

## A tájkarakter és a tájváltozás összefüggése Sopron környéki és Fertő menti tájakon

KONKOLY-GYURÓ ÉVA<sup>1</sup>, BALÁZS PÁL<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Soproni Egyetem, Benedek Elek Pedagógiai Kar, Társadalom, Szociális és Kommunikációtudományok Intézete, 9400 Sopron, Ferenczy János u. 5.;  
email: [konkoly-gyuro.eva@uni-sopron.hu](mailto:konkoly-gyuro.eva@uni-sopron.hu)

<sup>2</sup>Soproni Egyetem, Környezet- és Természetvédelmi Intézet, 9400 Sopron, Bajcsy-Zsilinszky u. 4.;  
email: [balazs.pal@uni-sopron.hu](mailto:balazs.pal@uni-sopron.hu)

**Kulcsszavak:** tájkarakter, tájtörténet, felszínborítás változás, Európa Tanács Táj Egyezménye

**Összefoglalás:** A táj változási dinamikájának elemzése a tájkutatás egyik alapvető témaköre. A tájtörténeti vizsgálatok jellemzően közigazgatási határok által meghatározott területegységekre vonatkoznak a statisztikai adatok elérhetősége és a tervezési területek miatt. Ugyanakkor a közigazgatási határokon belül, több esetben akár egy-egy nagyhatárú település esetében is, több jellegzetesen eltérő karakterű téregység található, amelyeknél a változási folyamatok igen eltérő irányúak lehetnek. Hipotézisünk szerint a közigazgatási határos mintaterületek egészére elvégzett változáselemzések nem tükrözik azon speciális átalakulásokat, amelyek a tájkarakter területekhez köthetők. A hegyvidéki, a hegylábi és a síksági, a dinamikus fejlődő és a periférikus területek felszínborítás átalakulási tendenciái jellemzően ellentétesek. A változások tényleges mértéke és súlya nem mutatható ki a vizsgálati területek eltérő adottságú tájrészleteinek összesített statisztikáiban, s még a térképek is pusztán hozzávetőleges információval szolgálnak. Vizsgálataink igazolták, hogy a tájkarakter elemzés alapján lehatárolt területegységekre vonatkoztatott felszínborítás változáselemzések jellegzetes folyamatokat és a tervezés számára lényegesen pontosabb, differenciált eredményeket szolgáltatnak, amit cikkünkben esettanulmány formájában mutatunk be.

### Bevezetés

A táj jelen karaktere, illetve állapota dinamikus változik, a múltban zajlott és a jelenben is tartó folyamatok eredményeként. A táj kutatása során egy-egy időpont, időszak láttelejét készítjük el, vagy valamely változást tárunk fel. A tájkarakter leírás adott időmetszetet tár elénk, a tájtörténet pedig azt az átalakulást mutatja be, ami ennek létrejöttéhez vezetett. Tanulmányunk igazolja a tájkarakter és a tájalakulás összefüggését és azt a tényt, hogy az egyes tájkarakter egységekben egymástól jellegzetesen eltérő változási tendenciák figyelhetők meg. A tájalakulás vizsgálati területe így jelentősen befolyásolja a kapott eredményeket. A közigazgatási határon belül eltérő karakterű tájak, tájrészletek találhatóak, amelyekben sok esetben ellentétes irányú átalakulások zajlanak. Összegzésük erősen torzíthatja az eredményeket, ami téves következtetésekhez vezet. Amikor a tájvizsgálat konkrét tervezési alapul szolgál és a jövőnkét érintő döntéseket befolyásolja, akkor igen lényeges a valós, reális értékelés, ami pedig a tájkarakter téregységeken és nem a közigazgatási határokon alapul.

A tájkarakter jelentőségét az Európa Tanács Táj Egyezménye (Európa Tanács 2000) állította reflektorfénybe, amelynek nyomán a kontinens számos országában születtek országos és regionális, illetve kistáj léptékű tájkarakter elemzések és karakter alapú tájbeosztások. A 2000-s évek elején az ELCAI projektben megjelent kiadvány ismertette számos európai példa áttekintése nyomán a tájkarakter vizsgálatokat (Wascher 2005), majd könyveket, illetve fejezeteket szenteltek a módszertan bemutatásának (Antrop és van Eetvelde 2018; Fairclough et al. 2018). Emellett az elmúlt években tudományos cikkek adtak összefoglaló áttekintést a tájkarakter elemzés számos példájáról (Raymond et al. 2015; Simensen et al. 2018).

Hazánkban a „Közösségi jelentőségű természeti értékek hosszú távú megőrzését és fejlesztését, valamint az EU Biológiai Sokféleség Stratégia 2020 célkitűzéseinek hazai megvalósítását megalapozó stratégiai vizsgálatok” címmel, 2016-2021 között, átfogó, országos kutatási projekt zajlott a Földművelésügyi Minisztérium (ma Agrárminisztérium) vezetésével. A kutatás a Nemzeti ökoszisztémaszolgáltatás-térképezés és -értékelés (Kovács-Hostyánszki et al. 2019) mellett a tájkarakter-alapú tájtipizálási rendszer hazai megalapozását szolgáló módszertani kutatást is magában foglalta. Ennek keretében országos és több mintaterületi esettanulmány is készült (URL1). A kutatás egyik mintaterülete a Soproni hegyvidék és medence, valamint a Fertő táj, amely térségre számos, a tájtörténet gerincét képező korábbi felszínborítás változás vizsgálat készült (Konkoly-Gyuró et al. 2014; Balázs et al. 2016; Konkoly-Gyuró és Balázs 2021). Ezen eredményeket a lehatárolt tájkarakter területekre vonatkoztatottan tovább elemezve láthatóvá vált, hogy a térség egészére jellemző, statisztikailag kimutatható eredmények lényegesen eltérnek az egyes tájkarakter területeken tapasztalható tendenciákról.

## Anyag és módszer

A mintaterület Magyarország északnyugati térségében helyezkedik el Győr-Moson-Sopron megyében. Kiterjedése 423 km<sup>2</sup> és összesen 13 települést fed le, amelyekből Sopron és Fertőd város, a többi település községként nyilvántartott (1. ábra).

Földrajzilag a mintaterület az Alpokalja és a Kisalföld, a 2018-ban kiadott Nemzeti Atlasz (Csorba et al in Kocsis szerk. 2018) tájbeosztása szerint pedig a Keleti Alpok és a Duna-Morva-Rába medence határán fekszik, döntő többsége utóbbihoz tartozik.

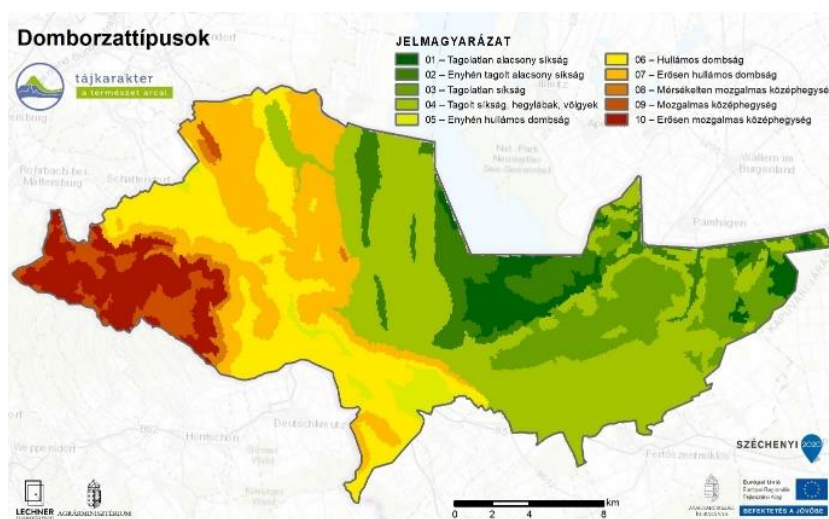
A kristályos Soproni-hegység a Keleti-Központi Alpok legkeletibb nyúlványa, középső része szilikátos kőzet. A legmagasabb pontja közel 600 méteres, amely nagy tereplépcsőkkel ereszkedik alá Sopron városáig, mintegy 200 méter tengerszint feletti magasságig. A Soproni-medence a Lőverek és a Fertő-melléki dombság (ma Balf-Rusztai dombsor) között észak-dél irányban húzódik és az Ikva síkságban folytatódik kelet felé. A dombsor és a síkság tereplépcsői a Fertő medencéig ereszkednek le, amely a Hansággal összefüggő alacsony síkság. Az Ikva sík fokozatosan lejtve a dombsor ellaposodása után Fertőszéplaktól keletre simul össze a Fertő-Hanság medenceperemi területével. A területen előforduló domborzattípusokat a 2. ábra mutatja.

