

An aerial photograph of a landscape. In the background, a large blue body of water (likely Lake Balaton) is visible, with many white sailboats scattered across its surface. A town with numerous buildings is situated on the far shore. In the middle ground, there is a green, hilly area with several houses and a dirt path. The foreground is dominated by a lush green forest. A winding waterway with several small islands of reeds and grasses flows through the landscape.

# Tájkarakter-elemzés Magyarországon

Szakmai összefoglaló és módszertani útmutató

KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001

Agrárminisztérium  
Budapest  
2021.



Kiadó, konzorciumvezető : AGRÁRMINISZTERIUM

1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 11.

Felelős kiadó, a projekt képviselője : Balczó Bertalan, természetvédelemért felelős helyettes államtitkár

témafelelősök : Kincses Krisztina, Pádárné Dr. Török Éva, Óhegyi Erzsébet, Tar Gyula

Szerkesztő: Konkoly-Gyuró Éva

Szerzők: Konkoly-Gyuró Éva, Vaszócsik Vilja, Sain Mátyás, Csorba Péter, Csősz Mónika

A kiadvány fényképfelvételei: Konkoly-Gyuró Éva

Grafikai tervezés: Szélpál Ágnes, Szélpál Éva

Nyomdai kivitelezés : Code Bureau Kft.

A kutatásban közreműködő partner szervezet : Lechner Tudásközpont (LTK)

További közreműködő szervezetek:

Tájműhely Táj- és Környezetkutató és Tanácsadó Kft. (Tájműhely)

Ormos Imre Alapítvány (OIA)

Meridián Alapítvány (Meridián)

Szakmai témafelelős : Dr. Konkoly-Gyuró Éva / tájépítész (Tájműhely, LTK)

A KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001 „A közösségi jelentőségű természeti értékek hosszú távú megőrzését és fejlesztését, valamint az EU Biológiai Sokféleség Stratégia 2020 célkitűzéseinek hazai szintű megvalósítását megalapozó stratégiai vizsgálatok” projekt az az Európai Regionális Fejlesztési Alap (ERFA), valamint a Környezeti és Energhatékonsági Operatív Program és a Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Program támogatásával valósult meg.

Kapcsolat:

Levelezési cím: 1052 Budapest, Apáczai Csere János u. 9.

E-mail: tajkarakter@termeszetem.hu

Weboldal: www.termeszetem.hu

Hivatkozás:

Konkoly-Gyuró É. – Vaszócsik V. – Sain M. – Csorba P. – Csősz M.: 2021.

Tájkarakter-elemzés Magyarországon. Szakmai összefoglaló és módszertani útmutató.

Agrárminisztérium, Budapest.

Szövegközi hivatkozás : Konkoly-Gyuró É et.al. 2021.

A kutatásban közreműködött szakértők:

Dr. Balázs Pál / környezetmérnök

Dr. Boromisza Zsombor / tájépítész (OIA)

Dósa Henrietta / tájépítész (LTK)

Erdei Tímea / tájépítész (OIA)

Göncz Annamária / tájépítész (LTK)

Dr. Grónás Viktor / környezetgazdálkodási agrármérnök

Hamar József / tájépítész (LTK)

Dr. Illyés Zsuzsa / tájépítész (OIA)

Jáger Katalin / tájépítész (LTK)

Dr. Jombach Sándor / tájépítész (OIA)

Kincses Krisztina / (AM)

Kiss Dániel / geográfus

Dr. Kollányi László / tájépítész (OIA)

Dr. Lehoczki Róbert / térinformatikai szakértő

Máté Klaudia / tájépítész

Pádárné Dr. Török Éva / (AM)

Pap-Szuromi Orsolya / geográfus, humánökológus (LTK)

Pataki Róbert / térinformatikai szakértő

Dr. Petrik Ottó / térinformatikai szakértő

Dr. Podmaniczky László / környezetgazdálkodási agrármérnök

Sárdi Anna / építész (LTK)

Schneller Krisztián / környezetgazd. agrármérnök, térinformatikai szakmérnök (LTK)

Teleki Mónika / tájépítész (LTK)

Dr. Tirászi Ágnes / környezetmérnök

Tóth Péter / környezetgazdálkodási agrármérnök

Varga Dalma / tájépítész (OIA)

Térképkészítők :

Bánhidai András / tájépítész (LTK)

Teleki Mónika / tájépítész (LTK)

Felelősségvállalási nyilatkozat: A szerkesztő, a konzorciumvezető és a közreműködő további szervezetek semmilyen felelősséget nem vállalnak azoknak a publikációknak a tartalmával kapcsolatban, melyek felhasználják jelen dokumentum szövegét, vagy ábráit.

ISBN 978-615-5673-74-0 (online); ISBN 978-615-5673-72-6 (nyomtatott kiadvány)

Készült: 400 példányban (52 oldal)

Agrárminisztérium, Budapest, 2021

---

# Tájkarakter-elemzés Magyarországon

Szakmai összefoglaló és módszertani útmutató

---

Agrárminisztérium  
Budapest  
2021.

## Előszó // Ajánlás

A táj jellegét a természet és az ember kölcsönhatása alakítja ki és formálja dinamikus módon. Egyes tájakon a természeti elemek és tényezők hangsúlyosak, ezeket a társadalom csak kismértékben alakította át. Ezek a térségek többségükben természetvédelmi oltalom alatt állnak. Másol viszont az antropogén hatás hangsúlyos, itt az intenzív mezőgazdasági művelés és a települések a meghatározóak. Az Európa Tanács Táj Egyezménye, amelyhez hazánk 2007-ben csatlakozott, minden tájra vonatkozik és felhívja a figyelmet arra, hogy minden tájban, a természetközeli térségekben, a városperemeken és a településeken is fel-lehetők jellemző sajátosságok, valamely egyedi arculat. Előírja, hogy a táj fő vonásainak feltárása, értékelése és ezek tudatosítása, valamint a tájakra vonatkozó minőségi célkitűzések megfogalmazása az érintett hatóságoknak a helyi lakossággal együtt végzendő feladata. A Táj Egyezménnyel összhangban a hazai tájak sokszínűségének megőrzését szolgálja a természetvédelmi törvényben is nevesített tájvédelem, melynek végrehajtásáról a természetvédelemért felelős tárca gondoskodik. A tájvédelem azonban nem csak egy minisztérium feladata és felelőssége. Eredményességéhez elengedhetetlen, hogy a tájjelleg védelmét minden szakterület be tudja építeni a saját tervezési és szabályozói eszközrendszerébe. Ehhez a közös feladatvállaláshoz szükséges, hogy az eddigi, a tájkép védelemét kiemelő szemléletet felváltsa a tájak karakterét alapul vevő gondolkodás. Ennek a szemléletváltásnak a részeként indítottuk el 2017-ben a tájkarakter alapú tájvédelmet megalapozó szakmai módszertani kutatást, amely egyaránt vonatkozik a tájat alakító materiális elemekre, ezek együttesére, valamint az érzékelhető, látható, hallható vonásokra.

Tájaink karakterét a természeti adottságokat hasznosító emberi tevékenységek mind erőteljesebben módosítják. Miként a biodiverzitás, a táji sokféleség is veszélyeztetett, pedig ez a jövőnk záloga, mert a sokrétű lehetőségeket kínáló változatos tájak által elégíthetők ki a társadalom igényei és őrizhetők meg az egészséges emberi létfeltételek. A tájkarakter megmutatja, hogy hol mely természeti tényezők a legfontosabbak, és mely tevékenységek az uralkodóak, hol találunk egynemű, monoton, illetve változatos, sokfunkciós térségeket. Célunk az, hogy a tájak mind többféle rendeltetés betöltésére és szolgáltatás nyújtására legyenek alkalmasak, amellett, hogy a természeti adottságaikat a lehető legteljesebben megőrizzük, valamint értékeiket emberi alkotásokkal is gazdagítsuk. Ehhez van szükség a tájat formáló gazdasági ágazatok, a terület- és a vidékfejlesztés együtt gondolkodására. Szeretnénk felhívni a figyelmet a közös érdekeltiségre, ami a tájat használókat összeköti és aminek figyelembe vétele mindenki számára jobb tevékenységi feltételeket, élhetőbb, változatosabb környezetet eredményezhet. A tájkarakter szemlélettel egy együttműködésre építő, hosszú távú folyamatot indítunk el, amelynek eredményei a környezettudatosság formálásában és a döntéshozatal minden szintjén széleskörűen hasznosíthatók, így a tervezésben, a stratégiaalkotásban, a hatósági munkában, a jogorvoslati eljárásokban, a támogatáspolitikában is.

Jelen kiadvány a hazai tájkarakter kutatás folyamatát és első eredményeit mutatja be. Az ismertetett módszertant további felhasználásra ajánlom mindazoknak a szakembereknek, akik a jövőben tájkarakter-elemzést végeznek akár további országos projektek keretében, akár valamely térségünket érintő kutatási, tervezési, védelmi, vagy fejlesztési célokat szolgáló munkában. Ajánlom továbbá a szakigazgatásban és a közigazgatásban dolgozó döntéshozóknak és olyan civil szervezetek számára is, akiknek a tevékenysége kötődik tájaink alakításához és értékeinek megőrzéséhez.

*Balczó Bertalan természetvédelemért felelős helyettes államtitkár*

## Bevezető // Célkitűzés

A táj az ember létközege, környezeti rendszer, az emberrel szimbiózisban fejlődő térség, amelyeknek jellegét, avagy karakterét a természeti és az antropogén elemek és tényezők sajátos együttese, kombinációja alakítja ki. A karakter alapú tájlehatárolás, -leírás és -értékelés rendszerének kialakításával célunk, hogy a közigazgatási határos területfelosztás mellett rendelkezésre álljon egy olyan térrendszer is, amely a tájakról, mint organikusan létrejövő, a szomszédságtól eltérő jellegzetességeik alapján lehatárolódó térségekről ad szintetizált információt, hiszen a tájak a területi és a környezettervezésben, valamint a védett területek kezelésében is alapvető referenciaterületek. Rájuk vonatkozathatók a védelmet és a fejlesztést is harmonizáló területhasználat-szabályozás előírásai és ezek alapján határozhatók meg a zöldinfrastruktúra-fejlesztés prioritási területei is. Az eltérő potenciálokat hordozó tájak sajátos természetési, termőhelyi feltételeket nyújtanak a mezőgazdaság, a kertészet, az erdőszet számára és más-más üdülési, turisztikai, településépítési, infrastruktúra- és iparfejlesztési, valamint vízgazdálkodási és természetvédelmi, illetve kulturális örökségvédelmi stratégiákat igényelnek, miközben ezek az ágazatok is hatnak a tájra, alakítják annak arculatát. A tájkarakter annak a környezetállapotnak a tükörképe, mérhető és megtapasztalható megnyilvánulása, amely a térben együtt létező és kölcsönható folyamatok eredményeként jön létre.

A tájkarakter téregységeiben az ökoszisztéma-szolgáltatások, valamint a tájfunkciók sajátos együttesei működnek. A térségi tervezés e szolgáltatások és funkciók kiegyensúlyozott eloszlásának, sokféleségének és komplementaritásának megvalósítására törekszik, amely által a természeti és a kulturális örökségvédelem, a jó környezetállapot és a minőségi térségfejlesztés is megvalósulhat. Összességében a tájkarakter téregységei környezeti, társadalmi és gazdasági szempontból fenntartható tervezéshez adhatnak hathatós segítséget.

Hazai tájaink karakter alapú azonosításának és leírásának első fázisa a 2016-2021 között zajlott tájkarakter kutatás keretében történt, amely az egyik fejlesztési eleme az Ag-

rárminisztérium által koordinált „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-VE-KOP-15-2016-00001 azonosítószámú projektnek.” Ennek első és legjelentősebb kutatási témaköre a NÖSZTÉP, Nemzeti Ökoszisztéma Szolgáltatások Térképezése, a második a Natura 2000 területek vizsgálata, harmadik a hazai Zöldinfrastruktúra feltárása és tervezése, a negyedik pedig a Tájkarakter-elemzése.

A tájak karakter alapú számbavétele és értékelése hazánknak az Európa Tanács Táj Egyezményéhez történt csatlakozásából is fakadó kötelezettségünk, amely megvalósításának fontos lépése az a több éves kutatás, amelynek eredményeként született ez a szakmai ismertető kiadvány. A tájkarakter-térrendszer kialakítása azonban nem pusztán jogi kötelezettség, hanem egy szisztematikusan felépített, együttműködésre építő, hosszú folyamat, amelyben szakembereknek és laikusoknak is részt kell venniük. A döntéshozók, a tervezők, a különböző szakterületek képviselői, a tájat alakító és ott lakó helyi érintettek közös felelőssége és kötelessége, hogy a tájakról, mint a környezetminőség és a fenntarthatóság alapvető letéteményeséről gondoskodjanak, értékeit megőrizzék, a degradációk elhárításában közreműködjenek és a tájat élhető létközegként megőrizzék a jövő generációknak.

Jelen kiadványunk a tájkarakter kutatás összefoglaló módszertani leírását és eredményeinek áttekintését tartalmazza a teljesség igénye nélkül. A tájkarakter kutatás keretében elkészült az ország tájkarakter-típusainak és területeinek azonosítása, indikatív lehatárolása és számos jellemzőjének bemutatása, valamint négy, kistáj szintű mintaterületre a részletes tájkarakter-elemzés. Kialakult egy olyan tartalmi váz és térképi ábrázolási és megjelenítési szerkezet, amely koherens keretrendszert alkot és amelyet a Tájkarakter Tudástárban foglaltunk össze.<sup>1</sup> A Tudástár a jövőben finomítandó és tartalmát tekintve bővíthető. Szükség van az interneten elérhető információk frissítésére is, annak érdekében, hogy mind szélesebb körben és hatékonyan alkalmazhatók legyenek a tervezésben és a közigazgatásban. A tájkarakter-projekt nem egy végleges, lezárt adattárat hozott létre, hanem egy hosszú tájlemezési folyamat és tájmonitoring kezdete, amelyet a jelen eredmények és módszertan alapján folytatni szükséges, nem zárva ki a további módszertani fejlesztés lehetőségét.

A kutatás eredményeként készült egy részletes módszertani útmutató is, a Tájkarakter Határozó,<sup>2</sup> amely a tájkarakter meghatározás több területi szinten alkalmazható eszköztárát és hierarchikus rendszerét mutatja be. Az egyes területi szinteken, több léptékben különböző módszertani eszközök alkalmazása lehetséges. Az országos szinten a földrajzi középtájak léptékében végezzük a lehatárolást, a mintaterületeken a kistáji és a helyi, azaz

települési szinten elemezzük a táj jellegzetességeit. A területi szintek hierarchikus rendszert alkotnak. Az országos szinten lehatárolt tájkarakter-típusok és -területek további, részletesebb tartalmi és geometriai bontása és kidolgozása történik meg a kistáji, illetve a helyi szinten. Ez a folyamat nem pusztán azt jelenti, hogy kisebb léptékű, részletesebb és több tematikus réteget magában foglaló térképelemzés történik, hanem azt is, hogy további módszerekkel, illetve eszközökkel egészül ki a vizsgálat, olyanokkal, amelyek a táj percepcionális, azaz az észlelt, személyesen megtapasztalt jellegzetességeit rögzítik. A táj észlelése történhet szakértői szemüvegen keresztül és a helyi érintettek, adott térségben élők, gazdálkodók és döntéshozók által. A kistáj és helyi szintű, részletes elemzésekben minkettől szerepet kap, azaz a szakértők terepi felmérése és a helyi érintettekkel folytatott párbeszéd is, amelynek eredményeit becsatornázzuk a tájkarakter leírásába és értékelésébe is. Ezáltal valósulhat meg az Európa Tanács Táj Egyezményének szellemisége, miszerint a táj védelme, kezelése és tervezése az ott élők joga, kötelezettsége és felelőssége. Így válik a táj ügye etikai kérdéssé is, aminek a környezet- és természetvédelemben, valamint a fenntarthatóságban is meghatározó szerepe van.

A projekt keretében két nyomtatott kiadvány készült, egy rövid ismertető füzet és egy szakmai közönségnek szánt kötet. A rövid, ismeretterjesztő füzet<sup>3</sup> széles körben, dióhéjban kívánja megismertetni a tájkarakter témakört és jelentőségét. Jelen kiadvány mellett, hogy bemutatja a projekt eredményeit, további segítséget nyújt a tájkarakter-lehatárolás és -leírás folytatásához a tájkatatással és a tájtervezéssel, valamint a tájkezeléssel foglalkozó szakemberek számára. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a szakembereknek önállóan, a helyi érintettek bevonása nélkül kellene végezniük a tájkarakter-elemzéseket. Sőt, nagy súlyt fektet arra, hogy a táj arculatának feltárása közös munka, közösségteremtő hatású tevékenységgé váljon.

Kiadványunk igyekszik didaktikusan végigvezetni alkalmazóit a módszertan egyes lépéseiben annak érdekében, hogy minél szélesebb körben felhasználható legyen, azokkal a szakmai útmutatókkal együtt, amelyeket interneten teszünk elérhetővé. Ez a széleskörű alkalmazás teheti lehetővé, hogy a jövőben az ország egész területére részletes tájkarakter-leírások és -értékelések álljanak rendelkezésre, segítve a harmonikus, fenntartható térség- és településfejlődést.

A projekt részletes, nyilvánossá tett eredményei a [www.termeszetem.hu](http://www.termeszetem.hu) honlapon elérhetőek, ahol további ismertető kiadványokat is tervezünk megjelentetni.

Budapest, 2021. áprilisában

*Dr. Konkoly-Gyuró Éva szakmai témavezető*

1 | Konkoly-Gyuró – Csósz (szerk.) 2021.

2 | Konkoly-Gyuró (szerk.) 2021.

3 | Kincses – Konkoly-Gyuró 2021.

# 1. A tájkarakter-elemzés szemléleti és fogalmi keretei, területi szintjei és folyamata

## SZEMLÉLETI ALAPOK

Szemléleti kiindulásul az Európa Tanács Táj Egyezménye<sup>4</sup> szolgál, a táj fogalmának definiálásával és az egyezményhez csatlakozott országok számára előírt kötelezettségek meghatározásával. Rögzíti, hogy „Táj az emberek által érzékelt terület, amelynek jellege a természeti és/vagy antropogén tényezők hatása és kölcsönhatása eredményeként alakul ki.” Leszögezi, hogy az egyezmény az országok teljes területére vonatkozik, a településekre és az azokon kívüli térségekre is. Az előírt feladatok között szerepel a tájak számbavétele, amelynek a táj fogalmából következően a tájjelleg, azaz a tájkarakter<sup>5</sup> alapján kell történnie, az érzékelt, percpionális táj jellemzőket is tekintetbe véve. Utóbbiak feltételezik a közvetlen megtapasztalást, a valós jelenlétet a tájban. A tájkarakter alapján történő tájleírás ezért a földrajzi tájleírásokhoz és tájosztályozásokhoz képest azt a többletet hordozza, hogy a megtapasztalt, percpionális jellemzők bemutatását is tartalmazza.



1. ábra: Sopron város a hegységperemen

A szemléleti alapok között meg kell említenünk Teleki Pál földrajztudós és politikus gondolatait, aki 1917 évi akadémiai székfoglalójában írta: „A tájnak tipikus Charaktere körül jegecesedik ki a földrajzi leírás egész feladata. Úgy az egyes tájnál, a táj individualitásának kidomborítása, mint a tájnak egymás közötti összehasonlítása, a tipikus különbségek, de a tipikus hasonlóságok keresése is.” A felhívás azonban a 20. század végéig kevés követőre talált. Az 1980-s évektől azonban Nagy-Britanniában végeztek az egész országra kiterjedően tájkarakter-elemzéseket, amelyek az elmúlt évtizedek gyakor-

lati alkalmazása által igen kiforrott elvi és módszertani alapokat nyújtanak. Az ezredfordulóra készült el az útmutató, amely kiindulásul szolgált mind Nagy-Britanniában, mind Európa és más kontinensek országában az azóta készülő tájkarakter-meghatározáshoz, -leíráshoz és -értékeléshez. A kiadványban szereplő alapfogalmak és tájkarakterelemzési alapvetések erre az útmutatóra,<sup>6</sup> valamint e kiadvány szerkesztője által összeállított tanulmányra és glosszáriumra<sup>7</sup> épülnek.

## A TÁJKARAKTER ÉS ELEMZÉSÉNEK ALAPFOGALMAI

### Tájkarakter/tájjelleg

A természeti és az antropogén tájalkotó elemek elkülöníthető, felismerhető, konzisztens rendszeréből, sajátos együtteseiből kialakult jellemzők összessége, amely a tájakat egyedivé, megkülönböztethetővé teszi. A tájjelleg értéksemleges fogalom, meghatározása nem jelent minősítést. Önmagában nem érték, mert minden tájnak van valamilyen karaktere,



2. ábra: A Fertőtáj keleti térsége Fertőújlaknál

a különösen becsben tartott és sok látogatót vonzó térségeknek és a degradált, elnéptelenedő felhagyott bányá- és iparvidékeknek is. A tájkarakter meghatározása során arra törekszünk, hogy az egymástól fő jellegzetességeik alapján megkülönböztethető térségeket elkülönítsük. Az 1. és 2. ábra panorámafelvételein eltérő arculatú tájrészleteket láthatunk. Az első kép Sopron város példáján, terjeszkedő települési tájat mutat, a másodikon a Fertőtáj keleti térségében lévő nyílt vízfelületekkel szabdaltnyílt gyepes nádasborítású természetközeli területet láthatunk.

4 | Európa Tanács 2000., amelyhez Magyarország a „2007. évi CXI. törvény a Firenzében, 2000. október 20-án kelt, az Európai Táj Egyezmény kihirdetéséről” c. joganyag által csatlakozott.

5 | a tájjelleg és a tájkarakter szinonim fogalmak, a jelleg a karakter, latin eredetű szó hivatalos fordítása

6 | Swanwick et al. 2002.

7 | Konkoly-Gyuró 2010, 2013.

## Tájkarakterisztikák/jellegzetességek és kulcsjellemzők

A tájkarakterisztikák, avagy jellegzetességek, a táj karakteradó elemei, olyan jellegzetes, tájalkotó elemek és azok sajátos kombinációi, illetve tulajdonságai, amelyek a megkülönböztethető, egyedi karakter kialakulásához vezetnek.

A kulcsjellemzők a tájkarakterisztikák azon elemei, illetve ezek kombinációi, amelyeknek alapvető, meghatározó szerepük van a karakter formálásában, amelyek révén a jellemző karakterű térségek lehatárolhatók és amennyiben ezek megváltoznának, vagy eltűnnének, annak jelentős hatása lenne a jelenlegi karakterre. Ide tartozik minden esetben a domborzat és a felszínborítás, de kulcsjellemző lehet valamely különleges geológiai formáció, földhasználat mintázat, a fás vegetáció típusa, a beépítés jellege és szerkezete, valamint bármely egyedi esztétikai/percepcionális jellemző is.

## Tájkarakter-elemzés

A tájkarakter-elemzés két részből áll, a tájkarakter meghatározásából és az értékeléséből. A tájkarakter meghatározása az a folyamat, amely a hasonló, illetve az egymástól jellegzetesen elkülönülő karakterű területeket azonosítja, osztályozza, térképezi és értékmentesen leírja, illetve bemutatja a jellegzetességeiket. A tájjelleg több léptékben azonosítható, amelynek eredménye hierarchikusan egymásra épülő rendszert alkot.

A tájkarakter értékelése a tájkarakter leírására épül, és a helyi érintettek bevonásával és a tájkarakter változásának elemzése segítségével végezhető. A tájban zajló folyamatok megértésének segítségével támogatja a helyes védelmi és fejlesztési döntéseket, amelyek révén az értékelt jellegzetességek, különlegességek nem tűnnek el a tájból, amelyek az értékelt karakter érvényesülését, erőteljesebbé tételét segítik. A tájkarakter-elemzés során az alábbi fogalmi kereteket tekintjük irányadónak.

**Tájformáló tényező:** mindazon természeti és emberi hatótényezők, amelyek eredménye érzékelhető és mérhető, materiális formában, a tájelemek létrehozása és alakítása által megjelenik a tájban (alapkőzet, talaj, éghajlat, levegő, víz, élővilág, tájhasználat, társadalmi környezet).

**Tájelem:** adott tájként lehatárolt térségben materiálisan és érzékelhetően is megjelenő felszínalkotó képződmények és a felszínen előforduló, egyedi, homogén, természeti, vagy antropogén tájalkotók.

- Felszínalkotó képződmények: hegységképződmények, völgy, medence, domb, hullámos sík, tagolatlan sík stb.
- Felszínen előforduló tájelemek: víz (tó, patak, csatorna, egységes folyószakasz), növényzet (fa, fásor, erdőfolt, homogén erdőtömb, gyepfolt, szántó-, szőlőtábla, gyepfolt, kert), építmény (egyedi épített objektum), vagy kopár felszín (homokdűne, sziklakibúvás) stb.

Kiterjedésüket tekintve lehetnek pontszerű, területi és vonalas elemek. A pontszerű elemek egyedi objektumok (pl. szoliter fa, forrás, kilátó), a területi elemek homogén élőhelyek, ökotópok, a vonalas elemek pedig átmeneti élőhelyek ökotonok, vagy vonalas építmények.

**Tájmozaikosság:**<sup>8</sup> élőhelyek, illetve tájelemek együttese, relatív homogén, vagy jellemzően együtt előforduló felszínborítás-típusok, illetve a domborzat kombinációjából kialakuló, sajátos vonásokat hordozó téregység, tájfolt, vagy folyosó, amely funkcionális egységet alkot. Ilyenek lehetnek: adott domborzattípusban előforduló összefüggő szántó-táblák tömbje, erdőtömb, vagy domborzattól függetlenül, bárhol előforduló tájelemegyüttesek (városias lakótömb, ipari- vagy kereskedelmi településszerű, gyep-szántómozaik, vízfolyás és az azt kísérő parti sáv, vagy valamely út és az azt kísérő vegetációsáv). A tájmozaikosságot alkotó tájelemek együttese lehetnek területi, azaz foltszerű és vonalas, azaz sávok kiterjedésűek.

**Tájkarakter-típus:** a tájmozaikosságok sajátos, ismétlődő mintázatából kialakuló, hasonló karaktervonásokat mutató téregység, amely az ország területén több helyen előfordul, de mindenütt ugyanazokat a főbb jellegzetességeket hordozza, függetlenül attól, hogy hol található. A tájkarakter-típusok a felszínborítás jellemzői alapján fő típusokba vonhatók össze. A tájkarakter-típusok a részletesebb, kistáj szintű és helyi elemzés során altípusokra oszthatók az egyes, terepi felmérés során azonosított karakteradó vonások sajátos, ismétlődő, előfordulása alapján (pl. az „Agártáj” fő típusban találjuk a „Szántódomináns, homogén síksági tájat”, amin belül megkülönböztetjük a „Szántódomináns, erdő-sávokkal tagolt, alacsony síksági táj majorokkal és kistelepülésekkel”, altípust).

**Tájkarakter-terület:** egyedi, helynévvel megnevezett terület, valamely tájkarakter-típus egyszerű, sajátos földrajzi előfordulása (pl. a „Szőlő-kert-településmozaikos hegy-szerű erdős hegytetővel” tájtípus területi előfordulása a Badacsony és a Tokaji-hegy), illetve a tájkarakter-típusok sajátos kombinációja által jön létre (pl. a „Szántó-gyepmozaikos hullámos medencetáj”, a „Változatos felszínborítású hegy-szerű terület” és a „Települési táj dombságon és hegy-szerű területen” tájtípusok együttese Soproni-medence). A tájkarakter-területek a földrajzi tájak hierarchiáját és megnevezését követik, és azokat a lehatárolásuk is figyelembe veszi a tájkarakter-típusok mintázatával együtt. Kistáj és középtáj szinten különítettük el ezeket. A nagytáj tájkarakter szempontjából nagyon jelentős általánosítással írható le, ezért érdemben a kontinentális léptékű tájkarakter-téregységek lehatárolásánál van jelentősége.

