional types derived from the ESA CCI Land Cover product. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, Vol. 47. pp. 30-39. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jag.2015.12.006>
- Lisec, A.; Pisek, J.; Drobne, S. 2013: Suitability analysis of land use records of agricultural and forest land for detecting land use change on the case of the Pomurska Statistical Region. *Acta Geographica Slovenica-Geografski Zbornik*, Vol. 53(1). pp. 72-83. <http://dx.doi.org/10.3986/Ags59105>
- Lóczy, D. 2002: *Tájértékelés, földértékelés.* Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs. 307 p.
- Lukács, A.; Szigetvári, C.; Botos, I. C.; Rév, S. 2004: *Tájtörténeti vizsgálatok és a tájrehabilitáció lehetőségei a Nyírségben.* Ifjú Botanikusok Baráti Köre és az E-misszió Természet- és Környezetvédelmi Egyesület, Nyíregyháza. 24 p.
- Maier, J. 1983: *Staatsgrenzen und ihr Einfluss auf Raumstrukturen und Verhaltensmuster. Die Grenzen in Europa.* Vol. 23. Inst. für Geowiss., Bayreuth. 139 p.
- Maier, J.; Ludwig, J. 2007: Vom Grenz- zum Aktionsraum. *Standort - Zeitschrift für Angewandte Geographie*, Vol. 31(3). pp. 123-125. <http://dx.doi.org/10.1007/s00548-007-0043-z>
- Majer, A. 1988: *Fenyves a Bakonyalján.* Akadémiai Kiadó, Budapest. 374 p. ISBN 963054461X
- Markovits, T.; Márkus, R.; Sz. Havas, M. (Eds.) 2003: *Az Őrségi Nemzeti Park építészeti emlékei.* Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság, Őriszentpéter. 82 p. ISBN 963-212-376-X
- Marosi, S.; Somogyi, S. 1990: *Magyarország kistájainak katasztere I-II.* . MTA FKI, Budapest



- Marušič, J.; Jančič, M. (Eds.) 1998: Regional Distribution of Landscape Types in Slovenia - Regionalna razdelitev krajinskih tipov Slovenije. Republic of Slovenia, Ministry of the Environment and Physical Planning, National Office for Physical Planning, Ljubljana
- Máté, G. 2013: A Mecsek-vidék tájtörténete. Táj és ember viszonyának változása háromszáz év tükrében. Doktori értekezés. Dissertation, Pécsi Tudományegyetem, Földtudományok Doktori Iskola, Pécs. 334 p.
- McClure, J. T.; Griffiths, G. H. 2002: Historic Landscape Reconstruction and Visualisation, West Oxfordshire, England. Transactions in GIS, Vol. 6(1). pp. 69-78. <http://dx.doi.org/10.1111/1467-9671.00095>
- McGarigal, K.; Marks, B. J. 1995: FRAGSTATS: spatial pattern analysis program for quantifying landscape structure. General Technical Report PNW-GTR-351. United States Department of Agriculture, Pacific Northwest Research Station. 122 p. <https://doi.org/10.2737/PNW-GTR-351>
- Mészöly, G. 1917: Az Őrség száz évvel ezelőtt. Ethnographia, Vol. 28. pp. 99–112.
- Metz, B.; U. Nagy, G. 2008: Építészet és tájvédelem az Őrségi Nemzeti Parkban. Háttér tanulmány. Készült a Kerekerdő Alapítvány felkérésére a Fertő-Hanság és Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság megbízásából. 16 p.
- Mezősi, G.; Fejes, C. 2004: A tájak ökológiai feltételeinek kvantitatív elemzése A magyar földrajz kurrens eredményei. A 2004. szeptember 2-4. között megrendezett II. Magyar Földrajzi Konferencia online kötete. [http://geography.hu/mfk2004/mfk2004/cikkek/mezosi\\_fejes.pdf](http://geography.hu/mfk2004/mfk2004/cikkek/mezosi_fejes.pdf). SZTE TFGT, Szeged
- MGSZH 2007: Őrség kapuja Erdészeti Térségfejlesztési Terv. Tervező: Kalincsak Péter és Szamosfalvi Károly. Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal Központ. Erdészeti Igazgatóság. Regionális és Zöldövezeti Tervező Osztály, Balatonfüred. 82 p.
- MH 2000: DTA-50 - Digitális topográfiai térkép. 1:50 000. 1.1-es verzió. MH Térképészeti Hivatal.
- Millward, A. A.; Piwowar, J. M.; Howarth, P. J. 2006: Time-Series Analysis of Medium-Resolution, Multisensor Satellite Data for Identifying Landscape Change. Photogrammetric Engineering & Remote Sensing, Vol. 72(6). pp. 653-663. <http://dx.doi.org/10.14358/PERS.72.6.653>
- MKH 1865: Magyarország művelési ágak szerinti terjedelme és földjövendelme. Hivatalos adatok szerint a nagyméltóságú magyar királyi helytartótanács rendeletéből kimutatva. Magyar Királyi Egyetemi Nyomda, Buda. 545 p.
- MKKSH 1912: A Magyar Szent Korona Országainak 1910. évi népszámlálása 1. A népesség főbb adatai községek és népesebb puszták, telepek szerint. Magyar Statisztikai Közlemények. 42. kötet. Magyar Királyi Központi Statisztikai Hivatal, Budapest. 880 p.
- Moldova, G. 1974: Az Őrség panasza (2. ed.). Magvető Könyvkiadó, Budapest. 390 p. ISBN 963 270 608
- Molnár, A. (Ed.) 1998: Zalalövő története. Zalalövő és Környéke Közéletéért, Kultúrájáért, Környezetéért Alapítvány, Zalalövő. 500 p. ISBN 963 03 5378 4
- Molnár, C.; Molnár, Z.; Barina, Z.; Bauer, N.; Biró, M.; Bodoncz, L.; Csathó, A.; Csiky, J.; Deák, J.; Fekete, G.; Harnos, K.; Horváth, A.; Isépy, I.; Juhász, M.; Kállayné Szerényi, J.; Király, G.; Magos, G.; Máté, A.; Mesterházy, A.; Molnár, A.; Nagy, J.; Óvári, M.; Purger, D.; Schmidt, D.; Sramkó, G.; Szénási, V.; Szmorad, F.; Szollát,

- G.; Tóth, T.; Vidra, T.; Virók, V. 2008: Vegetation-based landscape regions of Hungary. *Acta Botanica Hungarica*, Vol. 50(Supplement 1). pp. 47-58. <http://dx.doi.org/10.1556/ABot.50.2008.Suppl.4>
- Molnár, G.; Timár, G.; Biszak, E. 2014: Can the First Military Survey maps of the Habsburg Empire (1763-1790) be georeferenced by an accuracy of 200 meters? 9th International Workshop on Digital Approaches to Cartographic Heritage, Budapest. pp. 127-132.
- Molnár, L. 2005: Az Órség kapuja (2. ed.). Agenda Natura Kiadó, Zalaegerszeg. 103 p. ISBN 963-86813-0-6
- Molnár, Z. 2008: A Duna-Tisza köze és a Tiszántúl növényzete a 18-19. század fordulóján. *Botanikai Közlemények*, Vol. 95(1-2). pp. 11-38.
- Molnár, Z.; Gergely, A. 2008: A Körtvélyesi-sziget élőhelyváltozásai. *Tájökológiai Lapok*, Vol. 6(3). pp. 333-341.
- Mouillot, F.; Ratte, J. P.; Joffre, R.; Mouillot, D.; Rambal, S. 2005: Long-term forest dynamic after land abandonment in a fire prone Mediterranean landscape (central Corsica, France). *Landscape Ecology*, Vol. 20(1). pp. 101-112. <http://dx.doi.org/10.1007/s10980-004-1297-5>
- Mócsényi, M. 1968: A táj és a zöldterület fogalmi problémái a tájrendezés nézőpontjából. *Településtudományi Közlemények*, Vol. 17(21). pp. 66-76.
- Mrohs, E.; Heukels, J. M. 1970: Die Grenze, Trennung oder Begegnung. Die Grenze, Trennung oder Begegnung / E. Mrohs; J. M. Heukels. Vol. 1. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage. 163 p.
- MSZ 20370 2003: Természetvédelem. Általános tájvédelem. Fogalommeghatározások. (Nature protection. General landscape protection. Definitions). Magyar Szabványügyi Testület
- MTA-TAKI 1991: Agrotopográfiai Adatbázis (AGROTOPO). M=1:100 000. MTA Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézet.
- Munteanu, C.; Kuemmerle, T.; Boltziar, M.; Butsic, V.; Gimmi, U.; Lúboš, H.; Kaim, D.; Király, G.; Konkoly-Gyuró, É.; Kozak, J.; Lieskovský, J.; Mojses, M.; Müller, D.; Ostafin, K.; Ostapowicz, K.; Shandra, O.; Štych, P.; Walker, S.; Radeloff, V. C. 2014: Forest and agricultural land change in the Carpathian region - A meta-analysis of long-term patterns and drivers of change. *Land Use Policy*, Vol. 38. pp. 685-697. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landusepol.2014.01.012>
- Munteanu, C.; Kuemmerle, T.; Keuler, N. S.; Müller, D.; Balázs, P.; Dobosz, M.; Griffiths, P.; Halada, L.; Kaim, D.; Király, G.; Konkoly-Gyuró, É.; Kozak, J.; Lieskovsky, J.; Ostafin, K.; Ostapowicz, K.; Shandra, O.; Radeloff, V. C. 2015: Legacies of 19th century land use shape contemporary forest cover. *Global Environmental Change*, Vol. 34. pp. 83-94. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.06.015>
- Nagy, D. 2003: Táj történeti kutatások a Gömör-Tornai-karszton I. A történelmi táj rekonstrukciója az ANP környezetében az I-III. Katonai Felmérések alapján. ANP füzetek. *Kutatások az Aggteleki Nemzeti Parkban*. Vol. 2, Jósvafő
- Nagy, D. 2004: A történeti tájhasználat és felszínborítás rekonstrukciójának lehetőségei archív térképek feldolgozásával. *Környezetvédelmi Értékelési Program Pályázati tanulmányok 2003-2004*, Budapest. 40 p.
- Nagy, D. 2008: A történeti felszínborítás térképezése a Tisza-völgyben. In: Flachner, Z.; Kovács, A.; Kelemen, É. (Eds.): *A történeti felszínborítás térképezése a Tisza-völgyben. A Tisza biológiai változatosságának megőrzése integrált ártéri*

- gazdálkodás segítségével. SZÖVET (Szövetség az Élő Tiszáért), Nagykörű, Eger, Budapest. pp. 40-58. ISBN 978-963-87616-6-8
- Nagy, D.; Konkolyné Gyuró, É. 2003: A térségi, tájszintű környezettervezés kulcselemei. Az ökológiai hálózat. VII. fejezet. In: Konkolyné Gyuró, É. (Ed.): Környezettervezés. Mezőgazda Lap- és Könyvkiadó Kft., Budapest. pp. 180-221. ISBN 9632861078
- Nagy, Z. 1999: Egy történeti kistáj, az Órség néprajzi határainak vizsgálata. Savaria - A Vas Megyei Múzeumok értesítője, Vol. 22(4). pp. 145-180.
- Nagy, Z. 2011: A fotografálás és tárgyrajzolás jelentősége Pável Ágoston órségi gyűjtőútjain. Az 1940. évi szalafői táj-és népkutató tábor néprajzi tanulságai. Savaria - A Vas Megyei Múzeumok értesítője, Vol. 34(1). pp. 226-265.
- NASA JPL 2013: NASA Shuttle Radar Topography Mission, Version 3, 3 arc second. NASA EOSDIS Land Processes DAAC, USGS Earth Resources Observation and Science (EROS) Center, Sioux Falls, South Dakota (<https://lpdaac.usgs.gov>), accessed October 29, 2015. <http://dx.doi.org/10.5067/MEaSURES/SRTM/SRTMGL3.003>
- Naveh, Z.; Lieberman, A. S. 1994: Landscape Ecology: Theory and Application (2. ed.). Springer New York. 360 p. ISBN 9781475723311. <http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4757-2331-1>
- Neef, E. 1967: Die theoretischen Grundlagen der Landschaftslehre. VEB Hermann Haack Geographisch-Kartographische Anstalt, Gotha, Leipzig. 152 p.
- Nemes-Népi Zakál, G. 1818: Eörségnek leírása ugymint: Annak Természete, Története, Lakosai ezeknek szokásai, nyelv szokása. A'mellyeket öszve szedegetett Nemes-Népi Zakál György: 1818-dik Esztendőben. (2. ed.). Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság, Szombathely. 90 p.
- O'Neill, R. V.; De Angelis, D. L.; Waide, J. B.; Allen, T. F. H. 1986: A Hierarchical Concept of Ecosystems. Monographs in population biology. Vol. 23. Princeton University Press, New Jersey, USA. 253 p. ISBN 9780691084374
- Ódor, P. 2016: Az erdei biodiverzitást meghatározó tényezők az Órségi Nemzeti Parkban. Természetvédelmi biológiai esettanulmány sok élőlénycsoport figyelembe vételével. In: Korda, M. (Ed.): Az erdőgazdálkodás hatása az erdők biológiai sokféleségére. Tanulmánygyűjtemény. Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest. pp. 603-624.
- Olah, B.; Boltiziar, M.; Gallay, I. 2009: Transformation of the Slovak Cultural Landscape Since the 18th Cent. and its Recent Trends. Journal of Landscape Ecology, Vol. 2(2). pp. 41-55. <http://dx.doi.org/10.2478/v10285-012-0018-z>
- OMKSH 1871: Az 1870. év elején végrehajtott népszámlálás eredményei a hasznos házi állatok kimutatásával együtt. Országos Magyar Királyi Statistikai Hivatal, Pest
- OMKSH 1882: A Magyar Korona Országában az 1881. év elején végrehajtott népszámlálás főbb eredményei megyék és községek szerint rendezve. II. kötet. Országos Magyar Királyi Statistikai Hivatal, Budapest. 415 p.
- OpenStreetMaps 2017: © OpenStreetMap közreműködők. Dátum: 2017.03.02. <http://www.openstreetmap.org>, <http://www.opendatacommons.org>, <http://www.creativecommons.org>.
- ÓNP 2008: Az Órségi Nemzeti Park Igazgatóság hatéves fejlesztési terve 2009-2014. Kézirat. Órségi Nemzeti Park Igazgatóság, Óriszentpéter
- Palang, H.; Spek, T.; Stenseke, M. 2011: Digging in the past: New conceptual models in landscape history and their relevance in peri-urban landscapes. Landscape and

- Urban Planning, Vol. 100(4). pp. 344-346.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.landurbplan.2011.01.012>
- Pálmai, V. (Ed.) 2003: Őrség, Vendvidék turistakalauz. Hegyek Vándorai Turista Egyesület. 160 p. ISBN 9632125436
- Pataky, L. 1990: Az Őrség múltja a Kercaszomori Református Egyházközség történetének tükrében. Őrségi Baráti Kör, Szombathely. 203 p. ISBN 963-04-0433-8
- Pável, Á. 1936: Őrségi képek. Vasi Szemle, Vol. 3(5-6). pp. 318-338.
- Péczy, G. 1979: Éghajlat. Tankönyvkiadó Vállalat Budapest. 336 p. ISBN 963-17-4411-6
- Pécsi, M.; Bassa, L.; Beluszky, P.; Berényi, I. 1989: Magyarország Nemzeti Atlasza. Kartográfiai Vállalat, Budapest. 398 p. ISBN 963-351-508-4
- Pécsi, M.; Somogyi, S.; Jakucs, P. 1972: Magyarország tájtípusai. Földrajzi értesítő, Vol. 21(1). pp. 5-12.
- Perko, D.; Urbanc, M. 2004: Landscape research in Slovenia. *Belgeo*, Vol. 2-3. pp. 347-360. <http://dx.doi.org/10.4000/belgeo.13618>
- Petek, F.; Urbanc, M. 2004: The Franziscan Land Cadastre as a Key to Understanding the 19th-century Cultural Landscape in Slovenia. Vol. 44(1). pp. 25. <http://dx.doi.org/10.3986/ags44104>
- Pirnat, J.; Kobler, A. 2012: Landscape changes in the Pivka area, Slovenia. *Zbornik gozdarstva in lesarstva*, Vol. 98. pp. 39-49.
- Plieninger, T. 2006: Habitat loss, Fragmentation, and Alteration – Quantifying the Impact of Land-use Changes on a Spanish Dehesa Landscape by Use of Aerial Photography and GIS. *Landscape Ecology*, Vol. 21(1). pp. 91-105. <http://dx.doi.org/10.1007/s10980-005-8294-1>
- Pócs, T.; Domokos-Nagy, É.; Pócs-Gelencsér, I.; Vida, G. 1958: Vegetationsstudien im Őrség. Die Vegetation ungarischer Landschaften. Vol. 2. Akadémiai Kiadó, Budapest. 124 p.
- Pócsik, E.; Kiss, A.; Karancsi, Z. 2014: Role of postcards in the “sale” of (historic) landscapes and townscapes. Comparative analysis of two different Hungarian key tourist areas. *Siedlungsforschung. Archäologie – Geschichte – Geographie* Vol. 31. pp. 337–351.
- Rapaics, R. 1918: Az Alföld növényföldrajzi jelleme. *Erdészeti Kísérletek*, Vol. 20. pp. 1-164.
- Ribeiro, D.; Burnet, J. E.; Torkar, G. 2013: Four windows on Borderlands: Dimensions of place defined by land cover change data from historical maps. *Acta Geographica Slovenica-Geografski Zbornik*, Vol. 53(2). pp. 318-332. <http://dx.doi.org/10.3986/AGS53204>
- Riedel, H. 1994: Wahrnehmung von Grenzen und Grenzräumen: eine kulturpsychologisch-geographische Untersuchung im saarländisch-lothringischen Raum. Selbstverlag der Fachrichtung Geographie der Universität des Saarlandes. 259 p. ISBN 9783924525415
- Riezing, N. 2011: A Vértesalja erdeinek vizsgálata, a tájhasználat és vegetáció kapcsolata. Doktori (Ph.D.) értekezés, Nyugat-Magyarországi Egyetem. 125 p.
- Rosenberg, D. K.; Noon, B. R.; Meslow, E. C. 1997: Biological Corridors: Form, Function, and Efficacy. *BioScience*, Vol. 47(10). pp. 677-687. <http://dx.doi.org/10.2307/1313208>