A mintaterület éghajlatilag átmeneti zónában, a szubalpin, a szubmediterrán és a kontinentális klíma határán található. Ez a jelentős éghajlati diverzitás a domborzat változatosságával együtt jelentős élőhely- és tájdiverzitást hoz létre. Ezen a vidéken található a Pannon és az Alpok biorégió. A biogeográfiai határhelyzetből és a domborzat változatosságából, valamint a sokrétű védettségből adódóan a természetes élőhelyek jelentős diverzitása figyelhető meg a területen a montán bükkösöktől az alacsony síkságok vizes élőhelyein át a száraz, szikes sztyeppi vegetációig. A NÖSZTÉP projekt keretében készült ökoszisztéma szolgáltatások alaptérképe jól mutatja ezt a változatosságot. A 20x20,-s rasztercellákból álló térkép 56 élőhelytípust rögzít az országban és ebből a mintaterületen 51 megtalálható.



1. ábra A Sopron-Fertő mintaterület határa és települései

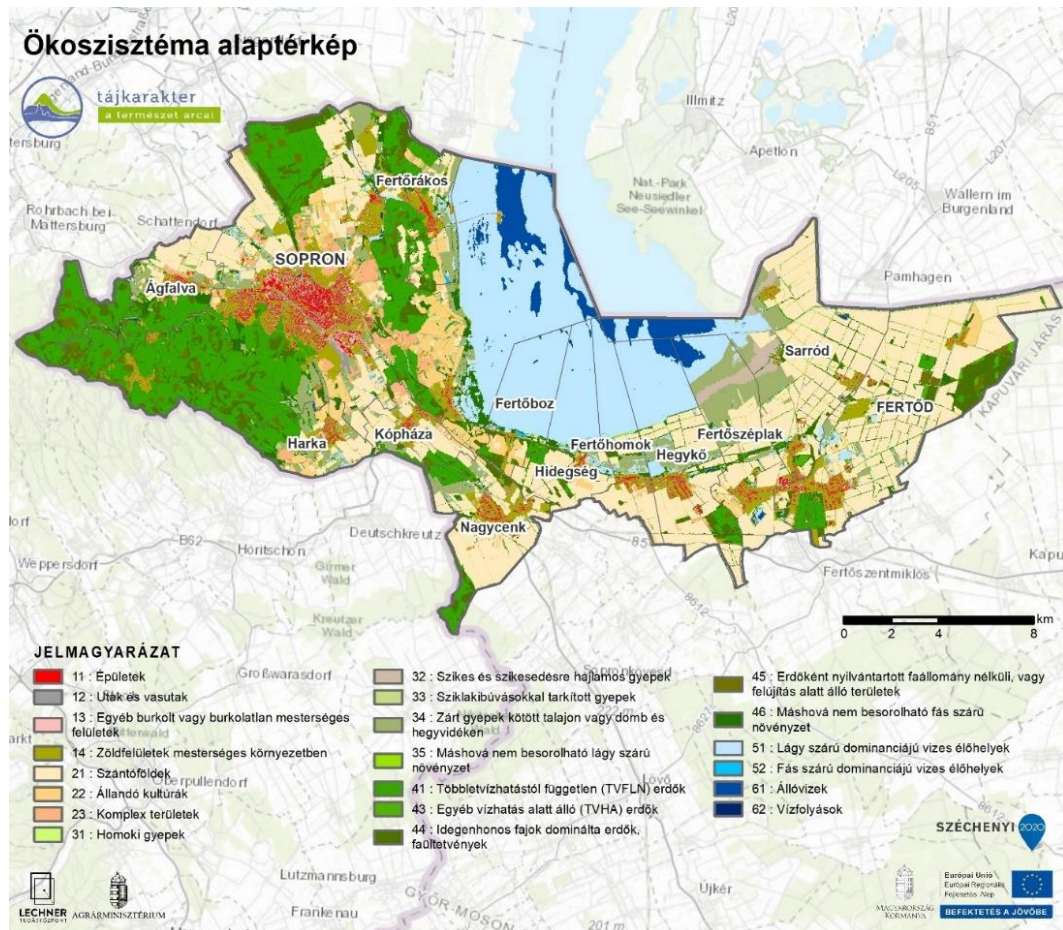
Figure 1. Boundaries and settlements of the Sopron-Fertő research area



2. ábra Domborzattípusok a mintaterületen (Forrás: LTK)

Figure 2. Elevation types of the research area





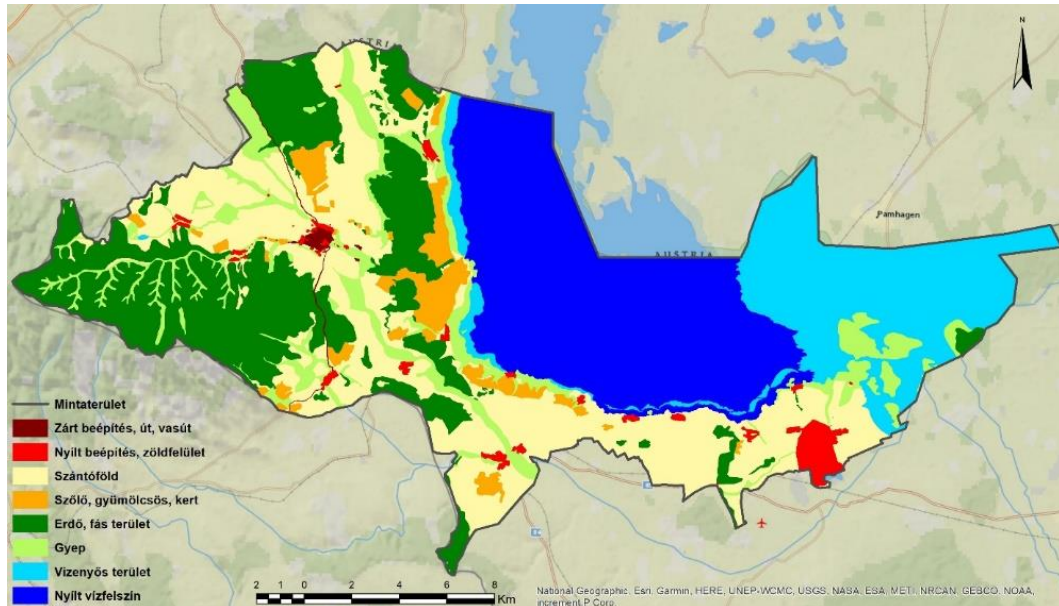
3. ábra Élőhelyek a NÖSZTÉP alaptérképen (Agrárminisztérium 2019)  
 Figure 3. Habitats on the NÖSZTÉP basemap (Agrárminisztérium 2019)

A területen az elmúlt évtizedekben a népesség folyamatos növekedése figyelhető meg, ami belső, országon belüli bevándorlásból ered és elsősorban Sopron városában és közvetlen környékén mutatkozik. A betelepülő népesség jelentős része napi ausztriai ingázó, akik a határ menti osztrák településeken vállalnak munkát. Ez a hatás a mintaterület keleti oldalán már kevésbé érzékelhető. Fertődön és Sarródon 2000 óta kismértékű lélekszám-csökkenés tapasztalható.