**Tájkarakter-téregység:** gyűjtőfogalom, magába foglalja a tájkarakter jellegzetességei alapján lehatárolt téregységeket, lehet tájmozaikosság, tájkarakter-típus, illetve tájkarakter-terület, amelyek a tájkarakter-térrendszer több hierarchiaszintjén értelmezhetők.

**Tájkarakter-térrendszer:** a tájmozaikosságok, a tájkarakter-típusok, -főtípusok, -altípusok, valamint a tájkarakter-területek hierarchikus, térbeli rendszere (ld. 1. táblázat).

<sup>8</sup> | A megnevezés a tájökológiában a tájat egy sajátos mintázatú mozaiknak tekintő elméletből származik (Forman 1995.)



TÁJELEMEK és TÁJKARAKTER-TÉREGYSÉGEK HIERARCHIÁJA	PÉLDÁK
<b>Tájelem:</b> Alapvető tájalkotók Javasolt térképezési lépték: M=1:1000 Minimum térképezési egység: nincs	Hegygerinc, vulkáni kúp, karsztképződmény, gyepek, erdőfolt, szántóárok, szoliter fa, erdőszáv, út, park, folyószakasz, bányató, egyedi építmény, műemlék, adótorony stb.
<b>Tájmozaik egység:</b> Helyi szint: tájlemek együttese Javasolt térképezési lépték: M=1:100 000 Minimum térképezési egység=1ha	Összefüggő szántóárok tömbje, erdőtömb, üdülőteleppel körülvett bányató, családiházak lakótömb, városias lakótömb, változatos kertesség, adott domborzattípusban
<b>Tájkarakter-altípus:</b> Kistáj szint: a tájmozaik egységek sajátos kombinációi Javasolt térképezési lépték: M=1:25 000-50 000 Minimum térképezési egység: 1 km <sup>2</sup>	Agglomerálódó kertesség dombsági településperemen Szántó-kert-erdőmozaikos, kisparcellás síksági táj
<b>Tájkarakter-típus:</b> Középtáj szint: aggregált tájkarakter-altípusok Javasolt térképezési lépték: M=1:100 000-250 000 Minimum térképezési egység: 4 km <sup>2</sup>	Agglomerálódó települési táj hegységperemen, völgyben és dombságon Szántódomináns, mozaikos síksági táj
<b>Tájkarakter-főtípus:</b> Nagy táj szint: aggregált tájkarakter-típusok Javasolt térképezési lépték: M=1:250 000-1:500 000 Minimum térképezési egység: 4 km <sup>2</sup>	Települési és ipartáj, Agártáj, Erdős táj
<b>Tájkarakter-terület:</b> Három területi szinten értelmezhető: Kistáj szint: a legkisebb önálló névvel ellátott tájkarakter-terület, a kistáj szintű tájkarakter-altípusok sajátos előfordulása, vagy azok kombinációja; M=1:50 000 Középtáj szint: kistáj szintű tájkarakter-területek együttese, ahol a középtáj szintű tájkarakter-típusok sajátos előfordulása, illetve kombinációja jellemző; M=1:250 000 Nagy táj szint: országcsoporthoz, kontinens léptékű földrajzi térség a középtáj szintű tájkarakter-területek együttese alkotja; M=1:1 000 000	Kistájok: pl. Tapolcai-medence, Tokaj-Hegyalja. Kijelölhetők a földrajzi tájbeosztásban nem szereplő területek is: pl.: Dunakanyar  Középtájok: Mátra-vidék, Kiskunság.  Nagy tájak: Dunántúli-dombság, Északi-középhegység.

1. táblázat: Tájlemek és tájkarakter-egységek egymásra épülése és hierarchiájuk

## A TÁJKARAKTER-ELEMZÉS TÉNYEZŐI ÉS FOLYAMATA

### A TÁJKARAKTER-ELEMZÉSBEN FIGYELEMBE VEENDŐ JELLEMZŐK

A tájkarakter-elemzés során a tájformáló tényezők és a tájalkotó elemek között fennálló ok-okozati összefüggés alapján lényegében csak a tájalkotó elemeket kell feltérképeznünk, mert ezek a hatótényezők összességének a megnyilvánulásai, amelyek a sajátos, egyedi és az általános karakterisztikákat, valamint a kulcsjellemzőket mutatják. A következő összefüggések is ezt támasztják alá.

A *geológiai felépítés* alapvető okként, elsődleges statikus, materiális hatótényezőként veendő tekintetbe. Tartalmi, azaz materiális és funkcionális megnyilvánulásai a domborzat, a vízrajz, a talaj és a helyi klíma, valamint tájhasználatként a bányászat. Percepcionális megnyilvánulása, következménye a domborzat látható, vizuálisan érzékelhető formavilága, amely lényegileg határozza meg a tájkaraktert.

Az *éghajlat* szintén alapvető ok, elsődleges, dinamikus, materiális hatótényező. Az éghajlat meghatározó hatótényezőként alakítja a vízrajzot, a talajadottságokat, valamint a növényzetet és az állatvilágot, amelyek összessége a *felszínborításban*, illetve az élőhelyekben mutatkozik meg. Formai, látható megnyilvánulása a klímazonális vegetáció, valamint az alkalmazkodott építészet. Dinamikája az évszakok és a napszakok változása, a látvány, a hang és az illatérzékelés által válik felfoghatóvá.

A *vízrajz* az éghajlat, a geológiai felépítés és a domborzat következménye, s mint ilyen, dinamikus, másodlagos, materiális hatótényező. Tartalmilag mind a felszín alatti, mind a felszíni vizek a *felszínborításban* és az élőhelyekben, a *víz és a vízhatású területek* előfordulása révén mutatkoznak meg. Percepcionális megnyilvánulásuk a víz és a vízhatású területek látványa, hang, és illathatásai.

A *talaj*, a geológia, a domborzat, az éghajlat, a vízrajz és az élővilág együttesének kölcsönhatásában formálódó harmadlagos, lassan változó hatótényező. Tartalmilag a *felszínborításban* és az élőhelyekben jut kifejezésre. Érzékelhető, vizuális megnyilvánulása a *felszínborítás- és az élőhelymintázat látványa*.

Az *ember* dinamikus, materiális és szellemi hatótényező, átfogóan és alapvetően alakítja a tájat. Tájkarakter-formáló tevékenységei, az ún. antropogén hatások a tájhasználatban, illetve a területhasználatban mutatkoznak meg. Magyarország egész területére kiterjednek a sokrétű emberi hatások, amelyek átalakítják, vagy megőrzik az élőhelyeket. Ennek következménye a *felszínborítás*, amelynek részei az *antropogén elemek* (építmények, települések) is. Percepcionálisan a természetfelületek, az építmények és a települések látványa, hang és illathatásai révén válik felfoghatóvá.



## A TÁJKARAKTER-ELEMZÉS FOLYAMATA ÉS A TERÜLETI SZINTEK KAPCSOLATA

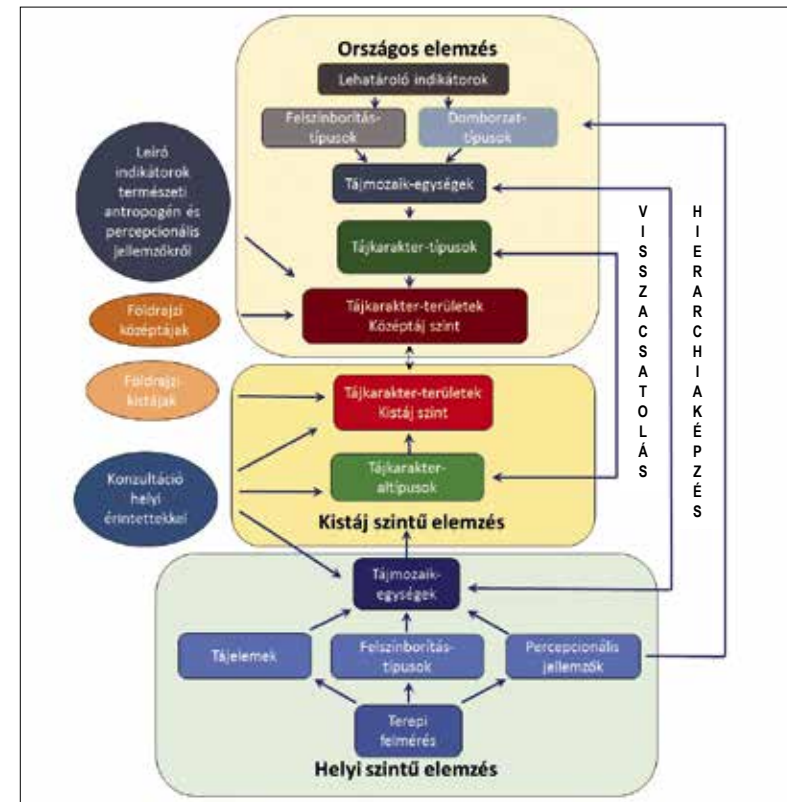
Az ország egészére térinformatikai elemzéssel, a dominánsnak tekintett ún. lehatároló indikátorok alapján végeztük el a tájkarakter-típusok azonosítását. Ezt a döntést indokolja az előzőekben bemutatott összefüggések alapján, hogy a domborzat és a felszínborítás és az a két lényegi, komplex tájalkotó elem, amelyek a tájformáló tényezők összehatása eredményeként jönnek létre, azaz a tájformáló tényezők materiális és percpionális megnyilvánulása. Másrészt a mintaterületi visszacsatolás is azt igazolta, hogy e két tájalkotó az, amelyek mennyiségi és minőségi tulajdonságai kulcsjellelmzőként határozzák meg a tájkaraktert. Az országos lefedettségű lehatárolás azonban pusztán indikatív mert hiányzik belőle a percpionális elemzés. Ezért a következő lépés a kistáji és helyi elemzés volt, amelyből visszacsatoltunk az országos szintre. A folyamat iteratívvá vált, mert az országosan lehatárolt tájkarakter-típusok a mintaterületi tájkarakter-altípusok azonosításának kiindulásául szolgáltak és a terepi felmérések az országos elemzés véglegesítését és a hierarchiarendszer felállítását teszik lehetővé (3. ábra).

Az elemzés a felülről lefelé és alulról felfelé építkezés elvét egyaránt követi. Felülről lefelé történik az országos lefedettségű vizsgálat térinformatikai módszerekkel, amelynek eredménye a véglegesnek tekinthető tájkarakter-típus kategóriarendszer, illetve -nevezéktan, valamint ezek indikatív lehatárolása, amely további elemzéssel és a kistáj szintű elemzés által pontosítandó. A tájkarakter-területek jellemzése a lehatároló kulcsjellelmzőkön túl több leíró indikátor segítségével történt és történik meg a jövőben további információk alapján.

Az alulról építkezés szakértői terepi felmérésekre épül, amelyek alapján a kiválasztott mintaterületeken azonosítjuk a helyi szintű tájkarakter-téregységeket, majd ezek és az országos indikatív lehatárolás figyelembevételével határozzuk meg a kistáj szinten a tájkarakter-altípusokat. A kistáj szintű tájkarakter-területeket a tájkarakter-altípusok és a földrajzi kistájak alapján azonosítjuk. A folyamat része a helyi érintettekkel folytatott konzultáció, amely fontos információkkal szolgál mind a tájkarakter-téregységek azonosításához, mind jellemzőik értékeléséhez, valamint a jövőre vonatkozó célkitűzések megfogalmazásához.

Az országos és a mintaterületi elemzések összesítése alapján valósítható meg a tájkarakter-típusok és -altípusok hierarchikus rendszerbe illesztése, valamint az országos indikatív határvonalak pontosítása. A kistáj és a középtáj szintű tájkarakter-területek illesztése jelen projekt keretében nem történt meg minden esetben, mert a mintaterületek lehatárolása a projekt kezdetén közigazgatási határok mentén történhetett csak, ezek viszont nem

illeszkednek a tájkarakter térrendszerébe. Azért sem volt az illesztés teljes körűen megvalósítható, mert mintaterületeink a középtáj határain túlterjeszkednek, így az ott azonosított tájkarakter-területek több középtáj léptékű téregységhez tartoznak, így csak egy-egy szakasz pontosítását végezhetjük volna el. A tájkarakter-területek kistáj és középtáj szintű, hierarchikusan egymásba illeszkedő, országos lefedettségű térrendszerének kialakítása a jövő feladata.



3. ábra: A tájkarakter-elemzés folyamata

## 2. Az országos tájkarakter-téregységek lehatárolása és leírása

Az ország egészére tájkarakter-típusokat és tájkarakter-területeket határoltunk le térinformatikai elemzéssel, amely a különböző domborzati formákon megjelenő felszínborítás-szerkezetet vette alapul. A folyamatban az 1:100 000–250 000 közötti léptékben kirajzolódó términtázatok alapján történt a tájmozaik egységek és ezek kombinációi alapján a tájkarakter-típusok kategóriáinak meghatározása. A felállított kategóriarendszer adott léptékben alkalmas arra, hogy az ország egész területét lefedje, azaz minden előforduló térség besorolható legyen valamely tájkarakter-típusba, ezért a kategóriarendszert véglegesnek tekintjük. A lehatárolás geometriája azonban pontosításra szorul, azaz a térképen a tájkarakter-típusok indikatív határvonalait jelöltük. A geometriai igazítás részben további térinformatikai elemzéssel, részben mintaterületi visszacsatolással végezhető el.

Hasonlóan finomítandó a tájkarakter-területek határmegvonása is. Az ország teljes területére elkészült tájkarakter-területek térképe a tájkarakter-típusok együttese és a Kárpát-medence földrajzi tájai,<sup>9</sup> középtáj szintű tájbeosztásának együttes figyelembevételével. A határvonalak itt is indikatívnak tekintendők. A tájkarakter-típusok és -területek határainak véglegesítését a kistáj szintű elemzések elkészülte után lehet majd megtenni. E feladatot a jövőben vélhetően több szakember önállóan végzi majd, ami indokolja, hogy jelen útmutatónak az országos elemzés módszertani bemutatása is részét képezi.

A következőkben ismertetjük a folyamat lépéseit, az alkalmazott indikátorokat amelyek a tervezett tájmonitoring során is figyelembe veendőek.

### AZ ORSZÁGOS TÁJKARAKTER-ELEMZÉS LEHATÁROLÓ INDIKÁTORAI

A domborzat a táj alapvető, látványban is feltáruló, térbeli formavilágát adja a geológiai felépítés és a geomorfológiai jellemzők megnyilvánulásaként. A felszínborítás pedig a természeti és az antropogén tényezők kölcsönhatásából kialakuló, a domborzati formákra ráakadó términtázatot, térszerkezetet mutatja, ami a természet és az ember kölcsönhatásának térben és időben változó, összetett megnyilvánulása.

A domborzat – jóllehet, a mikroformák tekintetében ember által is formált tájalkotó (pl. teraszos művelés, telekalakítások, útépitések töltései és bevágásai) – lényegében a tájkarakter állandó elemének tekinthető. A felszínborítás viszont alapvetően változó tájalkotó elem, amelynek a dinamikája a táj egyik jellemző tulajdonsága. A tájkarakter meghatározója az a tény is, hogy mely felszínborítás-típusok milyen sebességgel változnak, ezért en-

nek a tájváltozás nyomon követésében is lényegi szerepe van. A felszínborítástól függ a táj átalakítottságának a mértéke is, és belőle következnek a táji ökoszisztéma-szolgáltatások és a tájfunkciók is.

### DOMBORZAT-TÍPUSOK

A domborzat jellemzésére egy 10 kategóriás lehatároló indikátort állítottunk elő a tengerszint feletti magasság és a felszínmozgalmasság, azaz a relief alapján.<sup>10</sup> Az indikátorok előállításának alapját a Lechner Tudásközpont 20x20-as, EOv vetületi rendszerben készült digitális domborzatmodellje (DDM) jelentette. Ebből első lépésben készült egy 100x100 m-es cellaméretű, raszteres domborzattérkép, amely a további elemzések alapját adta. Ebből létrehoztunk egy négy kategóriás első, közelítő, domborzati besorolást (alacsony síkság; magas teraszsíkság; dombság és hegységperem; középhegység). A kategóriabeosztás határmegvonását az ország több táján ellenőriztük, ami által egy egyszerű, jól áttekinthető, reális, de további finomításra szoruló kép rajzolódott ki.

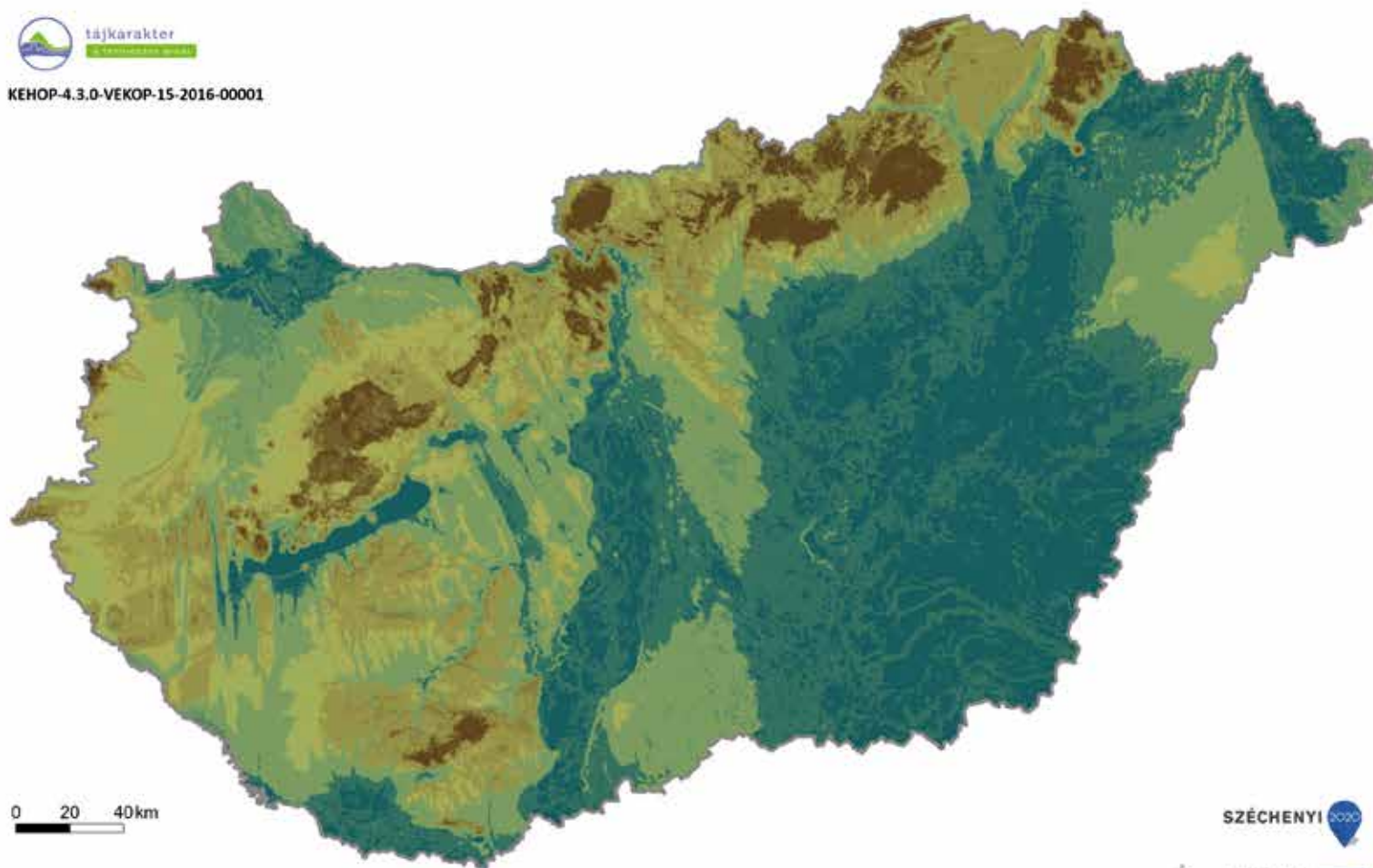
A következő lépésben a felszínmozgalmasság értékeit határoztuk meg. A 100x100 méteres cellák az 500 m-es környezetükben kimutatható legnagyobb magasságkülönbség értékét kapták. A cellaértékek több, különböző határmegvonás szerinti kategorizálását vizsgálva, a szakértői tapasztalatokat és a geomorfológiában használatos megnevezéseket is figyelembe véve egy ötkategóriás besorolást alkalmaztunk; tagolatlan, enyhén hullámos, hullámos, változatos és mozgalmas felszíneket különítettünk el. A domborzat indikátort a közelítő domborzati formák és a relief összemetszésével állítottuk elő. Az így előállt domborzattérkép 19 kategóriájából összevonásokkal alakítottuk ki a végső 10 kategóriát tartalmazó domborzattérképet (4. ábra). Az összevonásnál figyelembe vettük a jellemzően egymás mellett előforduló típusokat és a terepi tapasztalatokat.

### FELSZÍNBORÍTÁS-TÍPUSOK

A felszínborítás-típusok komplex felszínborítás-indikátorral írhatók le. Az indikátor összetett, mert általa nem pusztán a növényzettel és a vízzel borított felszínek, hanem a mesterséges, beépített területek és ezek térbeli elhelyezkedése, mintázata is kirajzolódik. Előállítását az Ökoszisztéma-alaptérkép<sup>11</sup> és a CORINE 2018. évi felszínborítás térképe

10 | Forrás: Lechner Tudásközpont 20x20-es, EOv vetületi rendszerben készült digitális domborzatmodellje (DDM) a Balti alapszint feletti magassági értékeket mutatja

11 | Agrárminisztérium (2019.): Ökoszisztéma-alaptérkép és adatmodell kialakítása



0 20 40km

Forrás: saját szerkesztés a Lechner NKft. digitális domborzatmodelljének felhasználásával (2020)

**DOMBORZAT**

- Tagolatlan alacsony síkság
- Enyhén tagolt alacsony síkság
- Tagolatlan síkság
- Tagolt síkság, hegylábak, völgyek
- Enyhén hullámos dombosság
- Hullámos dombosság
- Erősen hullámos dombosság
- Mérsékelt mozgalmos közephegység
- Mozgalmos közephegység
- Erősen mozgalmos közephegység
- Országhatár

SZÉCHENYI 2020

MAJNAROSZÁGI SZAKMANTYA

EUROPEAI UNIÓ  
 Európai Regionális Fejlesztési Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

4. ábra: Domborzat-típusok



felhasználásával, vizuális interpretációval és statisztikai elemzéssel történt. A térképezés léptéke 1:25 000–50 000, a minimum térképezési terület 1 km<sup>2</sup> volt. Az on-screen vizualizációval azonosított tájfoltokra statisztikai elemzés készült, amelynek eredménye alapján történt a kategóriabesorolás és a típusok megnevezése.

A lehatárolandó területegységek az azonos, vagy hasonló mintázatot mutató tájfoltok. Lehetnek homogén, egynemű felszínborítású foltok és lehetnek olyanok, ahol egy felszínborítás-típus dominanciája jellemző, de kis területű, illetve sávós elhelyezkedésű, egyéb kategóriák is előfordulnak benne. Ez utóbbiak a monodominanciájú, de mozaikos tájfoltok.

Léteznek azonban olyan téregységek is, amelyeknél két vagy három felszínborítás-típus kombinációja fordul elő, és ezek a kombinációk ismétlődően, az országban több helyen előfordulnak, azaz egy-egy jellegzetes felszínborítás-mintázatot mutatnak. Ezek a dupla és a tripla felszínborítás-dominanciájú tájfoltok. Azokban az esetekben, ahol háromnál több felszínborítás-típus fordult elő ismétlődően és ezek mérete átlagban nem éri el az 1 km<sup>2</sup>-t, ott változatos felszínborítású kategóriába soroltuk az adott téregységet.

A lehatárolás nem automatizálható, mert nem pusztán homogén egységeket, hanem jellegzetes, ismétlődően előforduló mintázattípusok azonosítását végezzük. A kipróbált szegmentálási eljárások olyan elnagyolt eredményeket hoztak, amelyek erősen eltorzították a valós térszerkezet rajzolatát, ezért szükséges a vizuális interpretáció.

### Komplex felszínborítás-kategóriák azonosítása, kódolás

A vizuális interpretációval elkészült térkép kategóriáinak meghatározása statisztikai elemzéssel alátámasztott. A poligonokra az Ökoszisztéma-alaptérkép hat kategóriára (település, szántó; kert-szőlő; gyepek; erdő; víz és vízhatású terület) összevont, 100x100 m-es raszterterkép alapján készült statisztika, amely kimutatta az egy poligonon belül előforduló felszínborítás-típusok területét, arányát és foltszámát. Ebből a domináns típus, illetve típusok, valamint a dominancia hiánya és a mozaikosság is meghatározható. A mozaikosságnál két kategóriát különítettünk el, amelyek a területarányok és a foltszám figyelembevételével határozhatók meg.

A mozaikosság számítása: a poligonon belül összesen 70%-os területarányt elért felszínborítás-típusok foltszámának %-kal súlyozott összege osztva a területtel. E képlet alapján kapott értékeket random mintákon ellenőrizve húztuk meg a homogénnek, illetve mozaikosnak tekintendő foltok határértékét.

A kategóriákat négyes helyiértékű kódszámmal jelöltük. Az első három helyiértéken szereplő szám jelöli a felszínborítás-típust: 1. település, beépített felszín; 2. szántó; 3. kert-szőlő; 4. gyepek; 5. erdő, 6. víz, és vízhatású terület. Az utolsó, negyedik helyiértéken lévő szám a homogenitást, illetve mozaikosságot mutatja: 0. homogén; 1. mozaikos. A komplex felszínborítás-indikátor térképét az 5. ábra mutatja.

## A TÁJMOZAIKEGYSÉGEK MEGHATÁROZÁSA

A domborzat és a felszínborítás-típusok kombinációjából kialakuló tájmozaik egységek sajátos, jellegzetes vonásokat hordozó tájfoltok, vagy folyosók, amelyek funkcionális egységet képeznek (pl. település-gyepmozaikos hegyláb, völgy, szőlő-erdőmozaikos hegységperem, vízdomináns síkság). Ezek sok esetben méretükből és sokféleségükből adódóan nem önálló tájtípusok, de a tájban egyértelműen körülhatárolhatóak, és jellegzetes látványelemek is, így ezek a tájtípusok építőkövei.

Az országos elemzésben a domborzat- és a felszínborításindikátorok térképeinek egyesítése révén áll elő a tájmozaikterkép, amely a relatív homogén, illetve azonos mintázatu tájfoltokat, tájrészleteket mutatja. A vektoros térképállományok egyesítésekor számos, igen kisméretű és keskeny nyúlványokat tartalmazó poligon keletkezik, ezért szükséges a térkép tisztítása.