- Rumley, D.; Minghi, J. V. 1991: The geography of border landscapes. Routledge, London. 309 p. ISBN 0415048257
- Ruzicka, M.; Miklos, L. 1990: Basic premises and methods in landscape ecology planning and optimization. In: Zonneveld, I. S.-Forman, R. T. T. (Eds.): Changing landscape, an ecological perspective. Springer, New York. pp. 233-260. [http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4612-3304-6\\_13](http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4612-3304-6_13)
- Saalfeld, A. 1985: A fast rubber-sheeting transformation using simplicial coordinates. The American Cartographer, Vol. 12(2). pp. 169-173.
- Saláta, D. 2011: Tájváltás vizsgálata a Körös-Maros Nemzeti Park három kis-sárréti területén: Kisgyanté, Kisvátyon és Sző-rét. CRISICUM, Vol. 7. pp. 129-151.
- Saláta, D.; Horváth, S.; Varga, A. 2009: Az erdei legeltetésre, a fás legelők és legelőerdők használatára vonatkozó 1791 és 1961 közötti törvények. Tájökológiai Lapok, Vol. 7(2). pp. 387-401.
- Sanz Herraiz, C.; Mata Olmo, R.; Gómez Mendoza, J.; Allende Álvarez, F.; López Estébanez, N.; Molina Delgado, P.; Galiana Martín, L. (Eds.) 2003: Atlas de los paisajes de España. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid. 683 p. ISBN 9788483202937
- Scherhag, D. 2008: Europäische Grenzraumforschung. Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover. 42 p. ISBN 978-3888387197
- Schneeberger, N.; Bürgi, M.; Hersperger, A. M.; Ewald, K. C. 2007: Driving forces and rates of landscape change as a promising combination for landscape change research - An application on the northern fringe of the Swiss Alps. Land Use Policy, Vol. 24(2). pp. 349-361. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landusepol.2006.04.003>
- Schopper, T. 1982: Őrség. Corvina Kiadó, Budapest. 80 p. ISBN 9631314197
- Schumacher, K. P. 2006: Landschaftswandel im Kaiserstuhl seit 1770 - Analyse und Bilanzierung. Culterra. Vol. 47, Freiburg
- Sipos, E. 2011: „Olvasható városok”, avagy a kognitív térképek módszerének használata egy konkrét városkutatói munka példáján. In: Majoros, P. (Ed.): Tudományos Évkönyv 2010. A Magyar Tudomány Napja alkalmából, a Budapesti Gazdasági Főiskola 2010. évi „Merre tovább – gazdaság és társadalom? Realitás és esély”c. tudományos konferenciájának kiadványa. Budapesti Gazdasági Főiskola, Budapest. pp. 431-443.
- Sklenicka, P.; Šímová, P.; Hrdinová, K.; Salek, M. 2014: Changing rural landscapes along the border of Austria and the Czech Republic between 1952 and 2009: Roles of political, socioeconomic and environmental factors. Applied Geography, Vol. 47. pp. 89-98. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apgeog.2013.12.006>
- Skokanová, H. 2009: Application of methodological principles for assessment of land use changes trajectories and processes in South-eastern Moravia for the period 1836-2006. Acta Pruhoniana(91). pp. 15-21.
- Skokanová, H.; Havlíček, M.; Borovec, R.; Demek, J.; Eremiášová, R.; Chrudina, Z.; Mackovčín, P.; Rysková, R.; Slavík, P.; Stránská, T.; Svoboda, J. 2012: Development of land use and main land use change processes in the period 1836–2006: case study in the Czech Republic. Journal of Maps, Vol. 8(1). pp. 88-96. <http://dx.doi.org/10.1080/17445647.2012.668768>
- Somogyi, S. 2010: Vasi-hegyhát. Felső-Zala-völgy és Kerka-vidék vízrajzi leírásai. In: Dövényi, Z. (Ed.): Magyarország kistájainak katasztere. Második, átdolgozott és

- bővített kiadás. MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest. pp. 368, 399-400, 403-404. ISBN 978-963-9545-29-8
- Stadelbauer, J. 2012: Grenzen und grenzüberschreitende Regionen in der landeskundlichen Forschung. In: Homburger, W. (Ed.): Grenzüberschreitungen: der alemannische Raum - Einheit trotz der Grenzen? pp. 17-38.
- Stahl, F. 1974: Az Őrség jogállása. Vasi Szemle, Vol. 28(2). pp. 226-236.
- Stewart, W. P.; Liebert, D.; Larkin, K. W. 2004: Community identities as visions for landscape change. Landscape and Urban Planning, Vol. 69(2). pp. 315-334. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landurbplan.2003.07.005>
- SURS 2002: Statistical Office of the Republic of Slovenia - Statistični urad Republika Slovenija. Census of Population, Households and Housing 2002. <http://www.stat.si/StatWeb/en>. (Access Date: 21.03.2017).
- SURS 2016: Statistical Office of the Republic of Slovenia - Statistični urad Republika Slovenija. <http://www.stat.si/StatWeb/en>. (Access Date: 21.03.2017).
- Sütő, L. 2007: A szénbányászat geomorfológiára és területhasználatra gyakorolt hatásainak vizsgálata a Kelet-borsodi-szénmedencében. Doktori értekezés. Debreceni Egyetem, Debrecen. 177 p.
- Swanwick, C.; Land Use Consultants 2002: Landscape Character Assessment Guidance for England and Scotland. Prepared for the Countryside Agency and Scottish Natural Heritage. 84 p.
- Szabó, A.; Ruprecht, E. 2005: Tájéörténet és botanika egy észak-mezőségi terület példáján. In: Fekete, A. (Ed.): Az erdélyi táj kérdései. Művelődés Kiadó, Kolozsvár. pp. 94-101. ISBN 973 86529-03-6
- Szabó, B.; Centeri, C.; Vona, M. 2011: A Turai Legelő Természetvédelmi Terület és környékének tájváltozás vizsgálata katonai térképek alapján. Tájökológiai Lapok, Vol. 9(1). pp. 1-11.
- Szabó, S. 2009: Tájmetriai mérőszámok alkalmazási lehetőségeinek vizsgálata a tájanalízisben. Habilitációs értekezés. Debreceni Egyetem, Természetudományi és Technológiai Kar, Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék, Debrecen. 107 p.
- Szabó, S. 2015: Tájmetriai módszerek kritikai alkalmazása a tájanalízisben. MTA doktori értekezés. Debreceni Egyetem, Debrecen. 115 p.
- Szalay, P.; Saláta, D.; Biró, M. 2015: Táj- és élőhelyváltozások vizsgálata retrospektív adatbázisépítés és trajektóriaelemzés módszerével egy kalotaszegi falu, Sztána határában. Tájökológiai Lapok, Vol. 13(1). pp. 133-148.
- Szentgyörgyvári, T. 2012: Az Őrség és a Batthyányak pere. Diskurzus, Vol. 2. pp. 26-34.
- Szentirmai, I. 2014: Élőhelyek fenntartása és kezelése az Őrségi Nemzeti Parkban. Kézirat. Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság, Óriszentpéter. 11 p.
- Szépligeti, M.; Kőrösi, Á.; Szentirmai, I.; Házi, J.; Bartha, D.; Bartha, S. 2016: Evaluating alternative mowing regimes for conservation management of Central European mesic hay meadows: A field experiment. Plant Biosystems - An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology. pp. 1-8. <http://dx.doi.org/10.1080/11263504.2016.1255268>
- Szépligeti, M.; Kun, R.; Bartha, S.; Bodoncz, L.; Szentirmai, I. 2015: Experience gained from the control of giant goldenrod in the Őrség National Park. In: Csiszár, Á.-Korda, M. (Eds.): Practical experiences in invasive alien plant control. Rosalia Handbooks (3). Duna-Ipoly National Park Directorate, Budapest. pp. 131-135. ISBN 978-615-5241-16-1

- Szépligeti, M.; Tóth, A. 2016: Az Őrségi Nemzeti Park növényvilága. In: Bartha, D. (Ed.): Az Őrségi Nemzeti Park I-II. Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság & Szülőföld Kiadó, Őriszentpéter-Szombathely. pp. 145-181.
- Szilassi, P. 2003: A területhasználat változásának okai és következményei a Káli-medence példáján. Földrajzi Értesítő, Vol. 52(3-4). pp. 189-214.
- Szilassi, P. 2009: A területhasználat változás főbb tendenciái a Balaton vízgyűjtőjén. In: Kázmér, M. (Ed.): Környezettörténet. Az utóbbi 500 év környezeti eseményei történeti és természettudományi források tükrében. Hantken Kiadó, Budapest. pp. 207-222.
- Szilassi, P.; Kiss, R. 2001: Tájváltozás térinformatikai módszerekkel történő értékelése egy balaton-felvidéki mintaterület (Káli-medence) példáján. Földrajzi Konferencia, Szeged. pp. 1-11.
- Szilvacsku, Z. 1995: Az Őrségi Tájvédelmi Körzetet érintő környezeti konfliktusok. Diplomaterv. Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem
- Szodfridt, I. 1969: Adatok az Őrség erdőinek termőhelyi adottságaihoz. Vasi Szemle, Vol. 23(3). pp. 386-394.
- Takács, G. 2011: Tájalakítás és a felszínborítás változásai a Hanságban a XVIII –XX. században. Tájökológiai Lapok, Vol. 9(1). pp. 13-42.
- Tatár, S.; Sándor, C.; Ercsényi, M.; Milutinovits, L. 2006: Veresegyház és térsége tájtörténete. Ember és természet kapcsolata az elmúlt két évszázadban. Tavirózsa Környezet- és Természetvédő Egyesület, Veresegyház. ISBN 9789630617604
- Theobald, D. M.; Gosnell, H.; Riebsame, W. E. 1996: Land Use and Landscape Change in the Colorado Mountains II: A Case Study of the East River Valley. Mountain Research and Development, Vol. 16(4). pp. 407-418. <http://dx.doi.org/10.2307/3673990>
- Tímár, G. 2002: A Vendvidék erdeinek értékelése új nézőpontok alapján. Doktori értekezés. Nyugat-Magyarországi Egyetem. 144 p.
- Timár, G.; Biszak, S. 2010: Digitizing and georeferencing of the historical cadastral maps (1856-60) of Hungary. In: Livieratos, E.-Gartner, G. (Eds.): Proceedings of the 5th International Workshop on Digital Approaches in Cartographic Heritage. pp. 559-564. <http://dx.doi.org/10.13140/2.1.3888.8967>
- Timár, G.; Biszak, S.; Székely, B.; Molnár, G. 2010: Digitized Maps of the Habsburg Military Surveys – Overview of the Project of ARCANUM Ltd. (Hungary). In: Jobst, M. (Ed.): Preservation in Digital Cartography: Archiving Aspects. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg. pp. 273-283. ISBN 978-3-642-12733-5. [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-12733-5\\_14](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-12733-5_14)
- Tímár, G.; Ódor, P.; Bodoncz, L. 2002: Az Őrségi Tájvédelmi Körzet erdeinek jellemzése. Kanitzia, Vol. 10. pp. 109-136.
- Tinya, F.; Tóth, Z. 2007: Táj történeti vizsgálatok a Bátorligeti Ósláp Természetvédelmi Területen és környékén. Természetvédelmi közlemények, Vol. 13. pp. 37-45.
- Tirászi, Á.; Terpó, V.; Konkoly-Gyuró, É. 2013: Tájváltozás vizsgálat múltbéli és jelenkori fényképfelvételek alapján a Fertő tájon. Tájökológiai Lapok, Vol. 11(2). pp. 325-334.
- Tischendorf, L.; Fahrig, L. 2000: How should we measure landscape connectivity? Landscape Ecology, Vol. 15(7). pp. 633-641. <http://dx.doi.org/10.1023/a:1008177324187>

- Tóth, A.; Centeri, C. 2008: Tájváltás vizsgálat Galgahévíz településen és környékén. *Tájökológiai Lapok*, Vol. 6(1-2). pp. 165–180.
- Tóth, J. 1975: *Az Őrségek népi építésze* (2. ed.). Műszaki Könyvkiadó, Budapest. 155 p. ISBN 963-10-0478-3
- Troll, C. 1939: Luftbildplan und ökologische Bodenforschung. *Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin*, Vol. 7(8). pp. 241–298.
- Troll, C. 1950: Die geographische Landschaft und ihre Erforschung. In: Bauer, K. H.; Curtius, L.; v. Einem, H.; Ernst, F.; Friedrich, H.; Fucks, W.; Hoffmann, E.; v. Holst, E.; Jaspers, K.; Jensen, A. E.; Jores, A.; Kuhn, H.; Oehlkers, F.; Peters, H.; Preiser, E.; Reidemeister, K.; Rein, F. H.; Röpke, W.; Schaeder, H. H.; Smend, R.; Söhngen, G.; Thielicke, H.; Trier, J.; Troll, C.; Weber, A.; v. Weizsäcker, C. F.; Wenke, G.; Zutt, J. (Eds.): *Studium Generale*. Springer Berlin Heidelberg. pp. 163-181. ISBN 978-3-662-37475-7. [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-662-38240-0\\_20](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-662-38240-0_20)
- Troll, C. 1971: Landscape Ecology (Geoecology) and Biogeocenology – A Terminology Study. *Geoforum*, Vol. 8(71). pp. 43-46.
- Turner, M. G. 1989: Landscape Ecology - The Effect of Pattern on Process. *Annual Review of Ecology and Systematics*, Vol. 20. pp. 171-197. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.es.20.110189.001131>
- UN 2017: Office for National Minorities - Republic of Slovenia. Urad za Narodnosti - Republika Slovenija. [http://www.un.gov.si/en/minorities/hungarian\\_national\\_community/statistical\\_data/](http://www.un.gov.si/en/minorities/hungarian_national_community/statistical_data/). (Access Date: 21.03.2017).
- UNEP-WCMC; IUCN 2017: *The World Database on Protected Areas (WDPA)* [February 2017], Cambridge, UK: UNEP-WCMC and IUCN. Available at: [www.protectedplanet.net](http://www.protectedplanet.net).
- Urban, D. L.; O'Neill, R. V.; Shugart, H. H. J. 1987: Landscape ecology. A hierarchical perspective can help scientists understand spatial patterns. *BioScience*, Vol. 37(2). pp. 119-127.
- Vályi, A. 1796-1799: *Magyarországnak leírása*. Vol. 1-3, Buda. 702, 736, 688 p.
- VaML 1728: *Conscriptio Regnicolaris Comitatus Castriferrei*. Vas megye települései az 1728-as összeírásban. Szombathely, Vas Megyei Levéltár
- VaML 1782-85: *Vas megye települései az 1782-85 évi országleírásban*. Settlements of Vas county in the description of the country 1782-85. Vas Megyei Levéltár/Archives of Vas county, Szombathely. 103 p.
- VaML 1828: *A Tótsági járás településeinek 1828-as összeírása*. Szombathely, Vas Megyei Levéltár
- Van Eetvelde, V.; Käyhkö, N. 2009: The applicability of quantitative techniques for assessing spatio-temporal patterns of landscape changes. In: Breuste, J.; Kozová, M.; Finka, M. (Eds.): *Proceedings of the European IALE Conference 2009, Presented at the European Landscapes in Transformation: Challenges for Landscape Ecology and Management*, Salzburg, Austria: IALE. pp. 379–382.
- van Vliet, J.; de Groot, H. L. F.; Rietveld, P.; Verburg, P. H. 2015: Manifestations and underlying drivers of agricultural land use change in Europe. *Landscape and Urban Planning*, Vol. 133. pp. 24-36. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.09.001>
- Végh, L. 1959: *Őrségi és hetési nyelvatlasz*. Akadémiai Kiadó, Budapest. 189 p.