Vizsgálatunk módszere lényegében két térképi adatbázis együttes felhasználásával készült tájváltozás elemzés. Az első adatbázis a felszínborítás változást mutatja a 18. század végétől napjainkig több időmetszetben, a másik pedig a lehatárolt tájkarakter területek térképe. A felszínborítás átalakulást mutató térképsorozat előállításának módszertanát és eredményeit már korábbi részletes tanulmányokban bemutattuk, (Konkoly-Gyuró et al. 2011, 2017), így ezeket csak vázlatosan ismertetjük.

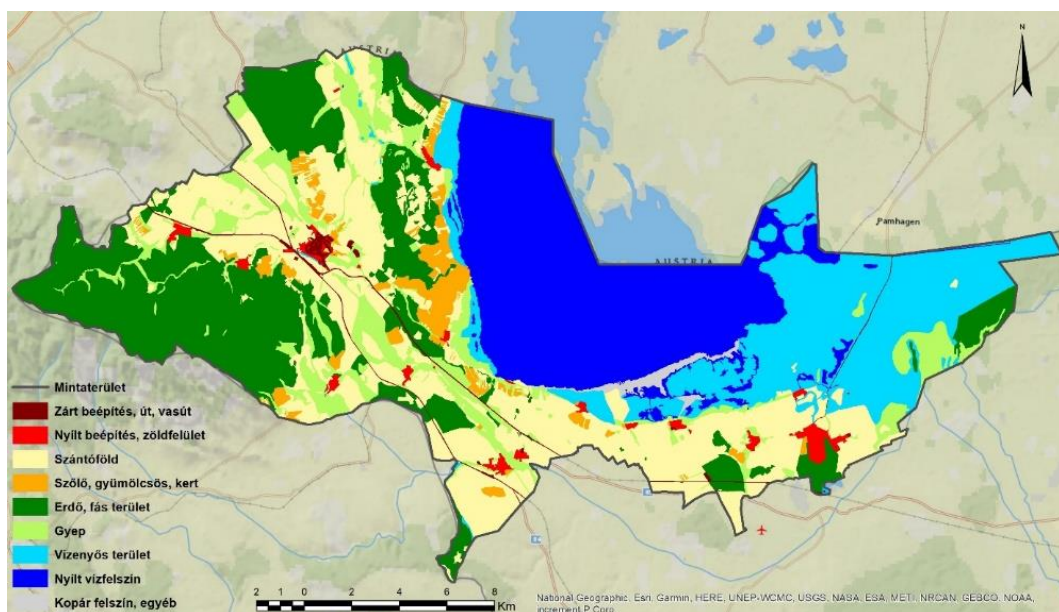
A felszínborítás-változás elemzését öt időmetszetben végeztük el, amelyhez a katonai felmérések térképszelvényeit, valamint a jelenkori térképeket használtuk. A történeti térképek digitalizált állományai adták az első három idősíket: I. Katonai felmérés, 1:28800 (1784); II. Katonai felmérés, 1:28800 (1840-47); III. Katonai felmérés, 1:25000 (1872-80). A jelenkori összehasonlításra pedig a CORINE felszínborítás térképek két

időmetszetben (1990, 2018) rendelkezésre álló állományai adtak lehetőséget. A felszínborítás változás elemzésénél 9 kategóriát vettünk figyelembe: 1) Zárt beépítés, út, vasút; 2) Nyílt beépítés, települési zöldfelület; 3) Szántó; 4) Szőlő, gyümölcs, kert; 5) Erdő, fás terület; 6) Gyep; 7) Vizes terület; 8) Nyílt vízfelszín. Az öt időmetszet térképeit a következő ábrák mutatják. A digitális térképek alapján átalakulási mátrixokat készítettünk, amelyek pontosan mutatják a felszínborítás konverziókat.



4. ábra A Sopron-Fertő mintaterület felszínborítása az Első katonai felmérés alapján (1784-1785) (Arcanum 2004)

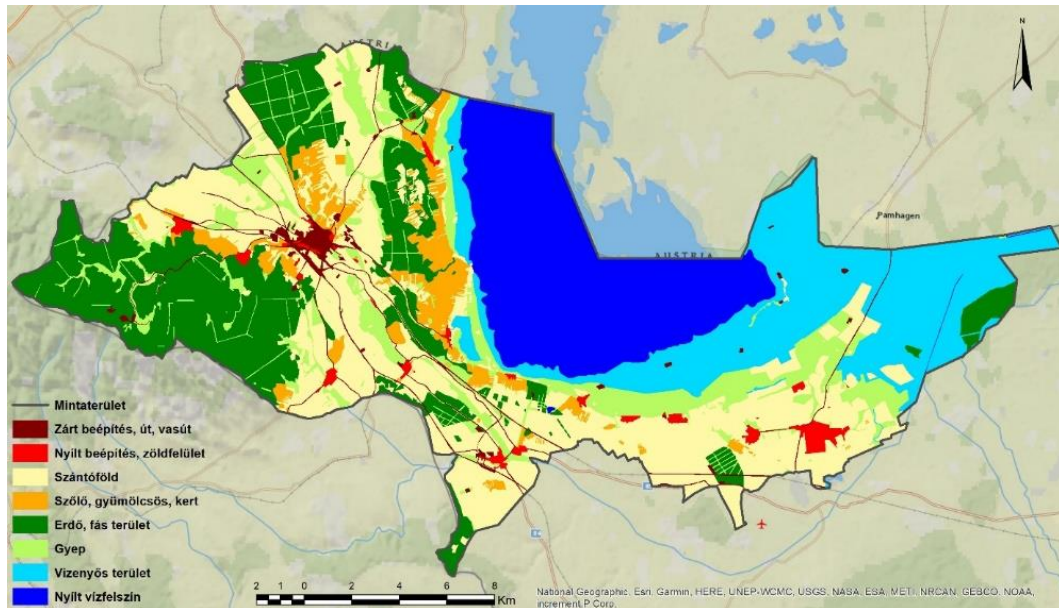
Figure 4. Land cover of the Sopron-Fertő research area based on the First Military Survey (1784-1785) (Arcanum 2004)



5. ábra A Sopron-Fertő mintaterület felszínborítása a Második katonai felmérés alapján (1845-1846) (Arcanum 2005)