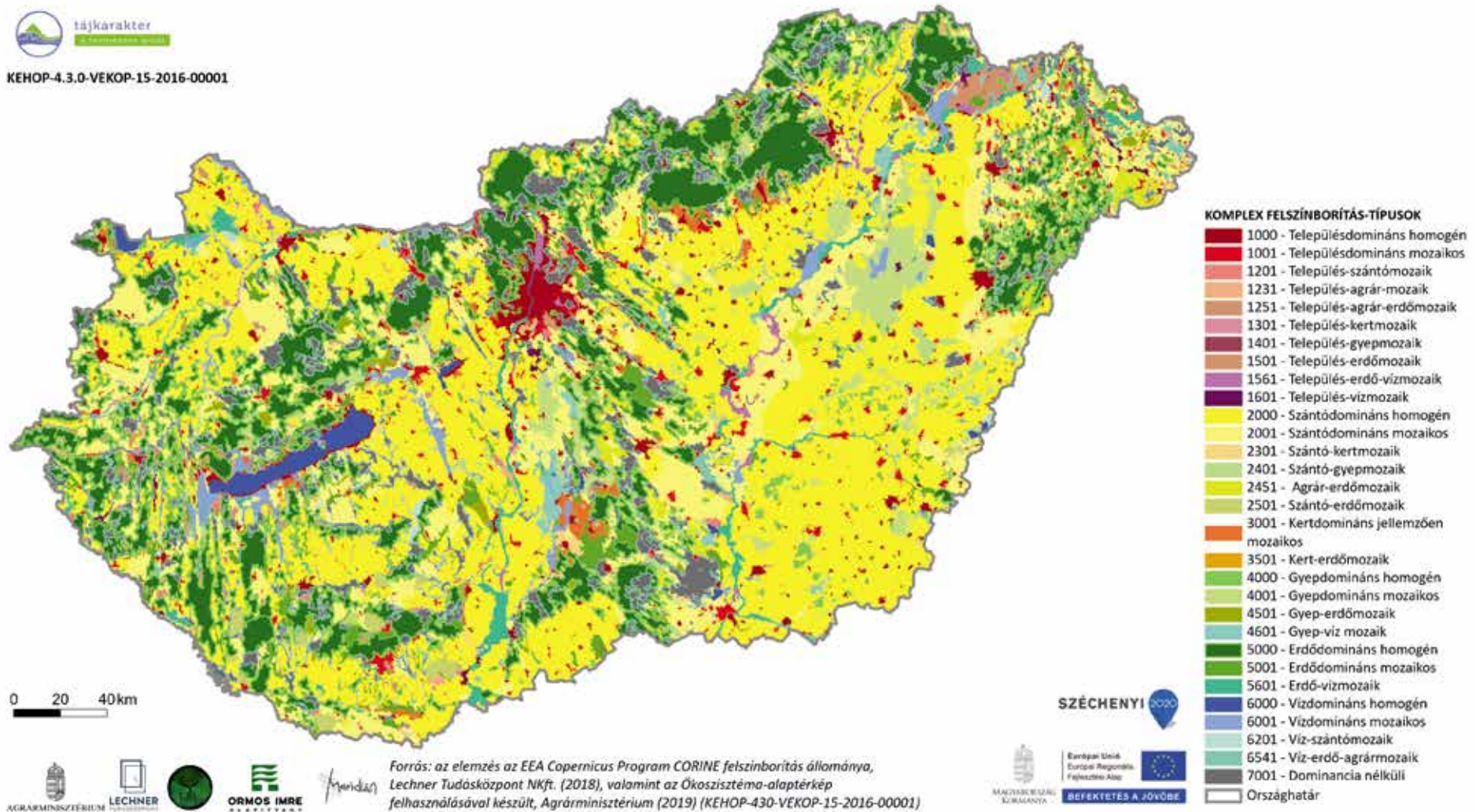
A kódolásnál a felszínborítás és a domborzat kódjait alkalmaztuk, egymás után helyezve ezeket. A mintaterületeken további tájmozaik egységek azonosítása történhet a helyszíni terepi felmérés alapján. Itt sok esetben olyan, a szomszédságtól jellegzetesen elkülönülő téregységek tárultak fel, amelyek az országos léptékben és a rendelkezésre álló adatbázisok alapján nem azonosíthatók. Ilyen például az ipari és kereskedelmi településszegély, vagy a bányató, üdülőteleppel körülvéve, amelyek nem minden esetben köthetők domborzattípushoz, illetve a domborzat nem tartozik a kulcskarakterisztikáik közé. Az országos tájmozaik egységek ezért indikatív téregységeknek tekintendők, mintegy segédletként a tájkarakter-típusok lehatárolásához, de amelyek relevanciája és kategóriái a terepi felmérésekkel ellenőrizendő és bővíthető (6. ábra).

## AZ ORSZÁGOS TÁJKARAKTER-TÍPUSOK AZONOSÍTÁSA

Az ország egészére a tájkarakter-típusok középtáj szintű lehatárolásához a domborzat és a felszínborítás alapján azonosított tájmozaik egységeket használjuk fel, vizsgálva azok együtteseit, ismétlődő mintázatait, a tájfoltok egymáshoz viszonyított helyzetét.

A mozaik egységek és a minimum térképezési terület segítségével történik a tájkarakter-típusok lehatárolása. Országosan 5 tájkarakter-főtípust és 49 tájkarakter-típust azonosítottunk, amelyeket a 7. ábra mutat. Az elkülönített országos tájkarakter-típusokat főtípusokba soroltuk: 1. Települési- és ipartájak (9); 2. Agrártájak (12); 3. Erdős tájak (5); 4. Vizi tájak (9); 5. Változatos felszínborítású tájak (14). A lehatárolás szempontjai a következők voltak:

- A legkisebb tájtípusnak tekintett folt területét 4 km<sup>2</sup>-ben határoztuk meg. Itt a 2 km-s távolságot vettük alapul, mint a látóternek jól belátható elő- és középtér részét. A meghatározott minimumok feletti kiterjedésű tájmozaik egységek automatizáltan a



5. ábra: A komplex felszínborítás-indikátor térképe

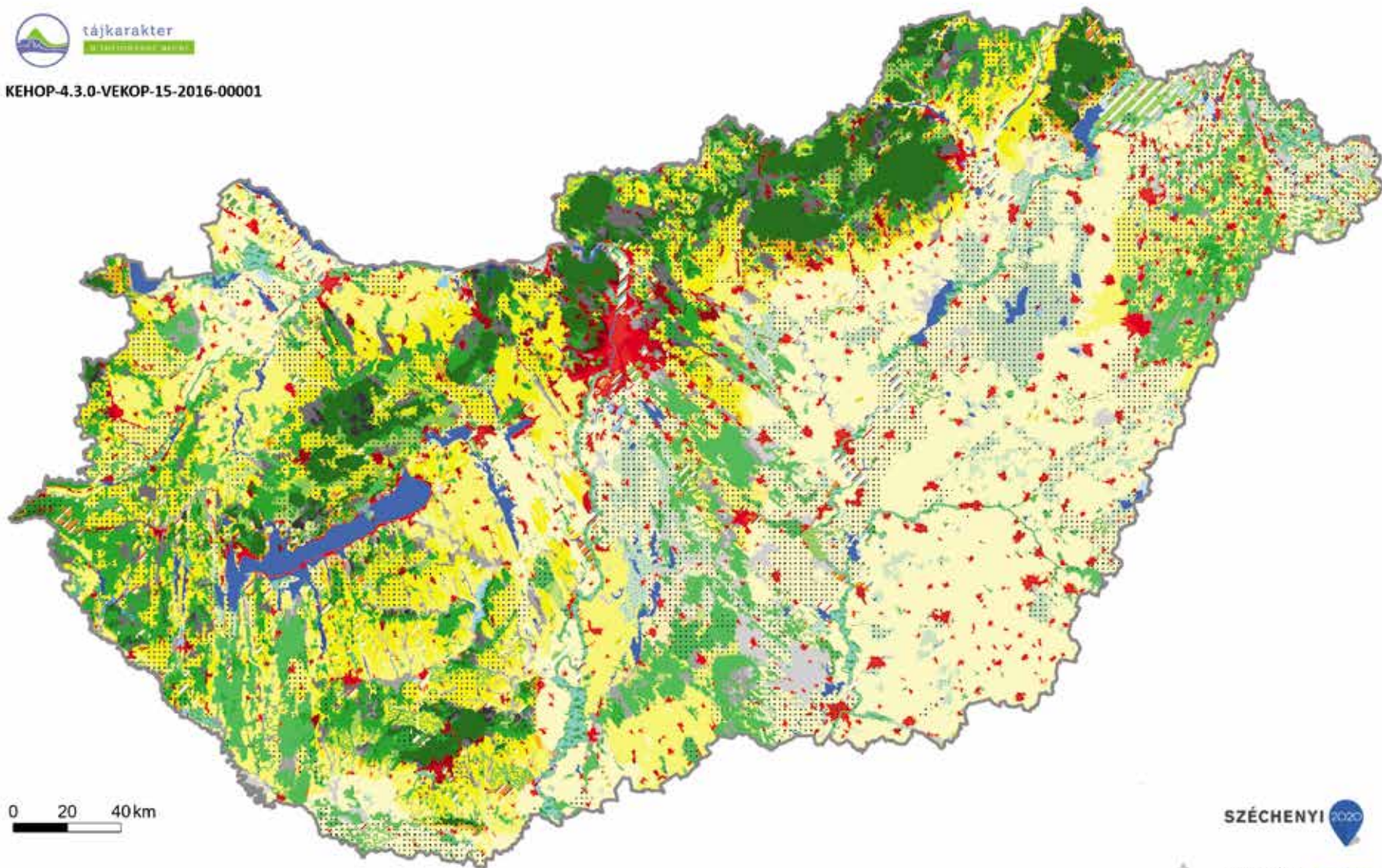




tájkarakter

területrendezés és fejlesztés

KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001



0 20 40km



SZÉCHENYI 2020



Európai Unió  
Európai Regionális  
Fejlesztési Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE





6. ábra: A tájmozaikjegységek térképe

hasonló, vagy azonos megnevezésű tájtypusba sorolódtak. Például a szántódomináns homogén síksági tájmozaikjegységek a „Szántódomináns, homogén síksági táj” típusát alkotják. Az automatikus besorolás több helyen kevésbé kompakt, sávós nyúlványokkal szétterülő foltokat eredményez, amelyek teljes körű ellenőrzése és kiigazítása meghaladta volna a jelen projekt időbeli lehetőségeit, ezért ez nem történt meg az ország egészén. A jövőben a tájtypushatárok szükséges módosításához, a geometriai kiigazításához részben további vizuális interpretáció, részben a helyi terepi felmérések adhatnak támpontot.

- Számos esetben a felszínborítás több szomszédos domborzattípusban is folyamatos átmenetet képez, különösen a szántók a síkságokon és a csatlakozó dombságokon, illetve az erdők a hegységben és a hegységperemeken. Ezekben az esetekben a tájkarakter-típus lehatárolásnál összevontuk ezeket a területeket. Például „Szántódomináns, homogén hullámos síksági és dombsági táj” vagy „Erdődomináns jellemzően homogén középhegységi táj” megnevezéssel.
- Több esetben különböző, 1-2 km<sup>2</sup>-nyi, szomszédos tájmozaikjegységgel találkozhatunk, amelyek együttesen azonban többféle felszínborítású, illetve domborzatú, mozaikos tájat alkotnak, így ezeket „Változatos felszínborítású tájként” kategorizáltuk.
- A települések esetében megkülönböztettük az önmagukban 4 km<sup>2</sup>-t meghaladó kiterjedésű, jellemzően kompakt települési tájakat és az agglomerálódó települési tájakat. Utóbbiak esetében több, korábban önálló település összeépülése tapasztalható, vagy egy település összenövése a külterületi szórványbeépítésekkel. A domborzattípusok szerinti elkülönítés mellett a vízfolyások és a tavak vízparti zónájában épült városokat és nagy kiterjedésű falvakat is önálló típusba soroltuk.
- A települési tájakon belül önálló tájkarakter-típusként azonosítottuk a nagyvárosokat az agglomerálódó településegységekkel együtt. Itt nem tettünk különbséget a domborzat szerint, mert a kulcsjellemzőt a nagy összefüggő településterület adja, aminél a minimum térképezési egység kiterjedését nem minden esetben éri el a domborzat alapján kisebb mozaikjegységekre szétdarabolódó terület.
- Azokat a területeket, ahol a szántó, a gyep, illetve a szőlők és a kertségek dominanciája jellemző az agrártájak főtípusba soroltuk, megkülönböztetve a homogén és a mozaikos felszínüket és a domborzati formákat.
- Az erdő dominanciájú tájak esetében a hegyvidékeken főként homogén erdőborítást, a dombvidékeken pedig túlnyomóan mozaikos térszínt találunk, ezért a hegységeknél a „jellemzően homogén”, a dombságoknál pedig a „jellemzően mozaikos” megnevezést alkalmaztuk. A síkságok esetében megkülönböztettük a homogén és a mozaikos erdős tájakat.
- Fontos szempont a tájkarakter-típus meghatározása során a vízfelszínük és a vízhatású területek tájkarakterformáló szerepének megjelenítése. Ezek a „Víz táj” főtípusba kerültek. Ott, ahol folyók és tavak vízfelszínének dominanciája, vagy jelentős előfordulása mutatkozott, ezeket önálló tájkarakter-típusba soroljuk, „folyótáj” és „tavi táj”

megnevezéssel. Nem használtuk sem a folyómenti, sem a tóparti táj megnevezést, mert e kifejezések nem a vízfelszín jelenlétére, hanem a parti szárazföldre utalnak. A karakter szempontjából viszont épp a vízfelszín és a parti zóna együttese, kombinációja a mérvadó. A vízhatású területek a vízdomináns megnevezést kapják.

- A tájtypusalkotásnál számos dupla felszínborítás-dominanciájú tájmozaikjegységből képezzük önálló tájtypust pl. „Gyep-szántómozaikos”, vagy „Kert-erdőmozaikos tájkarakter-típusok, amelyek „Változatos táj” főtípusba kerültek.
- Azokat a térségeket, ahol három, vagy több felszínborítás-típus jelenik meg ismétlődően, jellegzetes términtázatot alkotva, szintén a „Változatos táj” főtípusba soroljuk (pl. „Település-kert-erdőmozaikos hegységperemi táj” stb.).

Amint a mozaikjegységek leírásánál jeleztük, a felszínborítás és a domborzat összetettségéből kialakult foltstruktúra finom geometriai kiigazítása szükséges, ezért a típusok kategóriáit véglegesnek, a lehatárolást viszont indikatívnak tekintjük (7. ábra).

## AZ ORSZÁGOS TÁJKARAKTER-TERÜLETEK AZONOSÍTÁSA

### AZ ORSZÁGOS TÁJKARAKTER-TERÜLETEK LEHATÁROLÁSA

A tájkarakter-területek lehatárolása az ország egészére a földrajzi középtájak és a fentiekben ismertetett tájkarakter-típusok térképe alapján történik. Megállapítottuk, hogy nagytáj szinten - ami a valós országos léptéket jelenti - a tájkarakterről pusztán elnagyolt általánosságok mondhatók el, amelynek a tervezési és a közigazgatási alkalmazhatósága erősen megkérdőjelezhető. Ezért az egyedi, névvel megnevezett tájkarakter-területek esetében a középtáj léptéket és részletességet tekintjük országosan lehatárolandó és leírandó térségeeknek, mert ezen a szinten valóban jellegzetesen elkülönülő, specifikus tervezési irányelveket, szabályozást, védelmi és fejlesztési intézkedéseket igénylő tájak azonosíthatók.

Az ország egészében ezért a tájkarakter-területek lehatárolásánál a földrajzi középtájak határait a tájkarakter-típusokhoz, illetve sajátos mintázatuk határaihoz igazítjuk, amivel ismét egy magasabb, végső aggregációs szintet érünk el. Magyarország területén 60 tájkarakter-területet különítettünk el (7. ábra). A földrajzi tájak mellett egyes esetekben figyelembe vettünk a néprajzi tájakat, ott, ahol egyes jellegzetességeik erőteljesen tájkarakter-formálóak (pl. Órség szeres településszerkezete). Önállóan tekintettük az agglomerálódó nagyvárosi térségeket is a kiterjedésük és a beépített términtázat alapján.

Az azonosított tájkarakter-területek megnevezését megtartandónak tekintjük, változtatásra a jövőben akkor lesz szükség, ha valamely települési tér jelentős növekedése folytán önálló tájkarakter-területbe sorolandó. Ennek megállapítása a monitoring feladata lesz.

Tekintettel arra, hogy a tájkarakter-területek határai a bennük előforduló tájkarakter-típusokhoz igazodnak, jelen lehatárolásuk a jövőben geometriai pontosításra szorul a típusok kiigazításának korábbiakban ismertetett indokai alapján, így a tájkarakter-terü-

letek határait is indikatívnak tekintjük. A geometriai pontosítás részben térinformatikai módszerrel, további vizuális interpretációval, a tájkarakter-típusok határainak véglegesítését követően, illetve a mintaterületi visszacsatolás alapján történhet. Utóbbi akkor, amikor az ország egészére rendelkezésre állnak majd kistáj szintű elemzések.

Számozásuk esetében az első számjegy a nyugtájat jelenti: 1. Alpokalja, 2. Duna-Rába-Medence, 3. Dunántúli-dombvidék, 4. Dunántúli-középhegység, 5. Északi-középhegység, 6. Duna-Tisza medence

#### AZ ORSZÁGOS TÁJKARAKTER-TERÜLETEK NEVEZÉKTANA

A tájkarakter-területek megnevezésénél, miként a lehatárolásánál is a földrajzi középtáj szintű tájnevekből indultunk ki. Ezek többsége a tudományos tájfelosztásokban elfogadott, ugyanakkor a köztudatban is meggyökeresedett, ismert tájnév. A hegységeket jellemzően egyszavas, közismert tájnévvel jelöljük: pl. Mátra, Bükk, Pilis, Bakony stb. Ritkán fordulnak elő az egyszavas tájnevek a dombságokon és a síkságokon (Somogy, Nyírség, Hajdúság), jellemzőbb, hogy a domborzatra, vagy a folyókra történik utalás a megnevezésben (Zalai-dombvidék, Balaton-medence, Bácskai-síkvidék, Körös-Maros köze).

A tájkarakter-területek megnevezésénél a földrajzi tulajdonneveket többségében megtartottuk. A hegységeknél a peremterületeket nem választottuk külön, ezért itt a „hegyvidék”, vagy a „vidék” kifejezést illesztettük a tulajdonnévhez, jelezve, hogy a hegyet és a hegyláb térséget egy tájkarakter-téregységnek tekintjük (pl. Zemplén-Tokaji-hegyvidék, Mátra-vidék, Bakony-vidék). Ott ahol a földrajzi névben benne foglaltatik a hegység szó, ott hegyvidéknek neveztük a tájkarakter-területet (Dunazug-hegyvidék). Azokban az esetekben azonban, ahol a földrajzi név egyszavas tulajdonnév, ott a vidék szót szerepeltettük (Bükk-vidék).

A dombságok esetében a „dombvidék” kifejezést illesztettük a tulajdonnévhez, olykor a középtáj szintnél részletesebb tagolást alkalmazva (Gödöllői-dombvidék). Ott vezettünk be a kistáj szintű földrajzi felosztásából származó, további területi bontást, ahol adott terület tájtípusmintázata ezt indokolta. A korábbiakban említettek szerint önálló tájkarakter-területeket különítettünk el egyes néprajzi tájaknál, ott, ahol a köztudatban és a megnevezésben is általánosan elterjedt tájnévről volt szó, és a karakterisztikák is indokolták az elkülönítést (Őrség).

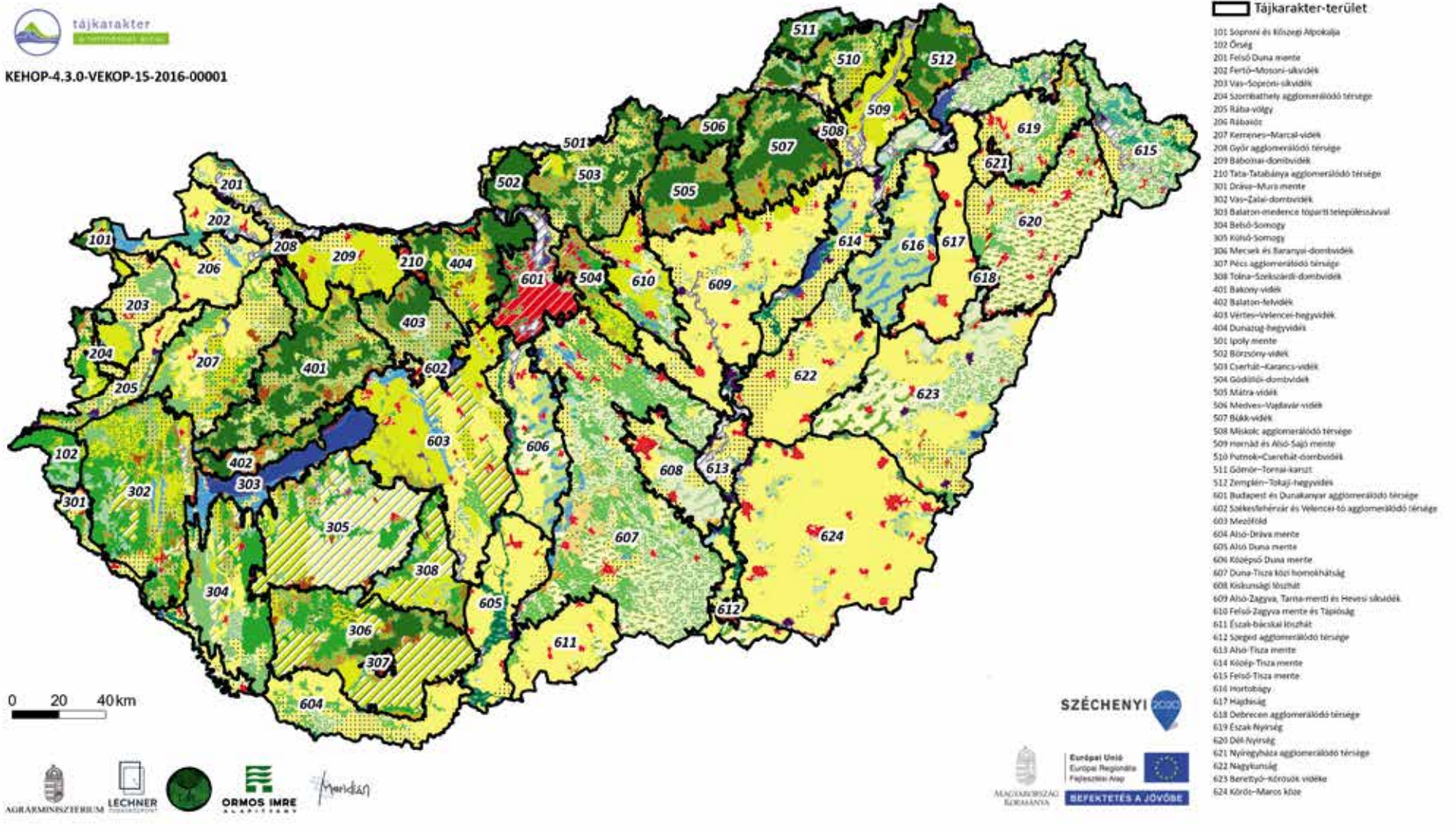
A síkságoknál megtartottuk az egyszavas megnevezést a „ság”, „ség”, illetve a „föld”, vagy a „köz” végződésű tájneveknél. Itt ezek a képzők már utalnak azok térségi mivoltára, valamint megegyeznek a néprajzi tájnevekkel (Hajdúság, Nagykunság, Mezőföld, Rábaköz). Azokban az esetekben, ahol az alapközet jellegadó szerepet kapott a tájmintázat alakításában és ez a földrajzi tájnévben is szerepel, ott ezeket a neveket szerepeltettük a tájkarakter-terület esetében is (Duna-Tisza közti homokhátság, Kiskunsági löszhát). A folyó menti területeket egységesen a „mente” kifejezéssel jelöltük, többnyire – de nem minden esetben – a földrajzi tájnévvel szintén megegyezően (Felső-Tisza mente). Önálló, és minden tudományos és köznyelvi megközelítésben önálló tájként szerepel a Hortobágy.

Sajátos, de mindenképpen önálló tájkarakter-területet képviselő területek a nagyvárosi agglomerációk, amelyek közül több, eltérő domborzatú nagytájak határain fekszik (Budapest, Pécs, Miskolc), vagy folyók mentén települt. Egyértelmű, hogy Budapest kettéválasztva nem vonható egybe sem a Duna-menti síksággal, sem a Dunazug hegyvidékkel, sőt az unikális karakterű Dunakanyar is ez utóbbiba olvadna be. Azokat a tájkarakter-területeket, ahol a várossal fokozatosan összenövő kistelepülések alkotta települési táj az uralkodó, illetve a szomszédos üdültájak agglomerálódnak, önálló tájkarakter-területnek tekintettük (Pécs agglomeráló térsége, Budapest és Dunakanyar agglomeráló térsége, Székesfehérvár és Velencei-tó agglomeráló térsége).





KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001





7. ábra: Az országos tájkarakter-típusok és területek indikatív lehatárolása



### 3. Az országos tájkarakter-területek leírása

A tájkarakter-területek jellemzőit az előforduló tájkarakter-típusok és az egyes, az elemzésben alkalmazott lehatároló és leíró indikátorok alapján mutatjuk be. Ez a megközelítés egy elsősorban térképekből és statisztikákból álló adatbázis létrehozását jelenti, amely a Tájkarakter Tudástárnak a megalapozása és első lépése. A Tudástár akkor lesz teljes, amikor a kistáj léptékű, részletes elemzések is megtörténnek és az azokból származó validáció és a terepi felméréseken alapuló tájjellemzések is becsatornázhatók lesznek az országos tájkarakter lehatárolásba és leírásba.

#### TERMÉSZETI TÉNYEZŐKET ÉS JELLEGADÓ TERMÉSZETI TÁJELEMEKET LEÍRÓ INDIKÁTOROK

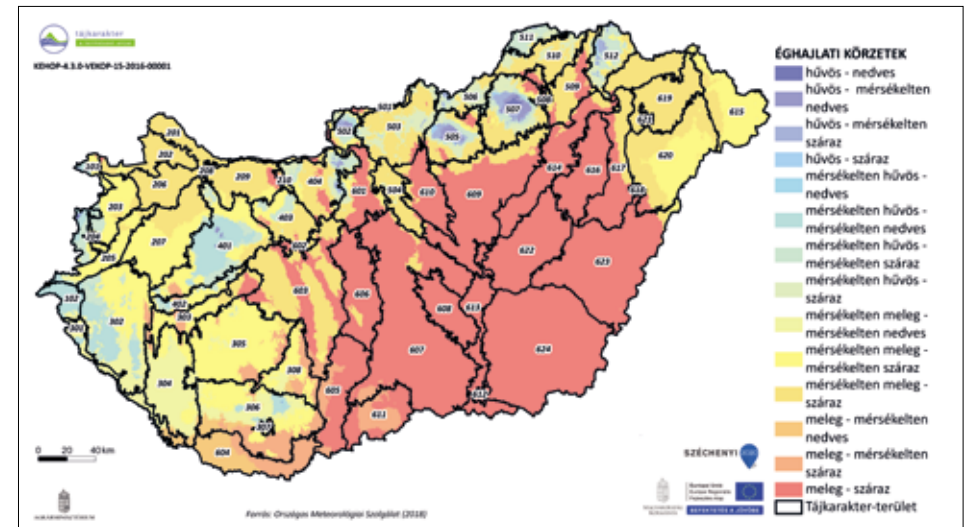
##### ÉGHAJLATI KÖRZETEK

Az éghajlat a táj növényborítását, a vizek eloszlását és az építészetet is befolyásolja, ezért hatással van a tájkarakter alakulására.

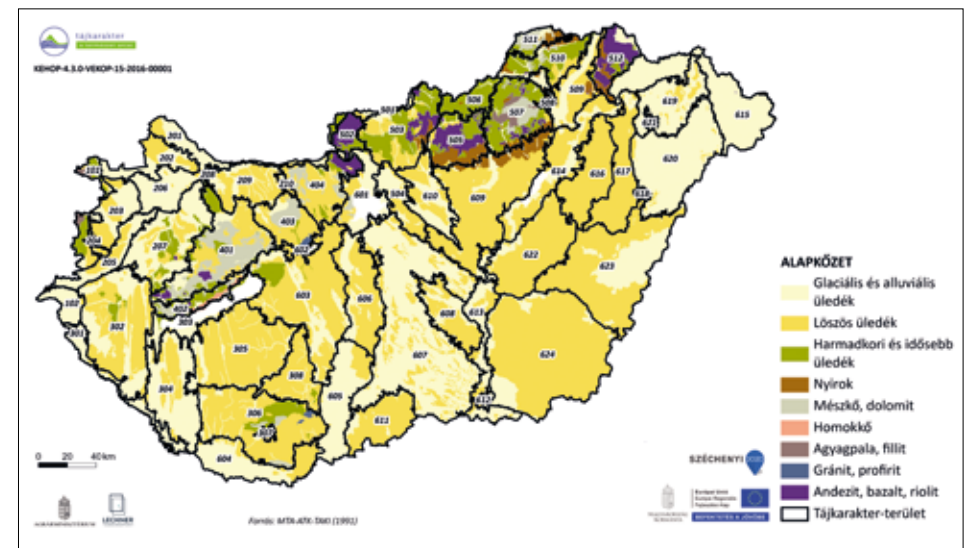
Az éghajlati körzeteket az Országos Meteorológiai Szolgálat a hőmérséklet és a csapadék átlagértékei alapján határozta le. Magyarország Nemzeti Atlaszában<sup>12</sup> a közelmúltra (1981-2010) vonatkozóan 13 éghajlati körzetet különítettek el (8. ábra). A klímaváltozás miatt az elmúlt fél évszázadban ezek a körzetek jelentős elmozdulást mutattak és a legmelegebb, legszárazabb területek mind nagyobb térségekre terjednek ki a mérsékelt zónák helyén. A jövőben ezen övezetek további elmozdulása várható, amely mindinkább meghatározza majd a táj felszínborítását, ezért a leíró indikátorok között indokolt a szerepeltetésük.