- Vig, K. 2016: Az Őrségi Nemzeti Park állatvilága. In: Bartha, D. (Ed.): Az Őrségi Nemzeti Park I-II. Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság & Szülőföld Kiadó, Óriszentpéter-Szombathely. pp. 182-290.
- Vörös, A. 1986: Az Őrség gazdálkodása az úrbérrendelkezéstől a XX. század elejéig. Vas megye múltjából, Vol. 3. pp. 217-235.
- Wagner, M. M.; Gobster, P. H. 2007: Interpreting landscape change: Measured biophysical change and surrounding social context. *Landscape and Urban Planning*, Vol. 81(1). pp. 67-80. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landurbplan.2006.10.019>
- Walz, U. 2002: Historische Kartenwerke in Sachsen als Grundlage für Untersuchungen zur Landschaftsentwicklung. In: Němec, J. (Ed.): *Krajina 2002 od poznání k integraci*. Ministerstvo životního prostředí, Ústí nad Labem. pp. 113-118.
- Wascher, D. M.; Pérez-Soba, M. (Eds.) 2004: Learning from European transfrontier landscapes. Project in Support of the European Landscape Convention. Alterra report number 964. Alterra Wageningen UR, Wageningen, The Netherlands. 58 p.
- Webb, R. H.; Boyer, D. E.; Turner, R. M. (Eds.) 2010: *Repeat Photography: Methods and Applications in the Natural Sciences*. Island Press, Washington/Covelo/London. 392 p. ISBN 978-1597267120
- White, M. S.; Griffin, P. 1985: Piecewise linear rubber-sheet map transformations. *The American Cartographer*, Vol. 12(2). pp. 123-131.
- Wiens, J. A. 1999: The Science and Practice of Landscape Ecology. In: Klopatek, J.-Gardner, R. (Eds.): *Landscape Ecological Analysis*. Springer, New York. pp. 371-383. ISBN 978-1-4612-6804-8. [http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4612-0529-6\\_16](http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4612-0529-6_16)
- Wille, C. 2014: *Räume und Identitäten in Grenzregionen : Politiken - Medien - Subjekte. Kultur und soziale Praxis*. transcript-Verl., Bielefeld. 395 p. ISBN 978-3-8376-2649-0
- Winkler, G. 2003: *Útmutató építkezőknek, Őrség, Vend-vidék, Vasi-hegyhát. Őrség Nemzeti Park Igazgatóság, Sopron*. 39 p. ISBN 963-04-7508-1
- Zadnikar, M.; Zelko, I. 1974: *Domanjsevci. (Domonkosfa történetéről)*, Murska Sobota. 58 p.
- Zagyvai, G. 2008: *Tájtörténeti vizsgálatok cserhádi mintaterületen. Tájökológiai Lapok*, Vol. 6(1-2). pp. 127-144.
- Zagyvai, G. 2016: *Élőhelyek átalakulása az Őrségben és a Vendvidéken*. In: Bartha, D. (Ed.): *Az Őrségi Nemzeti Park I-II. Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság & Szülőföld Kiadó, Óriszentpéter-Szombathely*. pp. 448-453.
- Zarina, A. 2010a: *Landscape path dependency: landscape development's historical and biographical aspects in Latgale [Latvia]. [Thesis for doctoral degree in geographical science discipline, regional and environmental geography subdiscipline]*. University of Latvia. Faculty of Geography and Earth Sciences, Latvijas Universitāte, Riga
- Zarina, A. 2010b: *Path dependency and landscape biographies in Latgale, Latvia: a comparative analysis*. *European Countryside*, Vol. 2(3). pp. 151-168. <http://dx.doi.org/10.2478/v10091-010-0011-7>
- Zentai, K. 2006: *Szalafő tájtörténeti vizsgálata. Kézirat. Kézirat, NYME Erdőmérnöki Kar. Növénytan Tanszék*. 11 p.

- Zólyomi, B. 1952: Magyarország növénytakarójának fejlődéstörténete az utolsó jégkorszaktól. Az MTA Biológiai Tudományok Osztályának Közleményei. pp. 491-530.
- Zonneveld, I. S. 1995: Land Ecology: An Introduction to Landscape Ecology As a Base for Land Evaluation, Land Management and Conservation. SPB Academic Publishing. 199 p. ISBN 9789051031010
- Zügn, N. 1938: Soproni erdészeti régiségek. Soproni Szemle, Vol. 2. pp. 31-51.

## 9. Ábrajegyzék

1. ábra: A táj értelmezése az Anglia és Skócia területére készített tájkarakter-elemzési útmutatóban.....	5
2. ábra: A kutatási terület elhelyezkedése.....	12
3. ábra: A kutatási terület természetföldrajzi kistájai.....	13
4. ábra: A kutatási terület felszínborítása (2000-2008).....	15
5. ábra: A kutatási terület egyes felszínborítási kategóriáinak arányai (2000-2008).....	15
6. ábra: A kutatási terület védett természeti területei.....	16
7. ábra: A mintaterület községeinek nemzetiségi megoszlása az ezredfordulón.....	17
8. ábra: A mintaterület lakosainak anyanyelv szerint megoszlása településenként az 1910 évi népszámlálás alapján.....	18
9. ábra: Őrségi járás (1870; A), Őriszentpéteri kistérség (2011; B), Körmendi járás (2013; C).....	20
10. ábra: Az interjúk által érintett települések az interjúk számával.....	28
11. ábra: A megkérdezettek kor szerinti megoszlása (A), valamint a döntéshozók és a szakemberek aránya (B).....	28
12. ábra: A megkérdezettek nem (A) és foglalkozás (B) szerinti megoszlása.....	29
13. ábra: A tájkarakter-elemzés területe a készített jegyzőkönyvek és panorámafelvelelek helyével.....	30
14. ábra: A terület domborzata.....	31
15. ábra: A terület relief típusai.....	31
16. ábra: Az emberi hatás indikátor területre jellemző osztályai.....	31
17. ábra: A terület felszínborítás dominanciája.....	31
18. ábra: A vizsgált terület tájkarakter mozaik egységei.....	32
19. ábra: A vizsgált terület tájkaraktertípusai.....	32
20. ábra: Interjúalanyok által Őrségként megjelölt települések a történelmi Őrség határaival.....	39
21. ábra: Református vallású lakosok aránya az egyes települések lakónépességéhez képest az 1881-es népszámlálás alapján.....	40
22. ábra: Az Őrségi mentális térképek összevetése a magyarországi természetföldrajzi kistájbeosztással (A), valamint a vegetációs (B) és az erdészeti tájbeosztással (C).....	41
23. ábra: Az interjúk során készült Őrség lehatárolás (A) megjelenítve egy korábbi, őslakosok körében végzett kérdőíves felmérés eredményeivel (B), valamint Beluszky Pál Őrség lehatárolásával (C).....	42
24. ábra: A kutatási terület tájkaraktertípusai az érintett települések közigazgatási határaival.....	43
25. ábra. Az alacsony dombvidék tájkaraktertípusainak megjelenítése digitális felszínmodellen.....	44
26. ábra: Az alacsony dombvidék tájkaraktertípusainak megjelenítése műholdfelvételen.....	44
27. ábra: A 11-es karaktertípus elhelyezkedése.....	45
28. ábra: A 11-es tájkaraktertípus felszínborítása (2000-2008).....	45
29. ábra: A táj mintázata (A; 2012) és felszínborítása (B; 2000-2008) Őriszentpéter közelében.....	46
30. ábra: A 12-es karaktertípus elhelyezkedése.....	49
31. ábra: A 12-es tájkaraktertípus felszínborítása (2000-2008).....	50

32. ábra: A táj mintázata (A; 2012) és felszínborítása (B; 2000-2008) Magyarorszábatfa térségében .....	50
33. ábra: A 13-as karaktertípus elhelyezkedése .....	53
34. ábra: A 13-as tájkaraktípus felszínborítása (2000-2008).....	54
35. ábra: A táj mintázata (A; 2012) és felszínborítása (B; 2000-2008) Domanjševci (Domonkosfa) közelében .....	54
36. ábra: A magas dombvidék tájkaraktípusainak megjelenítése digitális felszínmodellen.....	56
37. ábra: A magas dombvidék tájkaraktípusainak megjelenítése műholdfelvételen .....	56
38. ábra: A 21-es karaktertípus elhelyezkedése .....	57
39. ábra: A 21-es tájkaraktípus felszínborítása (2000-2008) .....	58
40. ábra: A táj mintázata (A; 2012) és felszínborítása (B; 2000-2008) Čepinci (Kerkafő) közelében.....	58
41. ábra: A 22-es karaktertípus elhelyezkedése .....	60
42. ábra: A 22-es tájkaraktípus felszínborítása (2000-2008) .....	61
43. ábra: A táj mintázata (A; 2012) és felszínborítása (B; 2000-2008) Apátistvánfalva térségében .....	62
44. ábra: A széles völgy tájkaraktípusainak megjelenítése digitális felszínmodellen .....	64
45. ábra: A széles völgy tájkaraktípusainak megjelenítése műholdfelvételen ....	64
46. ábra: A 31-es karaktertípus elhelyezkedése .....	65
47. ábra: A 31-es tájkaraktípus felszínborítása (2000-2008) .....	65
48. ábra: A táj mintázata (A; 2012) és felszínborítása (B; 2000-2008) Bajánsenye térségében .....	66
49. ábra: A 32-es karaktertípus elhelyezkedése .....	67
50. ábra: A 32-es tájkaraktípus felszínborítása (2000-2008) .....	68
51. ábra: A táj mintázata (A; 2012) valamint felszínborítása (B; 2000-2008) Šalovci (Sal) és Hodoš (Órihodos) közelében.....	68
52. ábra: A tájkarakter-elemzés összevetése a mentális térképezés eredményeivel	71
53. ábra: Vetületbe illesztett Csörötnek ábrázoló térképek az 5km <sup>2</sup> -es, digitalizálendő mintával.....	73
54. ábra: Csörötnek rekonstruált felszínborítása 1784 és 1785-ben.....	74
55. ábra: Az interjúalanyok 90%-a által Őrségként megjelölt terület felszínborítása a 18. század végétől napjainkig .....	76
56. ábra: Az interjúalanyok 90%-a által Őrségként azonosított terület felszínborítás-változása 1784 és 2008 között.....	77
57. ábra: Bajánsenye, Kercaszomor, Őriszentpéter és Szalafő együttes lakosságszámának változása 1784 és 2016 között).....	81
58. ábra: Szarvasmarhaállomány alakulása a vizsgált négy településen (1828-2010) .....	81
59. ábra: Senyeháza (ma Bajánsenye része) körüli apró parcellák a XIX. századi kataszteri felmérésen (1859).....	82
60. ábra: A felszínborításváltási folyamatok típusai (1784-2008).....	87
61. ábra: A stabil felszínborítású területek (1784-2008) .....	88
62. ábra: Az aktuális tájkaraktípusok határvonalainak megjelenítése a történeti felszínborítási térképsorozaton .....	89



63. ábra: Jelenlegi tájkaraktér típusok területére készített felszínborítási statisztika a 18. század végén .....	90
64. ábra: Jelenlegi tájkaraktér típusok területére készített felszínborítási statisztika a 19. század közepén .....	91
65. ábra: Jelenlegi tájkaraktér típusok területére készített felszínborítási statisztika a 19. század végén .....	92
66. ábra: Jelenlegi tájkaraktér típusok területére készített felszínborítási statisztika a 20. század közepén .....	93
67. ábra: Jelenlegi tájkaraktér típusok területére készített felszínborítási statisztika az ezredfordulón .....	94
68. ábra: A mintaterület felszínborítása a 18. századtól napjainkig .....	106
69. ábra: A határ két oldalának felszínborítás-változása 1784-től napjainkig .....	107
70. ábra: A kutatási területre jellemző 1784 és 2008 közötti időszakra vonatkozóan vizsgált változástípusok .....	109

### Képek forrásai

A dolgozatban szereplő forrásmegjelölés nélküli fényképfelvételeket a szerző készítette.

## 10. Táblázatjegyzék

1. táblázat: A kutatási terület szlovén és magyar oldalának tájváltozás elemzéséhez felhasznált térképek, légifotók. ....	24
2. táblázat: Változástípusok meghatározása a létrehozott térbeli mutatók kombinációiból öt idősíki esetében Skokanová (2009) alapján .....	37
3. táblázat: Csörötnek 1784-es és 1785-ös felszínborításának statisztikai összevetése .....	74
4. táblázat: Az interjúalanyok 90%-a által Őrségként azonosított terület felszínborítás-változása 1784 és 2008 között.....	77
5. táblázat: Felszínborítás átalakulási folyamatok a 19. század első felében .....	79
6. táblázat: Felszínborítás átalakulási folyamatok a 19. század második felében .....	79
7. táblázat: Felszínborítás átalakulási folyamatok a 20. század első felében .....	82
8. táblázat: Felszínborítás átalakulási folyamatok a 20. század második felében .....	85
9. táblázat: Jelenlegi tájkaraktertípusok területére készített felszínborítási statisztika a 18. század végén .....	90
10. táblázat: Jelenlegi tájkaraktertípusok területére készített felszínborítási statisztika a 19. század közepén .....	91
11. táblázat: Jelenlegi tájkaraktertípusok területére készített felszínborítási statisztika a 19. század végén .....	92
12. táblázat: Jelenlegi tájkaraktertípusok területére készített felszínborítási statisztika a 20. század közepén .....	93
13. táblázat: Jelenlegi tájkaraktertípusok területére készített felszínborítási statisztika az ezredfordulón .....	93
14. táblázat: A határ két oldalának felszínborítás-változása 1784-től napjainkig ...	107
15. táblázat: Az egyes felszínborítási típusokra számított átlag tengerszint feletti magasságok (m) alakulása 1784-től napjainkig .....	108
16. táblázat: A határ két oldalára jellemző 1784 és 2008 közötti időszakra vizsgált változástípusok ország szerinti területi lefedettség, területi aránya, valamint átlagos tengerszint feletti magassága .....	110
17. táblázat: Az egyes változástípusok összevetése a tengerszint feletti magassággal .....	111

## 11. Mellékletek

### Melléklet I.

#### Az interjúk készítése során felhasznált kérdőív



WP6: Identities and strategies – raising awareness

#### **Irányvonal az interjúhoz**

Helyszín:  
Az interjú készítője:

Dátum:

#### **I. Az interjúalany személyes adatai:**

Név: Nem: Település:  
Kor: Foglalkozás:  
Mióta él Ön, ill. a családja ezen a területen/ településen?  
Hol élt korábban, mielőtt letelepedett itt (település, ország)?

#### **II. A táj jelen állapota és a tájat érő hatások**

1. Rajzolja le a térképvázlaton a .... táj határait! Jelölje be azt a területet, amit Ön elég jól ismer!
2. Melyek azok az egyedi jellegzetességek (természeti és épített elemek) a területen, amelyek megkülönböztetik a környező tájaktól?
3. Mi az, amit Ön különösen szeret/amire Ön büszke ezen a tájon?
4. Mi az, amit Ön nem szeret/amire Ön nem büszke ezen a tájon?  
*4.1. Melyek a legfontosabb kulturális örökségek, tereptárgyak ezen a tájon?*
5. Melyik az Ön által leginkább kedvelt terület ezen a tájon? Mi a szerepe ennek az Ön életében? Kérem írja le, és jelölje be a térképen!

---

6. Található-e ezen a területen olyan jelentősebb park vagy temető, amely fontos Önnek? Miért fontosak ezek Önnek?
7. Milyen típusú kertek jellemzőek ezen a tájon? Kérem írjon le egy ilyen kertet!
8. Tud Ön olyan jelentősebb tájelemről, tájrészletről, amelynek pozitív vagy negatív hatása lehet a természetre? (pl. egy vízfolyás, tó, erdőfolt, erdősáv, stb)
9. Tud Ön jelentősebb környezeti problémáról a területen? Ha igen, melyek azok?
10. Hallott-e már az ökológiai hálózatok fogalmáról? (ha nemet mond, akkor folytatás a III./1.-es kérdéssel)  
*10.1. Mit ért az ökológiai hálózat fogalma alatt?*  
*10.2. Van Önnek tudomása ehhez kapcsolódó tevékenységekről?*  
*10.3. Az Ön véleménye szerint hogyan működik az ökológiai hálózat ezen a területen?*  
*10.4. Milyen ökológiai hálózathoz kapcsolódó problémákról van tudomása?*

**III. A táj korábbi állapota és változása**

*(A változásoknál mindig a változások tájra gyakorolt hatására kérdezzünk.)*

1. Kérem mutasson be egy múltbeli tájrészletet, amire még emlékszik!  
(bizonyosodjunk meg róla, hogy mely terület és időszak kerül bemutatásra.)
2. Ismer olyan régi mesét, történetet, mítoszt, amely ehhez a tájhoz köthető?
3. Vannak/voltak gazdálkodáshoz vagy a természethez kapcsolódó olyan hagyományok, melyek a természet tiszteletének és védelmének üzenetét hordozzák magukban?
4. Összehasonlítva a természet jelenlegi és a múltbeli állapotát, melyek az Ön által észlelt jelentősebb változások?  
*4.1. Milyen típusú változásokat észlelt az erdővel, tavakkal, folyókkal, legelőkkel, gyümölcsösökkel kapcsolatban?*
5. Milyen típusú változásokat észlelt a mezőgazdaságban?
6. Milyen típusú változásokat észlelt az erdőgazdálkodásban?
7. Milyen típusú változásokat észlelt a vadászatban/halászatban/horgászatban?
8. Milyen típusú változásokat észlelt a turizmussal kapcsolatban?
9. Milyen típusú változásokat észlelt a terület közlekedésével és infrastruktúrájával összefüggésben?
10. Milyen típusú változásokat észlelt a település - és az épületek jellegzetességével kapcsolatban?
11. Milyen típusú változásokat észlelt a területen zajló ipari tevékenységben?
12. Milyen természetvédelmi tevékenységekről tud a területen? Mi a véleménye ezekről?
13. Milyen tájat érintő változásokat vár a jövőben?