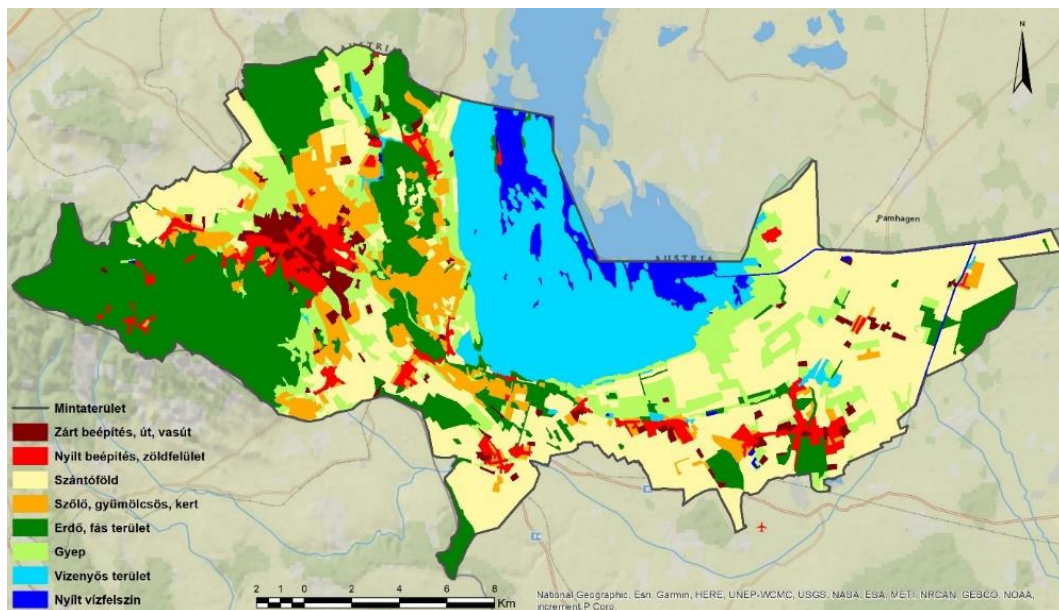
Figure 5. Land cover of the Sopron-Fertő research area based on the Second Military Survey (1784-1785) (Arcanum 2005)





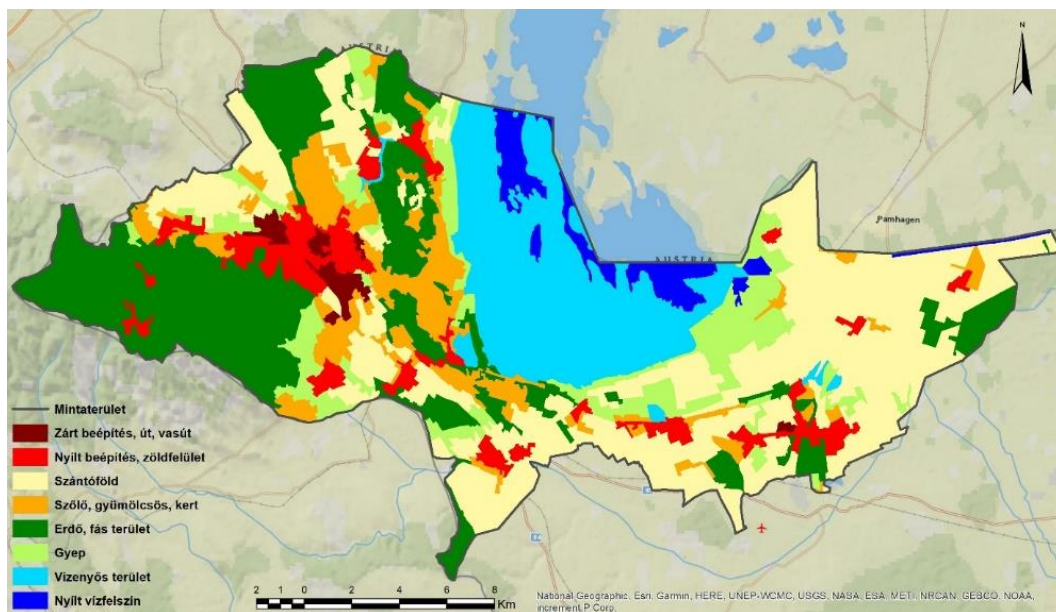
6. ábra A Sopron-Fertő mintaterület felszínborítása a Harmadik katonai felmérés alapján (1872-1880) (Arcanum 2007)

Figure 6. Land cover of the Sopron-Fertő research area based on the Third Military Survey (1784-1785) (Arcanum 2007)

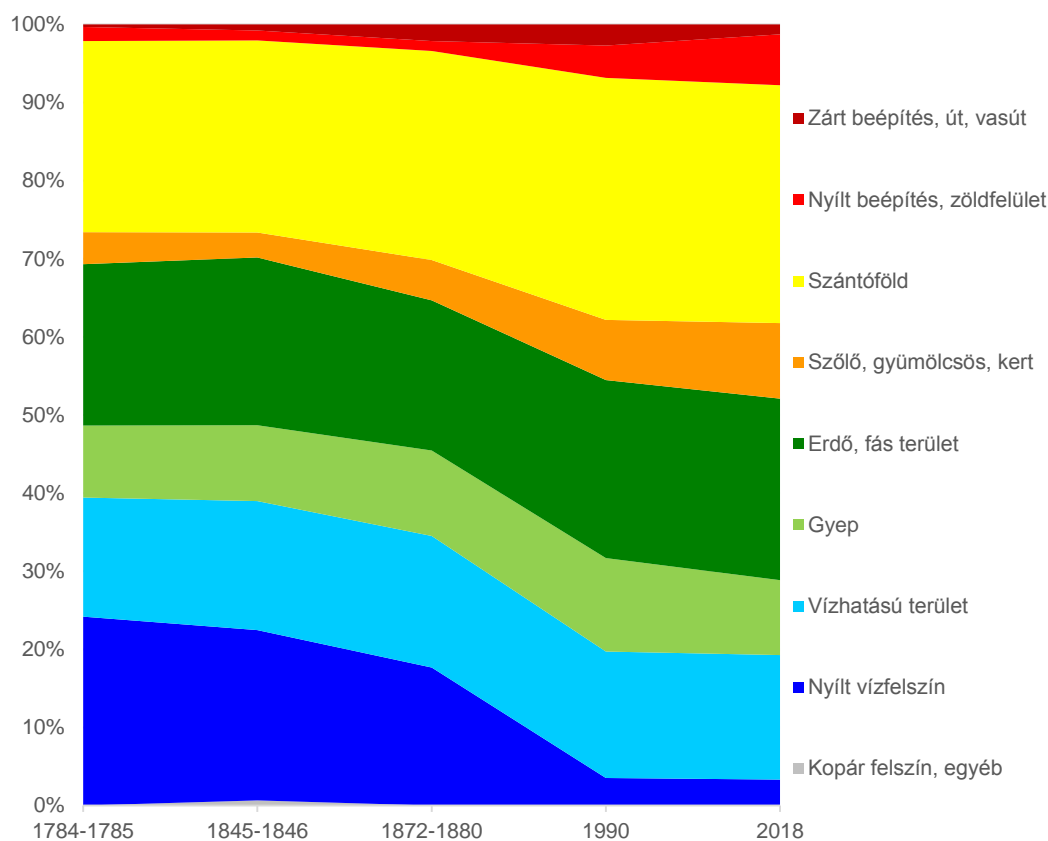


7. ábra A Sopron-Fertő mintaterület felszínborítása a CORINE 1:50 000-es felszínborítási adatbázis alapján (CLC 1990)

Figure 7. Land cover of the Sopron-Fertő research area based on the CORINE 1:50 000 land cover database (CLC 1990)



8. ábra A Sopron-Fertő mintaterület felszínborítása CORINE 1:100000-es adatbázis alapján (CLC 2018)  
 Figure 8. Land cover of the Sopron-Fertő research area based on the CORINE 1:100 000 land cover database (CLC 2018)



9. ábra A Sopron-Fertő mintaterület felszínborítása (1784-2018)  
 Figure 9. Land cover of the Sopron-Fertő research area (1784-2018)

1. táblázat Felszínborítás átalakulások a 19. század végétől a 20. század végéig terjedő időszakban a harmadik katonai felmérés digitalizált történeti térképe és a CLC 1990-s állományai alapján.