##### ALAPKÖZET

Az alapkőzet a domborzati formák, valamint a vízhálózat alakítója. Jellegzetes felszínformák által jelentősen befolyásolhatja a tájkaraktert. Főként a vulkánok kúpformái, a löszplatók kiemelkedései, a mészkőalakzatok lehetnek kulcsjellemzők, amelyek az egyes országosan lehatárolt tájkarakter-típusok egyedi, területi előfordulását határozhatják meg. Az alapkőzet térbeli osztályozásához az agrotopográfiai térkép kilenc kategóriás közetfelosztását használtuk a tájkarakter-területek leírásánál (9. ábra).



8. ábra: Éghajlati körzetek (1981-2010)



9. ábra: Alapkőzet

12 | Kocsis (főszerk.) 2018.

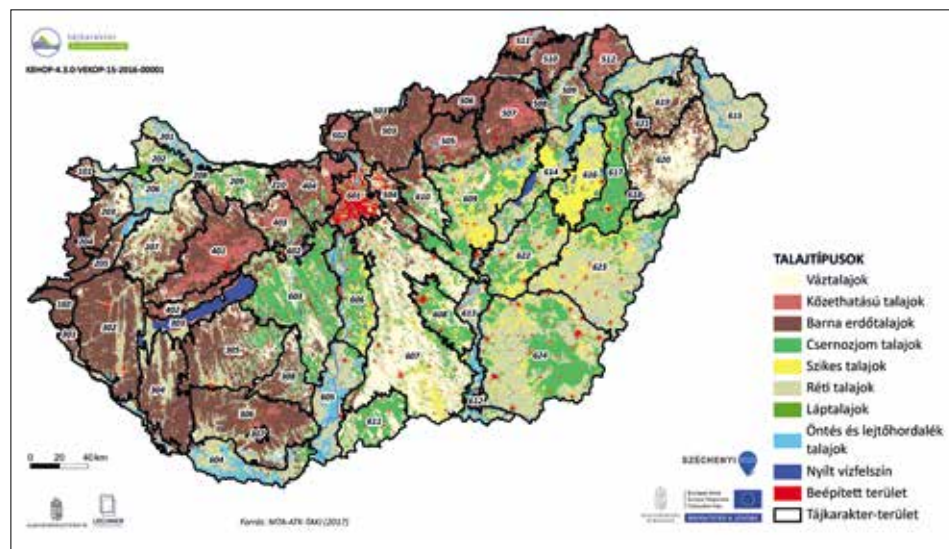


## TALAJTÍPUSOK

A genetikai talajtípusok önmagukban is számos természeti tényező (éghajlat, alapkőzet, domborzat, vízrajz) által formálódnak, így ezek hatását együttesen jelenítik meg és előfordulásuk közvetlenül befolyásolja az élőhelymintázatot, de a mezőgazdasági művelést, és az erdőgazdálkodást is, összességében tehát meghatározza a növényborította felszíneket. Amint látható, a tájkarakter-területek jellegzetes talajtípus-mintázatokat mutatnak, jelezvénny, hogy a talaj, jóllehet közvetetten, de lényegi alakítója a tájkarakternek (10. ábra).

## FELSZÍNI VIZEK TERÜLETARÁNYA

A tájban a felszíni vizek előfordulása az éghajlat, az alapkőzet és a domborzat függvénye, ugyanakkor jelentősen hozzájárul a talajok kialakulásához és az élőhelymintázat alapvető letéteményese is. Az ember átalakító hatása azonban lényegesen megváltoztatta a tájak vízrendszerét és ezáltal közvetetten a felszínborítást is. A változás döntő többsége szárazodást eredményezett (folyószabályozások, lecsapolások), de új mesterséges vízfelszíneket is létrehozottak (víztározók, öntözőcsatornák) A vízfelszínnek befolyásolják a helyi klímát, lényeges a hőmérsékletkiegyenlítő hatásuk, és mint ilyenek a klímaváltozás hatásának mérséklésében is jelentős szerepet töltenek be. Ez a szerepük egyre jelentősebbé válik. Mind az állóvizek, mind a folyóvizek vizuális hatása is alapvető, úgy is mint foltszerű, területi tájjelem és úgy is, mint a látványban meghatározó szegélyelem. A vízfolyások élőhelyeket



10. ábra: Talajtípusok

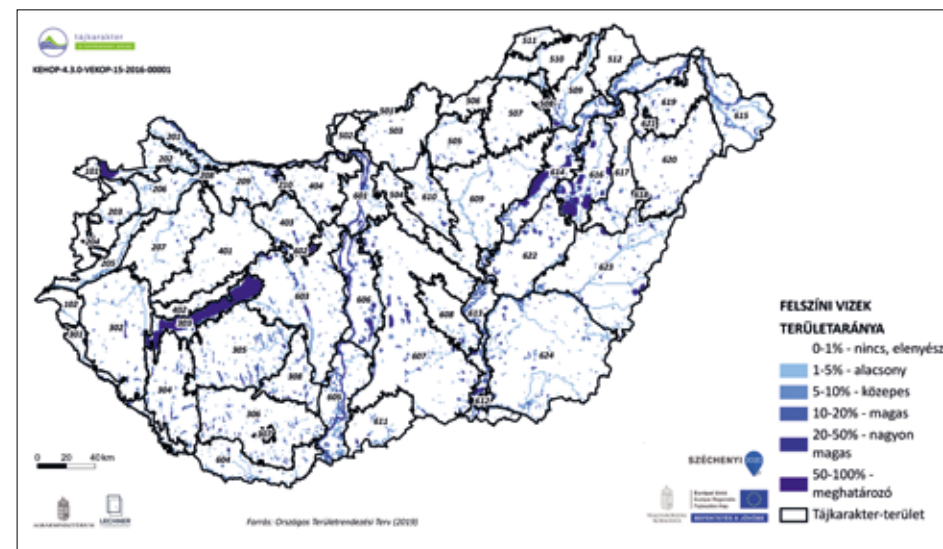
összekötő ökológiai funkcióját is említenünk kell, amely a víztestek kapcsolata és a partokat kísérő vegetáció révén is megvalósul, és amelyek látványa szintén lényegileg formálja a táj karakterét (11. ábra).

## ÖKOLÓGIAI ÁLLAPOT

A projektben a kapcsolódó *Ökoszisztéma-szolgáltatások térképezése és a Zöldinfrastruktúra* kutatások keretében készült el az az ökológiai állapotértékelés, amely az élőhelyek természetességét közelítően kifejező indikátor. Jól reprezentálja az emberi hatás, az átalakítottság mértékét, ezért a tájkarakter jellemzésének is fontos része (12. ábra).

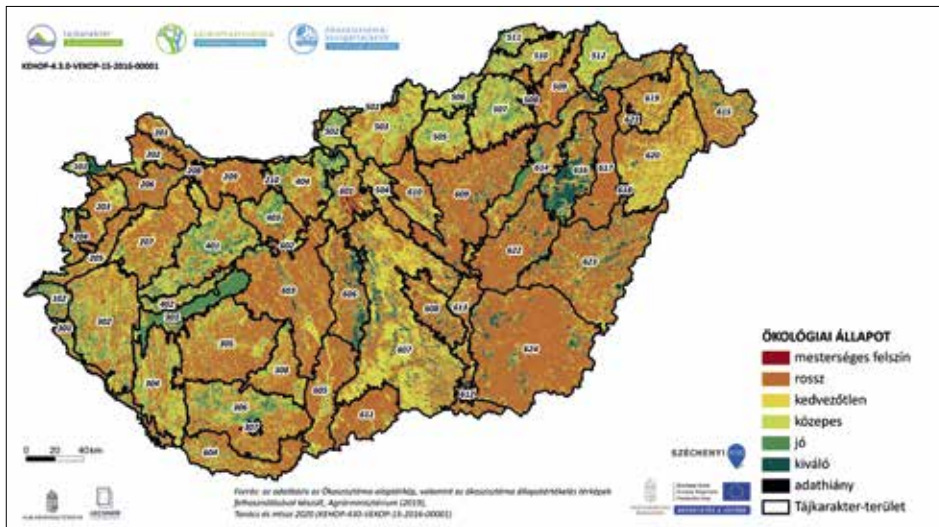
## FELSZÍNBORÍTÁS STABILITÁS ÉS ÁTALAKULÁS

A táj formálódásának legfontosabb megnyilvánulása a felszínborítás változása, így ez minden esetben a tájkarakter kulcsjellemezőit érinti. Ettől függ a táj stabilitása, archaikus, vagy dinamikus volta, illetve ebben tükröződik az intenzifikáció, a városiasodás, vagy az extenzifikáció, a felhagyás, a parlagosodás és a spontán beerdősülés. A felszínborítás tájkarakter-téregységekre vonatkoztatott átalakulásának nyomon követése fontos adalékkal szolgál a tájak jellegzetességeiről, egvediségéről. Az elmúlt 250 évre rendelkezésre álló történeti térképek alapján 6 időskiban elemeztük az átalakulást.

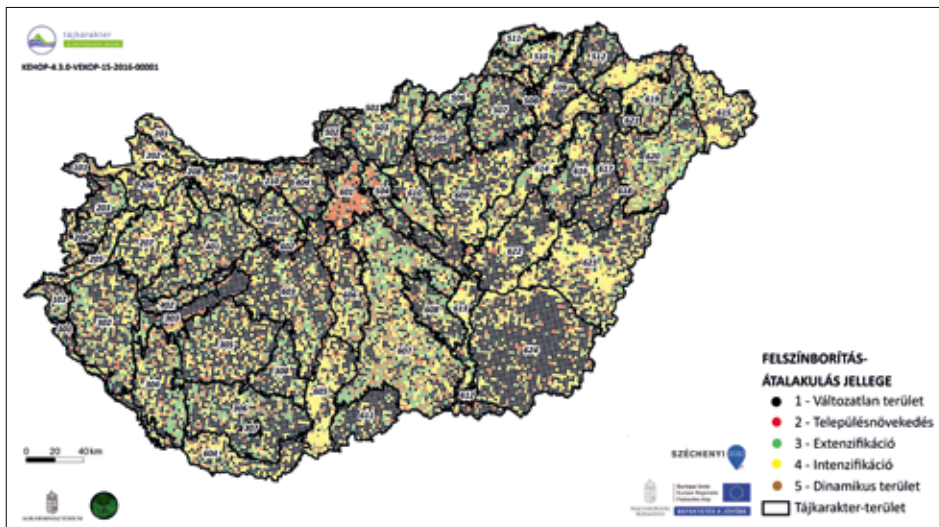


11. ábra: Felszíni vizek területaránya

A felszínborítás-átalakulás jellege az ember tájatalakító hatásának mértékét, irányát, az intenzifikációt, illetve az extenzifikációt, valamint a városiasodás mértékét mutatja (13. ábra).



12. ábra: Ökológiai állapot



13. ábra: Felszínborítás átalakulás jellege

## ANTROPOGÉN ÉS PERCEPCIONÁLIS JELLEMZŐK

### BEÉPÍTETT TÉRMINTÁZAT

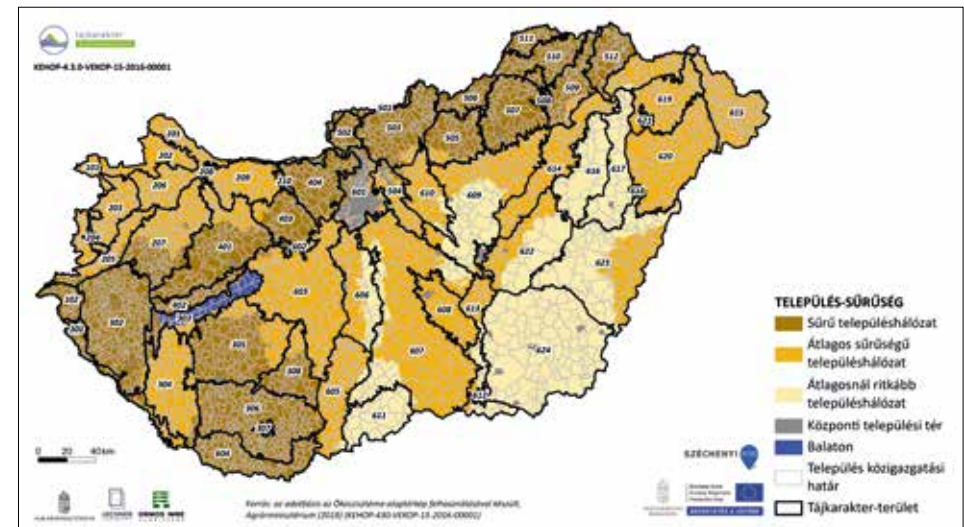
Az antropogén hatások meghatározásának alapvető módja a települési términtázat jellegzetességeinek megállapítása. E témakörben több indikátor jellemzi a beépítés térstruktúrájának különböző aspektusait.

### Település-sűrűség

A 14. ábra a települések sűrűségét, a 15. ábra a különböző településméreteket mutatja. Látható, hogy a tájkarakter-területek többségében e két indikátorérték homogén.

### Külterületi szórványbeépítés sűrűsége

A beépített términtázatot lényegesen befolyásolja a kompakt települési térségek körül, vagy azoktól függetlenül a külterületeken elhelyezkedő beépítések előfordulása, illetve sűrűsége. A hagyományos tanyás térségek és a zártkerti beépítések elhelyezkedése, eloszlása fontos tájkarakterformáló hatással bír (16. ábra).



14. ábra: Településsűrűség



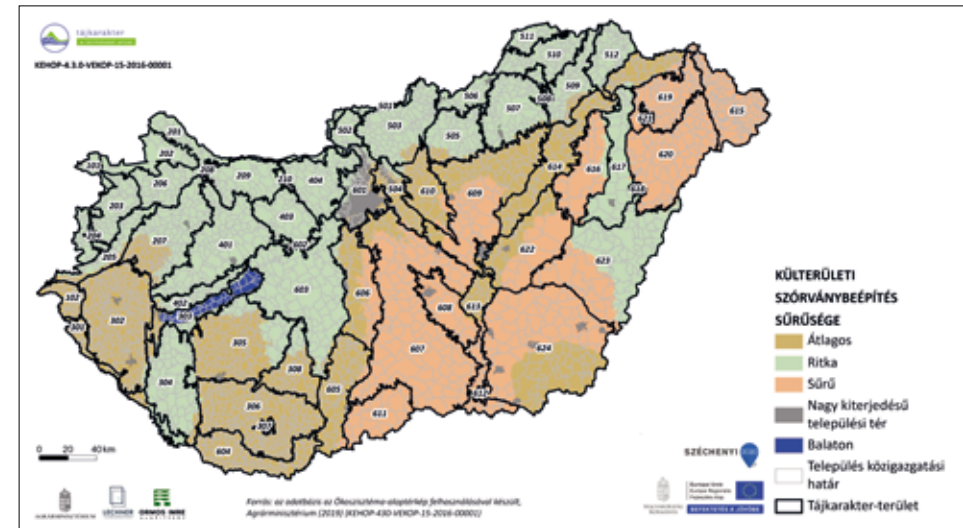
## KÖZLEKEDÉSI HÁLÓZAT SŰRŰSÉGE

A beépített terek nem pusztán a települések és a szórvány épületek által meghatározottak, hanem mind nagyobb mértékben a közlekedési hálózat által is. A közlekedési pályák befolyásolják a települések fejlődését is, hiszen a jó megközelítési lehetőségek gazdaságfejlesztő hatásúak, ami munkaerőt, népséget vonz, így közvetetten is növelik a beépített tereket, ugyanakkor a saját területfoglalásuk sem elhanyagolható. A tájban szintén igen erőteljes ökológiai és vizuális hatást gyakorolnak a vonalas művi létesítmények (17. ábra).

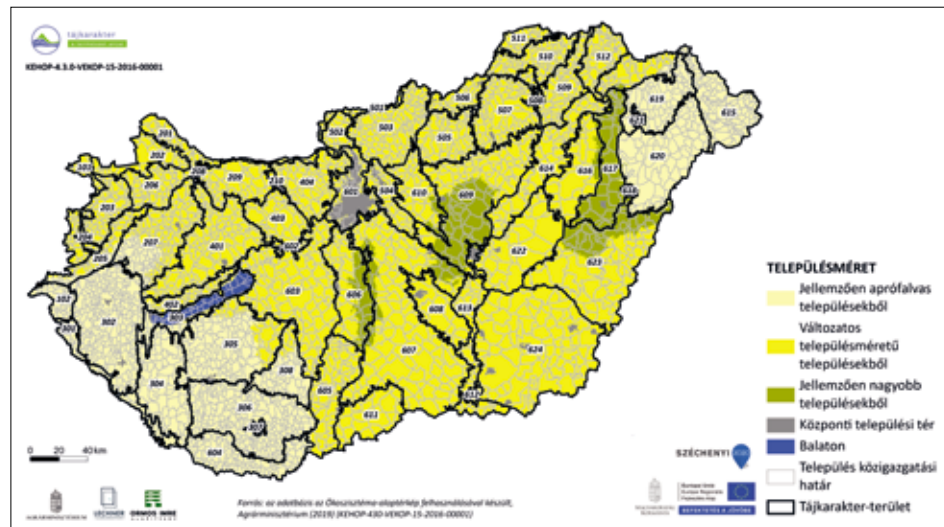
## MEGBECSÜLTÉG

A megbecsültség komplex indikátor, a tájak természeti- és kultúrtörténeti, valamint turisztikai értékeinek formális és informális elismerését mutatja. A formális elismertség a védett jogi jellegben, természetvédelmi és kulturális örökségi kötelezettségvállalásban nyilvánul meg, az informális elismerésre a vendégéjszakák számából következtethetünk (18. ábra).

A természetvédelmi jelentőségű területek és a világörökségként elismert térségek előfordulását jelző érték a megbecsültség részmutatója, amely azonban önmagában is fontos adalék a tájkarakter szempontjából (19. ábra).



16. ábra: Külterületi szórványbeépítés sűrűsége

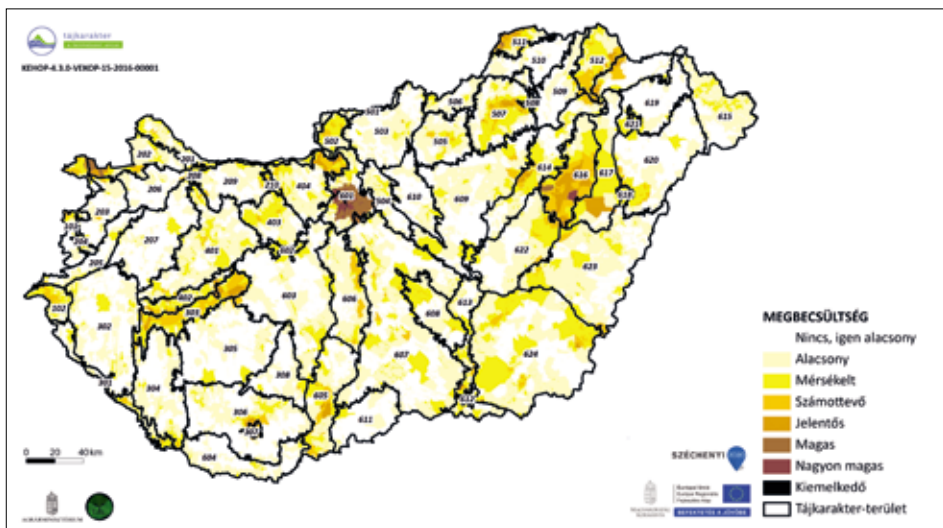


15. ábra: Településméret

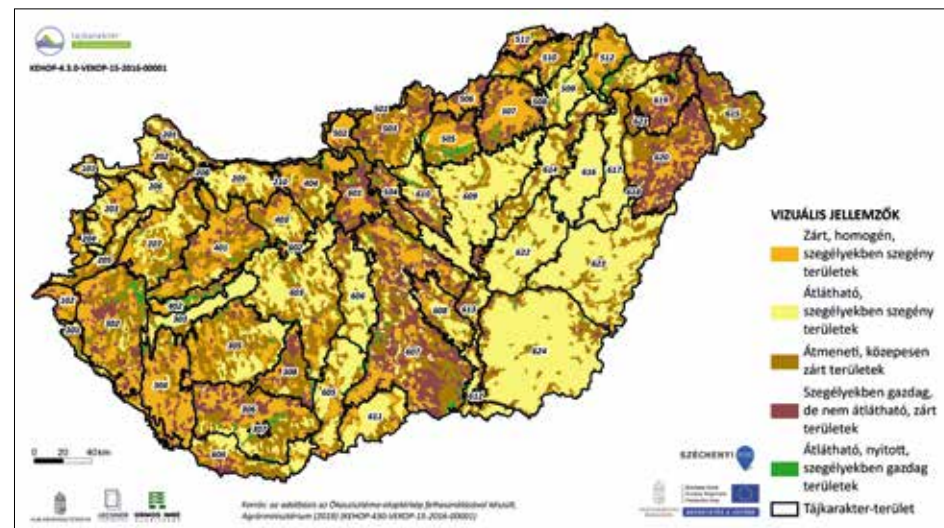


17. ábra: Közlekedési hálózat sűrűsége

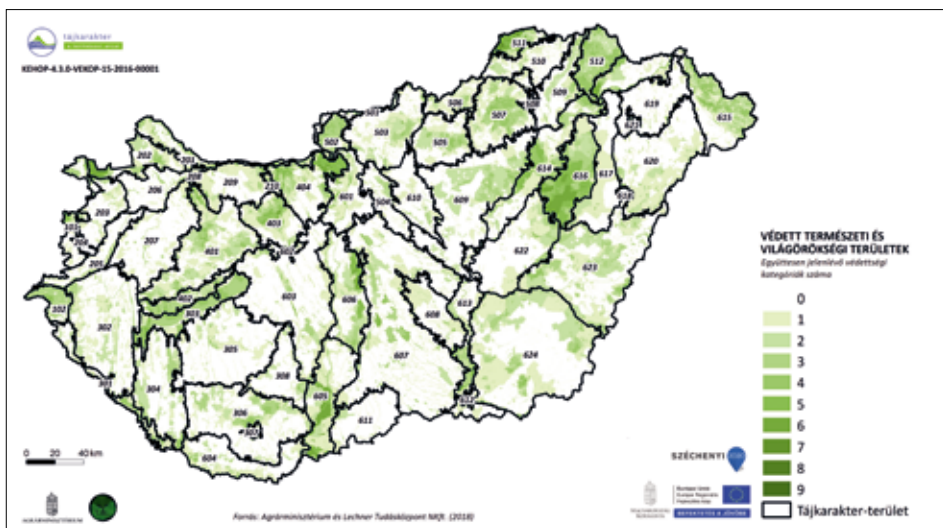




18. ábra: Megbecsültség



20. ábra: Vizuális jellemzők



19. ábra: Természeti és kulturális örökség

## VIZUÁLIS JELLEMZŐK

A tájak zárttsága vagy nyitottsága a feltárolt látványterek tágasságát jelzi. A tájban előforduló szegélyek sűrűségével együtt, azzal összefüggően a tájkarakter azon összetevője, ami a vizuális érzékelés egyik kulcstényezője, és ami térinformatikai módszerekkel, országosan is elemezhető. A látómező tágasságát és a szegélysűrűséget együttesen jellemző összetett vizuális jellemzőket a 20. ábra mutatja be.

A Tájkarakter Tudástárban összefoglaljuk és ismertetjük az országos elemzés eredményeit, a tájkarakter-típusokat és a középtáj szintű tájkarakter-területeket, a lehatároló és a leíró indikátorokat. A következő fejezetben ebből mutatunk be egy-egy részletet.

## 4. A Tájkarakter Tudástár országos elemei

### TÁJKARAKTER TÍPUSOK BEMUTATÁSA: VÁLTOZTOS FELSZÍNBORÍTÁSÚ FOLYÓTÁJ ÁRTÉRPEREMI TELEPÜLÉSEKKEL



Olaszliszka 2005.



Zengővárkony 2000.

### VÉDELMI, KEZELÉSI, FEJLESZTÉSI JAVASLATOK

Természeti erőforrások									Kulturális örökség								
Geológiai, geomorfológiai, és talajadottságok			Vizek			Természetes és természetközeli élőhelyek			Jellegadó történeti tájhasználat elemei			Jellegadó, nem épített történeti tájelemek			Települési és épített örökségi jellemzők		
domborzati adottságok, különleges geológiai formák képződmények, talaj			elsősorban felszíni vízfolyások, állóvizek			természetes és természetközeli élőhelyek			hagyományos tájszerkezet, jellegzetes, mező-, kert-, szőlő-, erdőművelés, vízgazdálkodás, bányászat, ipar, rekreáció			jellegzetes egyedi, természeti tájelemek, tájértékek (pl. fasor, forrásfoglalás, mezsgye, történeti kert)			jellegzetes történeti településszerkezet, építmények, objektumok		
védelme	kezelése	fejlesztése	védelme	kezelése	fejlesztése	védelme	kezelése	fejlesztése	védelme	kezelése	fejlesztése	védelem	kezelése	fejlesztése	védelme	kezelése	fejlesztése
S, T, H	R, K, P	R, H, P	S, T, R, H	S, F, R, K, H, P	R, H, P	S, F, R, T, H, P	F, R, K, P	S, F, T, R, P	S, F, T, P	K, H, P	S, F, T, R,	T, R, K, H, P	K, H, P	S, F, R, K, P	S, F, T, R, H, P	R, H, P	S, F, T, R, H, P
0	0	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0
S stratégia			védelme az adott célkitűzés szempontjából releváns meglévő táji jelleg megfelelő, de azt valamilyen tényező fenyegeti, ezért védelemre szoruló														
F fejlesztési tervek			kezelése az adott célkitűzés szempontjából releváns meglévő táji jelleg megfelelő, azt helyes kezeléssel meg kell őrizni														
T terület és településrendezési tervek			fejlesztése az adott célkitűzés szempontjából releváns meglévő táji jelleg fejlesztendő vagy rehabilitálandó														
R rehabilitációs tervek			0 nem releváns														
K kezelési tervek			1 kevésbé fontos														
H hatósági munka			2 fontos														
P pénzügyi támogatás, finanszírozás)			3 nagyon fontos														



## TÁJKARAKTER-TERÜLETEK BEMUTATÁSA: GYŐR AGGLOMERÁLÓDÓ TÉRSÉGE ÉS BÁBOLNAI-DOMBVIDÉK TÁJKARAKTER-TERÜLET

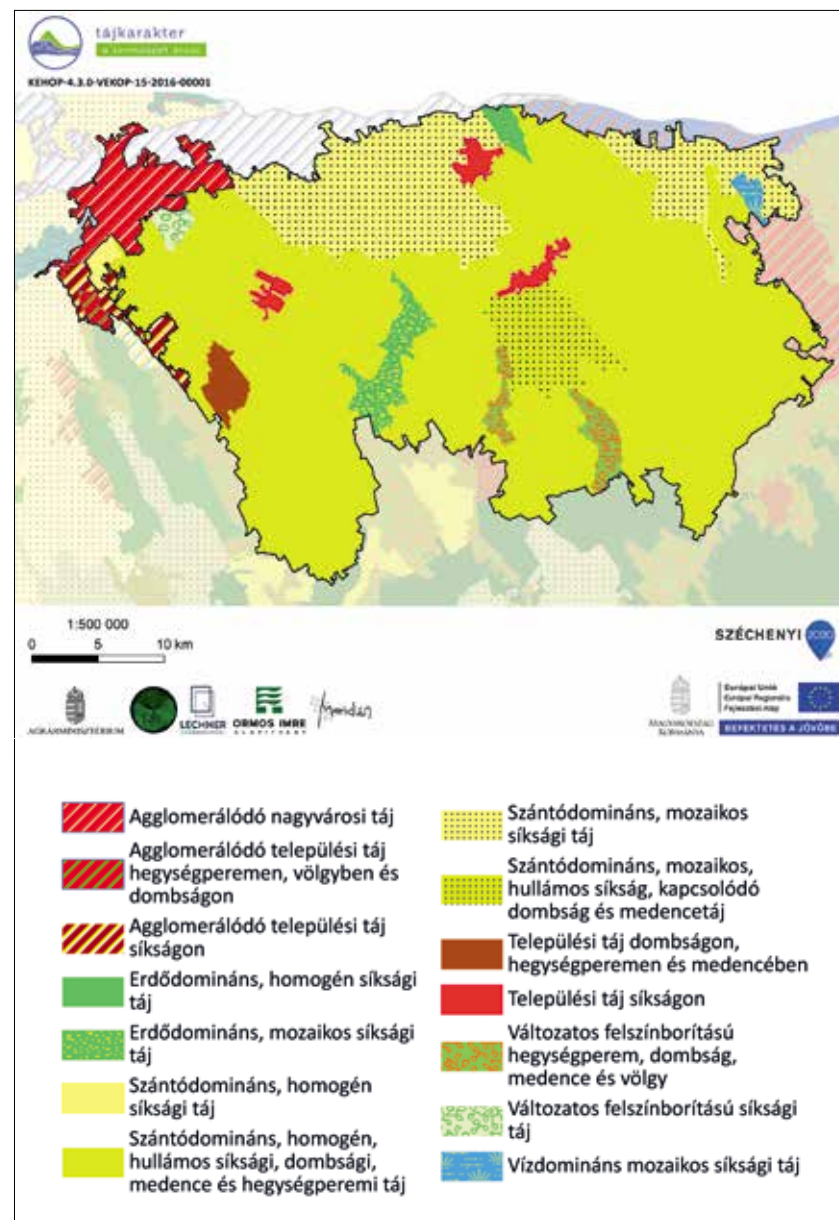


Pannonhalma 2019.