Kérem írja le az Ön által elképzelt ideális tájat, amelyben szívesen élne!



**IV. A határ két oldalán lévő állapot összehasonlítása**

1. Milyen gyakran és mely területeken tartózkodik többnyire a határ másik oldalán?  
Kérem jelölje be a térképen!
2. Ön mit gondol, mennyire jól ismeri ezt a területet?
3. Milyen különbségeket észlel a határ két oldalán lévő területeken? (múlt – jelen – változás – jövő)
4. Mi lehet az oka ezeknek a különbségeknek?
5. Milyen közös tájjeleket észlel a határ ezen ill. másik oldalán? Tud valamit ezen hasonlóságok eredetéről?
6. Vannak-e olyan területek, ahol még mindig érzékelhető a határvonal a tájban? Ha igen, milyen területek/tájjelemek jelentik a határt? Kérem, próbálja meg megjelölni ezeket a térképen!
7. Hogyan változott a határ szerepe a tájban?

**V. Anyagok gyűjtése és az interjú zárása**

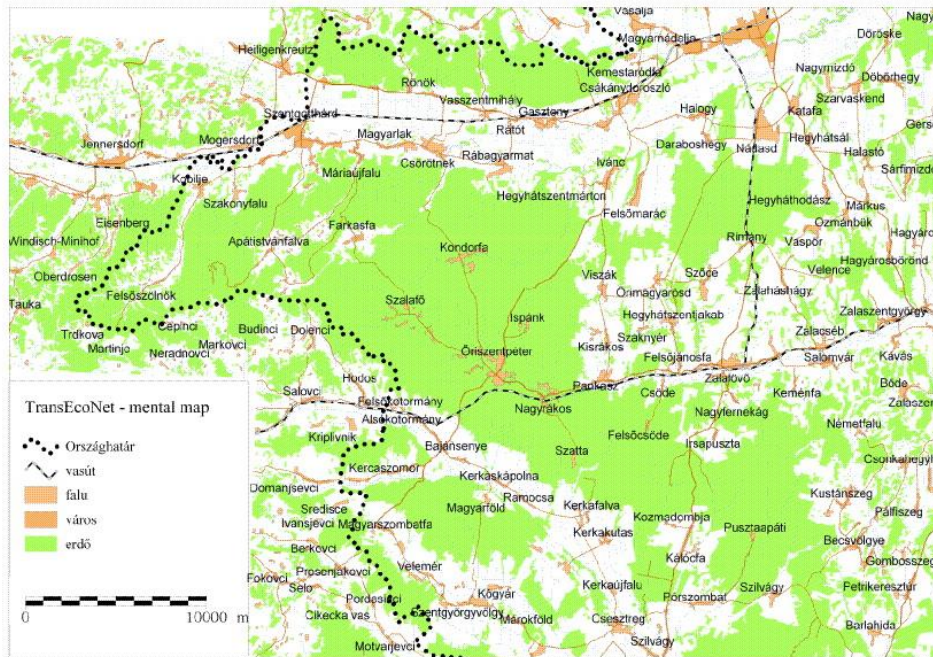
1. Vannak Önnek régi helyi felvételei, fényképei, képeslapjai, festményei, rajzai vagy régi térképei a tájról?
2. Vannak Önnek régi írásai, levelek vagy bármilyen írott dokumentum, mely információkkal szolgálhatna nekünk a múlttól?

*Ha az interjúalany belegyűjtik, fénykép készítése.*

*Az interjú zárásaként megkérdezni, hogy az interjúalany érdekelt-e a az eredmények további kommunikációjában, ill. tud-e más, potenciális interjúalanyt javasolni.*

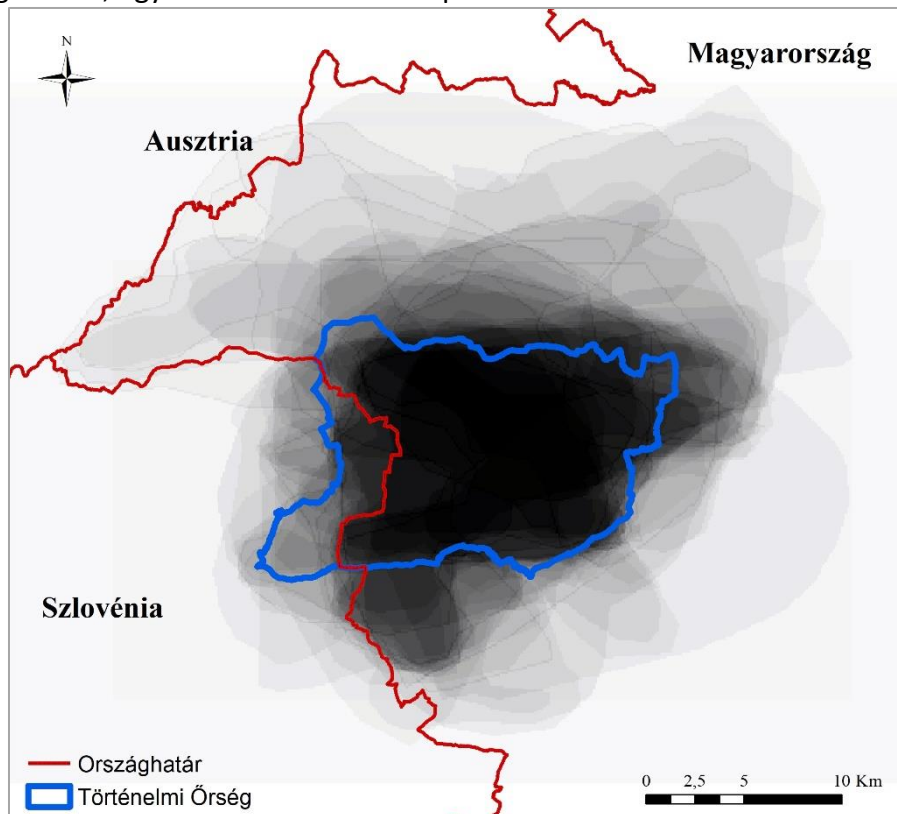
Melléklet II.

A mentális térképezéshez használt térképázlat



Melléklet III.

A digitalizált, egyesített mentális térképek



Melléklet IV.

Tájkarakter felmérésére alkalmazott jegyzőkönyv egy kitöltött példánya

**Terepfelmérés jegyzőkönyv**

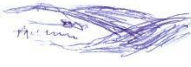
Nézőpont száma: 2

Felvételező: ZP-40FE Hely: Farkasfa Időpont: 2010.07.12 Vázlatrajz: —  
3.50

Panoráma fotók száma:

**Topográfia:**

Sík	síkság, alföld	száraz meder
Hullámos	hullámos, alacsony ter.	mély szurdok
Dombos	fennsík	széles völgy
Meredek	meredek lejtő/sziklák	szűk völgy
Függőlegesen tagolt (szakadékos) hegység		
Egyéb		



**Domináns felszínborítás és tájalkotó elemek:**

TELEPÜLÉS ÉPÜLETEK	A látványos barokk stílusú "szűkecske" templom a település központjában. A házak a földszintes, alacsony, kő- vagy téglabudák. A házak közötti udvarok, parkok ill. szőlőültetvények. Több kápolna is található a településen.
ÖRÖKSÉG	A látványos barokk stílusú "szűkecske" templom a település központjában.
VONALAS INFRASTRUKT	A település központjában a főút mellett egy út vezet a falu felé.
VÍZRAJZ	A település központjában a főút mellett a "szűkecske" templom mellett a "szűkecske" patak folyik.
FELSZÍNBORÍTÁS ERDŐ/FÁS NÖVÉNYZ.	A település központjában a főút mellett a "szűkecske" templom mellett a "szűkecske" patak mellett a "szűkecske" erdő található. A település központjában a főút mellett a "szűkecske" templom mellett a "szűkecske" patak mellett a "szűkecske" erdő található. A település központjában a főút mellett a "szűkecske" templom mellett a "szűkecske" patak mellett a "szűkecske" erdő található.
GAZDÁLKODÁS FÖLDHASZ- NÁLAT	A település központjában a főút mellett a "szűkecske" templom mellett a "szűkecske" patak mellett a "szűkecske" erdő található. A település központjában a főút mellett a "szűkecske" templom mellett a "szűkecske" patak mellett a "szűkecske" erdő található.

**Tipikus jellegzetességek/Megkülönböztető jellemzők és fontosságuk indoklása:**

egyes táj; változatos kőzetek, patak, és vízta jellemzők. Vannak "kék" kőzetek is, amelyek elsősorban kőzetek, amelyek mellett a kőzetek is, és a kőzetek is.

**Ritkaság:**

**Állapot:**

széles körű kőzetek és kőzetek.

**Látványértékelés**

LÉPTÉK:	közvetlen	kis	közepes	nagy
VIZUÁLIS DINAMIKA:	messze elnyúló	széttérjedő	szórványos	csatornaszerű
ZÁRTSÁG:	széttérülő	nyitott	zárt	körülhatárolt
FORMA (3 dimenziós):	egyenes	szögletes	ívelt	kanyargós
MINIÁZAT (2 dimenziós)	domináns	határozott	tördelt	határozatlan
EGYSÉGESÉG:	egységes	megszakított	szabdalt	rendszeretlen
SZÍN:	egyszínű	pasztel	színes/többszínű	erős színek

erős kék  
színek  
mivel

**Szubjektív megfigyelés, érzések, amelyeket a táj kelt**

BIZTONSÁG:	bensőséges	kényelmes	biztonságos	nyugtalanító	fenyegető
BENYOMÁS:	egyhangú	kellemes	érdekes	kihívó	inspiráló
NYUGODTSÁG:	elérhetetlen	távoli	üres	békés	mozgalmas
TETSZÉS:	nem tetsző /kellemetlen	kellemes	vonzó	szép	gyönyörű

**Vonzerők:**

patok, és friss levegő, és a kőzetek, és a kőzetek.

**Negatívumok:**

**Egyéb:**



Melléklet V.

Az alkalmazott felszínborítási kategóriarendszer az egyes kategóriákhoz rendelt természetesség és intenzitás értékekkel

KOD 55	KOD55 elnevezés	CLC50	CLC50 elnevezés	CLC50 Term.	CLC50 Int.	Kod19	Kod19 elnevezés	Kod9	Kod9 elnevezés
1	Település, telephely								
110	Zárt beépítésű településrész					11	Zárt beépítésű terület	1	Zárt beépítés, út, vasút
110		1111	Városközpont	6	9				
110		1112	Történelmi belvárosi terület	6	9				
110		1121	Nem összefüggő település szerk., kertek nélküli...	6	9				
120	Nyílt beépítésű településrész					12	Nyílt beépítésű terület	2	Nyílt beépítés, zöldfelület
121	Épületek, udvar	1122	Nem összefüggő, családi házas és kertes beépítés	5	8				
122	Sport és szabadidő terület	1423	Üdülő település	5	8				
122		1422	Szabadidőterület	4	6				
122		1421	Sportlétesítmény	5	8				
130	Szórvány településrész, tanya								
130		1123	Erdei környezetben lévő, nem-összefüggő beépítés	4	7				
130		24222	Tanya	4	7				
140	Települési zöldfelület					13	Települési zöldfelület		
141	Park	1411	Park	4	6				
142	Temető	1412	Temető	4	6				
143	Kert, kert jell. komplex belterületen épületekhez kapcs.					14	Kert, kert jellegű komplex		
150	Ipari, kereskedelmi és közlekedési terület					15	Telephely és infrastr.	1	Zárt beépítés, út, vasút
151	Ipari és kereskedelmi létesítmény	1212	Speciális műszaki létesítmény	6	10				
151		12111	Ipari és kereskedelmi létesítmény	6	10				
152	Út és vasúthálózat	1221	Úthálózat és csatlakozó terület	6	9				
152		1222	Vasúthálózat és csatlakozó területek	6	9				
153	Kikötő	1232	Folyami és tavi kikötők	6	9				
153		1233	Hajógyárak, hibajavító üzemek	6	10				
153		1234	Sport és szabadidő kikötők	5	9				
154	Repülőtér	1241	Repülőtér szilárd burkolatú kifutópályával	6	10				

KOD 55	KOD55 elnevezés	CLC50	CLC50 elnevezés	CLC50 Term.	CLC50 Int.	Kod19	Kod19 elnevezés	Kod9	Kod9 elnevezés
160	Bánya és depónia					15	Telephely és infrastr.	1	Zárt beépítés, út, vasút
161	Külszíni bánya, nyersanyag kit.	1311	Külszíni bánya	6	10				
161		1312	Kőbánya	6	10				
162	Lerakóhely, meddőhányó	1321	Szilárd-hulladék lerakó hely	6	10				
162		1322	Folyékony-hulladék tároló telepek	6	10				
170	Mezőgazdasági telephely								
170		12112	Agrár létesítmény	5	8				
170		2113	Melegház	6	9				
190	Egyéb beépített								
190		1331	Építési munkahely	5	8				
190		12113	Oktatási és egészségügyi létesítmény	5	8				
2	Művelt terület								
210	Szántóföld					21	Szántóföld	3	Szántóföld
210		2111	Nagyábrás szántóföld	5	8				
210		2112	Kistáblás szántóföld	5	8				
210		2121	Állandóan öntözött szántó terület	5	9				
210		2431	Mezőgazdasági terület túlsúlyban szántókkal és jelentős term. veg.	3	6				
220	Szőlő és gyümölcsös					22	Szőlő, gyümölcsös	4	Szőlő, gyümölcsös, kert
221	Szőlő	22112	Kistáblás szőlő	4	7				
222	Gyümölcsös			4	7	23	Intenzív szőlő, gyümölcsös		
223	Nagyüzemi szőlő és gyümölcsös	22111	Nagyábrás szőlő	5	8				
223		2221	Gyümölcsfa ültetvény	5	8				
223		2222	Bogyós ültetvény	5	8				
223		2223	Komló ültetvény	5	8	22	Szőlő, gyümölcsös		
224	Vegyes kertés komplex (településen kívül)	2421	Komplex műv. szerk. épületek nélkül	4	7				
224		2435	Mg ter. állandó kult. jel. előf. és szórt term. veg.	3	6				
224		24221	Komplex műv. szerk. szórt elhelyezkedésű épületekkel	4	7				
224		3244	Csometekert, erdei faiskola	5	8				
230	Rizsföld					21	Szántóföld	3	Szántóföld
230		2131	Rizsföld	5	8				
290	Egyéb mezőgazdasági terület								

KOD 55	KOD55 elnevezés	CLC50	CLC50 elnevezés	CLC50 Term.	CLC50 Int.	Kod19	Kod19 elnevezés	Kod9	Kod9 elnevezés
3	Erdő, fás terület								
310	Lombos erdő								
310		3111	Zárt lombk. term. lombhullató erdő nem vízenyős ter.	1	2	31	Lombos erdő	5	Erdő, fás terület
310		3112	Zárt lombk. term. lombhullató erdő, vízenyős területen	1	2				
310		3114	Nyílt lombk. term. lombhullató erdő, vízenyős területen	1	2				
320	Tűlevelű erdő								
320		3121	Zárt lombkoronájú természetes fenyőerdők	1	2	32	Tűlevelű erdő		
330	Cserjés, fás gyepek								
330		2433	Mg ter. túls. szórt megjelenésű természetes veg.	2	3	33	Cserjés, fás gyepek		
330		3113	Nyílt lombk. term. lombhullató erdő nem vízenyős ter.	1	2				
330		3212	Természetes gyepek fákkal és cserjékkel	1	2				
330		3241	Fiatalos erdő és vágásterület	2	4				
330		3243	Spontán cserjésedő-erdősődő terület	2	4				
340	Ültetvényerdő								
340		2226	Fűzfa ültetvény	3	5	34	Egyéb erdő, ültetvények		
340		3115	Lombos erdő ültetvény	3	5				
340		3125	Tűlevelű ültetvény	3	5				
340		3139	Elegyes ültetvény	3	5				
350	Lombos-tűlevelű elegyes erdő								
350		3131	Szálanként elegyes term. lombos és fenyő zárt lombk.	1	2	35	Lombos-tűlevelű elegyes erdő		
350		3135	Csoportosan elegyes term. lombos és fenyő zárt lombk.	1	2				
390	Egyéb erdő								
390		3245	Károsodott erdő	2	3	34	Egyéb erdő, ültetvények		