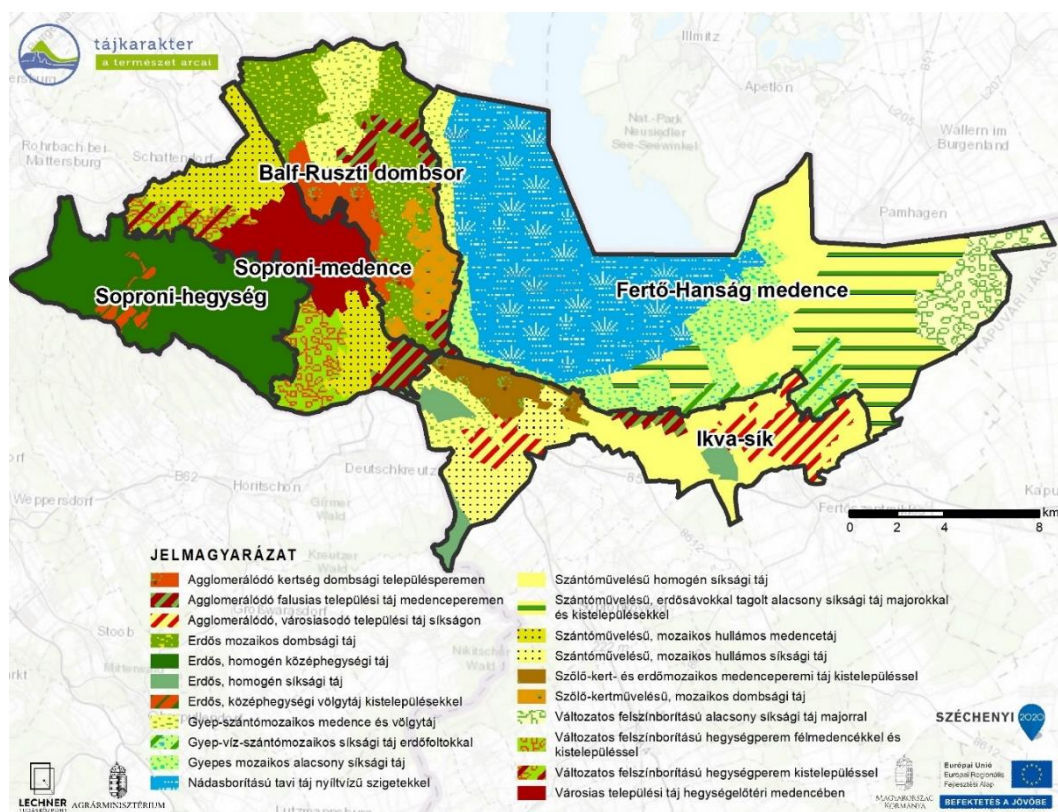
Table 1. Land cover transformations between the 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> centuries

3k-clc50 (%)	Zárt beépítés, út, vasút		Nyílt beépítés, zöldfelület		Szántó föld		Szőlő, gyümölcsös, kert		Erdő, fás terület		Gyep		Vízhatású terület		Nyílt vízfelszín		Kopár felszín, egyéb		3k
	0.5	25.8	0.5	21.6	0.4	21.1	0.2	8.1	0.2	11.3	0.3	11.9	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	
Zárt beépítés, út, vasút	0.5	25.8	0.5	21.6	0.4	21.1	0.2	8.1	0.2	11.3	0.3	11.9	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1
Nyílt beépítés, zöldfelület	0.1	7.7	0.8	64.4	0.0	3.1	0.2	11.6	0.1	11.4	0.0	1.4	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
Szántó föld	1.5	5.5	1.7	6.3	15.1	56.6	3.3	12.2	1.3	4.8	3.7	13.9	0.2	0.6	0.0	0.2	0.0	0.0	26.7
Szőlő, gyümölcsös, kert	0.1	2.7	0.5	10.6	0.6	12.5	2.9	55.9	0.4	7.4	0.6	10.7	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	5.2
Erdő, fás terület	0.1	0.3	0.2	0.8	0.4	2.2	0.4	1.9	18.0	93.7	0.2	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.2
Gyep	0.3	2.4	0.4	3.3	3.2	29.3	0.6	5.8	2.1	19.5	3.8	34.4	0.6	5.0	0.0	0.3	0.0	0.0	10.9
Vízhatású terület	0.1	0.7	0.1	0.6	11.1	65.8	0.2	1.4	0.5	3.2	2.7	16.2	1.7	10.2	0.3	1.9	0.0	0.0	16.9
Nyílt vízfelszín	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.5	0.7	3.7	13.8	77.9	3.1	17.6	0.0	0.0	17.7
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
CLC50	2.7		4.2		31.0		7.7		22.8		11.9		16.2		3.5		0.0		100

Az 1. táblázatban az oszlopok első száma a sorban megjelölt felszínborítás kategóriának az oszlopban szereplő kategóriájává alakulását mutatja az összterület %-os arányában, a második oszlop pedig a saját kategória összterületének százalékarányában

A mintaterület tájkarakter egységeinek lehatárolásánál az országos elemzés pontosítása történt (Konkoly-Gyuró 2020a, 2020b, Konkoly-Gyuró et al. 2021a). A tájkarakter alapvetően mintázatok, a táj jellemző tulajdonságainak sajátos kombinációjából adódó egyediséget veszi számba. Miként a földrajzi tájak esetében, itt is elkülönítünk generikus típusokat és egyedi tájkarakter területeket (Swanwick et al 2000). A karakter esetében a lehatárolás alapja két komplex jellemző, a domborzat és a felszínborítás mintázat volt. A mintaterületeken a térinformatikai módszerekkel lehatárolt országos az országos tájkarakter típusok helyben előforduló altípusait és ezek mintázata alapján a kistáj szintű tájkarakter területeket azonosítottuk (Konkoly-Gyuró 2021).





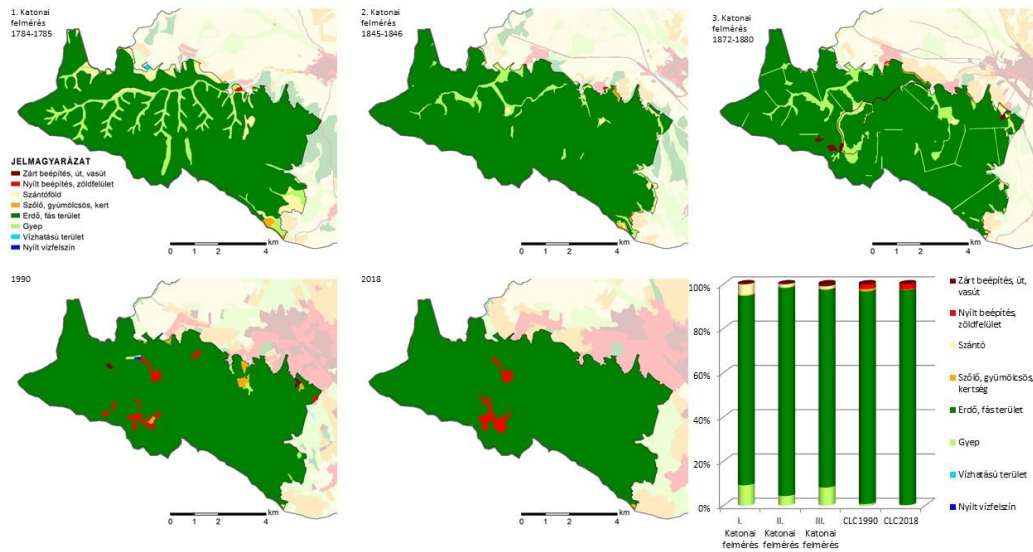
10. ábraA Sopron-Fertő mintaterület tájkarakter típusai és tájkarakter területei  
 Figure 10. Landscape types and landscape character areas of the Sopron-Fertő research area

A következőkben a tájkarakter területek térképi adatbázisával átmetszettük a felszínborítás egyes időmetszeteiben készült térképeket és ezeket elemeztük statisztikai módszerekkel az egyes tájkarakter területekre vonatkozóan.