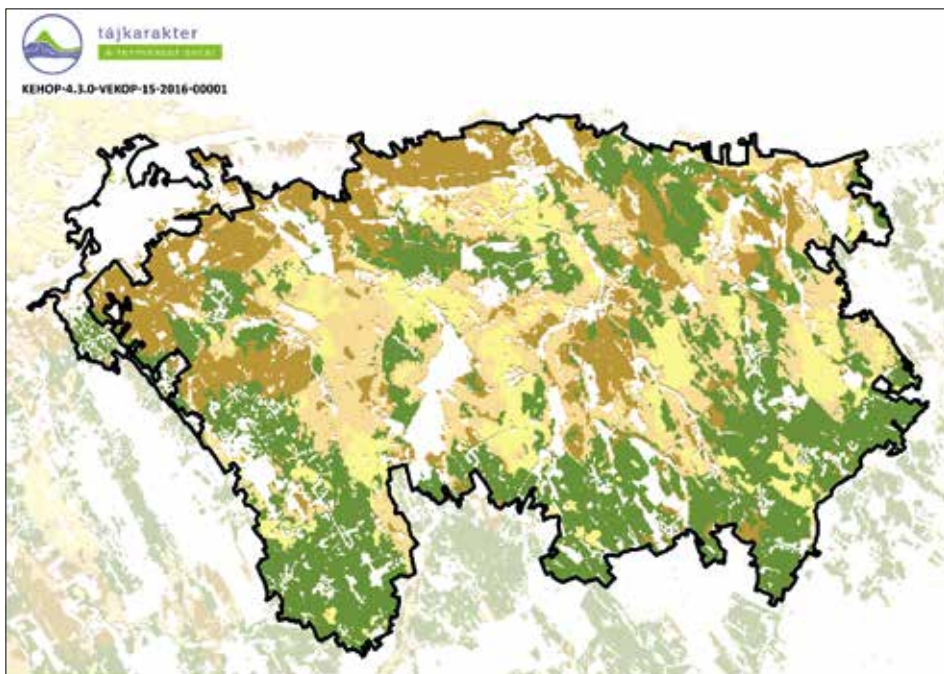
Győr a „vizek és találkozások városa” jelmondat földrajzi értelemben is helytálló. Az Alpokalja felől érkező vizek itt találtak utat a befogadó Dunába, amely hatalmas hordalékkúpjának végén fekszik a város. A torkolatvidék a vízforrás, a folyami közlekedés és az átkelőhely miatt is kitüntetett földrajzi helyszín, ahol a folyók ármentes teraszai ősidők óta erős antropogén terhelésnek kitéttek. A város és környéke hét kistáj találkozására mentén fekszik (Szigetköz, Mosoni-, Csornai-, Pápai-síkok, a Sokorói (Pannonhalmi)-domb, valamint a Bábolnai-halomvidék, illetve a Győr-Tatai-sík). Területe 77,3 km<sup>2</sup>.



A Bábolnai-dombvidék tájkarakter-terület az azonos nevű földrajzi kistáj, a dunamenti síkokból kissé kiemelkedő, enyhén hullámos, peremein néhol dombsági jellegű löszfedte vidék. A szomszédos középhegység előterében feltorló légköri ködök miatt kissé csapadékosabb térség kiváló mezőgazdasági terület, ezért igen kevés a természetközeli tájmozaikosság. A településsűrűség elmarad az országos átlagtól. Területe 1242,4 km<sup>2</sup>.



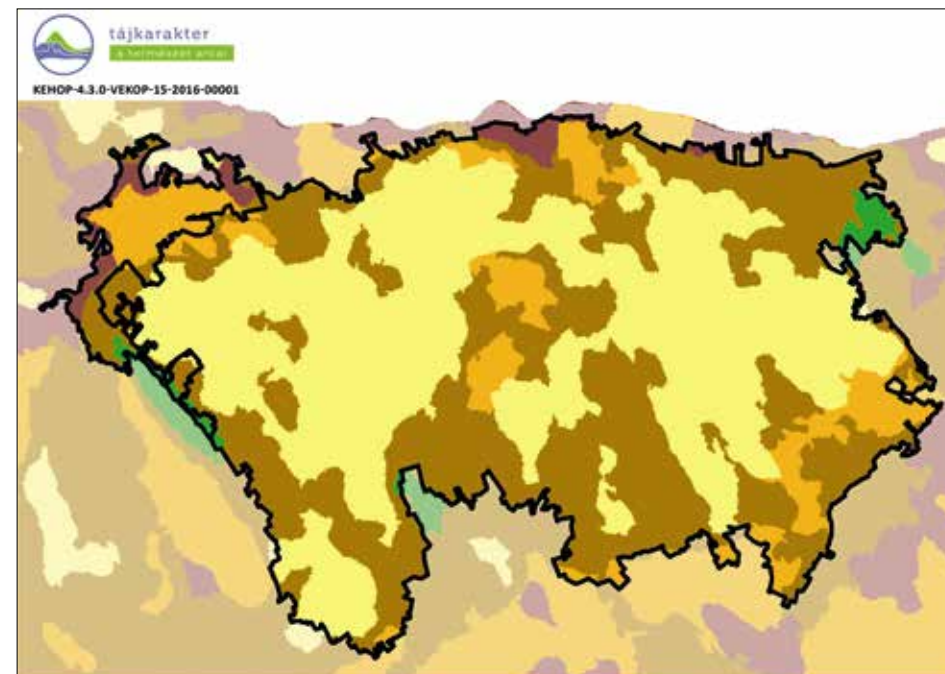




0 5 10 km



Ökotípusos földhasználat	Területarány (%)
Győr agglomerálódó térsége	21,27%
kiváló termőhelyi adottságú szántó	0,58%
gyenge és közepes termőhelyi adottságú szántó	0,96%
gyenge és közepes, környezetileg érzékeny szántó	10,88%
erdőtelepítésre javasolt terület	8,85%
Bábolnai-dombvidék	80,51%
kiváló termőhelyi adottságú szántó	10,57%
gyenge és közepes termőhelyi adottságú szántó	18,82%
gyenge és közepes, környezetileg érzékeny szántó	18,85%
erdőtelepítésre javasolt terület	32,27%



0 5 10 km



Vizuális jellemzők	Területarány (%)
Győr agglomerálódó térsége	
Zárt, homogén, szegélyekben szegény területek	40,7
Átlátható, szegélyekben szegény területek	3,8
Átmeneti, közepesen zárt területek	25,9
Szegélyekben gazdag, de nem átlátható, zárt területek	23,8
Átlátható, nyitott, szegélyekben gazdag területek	5,8
Bábolnai-dombvidék	
Zárt, homogén, szegélyekben szegény területek	8,6
Átlátható, szegélyekben szegény területek	49,2
Átmeneti, közepesen zárt területek	40,1
Szegélyekben gazdag, de nem átlátható, zárt területek	1,1
Átlátható, nyitott, szegélyekben gazdag területek	1,0

## 5. A kistáj szintű és helyi tájkarakter-elemzés célja és módszertani elemei

A kistáj szintű és a helyi tájkarakter elemzésben a helyszíni terepbejárás során szerzett információk alapján egy részletesebb, finomabb típusképzés valósulhat meg, amely hierarchikusan illeszkedik az országos lehatárolásba. A tájmozaik egységek és altípusok valós megtapasztaláson alapuló lehatárolása és leírása a táj érzékelt kulcsjellemezőinek és állapotának rögzítését jelenti. Fontos továbbá, hogy az elemzés ezen szinten történik meg a helyi érintettek bevonása, ami feltétele a tájkarakter értékelésének. A táj jellemezőinek minősítése az értékítélet-mentes leírást követő lépés, ami a jövőre vonatkozó célkitűzések megfogalmazásához szükséges és ami lehetőséget nyújthat a tájvédelmi, fejlesztési és kezelési stratégiák megalapozására és megfogalmazására.

Az országos és a kistáj szintű tájkarakter-elemzésben nem pusztán a részletességben, de a módszertanban is lényegi eltérés van. Országosan a mennyiségi jellemzők, az absztrakt, térképi és statisztikai adatok elemzése történik térinformatikai és térstatisztikai módszerekkel. Kistájanként pedig a megtapasztalt, észlelt minőségi jellemzők, azaz a *percepcionális információ vizsgálatba vonását is elvégezzük. Ez az a többlet, amitől a tájvizsgálat érdemben tájkarakter-elemzésé válik.*

A mintaterületi tájkarakter-elemzés folyamata: 1) általános tájvizsgálat, 2) szakértői terepi felmérés, 3) a kistáj szintű és a helyi tájkarakter-téregységek azonosítása, térinformatikai lehatárolása, és leírása, 4) visszacsatolás az országos szintre, 5) tájtörténeti elemzés, 6) párbeszéd a helyi érintettekkel, tájértékelés. Az elemzés vizsgálati és értékelő szakaszát követően fogalmazhatjuk meg a jövőre vonatkozó célkitűzéseket.

### ÁLTALÁNOS TÁJVIZSGÁLAT

A munkafolyamat első lépésében összegyűjtjük mindazon információkat, amelyek az országos elemzésből, a szakirodalomban és a korábbi tervekben a vizsgálandó területről rendelkezésre állnak. Ennek a munkafázisnak az a célja, hogy a térségről és az abban zajló változásokról egy átfogó, általános képet kapjunk, mind a természeti tényezők, mind az emberi alkotások, illetve a hatások vonatkozásában. Itt fontos, hogy szelektáljunk a források között és csak azokból merítsünk, amelyek vagy a tájformáló tényezőkről, vagy a tájjelemezőkről lényeges információt adnak, így összefüggésbe hozhatók a tájkarakterrel.

A mintaterületek bemutatásának elsősorban annak földrajzi elhelyezkedésére az ott található települések jellemzésére (pl. kiterjedés, lakosság), a fő természetföldrajzi, társadalmi, gazdasági és tájhasználati, tájfunkcionális jellemzők bemutatására kell kiterjednie. A földrajzi szakirodalom mellett, főként *Magyarország Kistájainak Katasztere*<sup>13</sup> mellett

forrásként szolgálhatnak a kutatóintézetek tanulmányai és jelentései, vagy az illetékes nemzeti parkok felmérései és a felsőoktatási intézményekben elkészülő diplomamunkák, kutatások is. Az *Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer (TEIR)* adatai is segíthetnek az általános tájvizsgálatban.

### SZAKÉRTŐI TEREPI FELMÉRÉS

A terepi felmérés a kistáj szintű tájkarakter elemzés alapvető mozzanata, elsődleges célja az információgyűjtés, a tájkarakter percepcionális jellemzőinek leírásához, valamint a táj-jak jövőjével kapcsolatos döntések megfogalmazásához.

Jelen útmutató a Nagy-Britanniában évtizedek óta széles körben alkalmazott terepi felvételi módszerből kiindulva,<sup>14</sup> annak továbbfejlesztésével készült, felhasználva a nemzetközi és saját tapasztalatokat. Azt célozza, hogy a táj lényegi vonását, az érzékelt, észlelt térség mivoltát tudományos alapossággal megragadhatassuk. A terepen elsősorban a feltáruló látvány és ennek kiegészítéseként a hangok és az illatok alapján fogjuk fel a táj valóságát. Ennek megalapozott, szisztematikus regisztrálásához ad segítséget az az ajánlott terepfelvételi jegyzőkönyv, amely logikus, áttekinthető rendszerbe szervezi az észlelt információkat (2-3. táblázat). A terepi felmérés során meghatározhatók a táj kulcselemei és jellemzői, amelyek a térképelemzés alapján nem nyilvánvalóak, valamint segít a terület esztétikai minőségének rögzítésében.

### A TEREPI FELMÉRÉS TERVEZÉSE

A terepi felmérés alapos megtervezése alapvető fontosságú az idő és a források hatékony kihasználáshoz. A cél a kutatási terület átvizsgálása, az összes felvázolt tájkarakter-típus, illetve -terület felkeresése, és minél több információ gyűjtése. A terepi bejárás útvonalát is ehhez tervezzük a táj változatossága függvényében oly módon, hogy a tájról reprezentatív képet kapjunk. A felmérés során a kiválasztott terepfelvételi pontokon, jegyzőkönyv alapján, részletes és szisztematikus felvételezést végzünk, amelynek során rögzítjük az onnan feltáruló látványtér jellegzetességeit.

A terepfelvételi pontok megválasztása előtt be kell járni a területet, hogy árnyaltabb képet alkothassunk az előforduló jellegzetes tájrészeletekről, tájkarakter-téregységekről, ami az országos elemzésben szerepel. Minden egyes pontnak könnyen megközelíthetőnek és szigorúan a kérdéses területen belül kell lennie.

13 | Dövényi (szerk.) 2008.

14 | Swanwick et al. 2002.

Az áttekintésre kiválóan alkalmasak a kilátók is, főként olyan erdős tájakon, illetve szűk völgyekben, ahol a földfelszínről nagyon kevés nagytávlatú, áttekintő képet kaphatunk. Ezekről a magaslatokról azok a térségek is beláthatók, amelyek csak gyalog megközelíthetők, így a területtel ismerkedő kutatóknak sok időbe telne a bejárás. A kilátókon felvételi jegyzőkönyvet is készíthetünk olyan tájrészletek esetében, ahol a felszínről kizárólag szűk, igen kis látványterek adódnak a domborzat, azt erdős vegetáció, illetve a beépítés miatt. Jó lehetőséget kínálnak a vadlesek is, mert ezek jellemzően jó átlátást adnak a terepszinttől nem túl nagy magasságban. A magaslatokon történő felvételezés alkalmas viszonyítási pontot teremt a tájváltozás monitorozásához is.

Azokról a terepfelvételi pontokról azonban, ahol sokféle tájtypus mutatkozik meg, akár terepszinten, akár kilátóban, a jellegzetesen elkülönülő tájrészleteknek megfelelően célszerű részekre bontani a látványteret. A látványtér maximum 180° legyen, de választhatunk ennél szűkebbet is, ha valami korlátozza a látványtér felvételezését, vagy ott, ahol sokféle tájtypus jelenik meg. Egy tájtypus esetén optimális a 120°-os látványtér felvételezése. Amennyiben teljes körpanoráma tárul fel adott tereppontból, akkor célszerű két, vagy három, vagy akár több részre osztani a felvételezendő látómezőt.

Felmerül a kérdés, hogy mi a teendő akkor, ha a vizsgálati területünkkel határos tájakra is rálátunk, vagy akár országhatáron túli terület is belesik a látványtérbe. Alapvetően törekedni kell arra, hogy a vizsgálati területre vonatkozó információkat rögzítsük, de lehet cél a határmegvonás is. Mivel a felvételezés során feljegyzett tulajdonságok eltérők lesznek, ha több különböző, szomszédos tájtypus tárul fel adott pontból, a karakterhatárok kirajzolódhatnak a jegyzőkönyvi információk alapján. Ez hasznos visszacsatolás lehet az országos tájkarakter-téregységek határainak igazolásához vagy pontosításához.

A tapasztalatok azt mutatják, hogy a felméréseket célszerű párban végezni. A páros munka segít a tájékozódásban, az egyidejű adatrögzítésben, valamint segít a tájról konszenzusos véleményt alkotni. Megfelelő a terepi munkához, ha azt két olyan szakértő végzi, akik legalább egyike megfelelő gyakorlattal rendelkezik a terepi tájfelmérésben. Esetenként ökológus, régész, vagy tájtörténész is hasznos segítség lehet, hiszen ők egy specifikus szakterület szempontjából képesek jellegzetes adatok gyűjtésére a tájalkotókról. Ideális esetben három vagy négy szakember is együtt dolgozhat.

## A TEREPI INFORMÁCIÓK RÖGZÍTÉSE

A terepi információkat a speciálisan e célra készített *jegyzőkönyvben* rögzítjük. Ez segíti a szisztematikus felvételezést és a következetes adatrögzítést. A terepi felmérés alapján bemutatjuk a tájelemeket, együtteseiket, kapcsolatukat, jelentőségüket, állapotukat, valamint esztétikai, azaz észlelt jellemzőiket.

A jegyzőkönyv előnyomtatott válaszkategóriái, melyek egyaránt használhatók a tájelemek leírásánál és az esztétikai jellemzők bemutatásánál, segédletként szolgálnak a felvételezők számára. Egyszerű támpontokként szolgálnak, de nem tekintendők kizárólagosnak.

Más, adott tájban megfelelőbb, pontosabb kifejezések is szabadon használhatók a jegyzőkönyvek kitöltésekor. Lényeg, hogy a táj lényegi jellegzetességeit mind jobban, minél pontosabban megragadják. Az egyes rögzített tulajdonságok, vagy tájelemek súlyozása mindenképp javasolható, mert ezzel jelezzük, hogy azok mennyire szembetűnők a tájban.

Minden egyes felmérési pontból készítsünk *fényképfelvételeket*, panorámaképeket (21. ábra) amelyek fontos kiegészítő információkat jelentenek és vonatkoztatási pontként is szolgálnak, miután a felmérés már befejeződött. Fotók az épített, illetve kultúrtörténeti jelentőségű tájelemről, egy-egy különleges élőhelyről, vízpartról, idős fáról stb. sok esetben nem pusztán azokról a terepi pontokról készülhetnek, ahol jegyzőkönyvet is írunk. A fotó készítésének helyszíne GPS koordinátával, vagy egyéb, irodában is azonosítható helyleírással rögzítendő. Gondolnunk kell a tájmonitoringra is, amelynek során az adott pontokból a későbbekben is azonos látótérrel készül fényképfelvétel a különleges tájelemekről, tájrészletekről.



21. ábra: Panorámafelvétel: Sopron Virág völgy

A kép formájában is rögzített tájelemek és tájrészletek a további munkafázisokban az értékeléshez és a tájra vonatkozó stratégia-alkotáshoz is támpontot adhatnak. A fotódokumentáció – lévén konkrét és egyértelmű – szolgálhat a területen élőkkel való kommunikáció segítésére, műhelytalálkozásokon is jól alkalmazható a táj fő jellegzetességeinek konszenzusos meghatározásához, célkitűzések megfogalmazásához. A panorámafotók és a további fényképek a minőségi tájjellemzők meghatározásának sarokkövei.

A felvételezésnél figyelembe veendő szempont, hogy a panorámaképek által rögzített látványtérben azonosítható az előtér, a középtér és a háttér. Az előtér a néhány száz méteren belüli közelkép, a középtér az átlagosan 2-4 km-ig terjedő látómező, amelyben még élesen kirajzolódnak a tájalkotó elemek. A háttér pedig az átlag 4 km-n túli látómező, amely tágas látótér esetén rajzolódik ki. Itt azonban már jellemzően elmosódottan, a perspektíva okozta jelentős rövidülés miatt is alig láthatóan jelennek meg a tájalkotók. A terepi felvételezésnél ezért az elő- és középtérre vonatkozó információkat rögzítjük, a háttér a horizont formáiként játszik szerepet. Természetesen különlegesen jó látási viszonyok között hegytetőkről, fennsíkokról, lejtoldalokról igen távolba elláthatunk élesen, ezek azonban többségükben ritka jelenségek, illetve egy-egy különleges hely egyedi adottságai, amit adott



### Terepfelvételi jegyzőkönyv

<b>Nézőpont neve, sorszáma:</b>		Felvételező:			
Helyszín (település, utca, jellegzetes helyazonosító tereppont):		Dátum, időpont: Időjárás:			
GPS koordináta:	N:	E:	Felvétel iránya:	Tszf. magasság:	
Fotók azonosítója:		Vázlatrajz:			
<b>Domborzat</b>		<b>Mesterséges felszínformák</b>	<b>Vízrajz</b>		
sík (alföld, fennsík)	medence/völgy	teraszok (mg.)	patak	természetes tó	
hullámos	hegy	külszíni fejtés	folyó	mesterséges tó	
domb/hegyláb	egyéb	meddőhányó, deponia	csatorna	forrás	
<b>ÉPÜLETEK</b>	<b>ÉPÍTÉSI ANYAGOK</b>	<b>ÖRÖKSÉG</b>	<b>INFRASTRUKTÚRA</b>	<b>TELEPÜLÉSJELLEG</b>	
magasházak	tégla/vakolt	lakóépületek/parasztházak	út	városi	
modern lakóépületek	beton	középületek	vasút	falusi	
történelmi épületek	fa	emlékmű, szobor	gyalogút	kertes	
családi ház	fém	templom	kerékpárút	vegyes beépítésű	
gazdasági épületek	cserép	egyházi emlék (feszület/szobor)	légkábel	ipari	
tanya	pala	mezőgazdasági objektum	villanypóznák/kandelláberek	szórvány, tanya	
külterületi építmény	egyéb	ipari objektum	adótornyok	egyéb:	
egyéb		közlekedési objektum	szélkerekek		
<b>FELSZÍNBORÍTÁS ARÁNYA</b>	<b>%</b>	<b>Táblaméret</b>	<b>TÁBLAHATÁROK</b>	<b>ERDŐ/FÁS NÖVÉNYZET</b>	<b>KERTEK</b>
városias lakott területek			fakerítés	lomblevelű erdő	termesztőkert
falusias, kertvárosi lakott ter.			fém-drótkerítés	tűlevelű erdő	pihenőkert
városi zöldter., szabadidő ter.			árkok, utak	erdősáv/cserjesáv	vegyes kertek
ipari, közlek. és keresk. területek			fasor	facsoportok	egyéb:
szántóföldek			cserjesáv, sövény	fasorok	<b>SZŐLŐ-GYÜMÖLCS</b>
szőlők, gyümölcsösök, zártkertek			erdősáv	magányos fák	kis- közepesparcellás szőlő
gyepek			egyéb	lombos fák kertekben	nagyparcellás szőlő
erdők			<b>BÁNYA – KÜLSZÍNI FEJTÉS</b>	örökzöldek kertekben	kisparcellás gyümölcsös
cserjés(edő) területek			kopár külszíni fejtés	fásgyep	közepes parcellás gyümölcsös
ültetvények			spontán gyepesedő, cserjésedő	egyéb	nagyparcellás gyümölcsös
vizes területek			rekultivált bányaterület		szórvány, gyepes gyümölcsös
vízfelszínek			rekultivált meddőhányó		parlag szőlő, gyümölcs, kert
<b>Megjegyzések:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A felsoroltakon túl egyéb tájelemek és jellemzők is beírhatók</li> <li>• Felszínborítás %: a látványteret osztjuk fel becsült 5%-nyi pontossággal</li> <li>• Előforduló tájelemek, jellemzők: jelölés bekarikázással</li> <li>• Jelentőségük a teljes látómezőben: alárendelt +; mérsékelt jelentőségű ++; meghatározó +++</li> </ul>			Táblaméret: 1 ha alatt kis, 2-5 ha közepes, 5 ha felett nagy		

<b>LÁTVÁNY</b>					
LÉPTÉK:	közvetlen	kis	közepes	nagy	
VIZUÁLIS DINAMIKA/ZÁRTSÁG	messze elnyúló	szórványos	sávós	csatornaszerű	
	szétterülő	nyitott	körülhatárolt	zárt	
VÁLTOZATOSSÁG	egynemű	mérsékeltlen változatos	változatos	komplex	
TEXTÚRA	sima	texturált	durva	erőteljes	
FORMA	egyenes	szögletes	ívelt	kanyargós	
MINTÁZAT	domináns	határozott	tördelt	egyszerű	
	szabályos/mértani	szabálytalan/organikus	szórványos	határozatlan/elmosódó	
SZÍN nem beépített felszínek	többségében egyszínű	pasztel	színes/többszínű	erős, élénk színek	
SZÍN épületek, objektumok	fehér	pasztel	színes/többszínű	erős, élénk színek	
<b>HARMÓNIA</b>					
EGYSÉGESSÉG	egységes	megszakított	szabdalt	rendsztelen	
CSEND/ZAJ	csendes	természet hangjai	kevés mesterséges zaj	erős mesterséges zaj	
NYUGODTSÁG	rezzenéstelen	békés	mozgalmas	vibráló	feszült
BIZTONSÁG	bensőséges	biztonságos	kényelmes	nyugtalanító	fenyegető
BENYOMÁS/TETSZÉS	egyhangú, üres	kellemes	érdekes	kihívó	inspiráló
	nem tetsző /kellemetlen	semleges	vonzó	szép	gyönyörű
<b>TÁJÁLLAPOT, VÁLTOZÁS</b>					
TERMÉSZETESSÉG	természetes	természetközeli	átalakított	mesterséges	erősen mesterséges
ÁLLAPOT/GONDOZOTTSÁG	leromlott	elhanyagolt	közepes	jó	kitűnő
RITKASÁG, EGYEDISÉG	nem jellemző	egy-egy objektum:	különleges tájrészletek:	a táj egésze ritka, egyedi:	
TÁJROMBOLÓ ELEMELK	nem jellemző	egy-egy objektum:	különleges tájrészletek:	a táj egésze leromlott:	
FOLYAMATBAN LÉVŐ VÁLTOZÁS					
VÉDELMI, TERVEZÉSI, KEZELÉSI JAVASLAT					
<b>Rövid összefoglaló leírás a fő tájalkotókról, jellemzőikről, a vonzerőkről és a zavaró tényezőkről</b> (domináns tájjelemek, jellegzetes terület egységek, kulcsjellemzők)					

2. és 3. táblázat: Terepi felmérés jegyzőkönyv 1. és 2. rész

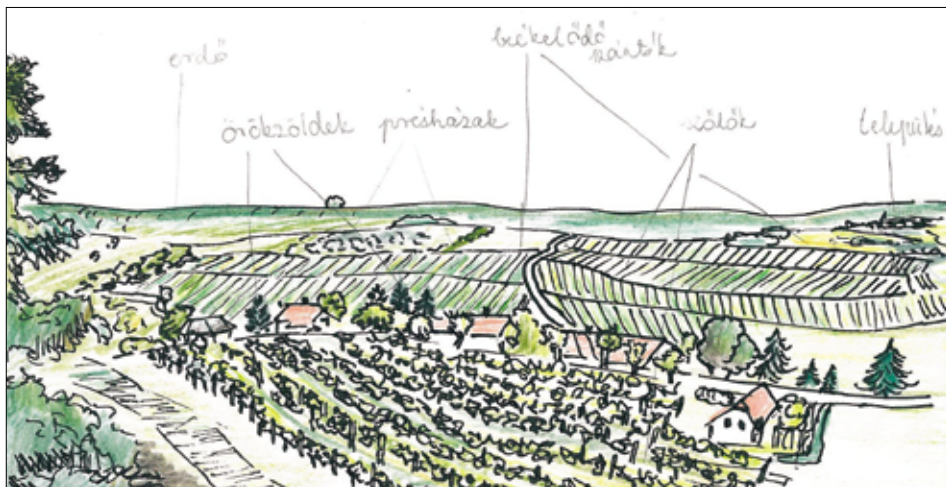
térben figyelembe kell vennünk. A 22. ábra: az előtér a szántós sík terület, a középtér a kertes domboldal és a beépülő síkság, a háttérben pedig a távoli hegyvonulat rajzolódik ki.