KOD 55	KOD55 elnevezés	CLC50	CLC50 elnevezés	CLC50 Term.	CLC50 Int.	Kod19	Kod19 elnevezés	Kod9	Kod9 elnevezés
4	Gyep								
410	Gyep, füves terület								
410		2311	Intenzív legelő és degr. gyep fák és bokrok nélkül	3	5	41	Gyep	6	Gyep
410		2312	Intenzív legelő és degr. gyep fákkal és bokrokkal	3	5				
410		2432	Mg ter túlsúlyban int. legelőkkel és jelentős term. veg.	2	5				
410		3211	Természetes gyep fák és cserjék nélkül	1	2				
411	Legelő								
412	Rét, kaszáló								
420	Nedves gyep								
420		2434	Mg ter. kis tavak jel. részár. és szórt term. veg.	2	3	42	Nedves gyep	7	Vizenyős terület
421	Nedves legelő								
422	Nedves kaszáló								
490	Egyéb gyep								
490		1242	Füves kifutópályájú repülőtér			41	Gyep	6	Gyep
490		3331	Ritkás növényzet homokon vagy löszön						
490		3332	Ritkás növényzet kőzetkibúvásokon						
490		3333	Ritkás növényzet sziken						
5	Vízhatású terület								
510	Mocsár								
510		4111	Édesvízi mocsár	1	2	50	Vizenyős terület	7	Vizenyős terület
510		4113	Szikes mocsár	1	2				
511	Alacsony növényzetű mocsár								
512	Magas növényzetű mocsár								
520	Tőzegterület								
520		4121	Tőzeglápok kitermelés alatt	4	2				
520		4122	Term. tőzeglápok bokrok és fák szórványos előf.	1	4				
590	Egyéb vízhatású terület								



KOD 55	KOD55 elnevezés	CLC50	CLC50 elnevezés	CLC50 Term.	CLC50 Int.	Kod19	Kod19 elnevezés	Kod9	Kod9 elnevezés
6	Víz								
630	Vízfolyás					61	Nyílt vízfelszín	8	Nyílt vízfelszín
630		5111	Folyóvíz	1	2				
630		5112	Csatorna	3	4				
640	Állóvíz								
641	Természetes állóvíz	51211	Állandó vizű természetes tó	1	1				
641		51212	Természetes, időszakos, szikes tó	1	1				
642	Természetközeli jellegű mesterséges tó	51221	Mesterséges tavak, víztározó	2	4	62	Mesterséges tó, víztározó		
643	Intenzív hasznosítású mesterséges tó	51222	Halastó	4	8				
690	Egyéb víz					61	Nyílt vízfelszín		
7	Egyéb felszín								
710	Nyílt kőzetfelszín	3321	Csupasz szikla	1	2	70	Kopár felszín, egyéb	9	Kopár felszín, egyéb
720	Homok, kavics felszín								
720		3312	Dűne	1	2				
720		3313	Folyópart	1	2				
730	Vízmosás, erodált árok								
790	Kopár felszín, egyéb					2			
790		3341	Leégett terület	2	3				

## Melléklet VI.

### A kutatás során digitalizált vonalas elemek és objektumok kategóriarendszerei

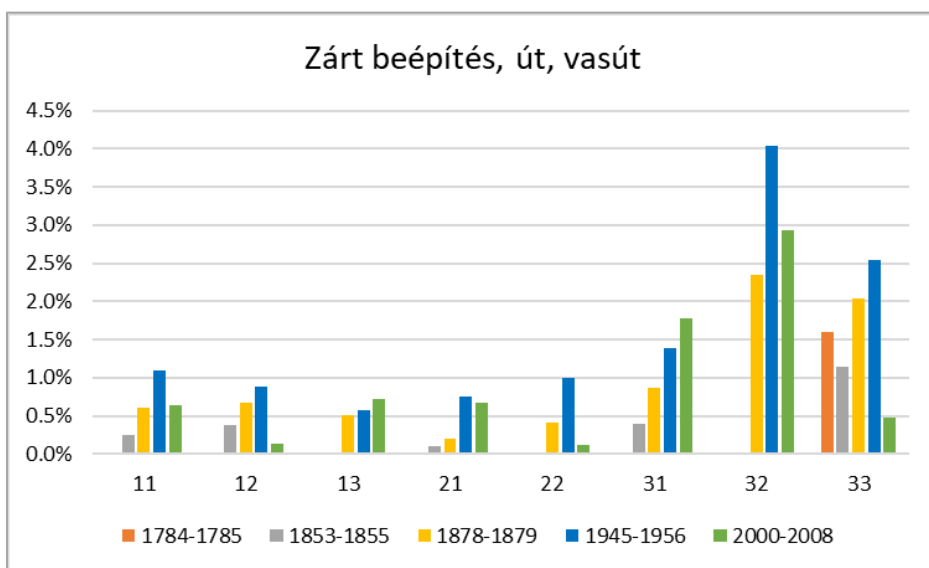
<b>100 Út</b>	<b>200 Vasút</b>	306 Holtág, morotva
101 Nemzetközi jelentőségű út	201 Normál nyomtávú vasútvonal	307 Csatorna
102 Országos jelentőségű út	202 Keskeny nyomtávú vasút	308 Ásott árok
103 Regionális jelentőségű út	203 Épülő vasút	309 Természetes árok
104 Helyi jelentőségű út	290 Egyéb vasút	310 Szabályozott partszakasz
105 Gyalogút, ösvény, öszvérút		311 Árvízvédelmi gát
106 Épülő út	<b>300 Vízfolyás és védmű</b>	312 Töltés, kis gát
107 Kompátkelő	301 Folyam	313 Épülő gát
108 Gázló	302 Folyó	314 Duzzasztómű
109 Alagút	303 Patak (állandó)	390 Egyéb vízhálózati elem
110 Drótkötélpálya	304 Időszakos patakmeder	
190 Egyéb út	305 Ér	

<b>100 Települések, épületek</b>	223 Marhaistálló	<b>340 Ipari üzemek</b>
<b>110 Települések</b>	224 Méhészet	341 Gyár, üzem
111 Főváros	225 Juhhodály	342 Tégláégető
112 Város	229 Állattartó telep	343 Téglavető
113 Falu	<b>230 Mg-i objektumok</b>	344 Mészégető
114 Tanya	231 Pince, pincesor	345 Kohó
115 Kocsma	232 Tároló építmény	346 Hámor
119 Egyéb	233 Kút	347 Érczúzó
<b>120 Szakrális helyek</b>	239 Egyéb	349 Egyéb
121 Templom, kolostor		<b>400 Közlekedés</b>
122 Kápolna, kereszt, harangláb	<b>300 Ipar</b>	<b>410 Közúti közlekedés</b>
123 Temető	<b>310 Malmok</b>	411 Híd
129 Egyéb	311 Vízialom	412 Postaállomás, táviróállomás
<b>130 Építmények</b>	312 Szélmalom	419 Egyéb
131 Vár, erődítmény	313 Gőzmalom	<b>420 Vasúti közlekedés</b>
132 Kastély	314 Fűrészmalom	421 Vasútállomás
133 Fürdő, gyógyfürdő	315 Papírmalom	422 Vasúti őrház
139 Egyéb	316 Hajómalom	429 Egyéb
<b>140 Egyéb települési objektumok</b>	317 Taposómalom	<b>430 Vízi közlekedés</b>
141 Magányos épület	319 Egyéb	431 Kikötő
142 Emlékmű	<b>320 Bányák (nem érc)</b>	432 Világítótorony
143 Vesztőhely	321 Kőbánya	439 Egyéb
144 Kilátó torony	322 Kavics-, homokbánya	<b>500 Tájékoztató, földrajzi objektumok</b>
144 Rom	323 Föld-, agyagbánya	<b>510 Tájékoztató</b>
149 Egyéb	324 Szénbánya mélyművelésű	511 Háromszögelési pont
<b>200 Mezőgazdaság</b>	325 Szénbánya külszíni	512 Fix pont
<b>210 Mg-i lakott helyszínek</b>	326 Kősó	513 Útjelző tábla
211 Puszta, major	329 Egyéb	514 Határjel
212 Erdésház	<b>330 Ércbányák</b>	515 Határdomb
213 Vadászház	331 Ezüst	516 Határfá
214 Csordásház, kunyhó,	332 Arany	519 Egyéb
219 Egyéb	333 Vasérc	<b>520 Földrajzi objektumok</b>
<b>220 Állattartás</b>	334 Réz	521 Forrás
221 Sertéstelep	335 Ólom	522 Barlang
222 Istálló	339 Egyéb	529 Egyéb

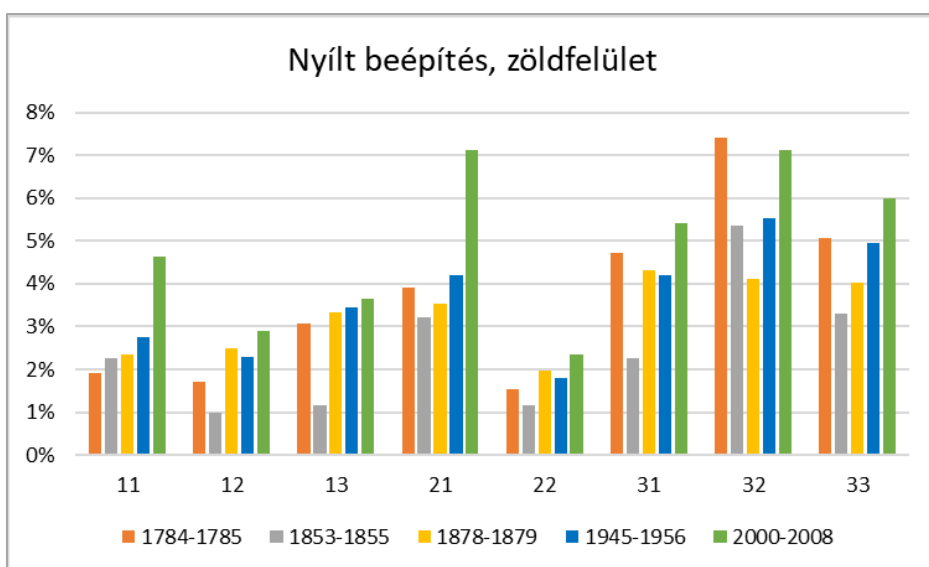
A kutatás során digitalizált kategóriák

Melléklet VII.

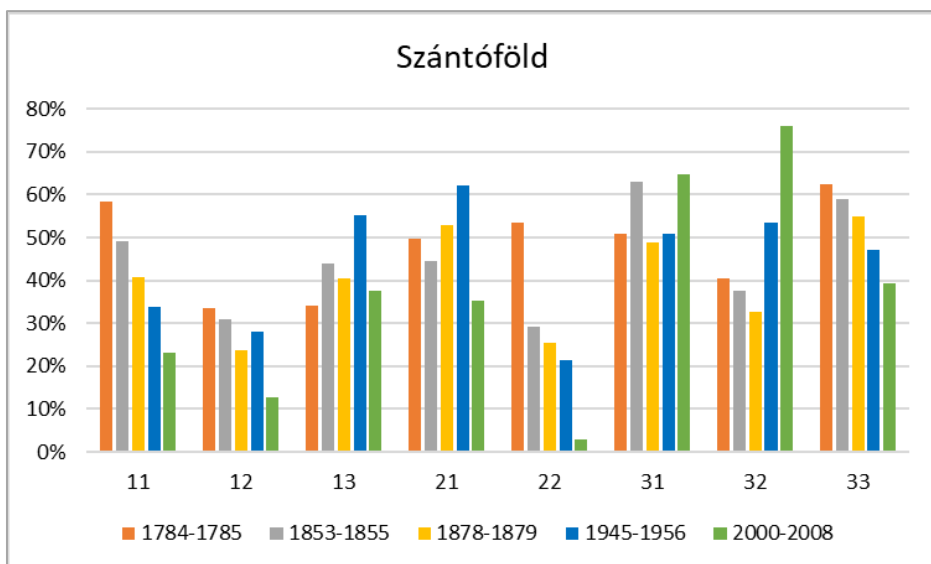
Tájkarakter típusok felszínborítás változása kategóriánként 1784 és 2008 között.



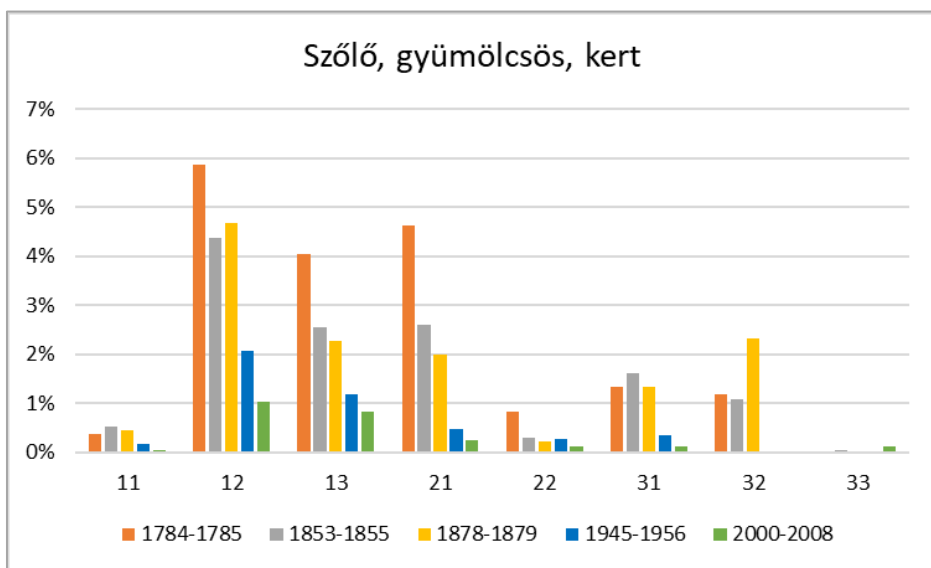
Zárt beépítés, út, vasút		Tájkarakter típusok							
		11	12	13	21	22	31	32	33
I d ő s í k	<b>1784-1785</b>	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.59%
	<b>1853-1855</b>	0.26%	0.38%	0.00%	0.10%	0.02%	0.39%	0.00%	1.14%
	<b>1878-1879</b>	0.60%	0.68%	0.51%	0.20%	0.41%	0.86%	2.35%	2.04%
	<b>1945-1956</b>	1.09%	0.87%	0.58%	0.76%	1.00%	1.38%	4.03%	2.54%
	<b>2000-2008</b>	0.64%	0.13%	0.72%	0.67%	0.12%	1.78%	2.93%	0.48%



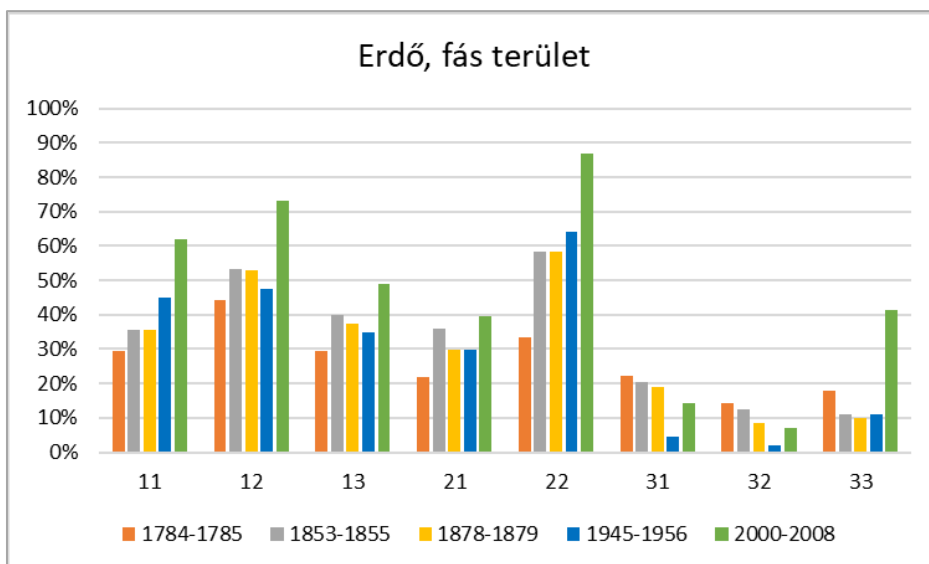
Nyílt beépítés, zöldfelület		Tájkarakter típusok							
		11	12	13	21	22	31	32	33
I d ő s í k	<b>1784-1785</b>	1.92%	1.72%	3.07%	3.91%	1.55%	4.72%	7.40%	5.07%
	<b>1853-1855</b>	2.27%	1.00%	1.17%	3.21%	1.17%	2.26%	5.35%	3.32%
	<b>1878-1879</b>	2.35%	2.49%	3.34%	3.53%	1.98%	4.30%	4.10%	4.03%
	<b>1945-1956</b>	2.76%	2.30%	3.46%	4.20%	1.79%	4.20%	5.53%	4.95%
	<b>2000-2008</b>	4.64%	2.90%	3.65%	7.11%	2.35%	5.40%	7.13%	6.00%