## Eredmények

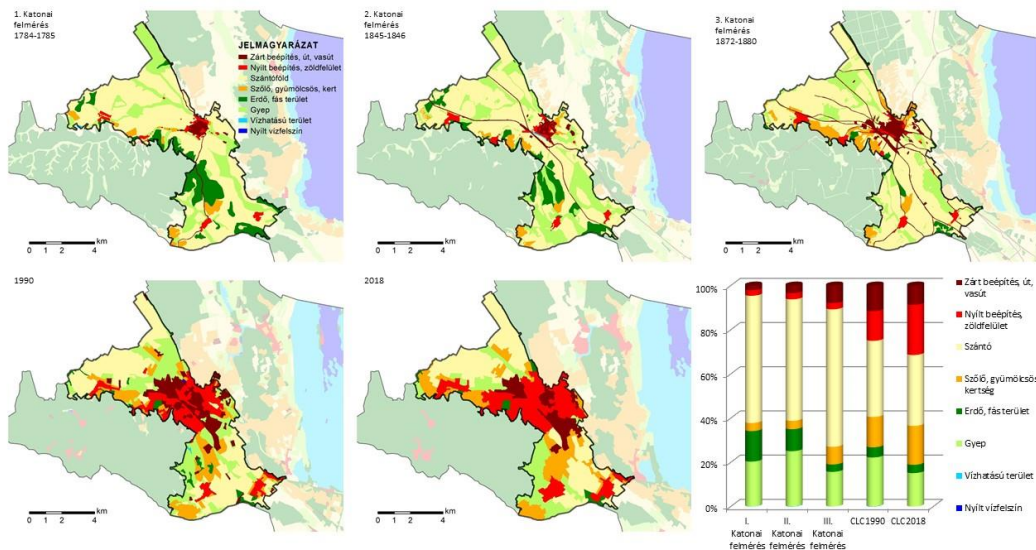
Az egyes tájkarakter területek változási tendenciái jól mutatják a jellegzetesen eltérő tendenciákat, amelyeket a következőkben ismertetünk.

A Soproni hegység tájkarakter területen a csekély változások a hegyvidék völgyeiben mutatkoznak, ahol a gyepes beerdülését és a településterület növekedését láthatjuk. A kis bányásztelepek a bányaművelés befejezése után részben üdülőteleppé, részben lakóterületté növekedtek. A lakóterület terjeszkedése a legutóbbi évtizedekben különösen észrevehető (11. ábra).



11. ábraA Soproni-hegység tájkarakter terület felszínborítás változása  
Figure 11. Land cover changes of the Sopron mountains landscape character area

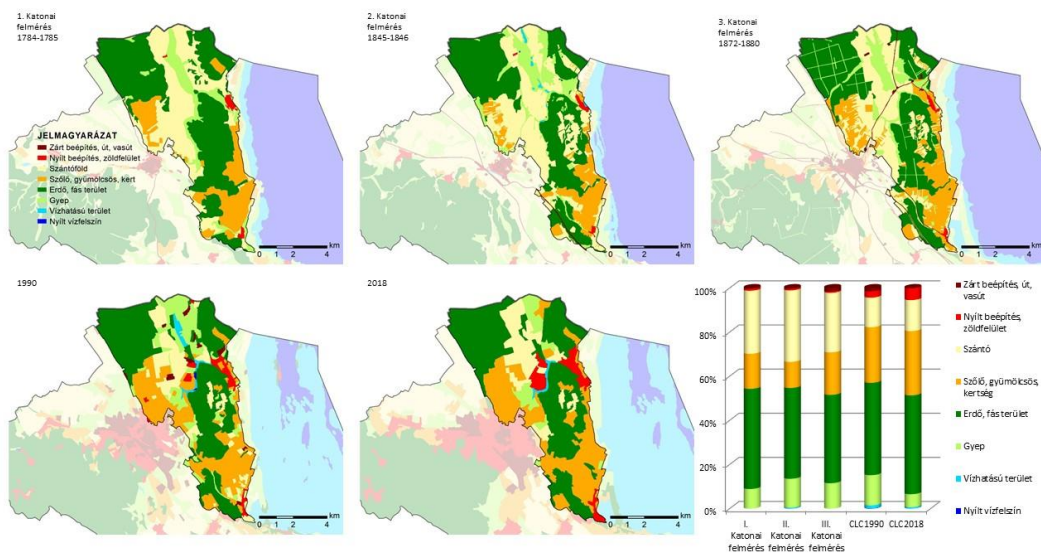
A Soproni-medence tájkarakter területen a városiasodás a legszembeötlőbb folyamat, amely döntően a szántók rovására történt. Emellett a szőlő- és kertterületek kiterjedése tapasztalható, amely a Harkai plató környéki, nagyrészt intenzív művelésű ültetvények létrehozásában mutatkozik, miközben a hegyláb hagyományos szőlőterületei megfogyatkoztak. Emellett az erdők is csaknem teljesen eltűntek a medencéből (12. ábra).



12. ábraA Soproni-medence tájkarakter terület felszínborítás változása  
Figure 12. Land cover changes of the Sopron basin landscape character area

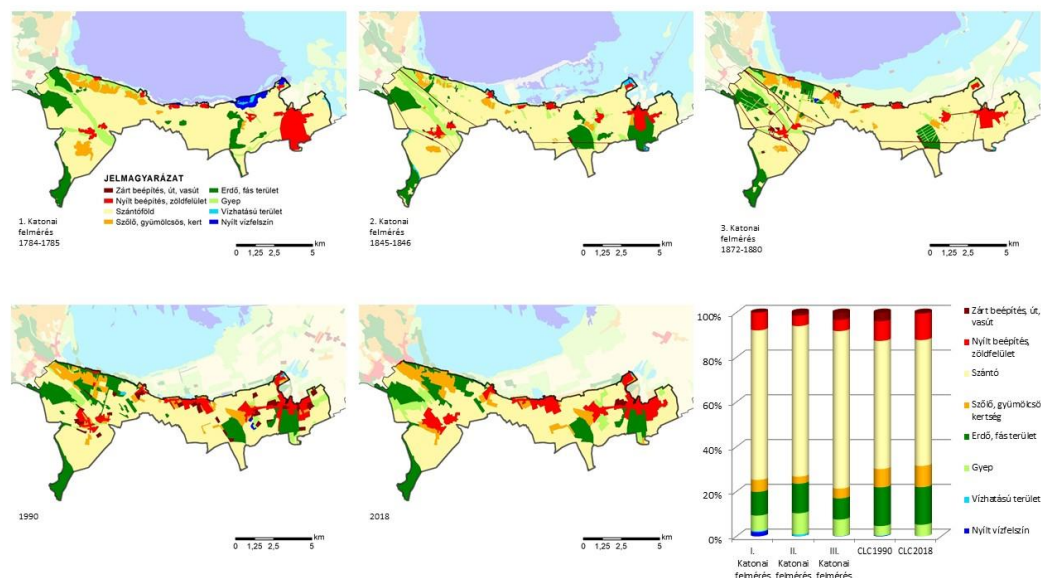
A Balf-Ruszti dombság tájkarakter területen a szőlő- és kertművelés területeinek növekedése figyelhető meg a szántók és a 20. században a gyepek rovására. Az erdőterület nagyrészt állandó, bár a Fertőrákos mellett magasodó Szárhalom

melegkedvelő tölgyeserdeiben több szántó és szőlőfolt mutatkozik egyes periódusokban. A domsoron a települések, Fertőrákos és Balf növekedése tapasztalható és ehhez járul, hogy a Sopron város határában a Virágvölgy összefüggő kertésége fokozatosan beépül, lakóterületté alakul (13. ábra).