22. ábra: Elő-, közép- és háttér a Kópháza szegélyén készült panorámafelvételen

A magyarázatokkal ellátott *vázlatrajzok* szintén hasznosak a terepi felvételezés során, különösen a különböző tájalkotó elemek kapcsolatának bemutatásakor: pl. hogyan képeznek az erdőterületek határvonalakat a lejtős területeken, vagy milyen mértékben határozzák meg a tájat a fa- és cserjesorok. Ugyancsak hasznosak lehetnek az összetett jellemzőket bemutató vázlatrajzok a tájkarakter eltéréseinek azonosításában és az összefoglalók készítése során is (23. ábra). A vázlatrajzok a tájszakértőknek is segítséget nyújtanak a táj kulcsjellemezőinek azonosításához, a táj lényegi vonásainak megértéséhez, hiszen sokkal elmélyültebb megfigyelést tesz szükségessé, mint a fotók, vagy akár a szöveges leírás.

A terepi jegyzőkönyvben szereplő információk bővítéséhez hasznosak lehetnek a területről készített *magyarázatokkal ellátott térképek*. Ezek különösen fontosak kis területek részletes felvételezése esetén, helyi szintű tájmozaikjegységek azonosításánál. A magyará-



23. ábra: Magyarázatokkal ellátott vázlatrajz a Fertőtájon (Rajz: Tirászi Ágnes 2019)

zatokkal ellátott térképek nagyobb léptékű felmérések esetében, például középtáj szinten is hasznosak lehetnek, amikor az országos határvonalak pontosítása válik szükségessé.

## A TEREPELVÉTELI JEGYZŐKÖNYV FELÉPÍTÉSE ÉS KATEGÓRIÁI

A jegyzőkönyvben mindig az adott látványtérben feltáruló, látható és hallható tájelemeket, illetve jellemzőket rögzítjük.

### Azonosító adatok

*Nézőpont neve, sorszáma:* településnév, dátum, a jegyzőkönyv sorszáma. Itt azt a települést írjuk, amelynek közigazgatási területén a felmérés készül. Ezt az adatot a GPS koordinátát jelző alkalmazások megadják.

*Helyszín:* további információt adhatunk meg a konkrét helyről a felvételezés irányáról. A GPS koordináta több alkalmazásból kiírható, célszerű olyat használni, amelyikről a felvétel iránya is rögzíthető. Itt a látványtér középtengelyét rögzítjük.

*Tengerszint feletti magasság és a fotók azonosítója (opcionális):* digitális terepmodell alapján is hozzárendelhető a ponthoz a koordináták alapján utólag is.

*Vázlatrajz (opcionális):* amennyiben készül, sorszámmal ellátandó, vagy a nézőpont neve és azonosítója szerepeljen rajta.

### Materiális jellemzők

#### *Domborzat, vízrajz*

A jegyzőkönyvben megadott kategóriák jelölendők, vagy más további jellemző írható be, pl. meredek, szakadékos. Több kategória is jelölhető az adott látványtérben való előfordulás szerint.

#### *Épített elemek, települések jellemzői*

Hasonlóan az előzőekhez, itt is jelölendők az előforduló tájelemek és jellemzőik. Itt célszerű súlyozással megadni a jelentőséget. Ezzel kifejezhetjük, hogy mely épületek, építési anyagok, utak, vagy más infrastruktúraelemek dominánsak, vagy alárendeltek, mi az uralkodó településjelleg, ha változatos beépítés van az adott látványtérben.

#### *Felszínborítás, fás növényzet, kertek, szőlők, gyümölcsösök*

A felszínborítás esetében a látható arányokat jelöljük, nem a térképi nézetet, hiszen azt térinformatikai módszerekkel elemezzük. Itt épp arra vagyunk kíváncsiak, hogy valójában mi az, ami megmutatkozik. Takarhat a domborzat, az épületek és a növényzet, illetve a közelebbi tájrészletek nagyobb aránnyal szerepelnek. Ez az, amit valójában érzékelünk, nem pedig a térképi felülnézet, így ezt rögzítjük.



A táblaméreteknek és határoknak elsősorban a szántó, kert, szőlő- és gyümölcsparcellák esetében van jelentősége, de előfordulhat, hogy a gyepek szegélyei is kirajzolódnak. Mivel ezek a határok hangsúlyosan jelentkezhetnek a tájban, minőségük feljegyzése fontos adalék a tájmintázat leírásához.

Egyes tájakon a külszíni bányászat is erőteljes nyomokat hagy a tájban, így e területek előfordulását is rögzítjük.

Az erdők és a fás növényzet, illetve a kertek, szőlők és gyümölcsösök különféle megjelenési formái, illetve hiányuk a tájjellegben kulcsszerepet töltenek be, ezért előfordulásuk és jellemzőik regisztrálása szükséges. Itt is javasolt a jelentőség súlyozása. Különleges növényzet, pl. idős faegyedek előfordulása, vagy inváziós fajok terjedése megjegyzésként kerüljön a jegyzőkönyvbe.

### Esztétikai jellemzők

Az egyes természeti és antropogén tájalkotók előfordulására vonatkozó információk feljegyzése után az adott látványterben megmutatkozó tájrészlet egészének esztétikai sajátosságait írjuk le minőségi jelzőkkel. Főként itt van jelentősége annak, hogy valóban olyan szakértők végezzék a terepfelmérést, akiknek van tapasztalatuk különféle karakterű tájakról. Ezen tapasztalati ismeretek hiányában a jegyzőkönyvek kitöltése komoly nehézséget okozhat.

A tájkarakter esztétikai vonásait pontos, szisztematikus, ha nem is teljesen tárgyilagos vagy értékmentes módon tudjuk felmérni a jegyzőkönyv alapján, ami tartalmazza azokat a főbb jellemzőcsoportokat és kategóriákat. Ez a lista nem alkalmazható minden helyzetben változtatás nélkül, pusztán iránymutatásnak tekintendő. A konkrét esetekben a felvételezőnek más, újabb kiegészítő jelzőket is alkalmaznia kell ahhoz, hogy megfelelően bemutathatók legyenek a karakterisztikák. Így a felvételező által megfelelőnek ítélt kifejezések és a vázlatrajzon rögzített feljegyzések révén megfelelően bemutathatjuk az észlelt jellemzőket. Ezek különösen fontosak, ha az elemzést a későbbiekben tervezési döntésekben alkalmazzák, például a területhasználat szabályozásánál.

### Látvány

A táj észlelésének alapvető formája a vizuális érzékelés, ami a látvány felfogását jelenti. Az angol nyelvben a táj és a tájkép szó jelentését tekintve nem elválasztható. A magyar nyelvben ugyan különbséget teszünk táj és tájkép között, de a táj fogalmához immanensen hozzátartozik annak látványa. Ezért kell megkülönböztetett figyelmet fordítanunk a tájfelmérésben a látványjellemzőknek, amelyeket a jegyzőkönyvben foglalt alábbi jellemzők szerint írhatunk le összehasonlítható módon.

A *lépték* a látóhatár tágasságát írja le. Itt a látómező mélységét jelöljük, amelynél a szűk, kevés átlátást adó terektől a nagy távlatot nyújtó, végtelenbe nyúló térségekig terjed a skála.

A *vizuális dimanika* az előzőt pontosítja, itt a zártság és a nyitottság változatait lehet kiválasztani a megadott listából. E pontnál gyakran előfordul, hogy többféle jellemzőt tudunk megjelölni. Lehet szétterülő és nyitott, vagy szétterülő és körülhatárolt medence, találkozhatunk messze elnyúló, csatornaszerűen zárt, vagy sávosan körülhatárolt tájrészlettel.

A *változatosság* az előforduló felszínborítás-típusok és tájjelemek homogenitását, vagy sokféleségét írja le. Egyneműek a nagy gyepek térségei, a homogén szántótáblák, a kiterjedt, zárt erdőségek. Itt jellemzően egy felszínborítás jelenik meg, és alig-alig tagolja ezt valamely más tájjelem. A komplex tájrészlet a skála másik végén pedig többféle felszínborítású tájrészletekből áll, változatos fás vegetációt, illetve sokféle épített tájjelemt is hordoz.

A *textúra* a felszínt borító elemek magasságkülönbségét mutatja. Sima a vízfelszín, az egynemű szántóföld, vagy gypfelszín. Texturált, ha ebben megjelenik a fás vegetáció is, illetve épület, kert és gyümölcsös. Erőteljes a textúra, ha nagy különbségek vannak az előforduló tájjelemek magasságában pl. toronyházak, gyárkérmények, fás vegetáció, alacsony épületek és gyepek, illetve vízfelszín is megjelenik egy tájrészletben.

A *forma* a szegélyek és domborzati formák adta vonalak minőségét írja le. Lényegesek itt a horizontra rajzolódó vonalak is. A művi elemek jellemzően mértani, geometrikus formájúak, az intenzíven művelt terek hasonlóan, míg a domborzat inkább ívelt vonalakat rajzol ki.

A *mintázat* a forma jellemzőit részletezi, azt finomítja. Van olyan eset, amikor nagyon dominánsan megjelennek bizonyos felszínborítás-típusok és ezek élesen elválnak egymástól. De előfordul olyan eset is, amikor egyáltalán nincsenek éles határok. Az egynemű, kevésbé változatos tájrészletekben egy-egy mintázati típus által jellemezhető a tér, de a változatos és komplex látómezőmezőben többféle jellemzőt is meg kell jelölnünk.

A *szín* erősen évszakfüggő, ezért célszerű a terepfelméréseinket azonos évszakban végezni, illetve optimális esetben évszakonként megismételni. Erre ritkán van mód, ezért a nyári felvételezés javasolható leginkább. Ilyenkor többnyire a zöldek dominálnak, amit a szántóföldek és a települések szakítanak meg. Célszerű külön jelölni a települések uralkodó épület- és tetőszíneit.

### Harmónia/koherencia

A harmónia a táj egészére vonatkozik, ami első látásra talán megfoghatatlannak tűnik, de az alábbi kategóriák hozzásegítenek ahhoz, hogy konkrét jellemzőkkel írjuk le. A harmónia a Magyar Értelmező Szótár szerint a zenein túl, általánosabb jelentéssel is bír. „Az érzékelés más területén, vagy a valóság valamely jelenségében az együtt levő, együtt szereplő elemek összhangja, egyezése, arányossága.” A harmónia feltétele a *koherencia*, a részek jó együttműködése. A tájban a harmónia a tájalkotó elemek egymást nem kizáró, nem degradáló, hanem támogató együtt-létezéséből adódik.

Az *egységesség* nem azonos a homogenitással, illetve változatossággal. Itt azt kell felvételeznünk, hogy adott táj egészében mennyire találunk kirívó elemeket, vagy tájrészleteket, illetve mennyire kaotikus a táj egésze. A falusi településen kirívó egy magasház,

vagy gyeppen egy fúrótorony, egy alumínium hidroglobusz. Rendszertelen a táj, ha nem tudunk logikus rendet felfedezni a beépítésekben, a tájhasználati formákban. Ezek többnyire nagyvárosok peremterületein fordulnak elő.

A *hanghatások*, a csend vagy a zaj a tájban a hallásérzékelés által felfogható minőséget jelenti. A táj egészének észleléséhez szervesen hozzátartozik.

A *nyugodtság* részben a hangokkal áll összefüggésben, de a tájban megjelenő mozgás is szerepet játszik benne. Az emberek, a gépek és a járművek mozgása mellett a víz folyása, az állatok mozgása is lényeges eleme.

A *biztonságérzet* alapvetően azon reakciók közé sorolható, amely látható és hallható minőségek alapján alakul ki a szemlélőben. Az átlátható, kis látómezőben, ahol ismert és kedvelt tájelemek veszik körül az embert (pl. szőlőhegy présháza körül, vagy kápolna kertjében), bensőséges érzet adódik. Ugyanakkor zajos, vibráló, idegen nagyvárosban, autópálya mentén, illetve ipartelepen akár a fenyegetettség is megélhető.

A *tetszés, a benyomás egésze*, a legösszetettebb minőség. Ez a táj érzékelésére adott szellemi válasz, amely minden előző jellemzőt együttesen hordoz. A jegyzőkönyvben szereplő kifejezések tárháza esetenként elégtelen lehet, hiszen a tetszésnek nagyon sok változata, árnyalata van. Itt is megjelölhető több kategória és bátran kiegészíthető a lista saját szavainkkal.

## Tájállapot és dinamika

### Tájállapot

A *természetesség*, illetve átalakítottság azt jelzi, hogy mennyire érzékelhető az emberi tevékenység hatása az adott tájrészletben. Míg természetes, emberi hatástól mentes terület alig található hazánkban, természetközeli erdő, gyepp, vizes élőhely még nagy kiterjedésben fordul elő. Átalakítottak a művelt felszínek, mesterségesek a települések és erősen mesterségesek a nagyvárosok és az iparterületek.

Az állapotnál a táj *gondozottságát* is regisztráljuk. Itt a teljesen felhagyott, elhanyagolt mesterséges felszínek sorolhatók a leromlott kategóriába, a felhagyott területek, kezeletlen árokpartok az elhanyagoltak, míg a kezelés, gondozás fokozatai a közepestől a kitűnőig terjednek.

A *ritkaság*, egyediség függ a felmérés léptékétől. Ha országos szintű elemzést végzünk, akkor országos összehasonlításban helyezük el a tájelemeket. E tekintetben például ritka a Fertő-tó nádtengere, egyediek lehetnek egyes várak, vagy más műemlékek. Kistáj léptékben azonban regisztrálhatunk olyan tájrészleteket, tájelemeket is, amelyek egyedülként fordulnak elő abban a tájban, jóllehet országosan többfelé fellelhetők pl. sziklaalakzatok, művelési formák.

A *tájromboló elemek* mindazok, amelyek a tájat ökológiai, vagy vizuális szempontból degradálják, a harmóniát rontják. Lehetnek devasztált felszínek, elhanyagolt, vagy kirívó épületek, objektumok, légvezetékek, illegális hulladéklerakók stb.

### Tájváltozás, javaslatok

A folyamatban lévő változások a nyilvánvaló táji beavatkozások, mint a településperemi építkezések és az útépítések, vagy átalakulás, mint a felhagyás következtében beálló parlagosodás, elhagyott épületek leromlása. Ezek a markáns változások, amelyek nem lassan, észrevétlenül történnek, hanem egyértelműen érzékelhetők.

A *Védelmi kezelési javaslatot* akkor fogalmazzuk meg, ha egyértelműen megőrzendő tájrészleteket, vagy tájelemeket tudunk feljegyezni, illetve, ha degradáció tényét, vagy veszélyét látjuk. Ez a jegyzőkönyvrész már túlmutat az értékmentes leírásról a jövőre vonatkozó célkitűzések megfogalmazása felé.

### Összefoglaló leírás

A terepen készített vázlatos, leíró bemutatásnak tartalmaznia kell a tájkarakterről szerzett benyomások lényegi ismertetését. Be kell mutatnia a tájat alkotó elemeket és azok kölcsönhatását, valamint a táj észlelt jellemzőit. Célszerű ebben a munkafázisban minél több adatot rögzíteni, mivel ezek a leírások igen értékesek lesznek a végleges tanulmány elkészítése során.

A helyszínen lejegyzett, a legfőbb táj jellemzőket összefoglaló néhány mondat, a legpontosabban a jegyzőkönyv kitöltésekor fogalmazható meg. Később, részben a fotó torzítása miatt sem mutatkoznak meg olyan egyértelműek a kulcsjellemzők, ezért célszerű erre időt szánni. Itt lehet utalni a látványtér egyes részleteire, amelyek külön egységet alkotnak, pl. a településekre, vagy a domborzati szinteken elkülönülő, különböző felszínborítású terekre és kapcsolatokra. Ahol jellegzetesen elkülönül az előtér, háttér és középtér, ott ezek sajátosságai is leírhatók. Ez a leírás egy olyan szintézise a korábban feljegyzett sajátosságoknak, ami nagy segítséget nyújt a tájtípusok azonosításánál és leírásánál a tanulmány összeállítása során.

## A TEREPI FELMÉRÉS FELDOLGOZÁSA

### KISTÁJ SZINTŰ TÁJKARAKTER-TÍPUSOK ÉS A HELYI TÁJMOZAIKEGYSÉGEK AZONOSÍTÁSA ÉS LEÍRÁSA

Az országos és a kistáj szintű tájkarakter-típusok hierarchikus rendszert alkotnak. A terepi felmérés eredményeként pontosítjuk az országos típusok határait és altípusokat képezünk, azaz további, részletesebb típusalkotást végzünk az azonosított jellemzők alapján. Ebben a folyamatban összevetjük és elemezzük a térképi, a képi és a szöveges információkat.

### A terepfelvételi pontok csoportosítása

A térképelemzéshez a terepfelmérési pontok helyszíneit térinformatikai rendszerben rögzítjük és megjelenítjük ezeket.

Az országos tájkarakter-típusok térképén digitálisan, vagy analóg rajzon felvázoljuk a látómezőket és ezeket összevetjük a panorámaképekkel.

Elsőként kiválasztjuk azokat az elsődleges terepfelvételi pontokat, amelyek a területen előforduló tájkarakter-típusokat, illetve a jellegzetesen elkülönülő tájkarakter-altípusokat megfelelően reprezentálják és azok tulajdonságai a jegyzőkönyvekben rögzítettekből azonosíthatók. A 24. ábra a „Szőlő-kertművelésű, mozaikos dombsági és hegységperemi táj” karaktertípusát mutatja.

Majd kiválasztjuk azokat a másodlagos terepfelvételi pontokat, amelyek egy-egy jellegzetes tájrészletet – jellemzően 1 km<sup>2</sup> alatti kiterjedésű tájfoltokat, helyi tájmozaik egységeket – képviselik a tájkarakter-típusokon, illetve altípuson belül. A 25. ábra az előző, szőlős-mozaikos dombsági karaktertípus egy települési tájmozaik egységét mutatja.



24. ábra: Elsődleges tereppont a Balf-Ruszt dombságon 2019.



25. ábra: Másodlagos tereppont, Fertőrákos település részlete 2019.



26. ábra: Tájkarakter-típusok közötti átmeneteket mutató terepfelvételi pont Sopron határában 2020.

Az átmeneteket mutató terepfelvételi pontok azok, amelyekből több tájtípusra kiterjedő, tágas látványterek tárulnak fel. Ezek segítik a tájtípusok és altípusok határainak megvonását. A 26. ábra a „Települési táj hegységelőteri medencében” altípust és az „Erdős, homogén középhegységi tájat” és ezek határzónáját ábrázolja.

A fenti szempontok szerint csoportosított jegyzőkönyvek tartalmát táblázatban digitálisan rögzítjük, és ezzel átláthatóvá, összehasonlíthatóvá tesszük azokat. Összevethetjük az adatokat a jegyzőkönyv különböző jellemzőcsoportjai szerinti (domborzat, felszínborítás, látómező tágassága, formák, mintázat, egységesség, természetesség stb.). Ezáltal meghatározhatjuk azokat az egyes látványterekben közös, domináns tulajdonságokat, ami alapján egy típusba, vagy altípusba soroljuk a térségeket és a határokat pedig a térképi információk és az átmeneteket mutató panorámaképek alapján pontosíthatjuk, illetve vonhatjuk meg. A típushatárokat a térképen digitálisan is rögzítjük.

A tájkarakter-típusok és altípusok azonosításához és leírásához összességében három adatforrás, 1) térképek, 2) fotók, vázlatrajzok, és 3) jegyzőkönyvi írott információk együttes figyelembevétele szükséges. A határmegvonáshoz áttekintjük a tájkarakter-típusok és az indikátorok térképeit, a panorámaképeket és a vázlatrajzokat, majd elvégezzük a táblázatba foglalt terepi jegyzőkönyvi információk tartalomelemzését. A véglegesített határu tájkarakter-típusokhoz, illetve altípusokhoz tartozó látványterek jellegzetességeit, kulcskarakterisztikáit azonosítjuk és leírjuk. Elvégezzük az országos visszacsatolást, azaz illesztjük az altípusokat az országos rendszer típusaihoz.

## ORSZÁGOS VISSZACSATOLÁS ÉS TÁJKARAKTER-TÍPUS-HIERARCHIA

### TARTALMI ÉS GEOMETRIAI PONTOSÍTÁS A KISTÁJ LÉPTÉKŰ ELEMZÉS NYOMÁN

A projekt keretében a négy mintaterületen végzett terepi felmérés lehetőséget adott az országos tájkarakter-típusok és tájkarakter-területek ellenőrzésére, szükség szerinti tartalmi, illetve geometriai pontosítására. A felszínborítás esetében főként a dupla és a tripla dominanciájú területeknél lehet szükség kiigazításra. A települési tájknál a kompaktság kritériuma is bevezethető és a szétterjedő, illetve szórvány beépítések települési tájként történt azonosítása felülvizsgálandó, illetve ellenőrizendők az agglomerálódó és a nagyvárosi tájak is. A vízi tájak esetében is szükséges ellenőrizni, hogy mely területre terjed ki ténylegesen a víz jelenlétének karakteralakító hatása (pl. holtágak, illetve ezek maradványai).

Lényeges a mozaikosság felülvizsgálata is, mert a helyszíni felmérések esetében azonosíthatók a tájat tagoló, a homogenitást feloldó tájelemek (pl. kisvízfolyások, utak, zöldsávok), amelyek miatt a homogénként jelölt tájak mozaikos kategóriába sorolódhatnak.

Az országosan jelenleg nem lehatárolt, ipar és bányászat által dominált tájak azonosítása is a kistáji felmérések után történhet meg.

A domborzat esetében az országosan egy típusba sorolt hegységi és hegységperemi tájak, valamint a síksági, a domb- és hegyalji területek ellenőrzésének kell megtörténnie.

A medencék és a völgyek esetében is megállapítandó, hogy valójában melyek azok, amelyek önálló országos típusként veendőek számításba és melyeket lehet a hegységek, illetve dombságok részének tekinteni, mert nincs szembetűnő egyedi jellegük.



## A TÁJKARAKTER-TÍPUSOK ÉS ALTÍPUSOK HIERARCHIÁJÁNAK MEGALKOTÁSA

- A kistáj szinten azonosítandó tájkarakter-altípusok beillesztendőek az országos hierarchiába, azaz valamely típus alá rendelőndők.
- A hierarchia létrehozásánál szükség lehet a tájkarakter-típusok és az altípusok besorolásának módosítására. Előfordul, hogy valamely országosan lehatárolt típust az altípusok közé sorolunk, mert ritkán érik el az országos 4 km<sup>2</sup> területi minimumot, azonban kisebb kiterjedésben jellegzetesen és sok helyen előfordulnak (pl. településperemi kertsek).
- Az altípusképzés logikája, tartalma azon kulcsjellemezők alapján határozandó meg, amelyek kistáj szinten előfordulnak. Ilyenek lehetnek különösen a beépítések, a települések jellege, a közlekedési hálózatok csomópontjai, a speciális üdülési, logisztikai létesítmények, az ipari parkok, az ipartelepek, a roncsolt felszínek, vagy a felhagyás.
- Lényeges szempont a tájtípus, vagy az altípus látvány alapján azonosítható természetközelsége, illetve átalakítottasága, ami nem azonos az élőhely ökológiai állapotával, hanem a tájrészlet, vagy altípus egészében előforduló művi elemek előfordulása, gyakorisága által határozható meg.
- A helyi (települési) lépték és a kistáj lépték között is különbséget kell tennünk, azaz egyes jellegzetes, de csak helyi szinten értelmezhető, kis kiterjedésű (1 km<sup>2</sup> alatti) tájrészleteket nem altípusba, hanem tájmozaikok kategóriába sorolunk (pl. kereskedelmi zónák, vagy ipartelepek településperemen, bányatavak körüli üdülőtelepek).

A jelen projekt keretében azonosított 49 országos tájkarakter-típus és a négy mintaterületen végzett felmérések által meghatározott 71 tájkarakter-altípus válogatott listáját főtypusonként a 4-8. táblázat mutatja.