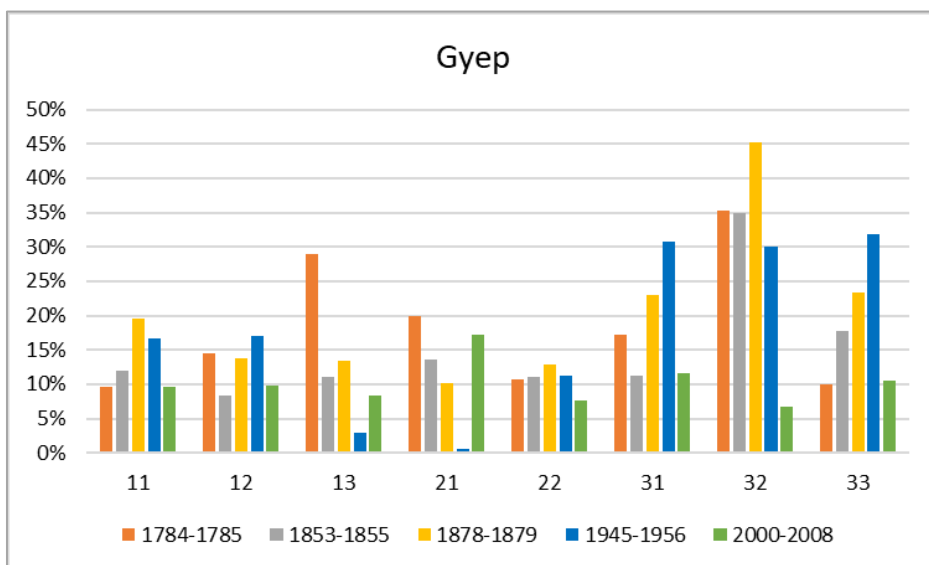
Szántóföld		Tájkarakter típusok							
		11	12	13	21	22	31	32	33
I d ő s í k	<b>1784-1785</b>	58.31%	33.52%	34.02%	49.67%	53.42%	50.78%	40.47%	62.35%
	<b>1853-1855</b>	49.19%	30.99%	43.99%	44.44%	29.16%	63.16%	37.58%	58.85%
	<b>1878-1879</b>	40.64%	23.67%	40.59%	52.87%	25.54%	48.99%	32.58%	54.82%
	<b>1945-1956</b>	33.85%	27.99%	55.36%	62.16%	21.34%	50.79%	53.34%	47.12%
	<b>2000-2008</b>	23.23%	12.86%	37.50%	35.13%	2.76%	64.63%	76.10%	39.36%



Szőlő, gyümölcsös, kert		Tájkarakter típusok							
		11	12	13	21	22	31	32	33
I d ő s í k	<b>1784-1785</b>	0.37%	5.85%	4.03%	4.63%	0.84%	1.32%	1.19%	0.00%
	<b>1853-1855</b>	0.53%	4.38%	2.56%	2.61%	0.30%	1.61%	1.08%	0.03%
	<b>1878-1879</b>	0.44%	4.66%	2.26%	1.98%	0.23%	1.34%	2.32%	0.00%
	<b>1945-1956</b>	0.18%	2.07%	1.19%	0.47%	0.27%	0.34%	0.00%	0.00%
	<b>2000-2008</b>	0.05%	1.03%	0.82%	0.24%	0.12%	0.13%	0.00%	0.13%

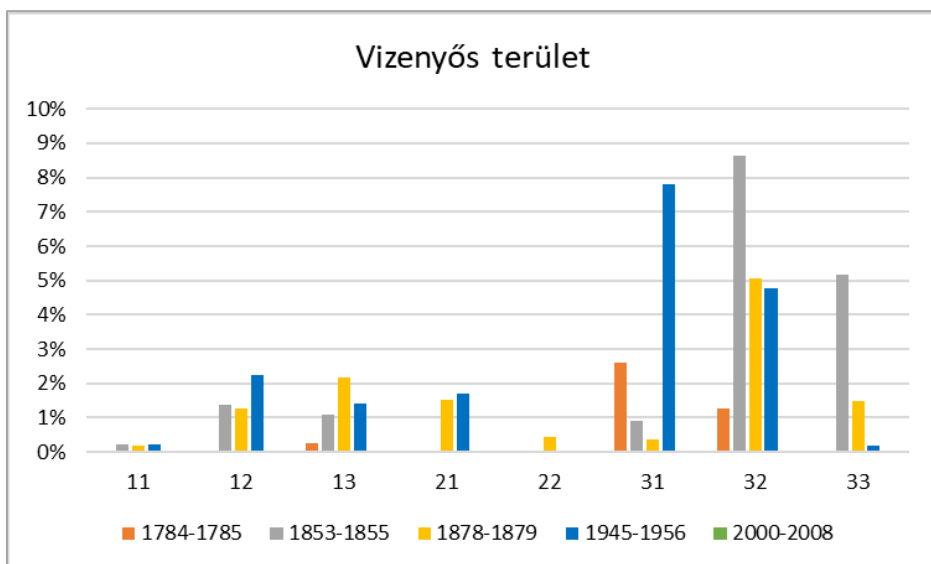


Erdő, fás terület		Tájkarakter típusok							
		11	12	13	21	22	31	32	33
I d ő s í k	<b>1784-1785</b>	29.60%	44.27%	29.31%	21.81%	33.41%	22.07%	14.23%	17.78%
	<b>1853-1855</b>	35.58%	53.41%	40.03%	36.08%	58.21%	20.41%	12.44%	10.91%
	<b>1878-1879</b>	35.57%	52.77%	37.29%	29.67%	58.30%	18.83%	8.35%	10.11%
	<b>1945-1956</b>	44.95%	47.42%	34.99%	29.94%	64.05%	4.68%	2.10%	11.10%
	<b>2000-2008</b>	61.83%	73.01%	48.81%	39.54%	87.01%	14.44%	7.08%	41.36%

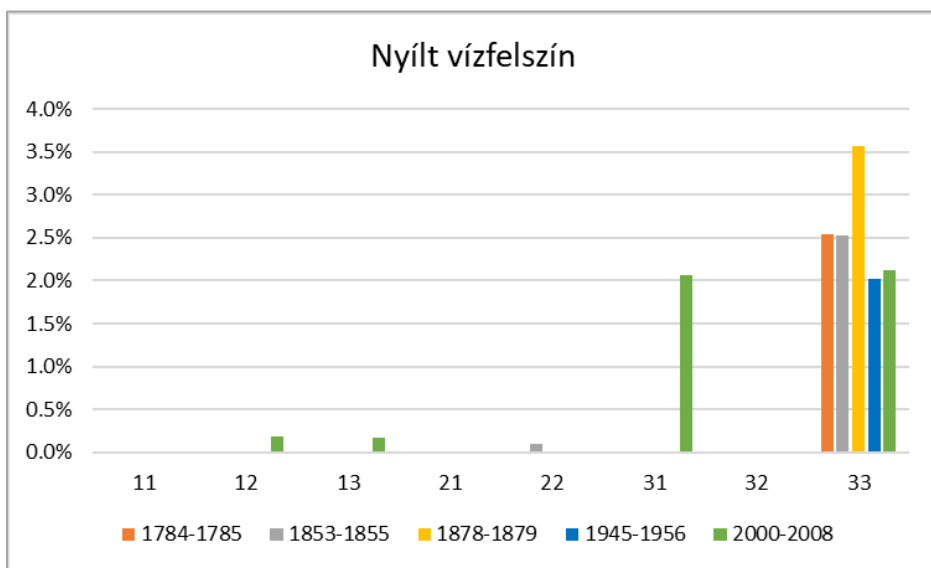


Gyep		Tájkarakter típusok							
		11	12	13	21	22	31	32	33
I d ő s í k	<b>1784-1785</b>	9.61%	14.55%	28.89%	19.92%	10.78%	17.21%	35.30%	10.06%
	<b>1853-1855</b>	11.95%	8.44%	11.16%	13.52%	11.05%	11.27%	34.89%	17.74%
	<b>1878-1879</b>	19.51%	13.80%	13.34%	10.23%	12.94%	23.03%	45.23%	23.40%
	<b>1945-1956</b>	16.70%	16.99%	2.89%	0.67%	11.20%	30.80%	30.11%	31.83%
	<b>2000-2008</b>	9.61%	9.88%	8.32%	17.29%	7.62%	11.55%	6.76%	10.56%

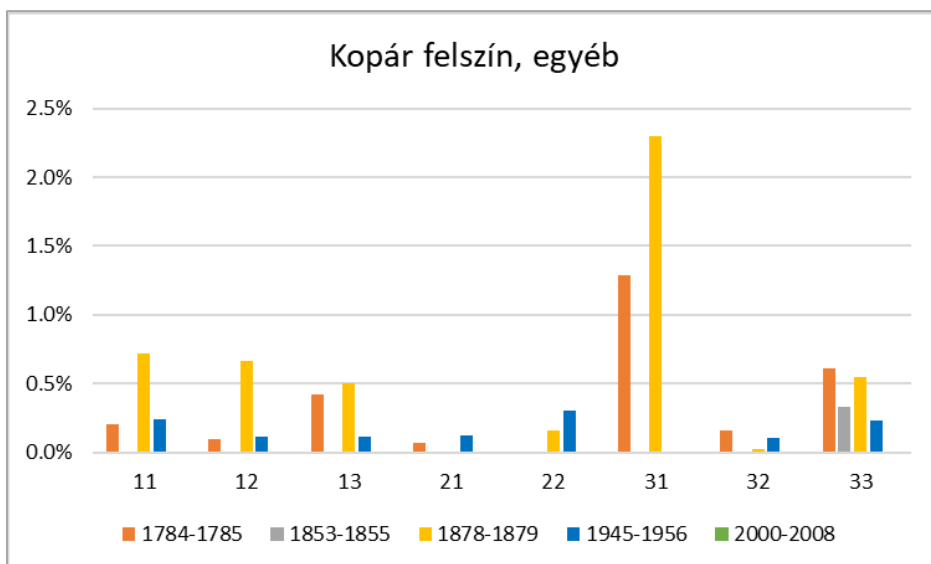




Vizenyős terület		Tájkarakter típusok							
		11	12	13	21	22	31	32	33
I d ő s í k	<b>1784-1785</b>	0.00%	0.00%	0.25%	0.00%	0.00%	2.60%	1.26%	0.00%
	<b>1853-1855</b>	0.22%	1.39%	1.09%	0.04%	0.00%	0.90%	8.65%	5.15%
	<b>1878-1879</b>	0.19%	1.26%	2.16%	1.50%	0.43%	0.35%	5.04%	1.49%
	<b>1945-1956</b>	0.22%	2.23%	1.42%	1.68%	0.05%	7.82%	4.78%	0.20%
	<b>2000-2008</b>	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%



Nyílt vízfelszín		Tájkarakter típusok							
		11	12	13	21	22	31	32	33
I d ő s í k	<b>1784-1785</b>	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.54%
	<b>1853-1855</b>	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.09%	0.00%	0.00%	2.52%
	<b>1878-1879</b>	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.57%
	<b>1945-1956</b>	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.02%
	<b>2000-2008</b>	0.00%	0.19%	0.18%	0.01%	0.00%	2.06%	0.00%	2.12%



Kopár felszín, egyéb		Tájkarakter típusok							
		11	12	13	21	22	31	32	33
I d ő s í k	<b>1784-1785</b>	0.20%	0.09%	0.42%	0.07%	0.01%	1.29%	0.16%	0.61%
	<b>1853-1855</b>	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.33%
	<b>1878-1879</b>	0.71%	0.66%	0.50%	0.01%	0.16%	2.30%	0.02%	0.54%
	<b>1945-1956</b>	0.24%	0.12%	0.12%	0.12%	0.30%	0.00%	0.10%	0.23%
	<b>2000-2008</b>	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%

Melléklet VIII.

A mintaterület egyes tájkaraktertípusaiban található vizuálisan releváns szegélyek (erdő-szántó, erdő-gyep, erdő-vízhatású terület) hosszváltozása (m) 1784 és 2008 között.

Tájkarakter típus	Erdő-szántó, erdő-gyep, erdő-vízhatású terület szegélyhossz (m)				
	1784-1785	1853-1855	1878-1879	1945-1956	2000-2008
11	258326	433515	355194	236889	247508
12	207496	127264	120501	129169	139630
13	170730	131829	119071	115449	147255
21	122567	151995	118020	117506	181351
22	515722	663875	625895	529048	303235
31	58250	42364	35789	18972	65789
32	21824	13512	11672	5986	24521
33	15931	7871	5990	10119	32218
Összterület	1370846	1572225	1392132	1163138	1141507

Tájkarakter típus	Tájkaraktertípus területe (m <sup>2</sup> )	Erdő-szántó, erdő-gyep, erdő-vízhatású terület szegélyhossz tájkarakter típus területével normalizált értéke				
		1784-1785	1853-1855	1878-1879	1945-1956	2000-2008
11	72855584	3.55	5.95	4.88	3.25	3.40
12	39780277	5.22	3.20	3.03	3.25	3.51
13	35666104	4.79	3.70	3.34	3.24	4.13
21	27769976	4.41	5.47	4.25	4.23	6.53
22	114087192	4.52	5.82	5.49	4.64	2.66
31	14720406	3.96	2.88	2.43	1.29	4.47
32	6974913	3.13	1.94	1.67	0.86	3.52
33	5298966	3.01	1.49	1.13	1.91	6.08
Összterület	317153418	4.32	4.96	4.39	3.67	3.60

Melléklet IX.

Az interjúalanyok 90%-a által Órsébként azonosított terület felszínborítás-változása 1784 és 2008 között az egyes felszínborítási kategóriákhoz tartozó tengerszint feletti magasság (t.f.m.) értékekkel.

Felszínborítás típusok	1784-1785					1853-1855				
	Terület-arány	Átlag t.f.m. (m)	Min. t.f.m. (m)	Max. t.f.m. (m)	T.f.m. szórás	Terület-arány	Átlag t.f.m. (m)	Min. t.f.m. (m)	Max. t.f.m. (m)	T.f.m. szórás
Zárt beépítés, út, vasút						0.3%	247.0	210.0	279.0	20.6
Nyílt beépítés, zöldfelület	2.0%	248.9	209.0	291.0	22.5	1.6%	251.2	207.0	291.0	21.8
Szántóföld	59.1%	263.8	204.0	337.0	24.9	49.1%	261.5	204.0	337.0	26.2
Szőlő, gyümölcsös, kert	1.5%	259.5	210.0	319.0	19.3	1.2%	266.9	211.0	306.0	19.2
Erdő, fás terület	25.3%	265.1	204.0	336.0	25.9	36.1%	268.6	205.0	337.0	24.6
Gyep	11.4%	254.5	207.0	336.0	26.9	11.4%	251.6	204.0	330.0	23.6
Vizenyős terület	0.4%	215.1	207.0	221.0	2.3	0.3%	222.0	205.0	237.0	6.3
Nyílt vízfelszín										
Kopár felszín, egyéb	0.4%	246.4	204.0	292.0	21.8					

Felszínborítás típusok	1878-1879					1956				
	Terület-arány	Átlag t.f.m. (m)	Min. t.f.m. (m)	Max. t.f.m. (m)	T.f.m. szórás	Terület-arány	Átlag t.f.m. (m)	Min. t.f.m. (m)	Max. t.f.m. (m)	T.f.m. szórás
Zárt beépítés, út, vasút	0.7%	248.7	211.0	292.0	21.9	1.2%	252.4	207.0	319.0	25.0
Nyílt beépítés, zöldfelület	2.7%	247.7	208.0	314.0	22.9	2.6%	244.0	211.0	319.0	19.5
Szántóföld	38.0%	260.4	204.0	321.0	22.4	31.3%	257.8	205.0	322.0	21.9
Szőlő, gyümölcsös, kert	1.0%	262.5	216.0	295.0	18.6	0.5%	271.6	224.0	306.0	15.9
Erdő, fás terület	37.3%	272.6	204.0	337.0	25.6	43.6%	274.3	210.0	337.0	23.3
Gyep	19.0%	255.0	204.0	330.0	25.7	18.8%	252.6	204.0	335.0	25.3
Vizenyős terület	0.4%	227.2	212.0	254.0	6.8	2.0%	225.9	204.0	268.0	12.2
Nyílt vízfelszín										
Kopár felszín, egyéb	1.0%	249.3	205.0	299.0	21.0	0.0%	254.5	237.0	283.0	11.1

Felszínborítás típusok	2008				
	Terület-arány	Átlag t.f.m. (m)	Min. t.f.m. (m)	Max. t.f.m. (m)	T.f.m. szórás
Zárt beépítés, út, vasút	0.6%	241.0	206.0	319.0	20.9
Nyílt beépítés, zöldfelület	4.0%	242.7	208.0	291.0	19.0
Szántóföld	22.8%	249.0	204.0	301.0	22.1
Szőlő, gyümölcsös, kert	0.2%	261.3	220.0	288.0	16.7
Erdő, fás terület	62.3%	269.6	206.0	337.0	24.3
Gyep	9.6%	248.0	205.0	308.0	22.0
Vizenyős terület					
Nyílt vízfelszín	0.4%	223.9	210.0	265.0	10.8
Kopár felszín, egyéb					

Melléklet X.