13. ábra A Balf-Ruszt domboság tájkarakter terület felszínborítás változása  
 Figure 13. Land cover changes of the Balf-Rust hills landscape character area

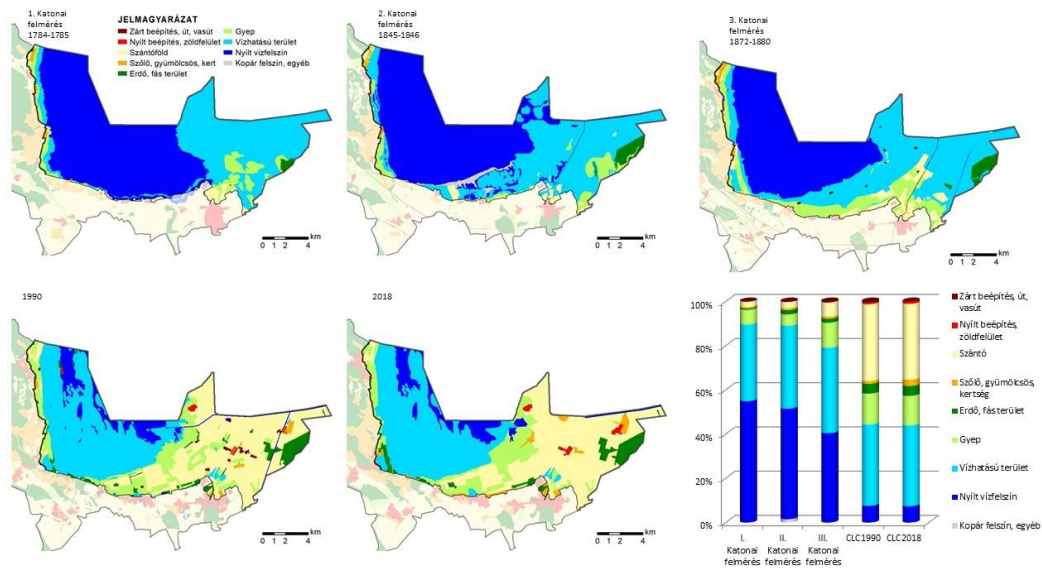
Az Ikva-sík tájkarakter terület hullámos síkságán kismértékű felszínborítás változások mutatkoznak. A 19. században it is lényegében állandók az arányok, majd a 20 század során mutatkozó átalakításokban a legjellemzőbb folyamat a települések terjeszkedése, a szőlők-és a kertek, valamint az erdők szerény növekedése a szántók rovására (14. ábra).



14. ábra Az Ikva sík tájkarakter terület felszínborítás változása  
 Figure 14. Land cover changes of the Ikva plain landscape character area



Fertő-Hanság medence tájkarakter területen az egykoron összefüggő vízrendszert alkotó térségben a Hanság lecsapolása után lényegesen eltérő karakterű területek jöttek létre, a vízállapotok és a felszínborítás drasztikus megváltozása miatt. A Fertő-medencében a vízfelszínnek helyét nagyrészt nádasborítás vette át, míg a hansági vizes gyepok helyét ma többnyire szántók és kisebb részben erdők foglalják el. Itt is lényeges a térképek vizsgálata a statisztikák mellett, hiszen az oszlopdiaagrammokon a vizes élőhelyek összességében nem csökkentek jelentősen, viszont immár nem a korábbi hansági térségben találhatók, hanem a Fertő tó korábbi nyílt vízfelszíneit foglalják el. (15. ábra). Ebben a térségben lényegében egy szárazodási folyamat zajlik, amelynek során a nyílt víz nádassá alakul, a korábbi vizes sásos, nádasos élőhelyek száraz gyeppe, illetve szántóvá alakulnak. A Hanság mintaterületen érintett nyugati részében is megfigyelhető továbbá az erdősítés következtében a 20. századi erdőfoltok megjelenése.



15. ábra Az Fertő-Hanság medence tájkarakter terület felszínborítás változása  
Figure 15. Land cover changes of the Fertő-Hanság basin landscape character area

## Konklúziók

A párhuzamosan, de az egyes tájkarakter területen, illetve tájrészletekben ellentétes irányú felszínborítás változási tendenciák mutatkoznak, amelyeket a stratégiai tervezés során, illetve a területhasználat jövőbeli szabályozásánál javasolt figyelembe venni. A térség egészére vonatkoztatott statisztikák (9. ábra) lényegesen kisebb amplitúdójú változásokat mutatnak. Ezek az alábbiak:

- urbanizáció és infrastruktúra terjeszkedés, tájhasználat intenzifikáció, szemben a természetközeli, rurális karakter megmaradásával,
- gyepterületek csökkenése a táj záródása szemben a gyepok terjeszkedésével,
- a szántók visszaszorulása szemben a szántók kiterjedésének növekedésével,
- a vizes élőhelyek visszaszorulása szemben a terjeszkedésükkel.

Az urbanizáció és tájhasználat intenzifikáció Sopron és Fertőd városokat és környéküket érinti, valamint a két város közötti 85-s főút és a megépült gyorsforgalmi út menti településsávot, azaz a Soproni-medence és az Ikva sík tájkarakter területeket. Itt a táj technizáltsága, városiasodása mutatkozik, szemben a Hanságban a rurális jelleg megmaradásával. A Fertő menti településsávon is mutatkozik valamely mérsékelt településterjeszkedés, ahol a nemzeti park és a világörökség státusz szigorúbb beépítési korlátokat jelent. A beépítés szerény mértékben növekszik a Lőverek völgyeiben is, ami viszont az erdőkben növekvő környezetterhelést jelent.

A gyepeket érintően az erdős hegyvidéken, a Lőverek völgyeiben a vízfolyások mentén a legeltetett gyepek és tisztások eltűnésével az erdők záródása, a táj nyitottságának, mozaikosságának megszűnése mutatkozik. A táj természetközeli élőhelyeinek változatossága, s ezáltal az attraktivitása a hegyvidéken csökken. A síkvidéken, a Fertő-mentén is visszaszorultak a gyepterületek, a viszont a Hanságban a száraz gyepek terjeszkedése látható a vizes élőhelyek kiszáritása következtében. Ezen tendenciák eredőjeként összességében, a terület egészére vonatkoztatott statisztika állandónak mutatja a gyepborítást.

A szántók vonatkozásában is eltérő folyamatoknak vagyunk tanúi, bár itt egyértelműen a növekedés látható a mintaterület egészén. Ezzel együtt a Soproni-medencében nagyobb, az Ikva síkon pedig kisebb mértékű visszaszorulást láthatunk, miközben a Fertő-Hanság medencében jellemző a nagyobb terjeszkedés főként a Hanság kiszáritott vizes területei helyén.