Sorszám	Szám-kód	TÁJKARAKTER-TÍPUS – ORSZÁGOS SZINT	Sorszám	TÁJKARAKTER ALTÍPUS – KISTÁJ SZINT
1.	111	Agglomerálódó nagyvárosi táj		
2.	121	Agglomerálódó települési táj síkságon	1.	Agglomerálódó, városiasodó települési táj síkságon
3.	122	Agglomerálódó települési táj vízparton	2.	Agglomerálódó, urbánus települési táj tóparton
			3.	Agglomerálódó, urbánus települési táj folyó mentén
4.	123	Agglomerálódó települési táj hegységperemen, völgyben és dombságon	6.	Agglomerálódó kertsek dombsági településperemen
			7.	Agglomerálódó kertes települési táj hegységperemen

5.	124	Országosan még nem lehatárolt adat hiányában	9.	Ipari-kereskedelmi táj vízparton
6.	131	Települési táj síkságon	10.	Rurális települési táj síkságon
7.	132	Települési táj vízparton	11.	Rurális települési táj ártérperemi magaslaton
8.	133	Települési táj dombságon, hegységperemen és medencében	12.	Urbánus települési táj hegységelőtéri medencében
			13.	Rurális települési táj dombságon
			14.	Rurális települési táj medencében
9.	141	Település-gyepdomináns táj síkságon	15.	Rurális települési táj gyepekkel síkságon

4. táblázat: Települési és ipari tájkarakter-típusok és altípusok

Sorszám	Szám-kód	TÁJKARAKTER-TÍPUS – ORSZÁGOS SZINT	Sorszám	TÁJKARAKTER ALTÍPUS – KISTÁJ SZINT
11.	211	Szántódomináns, homogén síksági táj	16.	Szántódomináns, homogén síksági táj kistelepülésekkel
			17.	Szántódomináns, homogén síksági táj mentesített ártéren, vagy löszátlán kistelepülésekkel
12.	212	Szántódomináns, homogén, hullámos síksági, dombsági, medence és hegységperemi táj	19.	Szántódomináns, homogén, hullámos síksági táj
			20.	Szántódomináns, homogén, hullámos síksági táj
14.	214	Szántódomináns, mozaikos síksági táj	23.	Szántódomináns, mozaikos, kisparcellás síksági táj, löszátlán
			24.	Szántódomináns, erdősávokkal tagolt, alacsony síksági táj majorokkal és kistelepülésekkel
15.	215	Szántódomináns, mozaikos síksági táj, gyep- és erdőfoltokkal		
16.	216	Szántódomináns, mozaikos dombság, hegységperem, völgy és medencetáj	28.	Szántódomináns, mozaikos dombsági táj

17.	217	Szántódomináns, mozaikos, hullámos síksági és dombosági táj vízfolyásokkal és erdőfoltokkal		
19.	221	Szőlő-kertdomináns, jellemzően mozaikos síksági táj	30.	Kertdomináns hullámos síksági táj, uralkodóan felhagyott gyümölcsparcellákkal
			31.	Szőlődomináns, nagyparcellás, homokbuckás síksági táj, telepített erdőfoltokkal
20.	222	Szőlő-kertdomináns, jellemzően mozaikos dombosági és hegységperemi táj	32.	Szőlő-kertdomináns, mozaikos dombosági táj
			34.	Szőlődomináns, nagytáblás hegységperemi táj

5. táblázat: Agrár tájkarakter-típusok és altípusok

Sorszám	Szám-kód	TÁJKARAKTER-TÍPUS – ORSZÁGOS SZINT	Sorszám	TÁJKARAKTER ALTÍPUS – KISTÁJ SZINT
23.	301	Erdődomináns, homogén síksági táj	38.	Erdődomináns, homogén hullámos síksági táj
			39.	Erdődomináns, homogén alacsony síksági táj
24.	302	Erdődomináns, mozaikos síksági táj	40.	Erdődomináns, mozaikos alacsony síksági táj
25.	303	Erdődomináns, jellemzően homogén, hullámos síksági és csatlakozó dombosági táj		
26.	304	Erdődomináns, jellemzően homogén középhegységi és hegységperemi táj	41.	Erdődomináns, természetközeli, homogén középhegységi táj
			42.	Erdődomináns, természetközeli, homogén középhegységi táj szikla-merevűekkel

6. táblázat: Erdős tájkarakter-típusok és altípusok

Sorszám	Szám-kód	TÁJKARAKTER-TÍPUS – ORSZÁGOS SZINT	Sorszám	TÁJKARAKTER ALTÍPUS – KISTÁJ SZINT
28.	411	Folyótáj, jelentős nyílt vízfelszínnel		
29.	412	Erdő-vízdomináns folyótáj	46.	Erdő-vízdomináns, természetközeli folyótáj
30.	413	Erdő-vízdomináns folyótáj ártérperemi településekkel	47.	Erdő-vízdomináns, folyóparti rekreációs táj
31.	414	Változatos felszínborítású folyótáj ártérperemi településekkel	48.	Vízparti rekreációs táj és településperemi kertség
32.	421	Tavi táj	49.	Tavi táj jelentős nyílt vízfelszínnel multifunkciós zöldfelülettel
			51.	Nádasborítású, természetközeli tavi táj nyíltvízű szigetekkel
33.	431	Vízdomináns mozaikos síksági táj	52.	Vízdomináns folyó- és morotvamenti erdők, nádasok, nyílt vízfelületek
34.	432	Erdő-vízdomináns síksági táj		
35.	433	Gyep-vízdomináns síksági táj	53.	Gyepes, mozaikos, természetközeli, síksági táj vízfolyásokkal
			54.	Nádasborítású természetközeli síksági táj gyepekkel
36.	434.	Gyepes, mozaikos síksági táj, vizek jelentős előfordulásával		

7. táblázat: Vizi tájkarakter-típusok és altípusok

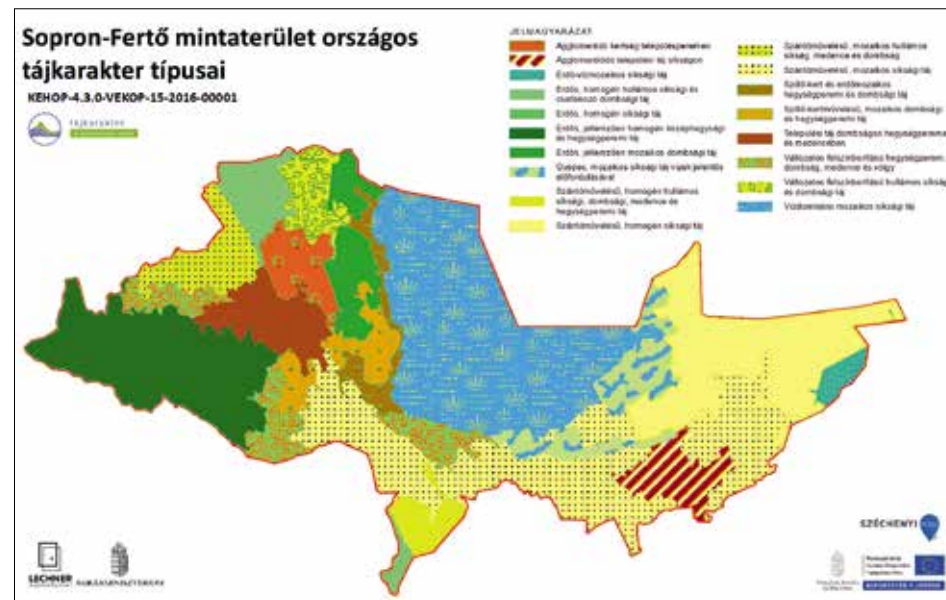
Sorszám	Szám-kód	TÁJKARAKTER-TÍPUS – ORSZÁGOS SZINT	Sorszám	TÁJKARAKTER ALTÍPUS – KISTÁJ SZINT
37.	511.	Település-kert-agrármozaikos síksági táj		
38.	521.	Szántó-gyep-vízmozaikos síksági táj	55.	Szántó-gyepmozaikos, kisparcellás táj belvízlevezető csatornák között
			56.	Szántó-gyepmozaikos síksági táj morotvakkal

39.	531.	Gyep-szántómozaikos medence, völgy és hegységperemi táj	59.	Gyep-szántómozaikos medence és völgytáj
			60.	Gyep-szántómozaikos, zárt medencetáj
40.	532.	Gyep-erdőmozaikos dombsági, medence és völgytáj		
41.	533.	Gyep-víz-erdőmozaikos síksági táj		
42.	534.	Gyep-víz településmozaikos síksági, völgytáj		
43.	541.	Szőlő-kert-településmozaikos hegységperem, erdős hegytetővel		
44.	542.	Szőlő-kert- és erdőmozaikos hegységperemi és dombsági táj	61.	Szőlő-kert- és erdőmozaikos medenceperemi táj kistelepülésekkel
45.	543.	Erdő-agrárhozaikos síksági táj		
47.	551.	Változatos felszínborítású síksági táj	62.	Szántó-kert-erdőmozaikos, kisparcellás síksági táj
			65.	Változatos felszínborítású síksági táj szórványbeépítéssel
48.	552.	Változatos felszínborítású, hullámos síksági és dombsági táj	66.	Változatos felszínborítású dombsági táj szórványbeépítéssel
49.	553.	Változatos felszínborítású, hullámos síksági és dombsági medencetáj vízfolyásokkal	67.	Változatos felszínborítású táj, patak-völgyek mentén
50.	554.	Változatos felszínborítású hegységperem, dombság, medence és völgy	68.	Változatos felszínborítású hegységperemi táj kistelepüléssel
			69.	Változatos felszínborítású hegységperemi táj bányaterületekkel
			71.	Változatos felszínborítású hegységperemi táj kistelepülésekkel

8. táblázat: Változatos tájkarakter-típusok és altípusok

A 49 országos tájkarakter-típusból 36 megtalálható a mintaterületek valamelyikében és ezeknek a vizsgált térségben előforduló altípusait is azonosítani tudtuk. Az ország többi részén természetesen további altípusok fordulhatnak elő, így ezek listája távolról sem végleges.

## ORSZÁGOS TÁJKARAKTER-TÍPUSOK ÉS KISTÁJ SZINTŰ TÁJKARAKTER-ALTÍPUSOK AZONOSÍTÁSA ÉS LEÍRÁSA A SOPRON-FERTŐTÁJ PÉLDÁJÁN.



27. ábra: Sopron-Fertőtáj pontosított országos tájkarakter-típusa

Az altípusok azonosítása a Sopron-Fertőtáj mintaterületen a következő megfontolások alapján történt.

- Települési tájak esetében a városias, illetve falusias jelleget, a városiasodást, a települések összeépülését, a városperem átalakulását, illetve a speciális felszínformákhoz kötődő előfordulásokat (pl. medenceperem) vettük figyelembe.
- Az agrártájak és a változatos felszínborítású tájak esetében a domborzati formákat pontosítottuk, illetve a települések, vagy speciális külterületi objektumok (pl. majороk) és az erdősávok, mint kulcsjellemzők előfordulását jeleztük.
- Az erdős tájak esetében a nagy összefüggő erdőtömbökön belül a lakott völgyeket jeleztük ki önálló helyi típusként.
- A vízdomináns táj esetében a fő jellegzetességet adó nádasborítást szerepeltettük a megnevezésben.
- Az altípusképzésnél a természetközelséget is jeleztük, ott, ahol az emberi hatás, az átalakítottság mértéke a terepi felvételezés alapján alacsony szintűnek bizonyult.
- Az ország más tájain eltérő sajátosságok emelendők ki, mindig az adott térség kulcsjellemzőinek megfelelően.



A Sopron-Fertőtáj mintaterületen azonosított országos tájkarakter-típusokat és a kistáj szintű altípusok egy-egy példáját a 9. táblázat mutatja.

A tájkarakter-típusok és -altípusok lehatárolása és leírása az értéksemleges tájkarakter-meghatározás. Eredményként a tájkarakter részletesebb, illetve szűkebb terjedelmű jellemzése történhet. Az alábbiakban bemutatjuk a Sopron-Fertőtáj altípusai szűkebb terjedelmű leírásának egy-egy példáját, amelyben térképen, úrfelvételen, fényképfelvételen és tömör szöveges formában ismertetjük a legfontosabb jellemzőket.

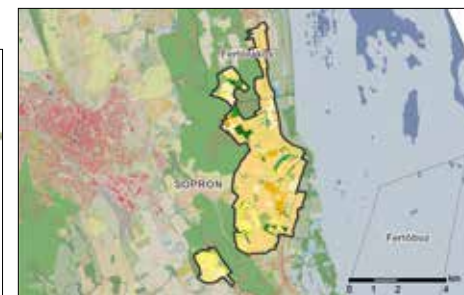
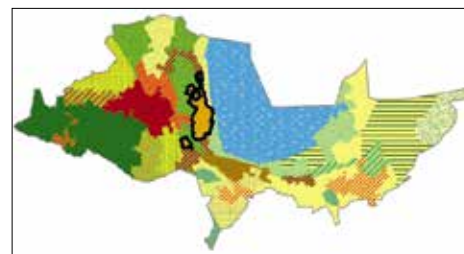
szám-kód	TÁJKARAKTER FŐTÍPUS	szám-kód	TÁJKARAKTER-TÍPUS – ORSZÁGOS SZINT	sor szám	TÁJKARAKTER ALTÍPUS KISTÁJ SZINT
1	Települési és ipartáj	121	Agglomerálódó települési táj síkságon	1.	Agglomerálódó, városiasodó települési táj síkságon
1		123	Agglomerálódó települési táj hegységperemen, völgyben és domboságon	2.	Agglomerálódó kertés dombosági településperemen
1		133	Települési táj domboságon, hegységperemen és medencében	3.	Urbánus települési táj hegységelőtéri medencében
2	Agrártáj	211	Szántódomináns, homogén síksági táj	4.	Szántódomináns, homogén síksági táj kistelepülésekkel
2				5.	Szántódomináns, erdősávokkal tagolt, alacsony síksági táj majorokkal és kistelepülésekkel
2		232	Gyepdomináns, mozaikos síksági táj	6.	Gyepdomináns, természetközeli, mozaikos alacsony síksági táj
3	Erdős táj	304	Erdődomináns, jellemzően homogén középhegységi és hegységperemi táj	7.	Erdődomináns, természetközeli, homogén középhegységi táj
3				8.	Erdődomináns, középhegységi völgytáj kistelepülésekkel
4	Vizi táj	421	Tavi táj	9.	Nádasborítású, természetközeli tavi táj nyíltvízű szigetekkel
5	Változatos táj	542.	Szőlő-kert- és erdőmozaikos hegységperemi és dombosági táj	10.	Szőlő-kert- és erdőmozaikos medenceperemi táj kistelepülésekkel
5				11.	Változatos felszínborítású alacsony síksági táj majorokkal

9. táblázat: A kistáj szintű tájkarakter-típusok előfordulásának példái a Sopron-Fertőtáj térségben

## Tájkarakter-altípus leírásának példái a Sopron-Fertőtáj mintaterületen

Tájkarakter-altípus megnevezése: *Szőlő-kertművelésű mozaikos dombosági táj*

### Mintaterületi előfordulás



### Leírás

A Balf-Ruszi domboság szelíd lankáin megjelenő tájkarakter-altípus, amely uralkodóan szőlőműveléssel hasznosított. A 200-260 m közötti tengerszint feletti magasságú területen megtalálhatók kisparcellás szőlők, amelyekben gyümölcsfák, gyepek és parlagok is előfordulnak, de vannak intenzív nagyüzemi művelésű parcellák is. Utóbbiak között mind több az új telepítés. Épületek egy-egy üdülőterületté alakuló dűlőben, illetve nagyüzemi pincészetként jelennek meg. A földutak egy részét aszfaltolták, ezek kerékpárútként is szolgálnak.



Jellemző példa úrfelvételen (2020)



Tipikus terepi megjelenés fényképen (2020)

### Karakteradó tájelemek

- lankás felszínformák, határozott dombvonulati irány
- változatos parcellaméretű szőlőültetvények
- gyümölcsfák és parlagok szórvány előfordulása
- kevés épített elem (egy-egy gazdasági, illetve üdülőépület)
- föld és keskeny aszfaltút-hálózat
- vadlesek
- tágas, különleges panoráma a Fertőtáj nádtengere felé





## 6. A tájkarakter értékelése és a minőségi célkitűzések megfogalmazása a tájkarakter-területeken

A tájkarakter önmagában nem érték. Lehetnek pozitív és negatív jellegadó tájelemek és tulajdonságok, a táj értékeiből és degradációiból adódóan. Annak megállapítása, hogy mit tekintünk értéknek, azaz megőrzendőnek és mit leromlásnak, azaz rehabilitálandó degradációnak, sokféle nézőpontból lehetséges. Más a természetvédelem szempontrendszere, mások az agrártermelés, a településépítés és megint mások az üdülés értékelési kritériumai. Ezért a tájértékelés fontos módszertani kérdése, hogy széleskörű szakmai és társadalmi egyeztetésen kell alapulnia.

Amint az Európa Tanács Táj Egyezménye leszögezi, a tájakra vonatkozó minőségi célkitűzéseket a hatóságoknak és a tervezőknek a helyi érintettek véleménye, jövőképe alapján kell megfogalmazniuk. A szakértők ebben a folyamatban közvetítő szerepet töltenek be, amennyiben a tudományos vizsgálatok eredményeit és a helyi tudást összevetik és össze-sítik és ennek konklúzióit bocsátják a döntéshozók és a tervezők rendelkezésére. A helyi tudásnak különösen fontos szerep jut a tájkarakter értékelésében, hiszen így alapozhatja az érintettek véleménye, jövőképe a védelmi és a fejlesztési terveket.

A táj jellemzőinek értékelését és a minőségi célkitűzések megfogalmazását a tájkarakter-területekre vonatkozóan javasoljuk elvégezni négy okból. Egyrészt, mert a tájkarakter-típusok és altípusok egyedi előfordulását mutatják, másrészt ezek sajátos mintázata is releváns az értékelésnél, azaz az egyes tájfoltot alkotó típusok és altípusok szomszéd-sági viszonyai is lényegesek. Harmadrészt pedig, mert a helyi érintettek minden esetben tájka-rakter-területben gondolkodnak, nem típusonként látják a tájat. Így a velük való kommu-nikáció, ami alapvető a célkitűzések megfogalmazásában, a jövőképalkotásban, valamint a védelmi, fejlesztési és kezelési javaslatok megtételében, kizárólag a területekre vonatkozhat. Negyedrész pedig azért, mert a tájban zajló történeti folyamatok elemzése is a tájkarakter-területekre vonatkoztatottan ad specifikus, adott térség jövője szempontjából is releváns eredményt.

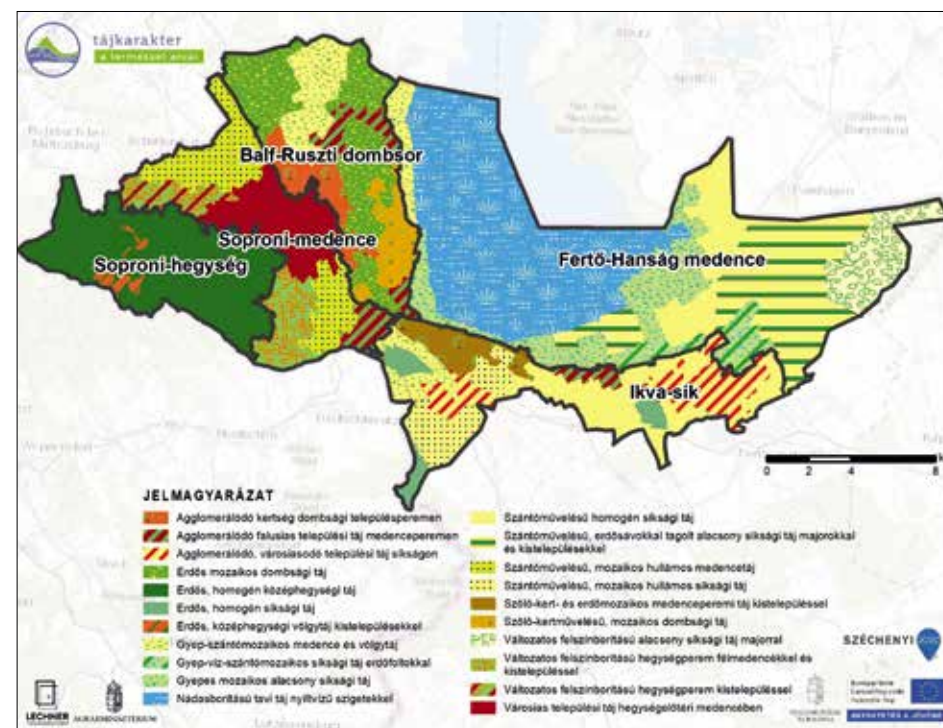
### A KISTÁJ SZINTŰ TÁJKARAKTER-TERÜLETEK AZONOSÍTÁSÁNAK, ÉRTÉKELÉSÉNEK ÉS A MINŐSÉGI CÉLKITŰZÉSEK MEGFOGALMAZÁSÁNAK PÉLDÁJA

#### TÁJKARAKTER-TERÜLETEK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK A SOPRON-FERTŐTÁJ MINTATERÜLETEN

A tájkarakter-típusok együttese tájkarakter-területeket alkotnak. A kistáj szintű lehatárolásánál, csakúgy, mint országosan a földrajzi tájbeosztást vettük alapul és itt is a tájka-rakter-típus határai mentén módosítottuk a földrajzi kistájhatárokat. A Sopron-Fertőtáj mintaterületen azonosított 21 tájkarakter-típus 5 tájkarakter-területen helyezkedik el (28.

ábra). Vannak olyanok, amelyek csak egy területen fordulnak elő, de néhány típus többen is megjelenik

A tájkarakter értékeléséhez a szakértői tájkarakter-elemzés kiegészítéseként a tájtörténeti vizsgálatot és a helyi érintettek bevonásának szerteágazó eszköztárát használtuk fel információforrásként. Ezeket vázlatosan a következő fejezetekben ismertetjük, majd bemutatunk egy példát a tudásanyag összesítéséről.



28. ábra: Kistáj szintű tájkarakter-típusok és tájkarakter-területek a Sopron-Fertőtáj mintaterületen

#### TÁJTÖRTÉNETI ELEMZÉS

A tájak eltérő intenzitással, de folyamatosan változó térségek, amelyek jelenlegi karakte-rének megértéséhez, a helyi tájkarakter-területek azonosításához és lehatárolásához, vala-mint értékelésükhöz fontos lépés a múltbéli folyamatok és ezek irányainak megismerése.



A történeti elemzés a jelen értékek és degradációk okainak feltárásán túl segíti a jövőre vonatkozó tendenciák előrevetítését, a változások kezelési lehetőségeinek feltárását is. Segítségével megtudhatjuk, hogy a jelenlegi tájkarakter történeti távlatban milyen folytonossággal rendelkezik, melyek a tájkarakter állandó és változó elemei, valamint a jellemző változási tendenciák. A történeti elemzés célja tehát a tájkaraktert meghatározó tényezők alakulásának vizsgálata, a társadalmi-gazdasági folyamatok tájkarakterben megjelenő hatásainak azonosítása. Az utóbbi évtizedek gazdasági-társadalmi változásai okán a tájak arculatának változása felgyorsult, ezért a történeti elemzés során különös hangsúlyt kell helyoznünk a közelmúltban és a jelenben zajló átalakulások vizsgálatára is.

A tájtörténeti elemzést négy szakaszra bonthatjuk, amelyek a következők:

- A prehisztórikum, az írott források megjelenése előtti időszak, amelyről régészeti feltárások leleteiből kaphatunk egy-egy momentumra, de nem a táj egészére vonatkozó képet. Ennek akkor van jelentősége, ha a táj egyes, jelenben is azonosítható karakteradó elemét érinti (pl. a neolitikum földművelő közösségeinek tájtalakítása).
- A történelmi idők első periódusa az újkorig, a rendszeres térképezés megjelenéséig tartó időszak, amely írott és tárgyi emlékek alapján ismerhető meg. Itt szintén a jelenre befolyással lévő momentumokat azonosítjuk (pl. római kori úthálózat).
- Az újkortól kezdődően a 20. század utolsó harmadáig tartó két évszázad a rendszeres és összehasonlítható térképezés időszaka, amelynél az analóg térképművek, a monográfiák és a statisztikák szolgálnak alapvető forrásul. Ezek már lehetővé teszik a tájhasználat és a felszínborítás részletes, összehasonlító elemzését.
- A közelmúlt időszaka, az elmúlt évtizedekre terjed ki, hozzávetőlegesen a 20. század második felétől, amikor digitális térképállományok, légifotók és űrfelvételek sorozatai, földi fényképfelvételek, valamint az elbeszélte történelemből, az „oral history”-ből nyert információk állnak rendelkezésünkre a változások elemzéséhez.



29. ábra: A Sopron-Fertőtáj mintaterület az I. és a II. katonai felmérésen (Arcanum 2004, 2005.)

A tájtörténeti elemzéshez felhasznált módszerek és adatbázisai:

- Irodalmi áttekintés történeti tájleírások, monográfiák, tudományos publikációk alapján.
- Történeti térképek áttekintése, digitális elemzése, (29. ábra), amelyhez az I. Katonai felmérés (1780-1784), a II. Katonai felmérés (1806-1869), a III. Katonai felmérés

(1872-1884), a IV. Katonai felmérés, az újkori topográfiai térképek (1950-80), a CO-RINE felszínborítás térképek (1990, 2000, 2006, 2012, 2018) állnak rendelkezésünkre ma már digitális formában is.

- Távérzékelési adatok összehasonlító elemzése révén a közelmúlt vizsgálata, amelyhez különböző időpontokban készült Google Earth műholdfelvételek és ortofotók (2000, 2005, 2010, 2015 rOrto) alkalmazhatók.
- Történeti és jelenkori fényképek, amelyek összehasonlítása értékes adatokat szolgáltat.
- Statisztikai adatok a 19. század végétől gazdagíthatják a tájtörténeti elemzéseket.

A helyi közösségek bevonásával végzett, ún. részvételi kutatás során az elbeszélte történelem módszerével a hagyományos művelési, kezelési, fenntartási módok és a helyiek által észlelt táji változások feltárása történhet.

### PÁRBSZÉD AZ ÉRINTETTEKKEL, HELYI SZEREPLŐK BEVONÁSA

Az Európa Tanács Táj Egyezménye feladatként írja elő a tájak számbavétele mellett a tájértékelést, a tájak jellegzetességeinek tudatosítását, valamint a minőségi célkitűzések megfogalmazását. Utóbbiról leszögezi, hogy a helyi érintettek által megfogalmazott célokot kell az illetékes hatóságoknak tervekké, stratégiákká formálni, amely révén a táj jövője alakul. Ez az alapvető felhatalmazás és feladat, amely meghatározza az egyes eltérő arculatú tájakon élő szakemberek, döntéshozók és laikusok bevonását a tájkarakter értékelésébe és a jövő tervezésébe.

A párbeszéd célja egyrészt, hogy megismerjük a helyiek tájjal kapcsolatos véleményét (például kötődés, értékek, problémák, észlelt változások, jövőkép), másrészt visszajelzést kapjunk a tájkarakter kutatással kapcsolatosan már elkészült, és az érintetteknek bemutatott részeredményekről. Fontos szerepe van a kommunikációnak a tájkarakter-területekre vonatkozó célkitűzések megfogalmazásában is. A tájvédelem tekintetében meghatározhatók azok a karakterelemek, amelyek a helyi közösségek számára jelentenek értéket. A tájkezelés azon tevékenységeket érinti, amellyel a táj gazdáit, az egyes területek használói a táj védendő jellegzetességeinek és funkcióinak fenntartását segítik elő, akár a rehabilitáció eszközeivel. A tájfejlesztés pedig hozzájárulhat a tájkarakter erősítéséhez és a funkcionális sokféleség növeléséhez.

A részvételi kutatásnak és tervezésnek számos előnye van:

- sokféle nézőpontból hoz fel információt egy adott kérdéssel kapcsolatban;
- párbeszédet teremt, amelynek során a helyi érintettek megismerik a többiek szempontjait, szükségleteit és ezzel adott helyzet komplexitását;
- az elemzés és a párbeszéd során olyan megoldási lehetőségek bontakoznak ki, amelyek a helyi viszonyokból és a konkrét szereplők, érintettek helyzetéből, viszonyaiból következnek;
- a helyi szereplők felismerik, hogy felelősségük és lehetőségük van változtatni, így erősödnek a helyi együttműködési kapcsolatok, aktivizálódik a helyi közösség.

## Kik a helyi érintettek?

Általánosságban érintettek az tekinthető, akinek az életére, munkájára egy adott ügy alakulása befolyással van, illetve az is, aki maga befolyásolni tudja az ügy alakulását. A táj létközegünk, ezért állapota minden embert érint, ugyanakkor beazonosíthatunk olyan szerepköröket, közösségi vagy helyi intézményeket, illetve személyeket, akik a táj változásával, kezelésével, védelmével kapcsolatban különösen kompetensnek tekinthetők.

- Közvetlen módon foglalkoznak a táj alakításával és védelmével a *természetvédelemben*, a *nemzeti park igazgatóságok* kötelékében dolgozók, vagy a *települési döntéshozók*, a *települések fenntartásában*, az *építéshatósági* kérdésekben érintett szakemberek.
- A tájat használva alakítják azt az *erdőgazdasági*, *vadászati*, *mezőgazdasági*, *vízügyi szektor* szereplői, különösen a kiterjedt állami tulajdonú területek (vízfolyások, tavak, erdők stb.) kezelői.
- A táji, természeti vagy az épített értékek iránt elkötelezett állampolgárokból állnak a lokálpatrióta vagy településszépítő *civil szervezetek*, illetve a *természetjáró*, *természetbarát szervezetek*.
- A tájjal kapcsolatos tudatosság kialakításában nagy szerepe van a *helyi oktatási intézményeknek*, azon belül is a környezetismeretet, földrajzot oktató pedagógusoknak.
- Lehetőség szerint a felsorolt csoportokon kívül adjunk lehetőséget a térségben élők széles körének arra, hogy részt vegyenek a munkában. Nemcsak információt akarunk kapni, de a táj ügyét közbeszédé tenni, a helyieket az ügy mellé állítani. Talán éppen az általunk kezdeményezett lehetőségeken keresztül köteleződnek el további személyek a táj ügye érdekében.
- A tájjal kapcsolatos releváns helyi szereplők közé sorolhatjuk a helyi *sajtó intézményeit* (helyi tévé, rádió, internetes vagy nyomtatott újságok), amely segítségünkre lehet mind a hírek, események, mind az eredmények közreadásában. A hivatalos médiát ma már kiegészíti, vagy hatásában, elérésben akár felül is múlja a közösségi média, így tehát az ezen a területen meghatározó személyek, szervezetek is fontos érintettek.