A mintaterület egészére, valamint országoként készített változástípezálás részletes táblázatai az egyes trajektória osztályok szerinti bontásban. A táblázatok a stabil területektől eltekintve, csupán az 1 illetve 2%-os területarány feletti trajektóriákat tartalmazzák, területnagyság szerint rendezve.

Stabil																				
Teljes mintaterület							Magyarországi területek							Szlovéniai területek						
Trajek-tória	Osztályon belüli arány (%)	Terület-arány (%)	Átlag t.f.m. (m)	Min. t.f.m. (m)	Max. t.f.m. (m)	T.f.m. szórás	Trajek-tória	Osztályon belüli arány (%)	Terület-arány (%)	Átlag t.f.m. (m)	Min. t.f.m. (m)	Max. t.f.m. (m)	T.f.m. szórás	Trajek-tória	Osztályon belüli arány (%)	Terület-arány (%)	Átlag t.f.m. (m)	Min. t.f.m. (m)	Max. t.f.m. (m)	T.f.m. szórás
55555	66.9%	11.9%	296.8	201.0	400.0	33.8	55555	69.2%	13.4%	291.5	201.0	400.0	33.4	55555	58.1%	7.8%	316.9	236.0	397.0	27.4
33333	31.3%	5.6%	275.2	205.0	397.0	35.7	33333	28.6%	5.5%	257.5	205.0	380.0	27.7	33333	41.7%	5.6%	293.7	227.0	397.0	33.8
66666	1.3%	0.2%	244.6	199.0	336.0	26.5	66666	1.7%	0.3%	243.2	199.0	317.0	24.9	66666	0.1%	0.0%	287.3	234.0	336.0	36.9
22222	0.3%	0.1%	261.0	211.0	375.0	40.8	22222	0.4%	0.1%	259.4	211.0	375.0	40.4	22222	0.1%	0.0%	297.6	234.0	338.0	33.0
44444	0.1%	0.0%	268.3	242.0	288.0	12.5	44444	0.2%	0.0%	268.3	242.0	288.0	12.5							
Össz.	100.0%	17.7%	291.1	199.0	400.0	35.9	Össz.	100.0%	19.4%	285.1	199.0	400.0	35.3	Össz.	100.0%	13.4%	307.8	227.0	397.0	32.1



Kvazi stabil																				
Teljes mintaterület							Magyarországi területek							Szlovéniai területek						
Trajek-tória	Osztályon belüli arány (%)	Terület-arány (%)	Átlag t.f.m. (m)	Min. t.f.m. (m)	Max. t.f.m. (m)	T.f.m. szórás	Trajek-tória	Osztályon belüli arány (%)	Terület-arány (%)	Átlag t.f.m. (m)	Min. t.f.m. (m)	Max. t.f.m. (m)	T.f.m. szórás	Trajek-tória	Osztályon belüli arány (%)	Terület-arány (%)	Átlag t.f.m. (m)	Min. t.f.m. (m)	Max. t.f.m. (m)	T.f.m. szórás
35555	33.6%	11.3%	304.9	210.0	405.0	33.9	35555	38.0%	12.9%	300.3	210.0	395.0	32.9	35555	21.6%	7.0%	323.4	247.0	405.0	31.5
65555	8.1%	2.7%	298.9	200.0	401.0	32.9	33335	8.2%	2.8%	284.0	206.0	379.0	33.2	65555	12.7%	4.1%	309.3	246.0	401.0	27.2
33335	6.9%	2.3%	287.2	206.0	398.0	34.3	65555	6.4%	2.2%	291.4	200.0	399.0	34.6	63333	7.7%	2.5%	282.1	225.0	401.0	29.9
53555	6.2%	2.1%	295.5	209.0	399.0	30.3	53555	6.1%	2.1%	290.7	209.0	399.0	28.7	53333	6.9%	2.3%	286.3	227.0	394.0	32.6
53333	5.4%	1.8%	273.9	205.0	394.0	31.7	53333	4.9%	1.7%	259.7	205.0	353.0	23.9	53555	6.6%	2.2%	307.8	248.0	397.0	30.9
63333	4.4%	1.5%	272.3	209.0	401.0	31.9	33336	3.5%	1.2%	279.4	210.0	376.0	34.5	55355	4.7%	1.5%	314.6	232.0	392.0	27.6
33336	3.6%	1.2%	285.6	210.0	394.0	33.4	63333	3.1%	1.1%	252.5	209.0	360.0	26.2	35333	4.6%	1.5%	297.8	228.0	393.0	31.2
55355	2.9%	1.0%	299.3	205.0	392.0	31.4	55655	2.9%	1.0%	288.0	204.0	391.0	35.1	33336	4.0%	1.3%	296.4	231.0	394.0	28.4
55535	2.9%	1.0%	298.1	205.0	396.0	35.2	55535	2.8%	0.9%	291.8	205.0	396.0	36.0	33335	3.4%	1.1%	300.5	230.0	398.0	35.7
55655	2.7%	0.9%	293.6	204.0	398.0	35.5	55355	2.3%	0.8%	288.6	205.0	374.0	29.4	55535	3.1%	1.0%	309.7	223.0	393.0	30.6
35333	1.9%	0.6%	286.8	209.0	393.0	34.1	55565	2.2%	0.7%	266.4	199.0	380.0	36.8	36333	2.4%	0.8%	292.4	225.0	394.0	32.9
55565	1.7%	0.6%	268.8	199.0	380.0	37.8	56555	1.9%	0.6%	293.5	208.0	375.0	29.6	55655	2.2%	0.7%	315.5	243.0	398.0	27.8
33633	1.6%	0.5%	263.4	211.0	372.0	25.5	36666	1.9%	0.6%	250.3	201.0	352.0	24.2	33633	2.1%	0.7%	272.5	227.0	372.0	26.2
∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴
Össz.	100.0%	33.5%	290.1	198.0	405.0	36.9	Össz.	100.0%	33.9%	284.1	198.0	399.0	36.2	Össz.	100.0%	32.5%	303.8	222.0	405.0	34.8

Lépcsőzetes																				
Teljes mintaterület							Magyarországi területek							Szlovéniai területek						
Trajek-tória	Osztályon belüli arány (%)	Terület-arány (%)	Átlag t.f.m. (m)	Min. t.f.m. (m)	Max. t.f.m. (m)	T.f.m. szórás	Trajek-tória	Osztályon belüli arány (%)	Terület-arány (%)	Átlag t.f.m. (m)	Min. t.f.m. (m)	Max. t.f.m. (m)	T.f.m. szórás	Trajek-tória	Osztályon belüli arány (%)	Terület-arány (%)	Átlag t.f.m. (m)	Min. t.f.m. (m)	Max. t.f.m. (m)	T.f.m. szórás
33555	46.8%	3.4%	294.7	217.0	405.0	34.1	33555	50.50%	3.96%	289.6	217.0	393.0	31.3	33555	34.1%	2.0%	315.7	247.0	405.0	37.2
33355	26.1%	1.9%	288.8	213.0	398.0	31.3	33355	29.23%	2.29%	284.0	213.0	377.0	28.8	33355	15.5%	0.9%	309.4	243.0	398.0	33.1
55333	4.1%	0.3%	285.7	210.0	381.0	30.5	33366	4.34%	0.34%	274.3	208.0	371.0	31.6	66633	14.0%	0.8%	256.2	224.0	353.0	27.1
33366	3.4%	0.3%	274.1	208.0	371.0	31.4	33666	3.36%	0.26%	258.0	202.0	352.0	32.0	55333	12.2%	0.7%	294.7	229.0	381.0	28.1
66633	3.4%	0.2%	256.8	207.0	353.0	26.4	66555	1.96%	0.15%	286.8	201.0	362.0	29.3	55333	6.1%	0.4%	301.8	224.0	393.0	31.1
33666	2.7%	0.2%	258.0	202.0	352.0	31.9	55333	1.76%	0.14%	262.1	210.0	331.0	23.0	66333	6.0%	0.4%	277.6	226.0	394.0	32.0
55533	2.3%	0.2%	290.4	212.0	393.0	33.9	33322	1.65%	0.13%	273.5	211.0	380.0	40.0	33322	3.3%	0.2%	308.0	227.0	386.0	33.9
33322	2.0%	0.1%	286.9	211.0	386.0	41.3	33222	1.13%	0.09%	274.0	213.0	381.0	42.8	66555	2.0%	0.1%	307.6	245.0	404.0	28.2
66555	2.0%	0.1%	291.6	201.0	404.0	30.3	55533	1.11%	0.09%	266.0	212.0	370.0	25.7	66655	1.4%	0.1%	279.0	234.0	337.0	25.6
∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴
Össz.	100.0%	7.3%	286.5	198.0	405.0	35.5	Össz.	100.0%	7.8%	281.4	198.0	393.0	33.2	Össz.	100.0%	6.0%	301.6	224.0	405.0	37.7

Ciklikus																				
Teljes mintaterület							Magyarországi területek							Szlovéniai területek						
Trajek-tória	Osztályon belüli arány (%)	Terület-arány (%)	Átlag t.f.m. (m)	Min. t.f.m. (m)	Max. t.f.m. (m)	T.f.m. szórás	Trajek-tória	Osztályon belüli arány (%)	Terület-arány (%)	Átlag t.f.m. (m)	Min. t.f.m. (m)	Max. t.f.m. (m)	T.f.m. szórás	Trajek-tória	Osztályon belüli arány (%)	Terület-arány (%)	Átlag t.f.m. (m)	Min. t.f.m. (m)	Max. t.f.m. (m)	T.f.m. szórás
35355	22.0%	1.6%	300.0	223.0	400.0	33.0	35355	22.0%	1.4%	291.7	223.0	374.0	30.7	35355	21.8%	1.9%	317.6	243.0	400.0	30.6
35535	15.5%	1.1%	305.0	210.0	402.0	38.6	35535	17.1%	1.1%	298.2	210.0	401.0	38.0	35535	12.3%	1.1%	320.6	241.0	402.0	35.4
35335	11.1%	0.8%	294.4	210.0	402.0	34.4	35335	11.5%	0.7%	289.2	210.0	378.0	34.0	35335	10.5%	0.9%	305.1	230.0	402.0	32.8
33535	9.0%	0.6%	297.2	212.0	403.0	41.1	33535	10.0%	0.6%	288.8	212.0	395.0	39.2	33535	7.1%	0.6%	317.6	246.0	403.0	38.1
53535	5.1%	0.4%	293.1	206.0	400.0	34.8	53535	4.4%	0.3%	286.1	206.0	385.0	34.5	63633	6.6%	0.6%	271.3	224.0	365.0	28.4
65655	4.9%	0.3%	290.0	201.0	391.0	33.6	65655	4.4%	0.3%	282.7	201.0	379.0	32.9	53535	6.5%	0.6%	303.8	231.0	400.0	32.5
63633	3.0%	0.2%	266.6	212.0	365.0	28.0	65655	3.9%	0.3%	258.0	199.0	345.0	38.8	65655	6.0%	0.5%	302.0	231.0	391.0	31.1
36336	2.9%	0.2%	284.6	212.0	373.0	31.6	36366	3.5%	0.2%	270.2	207.0	358.0	30.7	36336	4.5%	0.4%	294.8	227.0	373.0	27.4
65565	2.7%	0.2%	259.1	199.0	345.0	39.3	33636	2.5%	0.2%	272.4	211.0	371.0	31.8	53533	4.0%	0.3%	300.9	228.0	400.0	36.1
33636	2.5%	0.2%	273.6	211.0	371.0	29.5	36336	2.0%	0.1%	275.5	212.0	365.0	32.4	33636	2.5%	0.2%	276.1	229.0	358.0	23.6
36366	2.4%	0.2%	269.8	207.0	358.0	30.6	56565	2.0%	0.1%	272.6	205.0	344.0	32.9	36636	2.0%	0.2%	273.7	226.0	358.0	25.6
53533	2.3%	0.2%	289.7	215.0	400.0	35.3	65665	1.9%	0.1%	260.6	199.0	335.0	32.6	35353	2.0%	0.2%	309.2	243.0	387.0	34.9
∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴
Össz.	100.0%	7.1%	289.5	199.0	403.0	38.0	Össz.	100.0%	6.5%	281.8	199.0	401.0	36.4	Össz.	100.0%	8.6%	305.0	223.0	403.0	36.6

Dinamikus																				
Teljes mintaterület							Magyarországi területek							Szlovéniai területek						
Trajek-tória	Osztályon belüli arány (%)	Terület-arány (%)	Átlag t.f.m. (m)	Min. t.f.m. (m)	Max. t.f.m. (m)	T.f.m. szórás	Trajek-tória	Osztályon belüli arány (%)	Terület-arány (%)	Átlag t.f.m. (m)	Min. t.f.m. (m)	Max. t.f.m. (m)	T.f.m. szórás	Trajek-tória	Osztályon belüli arány (%)	Terület-arány (%)	Átlag t.f.m. (m)	Min. t.f.m. (m)	Max. t.f.m. (m)	T.f.m. szórás
35655	5.6%	1.1%	296.1	210.0	402.0	32.5	35655	6.9%	1.2%	292.7	210.0	392.0	31.0	65355	4.8%	1.1%	307.7	242.0	392.0	26.3
65355	2.3%	0.4%	298.7	205.0	392.0	29.6	35565	2.9%	0.5%	282.7	208.0	377.0	28.2	65535	3.5%	0.8%	302.7	223.0	401.0	33.1
53655	2.2%	0.4%	292.1	200.0	398.0	32.4	53655	2.8%	0.5%	289.8	200.0	393.0	32.2	35655	3.1%	0.7%	312.4	246.0	402.0	34.7
35565	2.0%	0.4%	284.1	208.0	377.0	28.9	33635	1.9%	0.3%	277.6	211.0	392.0	34.6	65335	2.4%	0.6%	294.6	238.0	401.0	25.6
65535	2.0%	0.4%	296.5	205.0	401.0	38.2	36365	1.7%	0.3%	276.9	205.0	358.0	30.1	35336	1.8%	0.4%	300.0	242.0	380.0	24.9
33635	1.7%	0.3%	279.1	211.0	392.0	33.8	35665	1.7%	0.3%	273.3	202.0	371.0	27.1	63535	1.6%	0.4%	299.2	238.0	403.0	31.8
36335	1.4%	0.3%	285.0	212.0	385.0	29.9	36335	1.7%	0.3%	283.7	212.0	367.0	29.3	63533	1.5%	0.3%	290.0	230.0	403.0	34.9
35336	1.3%	0.3%	288.8	210.0	380.0	31.6	33565	1.5%	0.3%	283.8	211.0	373.0	29.8	53633	1.4%	0.3%	277.6	224.0	365.0	26.1
65335	1.2%	0.2%	286.2	204.0	401.0	29.7	35365	1.4%	0.3%	283.6	205.0	370.0	30.1	35635	1.2%	0.3%	294.5	229.0	399.0	36.0
35635	1.1%	0.2%	287.4	210.0	399.0	34.8	53365	1.4%	0.3%	275.4	200.0	366.0	32.4	33635	1.2%	0.3%	284.7	228.0	387.0	30.1
35665	1.1%	0.2%	273.6	202.0	371.0	27.1	65535	1.3%	0.2%	288.7	205.0	395.0	42.6	65635	1.0%	0.2%	284.1	222.0	391.0	28.5
36365	1.1%	0.2%	276.9	205.0	358.0	30.1	36565	1.2%	0.2%	283.2	208.0	357.0	26.1	53655	0.9%	0.2%	303.9	239.0	398.0	31.0
53633	1.1%	0.2%	269.2	210.0	365.0	25.7	35635	1.1%	0.2%	283.8	210.0	391.0	33.6	36335	0.9%	0.2%	289.8	229.0	385.0	31.7
33565	1.0%	0.2%	284.0	211.0	373.0	29.8	53635	1.1%	0.2%	277.2	200.0	390.0	38.7	35633	0.9%	0.2%	282.3	226.0	372.0	31.5
53635	1.0%	0.2%	281.2	200.0	391.0	36.6	65355	1.1%	0.2%	282.8	205.0	369.0	28.5	53635	0.9%	0.2%	290.5	224.0	391.0	29.2
35365	1.0%	0.2%	284.4	205.0	370.0	30.3	35336	1.0%	0.2%	278.5	210.0	372.0	33.5	65336	0.9%	0.2%	291.3	240.0	352.0	22.3
∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴
Össz.	100.0%	19.5%	278.7	198.0	404.0	36.9	Össz.	100.0%	18.1%	273.0	198.0	395.0	35.9	Össz.	100.0%	23.0%	291.0	221.0	404.0	36.0