A vizes élőhely hansági csökkenését statisztikailag ellensúlyozza Fertő-tó elnádásodása, ami azonban a tó élőhelymintázatát és ezzel élővilágát jelentősen átalakította a 20. század során. A tó magyar oldali feliszapolódása és nyílt vízfelszíneinek eltűnése a Trianoni békeszerződést követő határmegvonás és az osztrák-magyar államközi megállapodás alapján a tó vízszintjének állandósítása (maximalizálása) nyomán előálló, jelenleg is folyamatban lévő tendencia. A jelenkor erőteljes klímaváltozási hatása, a melegedés és a szárazodás mindezt tovább erősíti.

A jelen írásban bemutatott elemzés a tájtörténeti vizsgálatnak fontos része, de pusztán egy szelete. Lényeges további adalékul szolgálnak az irodalmi források, a szakértők helyismerete és a helyi érintettekkel folytatott konzultációk a tájkarakter projekt keretében szervezett workshopokon és kérdőíveken keresztül. A megfogalmazott vélemények alapján számos további, térképi vizsgálattal nem feltárható részletet ismerhetünk meg a táj változásáról az egyes tájkarakter területeken, amelyek kiegészítik a jelen információkat.

### Köszönetnyilvánítás

A kutatás a "Közösségi jelentőségű természeti értékek hosszú távú megőrzését és fejlesztését, valamint az EU Biológiai Sokféleség Stratégia 2020 célkitűzéseinek hazai megvalósítását megalapozó stratégiai vizsgálatok" című KEHOP 4.3.0 – VEKOP 15-2016-00001számú projekt keretében készült. A cikk szerzői köszönetet mondanak a projektgazda Agrárminisztérium munkatársainak, és a közreműködő szakértőknek, a Lechner Tudásközpont, a Tájműhely Kft és az Ormos Imre Alapítvány munkatársainak.

## Irodalom

- Agrárminisztérium 2019: Ökoszisztéma alaptérkép és adatmodell kialakítása\_Magyarország Ökoszisztéma Alaptérképe. DOI: <https://doi.org/10.34811/osz.alapterkep>
- Antrop, M., Van Eetvelde, V. 2018: Landscape Perspectives. The Holistic Nature of Landscape. Springer Netherlands, p. 436. <https://doi.org/10.1007/978-94-024-1183-6>
- Arcanum 2004: Első Katonai Felmérés: Magyar Királyság (1763–1787) 1:28.800. Georeferált változat. DVD-ROM. Arcanum Adatbázis Kft., Budapest.
- Arcanum 2005: Második Katonai Felmérés: Magyar Királyság (1806–1869) 1:28.800. Georeferált változat. DVD-ROM. Arcanum Adatbázis Kft., Budapest.
- Arcanum 2007: Harmadik Katonai Felmérés (1869–1887) 1:25.000. Georeferált változat. DVD-ROM. Arcanum Adatbázis Kft., Budapest.
- Balázs, P., Konkoly-Gyuró, É., Wrška, 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*, 153: 47–65.
- CLC1990: CORINE 1:50.000 felbontású felszínborítási adatbázis. FÖMI, Budapest.
- CLC2018: CORINE 1:100.000 felbontású felszínborítási adatbázis. FÖMI, EEA, Budapest.
- Csorba P. 2018: Tájak. A Kárpát-Pannon térség természeti tájainak rendszertani felosztása. 19. térkép. In: Kocsis K. (szerk.): Magyarország Nemzeti atlasza. MTA. Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont. Földrajz-tudományi Intézet, Budapest, pp. 112–129.
- Európa Tanács 2000: Az Európa Tanács Táj Egyezménye, Firenze, Olaszország, Kihirdette a 2007. évi CXI. törvény.
- Fairclough, G. J., Sarlöv Herlin, I., Swanwick, C. 2018: Routledge Handbook of Landscape Character Assessment. Current Approaches to Characterisation and Assessment. Routledge, New York, p. 312. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315753423>
- 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.
- 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: Fülek Gy. (szerk.): A táj változásai a Kárpát-medencében. A vízgazdálkodás története a Kárpát-medencében. X. Táj történeti Konferencia kötete. Környezetkímélő Agrokémiáért Alapítvány, Gödöllő, pp. 42–48.
- Konkoly-Gyuró, É.; Király, G.; Nagy, D.; Balázs, P.; Tirászi, Á. 2017: Overview of the 18<sup>th</sup>-20<sup>th</sup> century military surveys in the light of the land cover change assessment in Eastern Central Europe. *e-Perimetron*, 12(4): 142–180.
- Kovács-Hostyánszki A., Bereczki K., Czúcz B., Fabók V., Fodor L., Kalóczkai Á., Kiss M. Koncz P., Kovács E., Tanács E., Török K., Vári Á., Zölei A. 2019: Nemzeti ökoszisztéma-szolgáltatás térképezés és értékelés, avagy a természetvédelem országos programja. *Természetvédelmi Közlemények* 25: 80–90. <https://doi.org/10.20332/tvk-jnatconserv.2019.25.80>
- Raymond, R., Luginbühl, Y., Seguin, J.-F., Cedelle, Q., Grare, H. 2015: Landscape Atlases. Landscape identification, characterisation and assessment method. Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. Paris, France, p. 115.
- Simensen T., Halvorsen R., Erikstad L. 2018: Methods for landscape characterisation and mapping: A systematic review. *Land Use Policy* 75: 557–569. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.04.022>.
- Swanwick, C 2002: Landscape Character Assessment – Guidance for England and Scotland, Cheltenham: Countryside Agency and Battleby: Scottish Natural Heritage, Cheltenham, England, p. 84.
- Wascher D. M. 2005: European Landscape Character Areas – Typologies. Cartography and Indicators for the Assessment of the sustainable landscapes. Final Report as deliverable from the EU's Accompanying Measures project European Landscape Character Assessment Initiative (ELCAI). 5th Framework Programme on Energy, Environment and Sustainable Development (4.2.2.), Alterra Wageningen, p 150.
- URL1: <http://termeszetem.hu/hu/tajkarakter/feladatok-2>



## **Relationship between the character and the changes of the landscape in the Sopron-Fertő area (Hungary)**

É. KONKOLY-GYURÓ<sup>1</sup>, P. BALÁZS<sup>2</sup>

<sup>1</sup>University of Sopron, Benedek Elek Faculty of Pedagogy, Institute of Social Sciences and Communication  
9400 Sopron, Ferenczy János u. 5.; e-mail: [konkoly-gyuro.eva@uni-sopron.hu](mailto:konkoly-gyuro.eva@uni-sopron.hu)

<sup>2</sup>University of Sopron, Institute of Environmental Protection and Nature Conservation,  
9400 Sopron, Bajcsy-Zsilinszky u. 4.; e-mail: [balazs.pal@uni-sopron.hu](mailto:balazs.pal@uni-sopron.hu)

**Keywords:** landscape character, landscape history, land cover change, Landscape Convention of the Council of Europe

**Abstract:** Assessment of landscape dynamics is a prominent topic of landscape research. These studies refer mainly to administrative areas, given the availability of the data and because of the planning areas. Whereas we can often find areas with significantly different character within these administrative boundaries, showing land-cover changes in the opposite direction. According to our hypothesis, the land-cover change assessments of the administrative area units do not reflect those special conversations, that are bound to the landscape character areas. Change tendencies of the mountains, piedmonts, and lowlands, or intensively developing urban and slow-changing rural areas are often opposite. The real measure and weight of the transformations cannot be presented by the summarised statistics of certain study areas, where diverse landscape character units can be found, even though the maps show the main differences. Our case study proved that significantly more exact and differentiated results can be gained by the land-cover change detection referring to the landscape character units.

*A műre a Creative Commons4.0 standard licenc alábbi típusa vonatkozik:  
CC-BY-NC-ND-4.0.*

*This work is licensed under a  
Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.*