Felismerhető tendencia nélküli																				
Teljes mintaterület							Magyarországi területek							Szlovéniai területek						
Trajek-tória	Osztályon belüli arány (%)	Terület-arány (%)	Átlag t.f.m. (m)	Min. t.f.m. (m)	Max. t.f.m. (m)	T.f.m. szórás	Trajek-tória	Osztályon belüli arány (%)	Terület-arány (%)	Átlag t.f.m. (m)	Min. t.f.m. (m)	Max. t.f.m. (m)	T.f.m. szórás	Trajek-tória	Osztályon belüli arány (%)	Terület-arány (%)	Átlag t.f.m. (m)	Min. t.f.m. (m)	Max. t.f.m. (m)	T.f.m. szórás
53335	5.6%	0.8%	283.2	203.0	385.0	31.9	53335	6.2%	0.9%	279.8	203.0	367.0	31.5	63555	9.0%	1.5%	301.4	245.0	401.0	27.0
53355	5.3%	0.8%	289.4	200.0	395.0	30.6	33655	6.1%	0.9%	286.1	211.0	393.0	29.3	55335	4.5%	0.7%	300.0	228.0	386.0	27.9
63555	5.1%	0.8%	293.8	210.0	401.0	29.8	36555	6.0%	0.9%	299.8	219.0	371.0	25.5	53335	4.4%	0.7%	292.1	227.0	385.0	31.2
33655	4.7%	0.7%	287.9	211.0	400.0	30.1	53355	5.8%	0.8%	281.9	200.0	372.0	26.8	63335	4.3%	0.7%	286.0	227.0	401.0	28.7
36555	4.7%	0.7%	302.1	219.0	402.0	26.8	36665	5.1%	0.7%	262.4	201.0	339.0	26.0	65333	4.2%	0.7%	287.3	232.0	401.0	26.6
55335	3.6%	0.5%	291.2	199.0	386.0	30.2	33365	4.7%	0.7%	279.0	206.0	372.0	33.3	53355	4.1%	0.7%	308.8	232.0	395.0	31.3
36665	3.6%	0.5%	262.5	201.0	342.0	26.0	63555	3.4%	0.5%	286.1	210.0	383.0	30.6	63336	3.7%	0.6%	284.3	227.0	371.0	26.5
33365	3.3%	0.5%	279.2	206.0	372.0	33.3	55335	3.3%	0.5%	285.7	199.0	375.0	30.3	36663	3.5%	0.6%	237.5	223.0	262.0	8.3
53336	3.0%	0.4%	277.1	200.0	389.0	33.2	56665	3.1%	0.4%	259.6	200.0	341.0	30.4	36633	3.4%	0.6%	266.4	225.0	353.0	29.2
63335	2.9%	0.4%	279.5	202.0	401.0	30.0	53336	3.0%	0.4%	270.1	200.0	367.0	32.6	53336	2.9%	0.5%	289.2	227.0	389.0	30.8
56665	2.2%	0.3%	260.6	200.0	342.0	31.2	33665	3.0%	0.4%	268.5	202.0	371.0	33.0	35533	2.6%	0.4%	302.9	226.0	390.0	33.4
63336	2.2%	0.3%	277.5	201.0	371.0	30.8	63335	2.3%	0.3%	273.8	202.0	361.0	30.0	63355	2.4%	0.4%	296.5	244.0	392.0	28.1
33665	2.1%	0.3%	268.5	202.0	371.0	32.9	36655	2.3%	0.3%	280.9	214.0	355.0	25.7	65533	2.0%	0.3%	292.7	224.0	401.0	32.9
∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴
Össz.	100.0%	14.9%	279.1	197.0	403.0	36.1	Össz.	100.0%	14.3%	273.0	197.0	393.0	34.8	Össz.	100.0%	16.5%	292.8	221.0	403.0	35.3





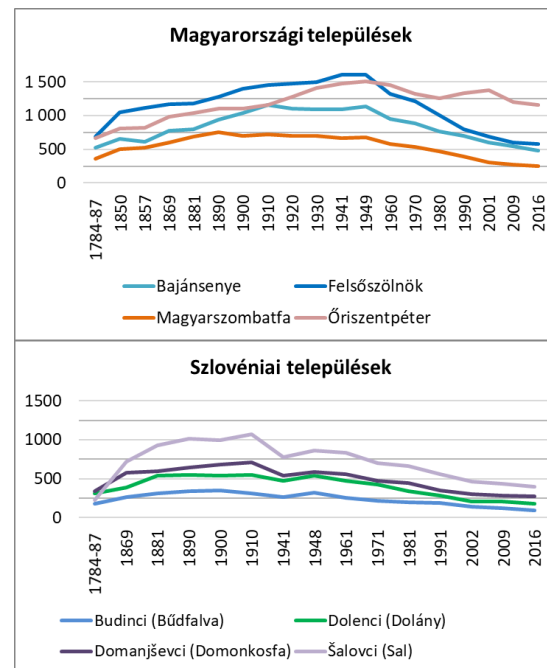
20. szd. első fele 1878-1879 \ 1956	Zárt beépítés, út, vasút			Nyílt beépítés, zöldfelület			Szántófield			Szőlő, gyümölcsös, kert			Erdő, fás terület			Gyep			Vizenyős terület			Nyílt vízfelszín			Kopár felszín, egyéb			Végösszeg	
Zárt beépítés, út, vasút	0.1%	22.8%	249.6	0.1%	9.2%	234.4	0.2%	32.1%	250.8	0.0%	3.7%	275.2	0.1%	15.9%	263.8	0.1%	16.2%	237.6	0.0%	0.1%	220.5				0.0%	0.0%		0.7%	248.7
Nyílt beépítés, zöldfelület	0.0%	0.9%	243.7	1.2%	42.2%	245.6	0.4%	13.6%	261.3	0.0%	1.0%	274.0	0.1%	2.5%	269.6	1.0%	38.0%	243.4	0.0%	1.6%	219.6				0.0%	0.0%	262.8	2.7%	247.7
Szántófield	0.5%	1.3%	258.0	0.7%	1.8%	241.3	23.2%	61.1%	257.7	0.1%	0.3%	265.0	8.7%	22.8%	270.4	4.6%	12.1%	257.1	0.2%	0.5%	227.8				0.0%	0.0%	256.8	38.0%	260.4
Szőlő, gyümölcsös, kert	0.0%	0.3%	248.1	0.0%	2.1%	255.3	0.6%	57.1%	257.2	0.2%	16.3%	272.4	0.1%	12.3%	274.9	0.1%	11.8%	258.0							0.0%	0.1%	277.7	1.0%	262.5
Erdő, fás terület	0.2%	0.6%	266.1	0.1%	0.3%	252.0	3.5%	9.3%	262.7	0.1%	0.2%	279.0	29.1%	77.9%	277.0	4.1%	10.9%	262.7	0.3%	0.8%	227.6				0.0%	0.0%		37.3%	272.6
Gyep	0.3%	1.5%	240.6	0.6%	3.1%	243.9	3.0%	16.0%	255.7	0.0%	0.3%	270.4	5.2%	27.4%	272.0	8.5%	44.5%	247.6	1.4%	7.1%	225.4				0.0%	0.2%	248.2	19.0%	255.0
Vizenyős terület	0.0%	2.6%	221.7	0.0%	0.1%	223.4	0.0%	3.0%	230.0				0.1%	13.8%	229.1	0.3%	69.5%	226.6	0.0%	10.9%	229.8				0.0%	0.0%		0.4%	227.2
Nyílt vízfelszín																													
Kopár felszín, egyéb	0.0%	1.7%	237.2	0.0%	1.1%	228.1	0.4%	44.9%	243.8	0.0%	0.7%	264.4	0.3%	34.3%	260.9	0.1%	14.4%	247.6	0.0%	2.1%	227.6				0.0%	0.7%	265.1	1.0%	249.3
<b>Végösszeg</b>	<b>1.2%</b>	<b>1.2%</b>	<b>252.4</b>	<b>2.6%</b>	<b>2.6%</b>	<b>244.0</b>	<b>31.3%</b>	<b>31.3%</b>	<b>257.8</b>	<b>0.5%</b>	<b>0.5%</b>	<b>271.6</b>	<b>43.6%</b>	<b>43.6%</b>	<b>274.3</b>	<b>18.8%</b>	<b>18.8%</b>	<b>252.6</b>	<b>2.0%</b>	<b>2.0%</b>	<b>225.9</b>				<b>0.0%</b>	<b>0.0%</b>	<b>254.5</b>	<b>100.0%</b>	<b>262.2</b>

20. szd. második fele 1956 \ 2008	Zárt beépítés, út, vasút			Nyílt beépítés, zöldfelület			Szántófield			Szőlő, gyümölcsös, kert			Erdő, fás terület			Gyep			Vizenyős terület			Nyílt vízfelszín			Kopár felszín, egyéb			Végösszeg	
Zárt beépítés, út, vasút	0.1%	4.7%	227.5	0.1%	6.8%	236.6	0.3%	22.0%	250.0				0.6%	50.2%	258.5	0.2%	16.3%	248.7										1.2%	252.4
Nyílt beépítés, zöldfelület	0.0%	0.8%	270.5	2.0%	75.4%	243.1	0.1%	4.8%	243.9	0.0%	1.1%	258.0	0.2%	8.9%	251.5	0.2%	8.9%	240.6				0.0%	0.0%	216.0				2.6%	244.0
Szántófield	0.4%	1.2%	238.0	0.5%	1.5%	242.8	17.4%	55.5%	251.3	0.0%	0.0%	251.7	9.8%	31.4%	263.7	3.3%	10.4%	256.4				0.0%	0.0%	229.3				31.3%	257.8
Szőlő, gyümölcsös, kert				0.0%	0.1%	234.0	0.1%	16.2%	244.0	0.1%	19.9%	269.4	0.3%	61.1%	276.7	0.0%	2.7%	265.3										0.5%	271.6
Erdő, fás terület	0.1%	0.2%	254.7	0.0%	0.1%	236.9	0.3%	0.7%	253.7	0.0%	0.0%	254.7	42.9%	98.3%	275.1	0.3%	0.6%	256.1				0.0%	0.1%	226.3				43.6%	274.3
Gyep	0.1%	0.6%	238.0	1.5%	7.9%	242.9	3.9%	21.0%	245.9	0.0%	0.1%	231.9	8.1%	42.8%	260.6	5.0%	26.6%	244.5				0.2%	1.1%	222.2				18.8%	252.6
Vizenyős terület				0.0%	0.3%	220.8	0.8%	38.0%	216.3				0.5%	23.4%	232.0	0.6%	31.6%	225.7				0.1%	6.6%	223.3				2.0%	225.9
Nyílt vízfelszín																													
Kopár felszín, egyéb	0.0%	0.9%	252.6	0.0%	8.9%	257.1	0.0%	11.2%	259.4				0.0%	51.8%	258.6	0.0%	27.2%	248.8										0.0%	254.5
<b>Végösszeg</b>	<b>0.6%</b>	<b>0.6%</b>	<b>241.0</b>	<b>4.0%</b>	<b>4.0%</b>	<b>242.7</b>	<b>22.8%</b>	<b>22.8%</b>	<b>249.0</b>	<b>0.2%</b>	<b>0.2%</b>	<b>261.3</b>	<b>62.3%</b>	<b>62.3%</b>	<b>269.6</b>	<b>9.6%</b>	<b>9.6%</b>	<b>248.0</b>				<b>0.4%</b>	<b>0.4%</b>	<b>223.9</b>				<b>100.0%</b>	<b>262.2</b>

Melléklet XII.

A mintaterület településeinek lakosságsváltozása 1784 és 2016 között.

Magyarországi települések	1784-87	1850	1857	1869	1881	1890	1900	1910	1920	1930	1941	1949	1960	1970	1980	1990	2001	2009	2016
Alsószőlőnk	399	624	608	573	681	726	723	687	711	713	726	717	567	582	522	474	442	402	359
Apátistvánfalva	629	836	837	830	766	833	898	753	777	779	779	794	662	629	533	465	416	388	386
Bajánsenye*	521	658	611	781	798	939	1044	1157	1103	1095	1098	1140	946	887	767	705	596	549	482
Farkasfa	385	353	419	437	442	517	570	597	548	598	691	667	605	545	434	1983-tól Szentgotthárd része			
Felsőszőlőnk*	688	1046	1119	1169	1178	1283	1398	1456	1476	1497	1612	1603	1319	1212	1003	793	684	605	579
Kercaszomor	353	398	343	530	536	534	596	553	616	621	655	723	633	538	401	298	259	248	187
Kétvölgy	283	377	367	345	398	423	431	399	400	390	385	369	322	303	232	166	141	135	98
Kondorfa	414	566	551	743	885	1063	1211	1284	1392	1552	1638	1572	1473	1285	1015	769	691	540	482
Magyarföld	63	94	82	100	140	151	159	156	149	160	146	140	121	87	59	54	45	42	35
Magyarszombatfa*	362	508	523	596	684	759	697	724	695	704	663	678	574	541	467	391	306	273	250
Órfalu	255	348	273	292	311	340	364	288	281	259	263	253	189	150	104	79	56	69	69
Óriszentpéter*	669	804	819	980	1038	1105	1108	1162	1280	1407	1472	1507	1458	1321	1259	1329	1381	1200	1154
Szakonyfalva	316	450	427	464	460	630	680	558	579	579	642	655	526	529	480	414	371	386	357
Szalafo	608	711	590	716	752	776	768	761	745	696	710	682	584	506	408	275	243	222	202
Szlovéniai települések	1784-87	1850	1857	1869	1881	1890	1900	1910	1920	1930	1941	1948	1961	1971	1981	1991	2002	2009	2016
Budinci (Búdfalva)*	178			261	309	336	353	308			265	321	256	221	194	184	139	119	97
Čepinci (Kerkafő)	336			517	594	679	792	812			1058	819	703	588	533	412	316	289	252
Markovci (Marokrét)	288			493	522	583	570	586				572	523	463	414	355	294	268	239
Dolenci (Dolány)*	307			387	536	549	543	553			472	536	469	427	336	283	206	210	177
Domanjševci (Domonkosfa)*	338			574	594	642	686	712			536	587	558	474	440	350	301	284	275
Hodoš (Hodos)	237			409	417	444	482	496			646	429	465	418	339	326	251	230	286
Krplivnik (Kapornak)	131			172	205	210	223	231				240	208	183	156	133	105	92	89
Neradnovci (Nádorfa)	123			207	236	261	331	322				314	269	237	204	160	149	142	140
Martinje (Magasfok)	125											266	227	222	188	150	102	114	110
Trdkova (Türke)	272			573	627	707	795	824			564	553	448	392	303	242	207	182	171
Šalovci (Sal)*	230			717	933	1014	999	1070			778	866	836	704	667	563	462	432	397
<b>Mindösszesen</b>	<b>8 510</b>			<b>12 866</b>	<b>14 042</b>	<b>15 504</b>	<b>16 421</b>	<b>16 449</b>			<b>15 799</b>	<b>17 003</b>	<b>14 941</b>	<b>13 444</b>	<b>11 458</b>	<b>9 370</b>	<b>8 163</b>	<b>7 421</b>	<b>6 873</b>



Melléklet XIII.

A lehatárolt tájkarakter típusok néhány jellemzője.

Karakter típus száma és elnevezése	Átlag tengerszint feletti magasság (m)	Minimum tengerszint feletti magasság (m)	Maximum tengerszint feletti magasság (m)	Tengerszint feletti magasság szórása	Erdő-szántó-gyep arány (%)	Fás és fátlan felszínek közötti szegélyek hosszának típussterülettel normalizált értéke	Terület/kerület hányados átlaga
<b>Alacsony dombvidék</b>							
11. Alacsony dombvidék, változatos tájhasználat intenzitással és felszínborítással, többségében dombhíti, szeres településekkel	263.2	212	303	16.5	61.9 - 23.2 - 9.6	3.4	30.2
12. Alacsony dombvidék, alacsony tájhasználat intenzitással, változatos felszínborítással, többségében völgyalji településekkel	251.9	197	313	23.6	73.1 - 12.8 - 9.9	3.5	26.0
13. Alacsony dombvidék, közepes tájhasználat intenzitással, változatos felszínborítással, többségében völgyalji településekkel	280.6	224	347	22.7	48.9 - 37.5 - 8.3	4.1	21.5
<b>Magas dombvidék</b>							
21. Magas dombvidék, alacsony tájhasználat intenzitással, változatos felszínborítással, dombtetőn elhelyezkedő településekkel	318.4	254	405	28.9	39.6 - 35.1 - 17.3	6.5	18.6
22. Magas dombvidék, alacsony tájhasználat intenzitással, domináns erdőborítással, dombtetőn elhelyezkedő településekkel	311.0	223	404	28.7	87.0 - 2.8 - 7.6	2.7	15.1
<b>Széles völgy</b>							
31. Széles völgy, , közepes tájhasználat intenzitással, gyep-szántó dominanciával, völgyben meghúzódó településekkel	224.2	203	261	11.6	14.5 - 64.6 - 11.6	4.5	30.1
32. Széles völgy, közepes intenzitással, szántó dominanciával, völgyben meghúzódó településekkel	242.2	221	292	11.9	7.1 - 76.1 - 6.8	3.5	22.0