## A részvételiség formái

A részvételi kutatás, illetve tervezés folyamatában különféle kommunikációs tereket, kommunikációs eszközöket alkalmazunk abból a célból, hogy a helyi érintettek a kutatás vagy tervezés tárgyával – jelen esetben a táj ügyével – kapcsolatban közösen elvégezzék a helyzet feltárását, a jövőkép, a célok és végül a célok eléréséhez szükséges tevékenységek meghatározását.

### Kérdőív

A kérdőíves felmérés során általában online (internetes), önkitöltős módszerrel gyűjtünk információkat. A legelterjedtebb, könnyen használható és ingyenes kérdőív-alkalma-

zás a Google Forms. A kérdőív (vagy annak egy része) szólhat egy bizonyos célcsoportnak (például diákoknak), vagy tetszőleges helyi lakosoknak. A kielemezés szempontjából fontos, hogy rákérdezzünk a válaszoló kilétére (életkor, foglalkozás előre meghatározott kategóriák szerint).

A kérdések lehetnek nyitottak (szabad szöveges válasz), vagy zártak (előre megfogalmazott válaszok). A nyitott kérdés feldolgozása időigényesebb viszont nem korlátozzák be a kitöltőt az előre megfogalmazott válaszkategóriák. A zárt kérdés alapvetően lehet alternatív (igen/nem, igaz/hamis, ez vagy az), egyszeres vagy többszörös feleletválasztós (az egyszeres legördülő listaként is megjeleníthető, utóbbit jelölőnégyzetesnek is nevezik), illetve valamiféle minősítés (például: jó, közepes, rossz). A zárt kérdések kiértékelése gyors és egyértelmű, mert egyszerű összesítéssel – amit az online programok el is készítenek – megtudjuk, hogy a különböző válaszokat milyen arányban jelölték a kitöltők. A kérdőívben használhatunk jellegzetes tájrészleteket, tájelemeket ábrázoló fotókat, így azok minősítésére, vagy azok kapcsán kérdések feltevésére is van lehetőség.

### Interjú (strukturált vagy strukturálatlan)

Az interjú a tájjal kapcsolatos kutatás kulcsszereplőivel, vagy gondosan kiválasztott, reprezentatív szereplőkkel készített, előre megfogalmazott kérdések, vagy spontán témák mentén lefolytatott beszélgetés. Lényeges, hogy interjúkészítésre csak tapasztalt és helyismerettel rendelkező kutató vállalkozzon.

Az interjú adatgyűjtés előnye a kérdőívhez képest, hogy itt részletesebb kifejtő válaszokat feltételező kérdéseket tehetünk fel, és lehetőség van visszakérdezni, tisztázó kérdést is feltenni. Ennek következtében jóval több és jobb minőségű információt kaphatunk, illetve feltárulhatnak olyan összefüggések is, amelyekre nem kérdezzük rá. A helyszín és az időpont tekintetében nagymértékben alkalmazkodni tudunk az interjúalany igényeihez, így elfoglalt, nehezen elérhető személyekkel is tudunk kommunikálni. További előnye, hogy személyes kapcsolat jön létre, az interjúalany is kérdezhet a felmérésről, így magasabb szintű bevonást jelent. Hátránya, hogy nagy idő- és munkaigénye miatt nagyszámúval kisebb számban vehetjük fel, és a feldolgozása is jóval több időt és szellemi ráfordítást igényel.

Interjút elsősorban a térség kulcsszereplőivel érdemes készíteni (döntéshozók, táj- és természetvédelmi szakemberek stb.), vagy olyan szereplőkkel, akiknek a véleménye, nézőpontja fontos, ugyanakkor nehezen volnának bevonhatók a diskurzusba (például agrárgazdálkodók).

Az interjú lehet strukturált, amikor az interjú alanya előre meghatározott kérdésekre meghatározott keretek között válaszolhat. Ez lehetővé teszi az egyes interjúk összehasonlítását, ám szűkíti az interjúalany önkifejezési lehetőségeit. Ezzel szemben a strukturálatlan interjú (vagy mélyinterjú) alanya kötetlenül kifejezheti nézeteit az adott témakörben, ami viszont megnehezíti az egyes interjúk összehasonlítását. Mélyinterjút olyan személyekkel érdemes készíteni, akiknek reális rálátásuk van a témára.

Az interjúkészítés által mélyebb, alaposabb információkat szerezhetünk a táj karakterének legfontosabb vonásairól, a tájértékekről és a problémákról, valamint a térségben zajló folyamatokról és ezek okairól. Megérthetjük az egyes szereplők tájjal kapcsolatos érintettségét, szükségleteiket, igényeket. Feltérképezhetjük a helyi szereplők kapcsolatrendszerét, megtudhatjuk, hogy milyen témákban, kikkel érdemes további vizsgálatot folytatni.

#### *Csoportos interjú (fókuszcsoportok)*

Több, különböző szempont alapján tudatosan kiválasztott interjúalannal lefolytatott strukturálatlan beszélgetés, amelynek menetét a kérdező (moderátor) mellett elsősorban a szereplők közötti interakciók határozzák meg.

A módszer lényege, hogy 4-8 fő részvételével beszélgetést kezdeményezünk egy adott témával kapcsolatban. Az eseményen részt vevő moderátor fő feladata, hogy a beszélgetést a kívánt mederben tartsa, azaz a felvetések ne térjenek el a tárgytól, és mindenki szót kapjon. A folyamatban részt vesz a jegyzetelő is, aki figyel a nem verbális információkra is.

Dolgozhatunk homogén vagy heterogén, egymással feltételezhetően egyetértő, vagy inkább ellentétes érdekeltségű személyeket magába foglaló csoporttal. A csoporttagok közötti beszélgetésből vagy egyéb interakcióktól (ami lehet akár felvállalt konfliktus is) rengeteg érzékeny információt nyerhetünk, illetve olyan témák, ügyek is felszínre kerülhetnek, amelyekről nem volt tudomásunk, és amire ennél fogva magunktól nem kérdeztünk volna rá. Annak biztosítására, hogy az összegyűjtött információkat megbízhatónak tekinthessük, egészen addig tartunk fókuszcsoportos megbeszéléseket, amíg a felmerülő információk ismétlődni nem kezdenek.

A fókuszcsoportos interjú előnye tehát, hogy olyan információkat hoz felszínre, amelyekre nem derülne fény, ha a bevont személyekkel egyenként készítenénk interjút. Az objektív helyzetek mellett beleláthatunk az érintettek hozzáállásába, konfliktusaiba, a témával kapcsolatos érzelmeibe is.

#### *Műhelymunka*

A tájjal kapcsolatos kutató és tervező munkába bevont szereplők között akkor jön létre érdemi párbeszéd, ha e szereplők valós találkozások során hallják egymás véleményét, reagálni tudnak egymás gondolataira. Bizonyos mértékű párbeszéd az online térben is megvalósulhat írott vagy akár beszélt formában, de tudjuk, hogy a kommunikáció jelentős része non-verbális csatornákon zajlik, így az online eszközök korlátozott lehetőségei számottevően rontják a kommunikáció minőségét, és egyben megnehezítik a kommunikációs folyamat moderálást, irányítását is. A leghatékonyabb eszköz az együtt-gondolkodásra tehát továbbra is a személyes jelenléttel zajló műhelymunkák (angolul workshopok) jól megtervezett sorozata.

A műhelymunka lényege egy olyan kommunikációs tér létrehozása, amelyben megvalósulhat a közös gondolkodás, a helyzet – és egymás – mély megértése. A terem berendezésénél kerülnünk a frontális elrendezést, teremtsünk közvetlen légkört, kerülnünk a túl formális

nyelvezetet. Magyarazzuk el a műhelymunka hátterét, a benne résztvevők szerepét. Ismertessük a műhelymunka célját és elérni kívánt eredményekeit, valamint kereteit. Tartsunk gyors bemutatkozó kört. Ha szükséges, tartsunk rövid bevezető előadásokat. Ezek azonban lehetőleg ne legyenek 5-10 percnél hosszabbak. Ezután folytassuk le a műhelymunka érdemi részét, vagyis a közösségi kutatás és tervezés eszköztárából válogatott módszerekkel (ötletbörze, kisebb csoportokban folytatott beszélgetések, majd ezek összefoglalása és közös megvitatása stb.) végezzük el azokat a gyakorlatokat, amelyek segítik a műhelymunka kívánt eredményeinek elérését. A moderátor vagy segítője folyamatosan jegyzeteljen táblára, flipchartra, öntapadós cédulákra, hogy látható legyen a közösen összegyűjtött tudásanyag. A közös gondolkodás végeztével foglaljuk össze a műhelymunka eredményeit, és egyezzünk meg a jövőbeni tevékenységekről.

A műhelymunkát gondosan meg kell tervezni. A legfontosabb tennivaló, hogy eldöntsük, milyen kérdésekre keresünk választ. A műhelymunka tervezett hosszától és a résztvevői körtől függően kell a kérdések számát meghatározni (általában legfeljebb 5 kérdés alapos áttekintésére, megvitatására van idő egy-egy alkalommal). Ilyen kérdés lehet például: Mit tekint Ön értékesnek a minket itt körülvevő tájban? Ha elképzeled az ideális tájat, a mostanival összevetve mi az, amit másként szeretne látni? Fontos, hogy a kérdés könnyen érthető és inspiráló legyen, és pontosan arra adjon választ, amire a tervezési folyamat vagy az ügy szempontjából szükségünk van.

A műhelymunkát követő napokban a lehető leghamarabb küldjünk összefoglalót a résztvevőknek, amelyet nyilvánossá teszünk azok számára is, akik nem voltak jelen. Ebben írjuk le (név nélkül) a résztvevők konkrét ajánlásait, de azt is, hogy az esemény mit adott hozzá a tervezési folyamathoz, vagy a visszajelzések alapján mit adott a résztvevőknek.

Online találkozó: adott esetben (például a 2020-as járvány alatt) nincs lehetőség személyes találkozóra, ezért online eszközökön tartunk találkozókat. Ilyenkor hiányzik a szemkontaktus, a valós találkozás, a kisebb csevegések élménye, de konkrét kérdések megválaszolása lehetséges. Általában kisebb létszámmal és rövidebb ideig tudunk online találkozókat tartani. Fontos, hogy az előkészítésből hozzuk ki a maximumot, vagyis minden szükséges információt küldjünk el előre, hogy az együtt töltött idő legnagyobb részét érdemi munkával tölthessük. Végezhetünk előzetesen online kérdőíves felmérést vagy ötletgyűjtést a meghívott résztvevők körében, ezzel is gyorsítva a munkát, illetve segítve a meghívottak ráhangolódását. Olyan online eszközöket is használhatunk, amelyek lehetővé teszik, hogy a találkozó alatt tartsunk például szavazást különböző kérdésekben. Az online találkozó során is fontos a jegyzetelés akár megosztott képernyőn.

Hibrid találkozót is szervezhetünk, amelyben a résztvevők egy része személyesen, másik részük online eszközökön vesz részt a műhelymunkában. Az egyéni véleménynyilvánításra az online résztvevők részéről előzetesen összeállított kérdőívben vagy chat (question and answer) felületen van lehetőség.

A műhelymunkák eredményeként olyan közös álláspontok alakulhatnak ki, amelyet minden résztvevő ért és általában magáénak is érez. Erősödhet a térségi kommunikáció



az egymással kapcsolatban maradó, az ügyről tovább gondolkodó helyi szereplők között. Egyes közösen elhatározott teendők kapcsán azonnali együttműködő cselekvés kezdődhet.

### Tájséták

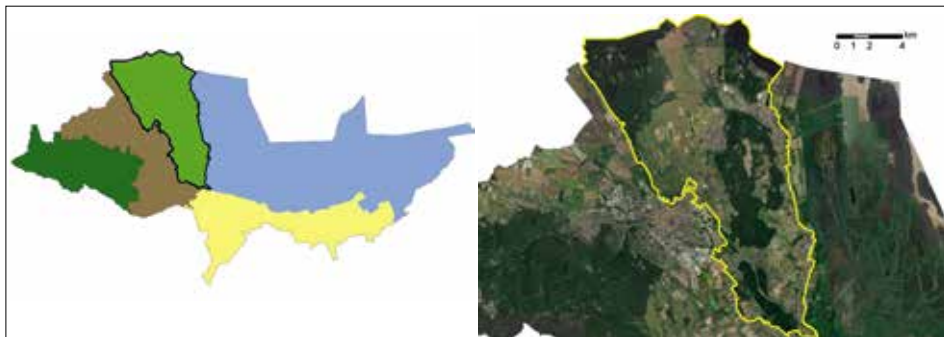
Célja a szakemberek és laikusok közös tájbejárása, a táj megismerése, értékeinek felfedezése közvetlen tapasztalás útján. A tájséták által megismertethetjük az adott kistáj, térség természeti és kulturális örökségét a helyiekkel, vagy akár az odalátogató turistákkal, üdülőkkel is és ezzel erősíthetjük a tájtudatosságot, a helyi identitást és a táj megbecsültségét.

A tájséták gyalogos, kerékpáros, esetleg lovas úton zajló programok egyaránt lehetnek, amelyek az év bármely időszakában megvalósíthatók. Kiemelt célterületei lehetnek a helyi jelentőségű védett természeti területek és értékek. Az útvonal tervezésekor a tájértékeket is célszerű felfűzni. A terepi programokba a helyi hagyományőrző személyek és csoportok tevékenységének a megismerését is javasolt beépíteni. Javasolt a települések közötti hagyományos, gyalogos összekötő utak újbóli „használatba vétele”. A gyalogos tájséták alatt folytatott beszélgetések a helyiek véleményének, igényeinek megismerését is lehetővé teszik, így egy kétirányú információátadás is történik. Szervezhetünk tájsétát valamely konkrét kérdéssel kapcsolatban. pl. egy felhagyott terület új funkcióinak közös megtervezésére, konszenzus teremtéséhez. A tájséták eredménye a helyi közösségek tájjal kapcsolatos felelősségérzetének erősödése.

A következő fejezetben a Sopron-Fertőtáj mintaterület egy tájkarakter területének tájtörténi elemzésen és a helyiek bevonásán alapuló értékelését és a jövőre vonatkozó célok megfogalmazását mutatjuk be.

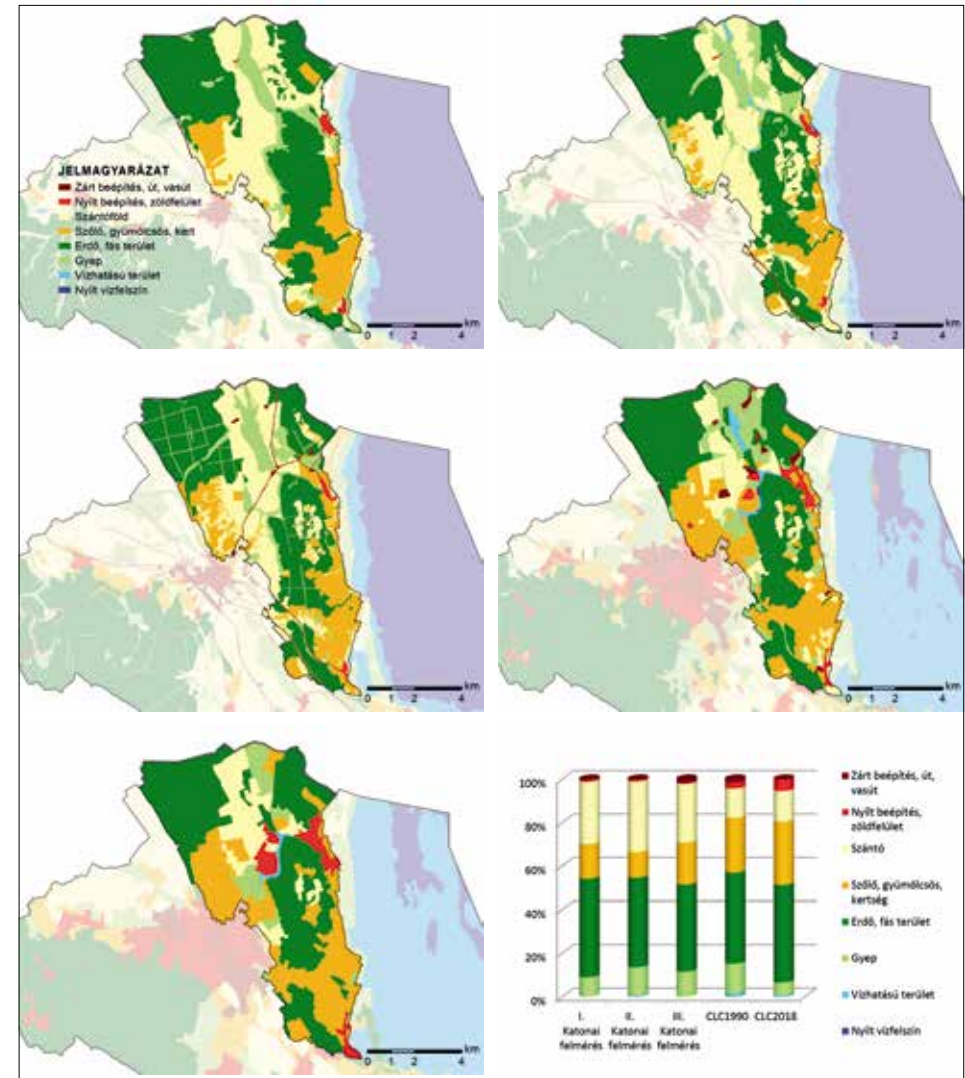
### KISTAJ SZINTŰ TÁJKARAKTER-TERÜLET LEÍRÁSÁNAK ÉS ÉRTÉKELÉSÉNEK PÉLDÁJA A SOPRON-FERTŐTÁJ MINTATERÜLETEN

#### Balf-Ruszti dombság tájkarakter-terület



30. ábra: Mintaterületi előfordulás, áttekintő űrfelvétel (2016-2017)

Az előforduló tájkarakter-típusok: 1) Agglomerálódó kertség dombsági településperemen, 2) Agglomerálódó falusias települési táj medenceperemen, 3) Gyep-szántómozaikos medence, völgy, 4) Szőlő-kertművelésű, mozaikos dombsági táj, 5) Erdős mozaikos dombsági táj.



31. ábra: Felszínborítás változás a 18. század végétől napjainkig

A Balf-Ruszti dombsoron a szőlő- és kertművelés területeinek növekedése figyelhető meg a szántók és a gyepek rovására. Az erdőterület nagyrészt állandó, bár a Szárhalom erdeiben több szántó és szőlőfolt mutatkozik az egyes periódusokban. A települések növekedése tapasztalható és ehhez járul, hogy Sopron város határában, összefüggő kertséggént jelzett területen megindul a lakóterületté alakulás a 20. század végén.

### Tájértékek, pozitív változások

- Változatos domborzatú és felszínborítású, magas esztétikai értékű terület.
- Hagyományos, a domborzat által meghatározott, egységes földhasználati zonáció jellemző. A dombtetőn erdők, alatta szőlőterületek és a dombvonulat alján a települési zóna húzódik, szántókkal és gyepekkel övezetten. A szántók és gyepek jelentik az átmenetet a Fertő medencéje felé.
- Értékesek az extenzív, kistáblás, néhol fás vegetációval tarkított mozaikos szőlőterületek.
- A szárhalmi erdő tömbjében a melegkedvelő tölgyesek bioszféra-rezervátum magterületét alkotják.
- A Rákospatak menti nedves gyepek és a Kistóalmi láprét értékes természeti területek.
- A Tómalom fürdő és a balfi kénes forrásra települt gyógyfürdő fontos üdülési, gyógyászati szereppel bír.
- A településsor jelentős kultúrtörténeti értékeket hordoz, számos épület rekonstrukciója megtörtént, sok új lakóépület a táj építészeti karakterének megfelelően épül.
- A fertőbozi Gloriette kilátó az egyik legkedveltebb történeti tájjelem a helyiek számára, ahonnan tágas panoráma nyílik a Fertőre.
- A szőlőművelés és kertművelés hagyományai jelen vannak.
- Az ókor óta létező mészkőbányászat emléke a Fertőrákosi kőfejtő, ma bemutatóhely.
- Üdülés és turizmus jelentős szerepű, a hagyományos vízi- és gyógyüdülés mellett a kerékpáros és a kulturturizmus jelentősége is nő.

### Negatív változási folyamatok, konfliktusok, degradációk, veszélyek

- A tájkarakter elemeket veszélyeztető főbb tényezők közül az intenzív művelés és a területek művelésének felhagyása, illetve az urbanizációs hatások említhetők.
- Az autópályaépítés átalakítja a Virág völgyet és jelentős zajterhelést jelent a jövőben a kialakuló lakóterületen.

- Az üdülőterületek lakóterületi átalakulása, Sopron város terjeszkedése a szomszédos kertségek felé.
  - „Virág völgy, régen Sopron zöldséges- gyümölcsöskertje volt, most már házakat építenek, lakóterületté válik. Városiasodás zajlik a vidéki tájon.”<sup>15</sup>
  - „Keszkeny gyalogutak, az autós közlekedés tereinek a terjeszkedése, növényborította felszínnek visszaszorulása.”
- Külszíni bányaművelés a Kőfejtő erdőben.
- A Fertő parti települések arculatát rontja a villanyvezetékek és a tartóoszlopok sűrű hálózata és a nagymérvű örökzöld-telepítés.

### Minőségi célkitűzések

- Természeti és kulturális örökség fennmaradása, rekonstrukciója.
- A természetközeli gazdálkodás és az általa létrejött élőhelyek távlati fennmaradása.
- A mozaikos kertségek fennmaradása.
- Gondozott művelt területek, jól karbantartott antropogén elemek.
- Az autópálya táji integrációja, ökológiai, esztétikai, funkcionális szempontok figyelembevételével és káros hatásainak csökkentése.
- A Sopron környéki települések térbeli különállásának és vidéki karakterének megőrzése, a vidéki jelleg pozitív környezetminőséget hordozó mivoltával.
- A kertművelés fenntartása, fejlesztése.

### Védelmi, kezelési és fejlesztési javaslatok

- Bányák rekultivációja és utóhasznosításukban az üdülési funkció figyelembevétele.
- A felhagyott szőlők újra művelésbe vonása.
- A zöldség- és gyümölcsstermesztés hagyományos formáinak támogatása.
- A nagy táblás, intenzív szőlők tagolása mezsgyékkel, fasorokkal.
- Sopron város településterjeszkedésének oly módon történő szabályozása, hogy az ne alakítsa át a dombsor jelen karakterét.
- Autentikus építészet támogatása és a légvezetékek földkábellel váltása.
- Utcafásítások tervezett, lombos fajokkal történő megoldása.

15 | A dőlt betűvel szedett szövegrészek a műhelytalálkozók elhangzott kijelentések

## 7. Tájmonitoring javaslat

A tájmonitoring a táj fő jellemvonásainak, a tájalakító tényezőinek, a tájhasználatnak, a táj által nyújtott szolgáltatásoknak és a tájfunkcióknak a rendszeres időközönként történő vizsgálata annak érdekében, hogy a változások nyomon követhetők legyenek. Mindezen jellemzők a tájkarakter-téregységeire vonatkoztatottan vizsgálandók, mert ezek jellegzetesek és egyediek mind a tulajdonságok, mind a használatok, a szolgáltatások és a funkciók tekintetében.

A tájmonitoring két pillérét a mennyiségi és a minőségi jellemzők adják, amelyeket egyszerű mutatókon alapuló indikátorok, vagy több mutató kombinációjából képzett komplex indikátorok jelentik. A mennyiségi, avagy számszerűsíthető jellemzők a táj mérhető tulajdonságait írják le, amelyek térinformatikai és térstatistikai módszerekkel határozhatók meg. Ezek közé tartoznak a természeti tényezők és a felszínborítás. Utóbbi sokrétűen vizsgálható, egyes felszínborítás típusokra vonatkozóan, és komplex módon az egyes típusok kombinációit, mintázatát is figyelembe véve. Mennyiségileg jellemezhető sok humán tényező, köztük a terület-, illetve tájhasználat, a gazdálkodási, illetve a népesedési viszonyok stb.

A minőségi, avagy észleléssel felismerhető tulajdonságok nem számokkal, hanem valamely jelzővel, adott lényegi tulajdonság leíró megfogalmazása révén azonosíthatók. Bizonyos korlátok között az észlelt tulajdonságok is kódolhatók, számszerűsíthetők és súlyozhatók, valamint kellő számú mintavétellel egzakt jellemzésre adnak lehetőséget.

A tájmonitoring vonatkozik egyrészt a tájkarakter elemzés során lehatárolt tájkarakter-típusokra és altípusokra, azt vizsgálva, hogy az adott térség, vagy valamely átalakuló része megmaradt-e abban a típusban, amelybe soroltatott a kiinduló állapotban, vagy átalakult. Ez a tájkarakter-típus lehatárolásához alkalmazott indikátorok változásának nyomon követésével állapítható meg. A tájmonitoring másik vonatkozási tere a tájkarakter-terület, amelyek jellemzőinek vizsgálata kiterjed a területet alkotó tájkarakter-típusok mintázatának, kombinációjának, arányai változásának vizsgálatára, másrészt a leíró indikátorok elemzésére.

Amint korábban jeleztük, a jelen projekt keretében elvégzett lehatárolások a jövőben pontosítandók, ami valamelyest módosíthatja az indikátorok értékeit. A jelenleg megvont határok jövőbeni kiigazítása azonban megítélésünk szerint az országos lefedettségű tájkarakter-típusok és a középtáj léptékű tájkarakter-területek esetében nem módosítja lényegileg az indikátorok adott tájkarakter-típusokra, illetve tájkarakter-területekre megállapított átlagértékeit, így a monitoring megkezdhető és javasoltan 5 éves gyakorisággal végzendő. Amennyiben 2025-ra rendelkezésre áll a pontosított országos határmegvonás, akkor az lehet majd a hosszú távú tájmonitoring alapja, míg a jelen állapottól (ami 2015-20 közötti adatokon alapul) való eltérése a változások első közelítő értéket mutatja majd. A

kistáji és a helyi szinten végzendő tájmonitoring pedig abban az ütemben haladhat előre, amilyenben ezek az elemzések, mint az alapállapotot rögzítő vizsgálatok készülnek majd.

A tájmonitoringnak, miként a tájkarakter azonosításának és jellemzésének is, lényegileg két területi szintje különíthető el és ez a két szint, a léptékből adódóan kijelöli az alkalmazható indikátorok körét. Az országos szintű monitoring során térinformatikai eszközökkel elemezhető, mennyiségi mutatókon alapuló indikátorokra építhetjük a monitorozást. A kistáji és helyi szinten pedig ezeken felül a terepi felmérések révén, közvetlen megtapasztalás alapján nyert, minőségi jellemzők változását is nyomon követhetjük.

### ORSZÁGOS LEFEDETTSÉGŰ, MENNYISÉGI MUTATÓKON ALAPULÓ TÉRINFORMATIKAI INDIKÁTOROK

A tájkarakter-típusok határainak megvonásánál a domborzatot és a komplex felszínborítás indikátort vettük figyelembe. A domborzati formák (tagolatlan és hullámos síkságok, dombságok, hegységek, hegységperemek, völgyek, medencék) állandó tájelemeknek tekinthetők. Itt az antropogén domborzatot alakító elemek (teraszok, közlekedési pályák menti töltések, bevágások) helyi szinten vizsgálandók. A határmegvonás monitorozásánál ezért a felszínborítás változását kell nyomon követnünk, ami a komplex felszínborítás-indikátor egészének és mutatóinak vizsgálatára épül (ld. 5. ábra).

A fentiekben ismertetett leíró indikátorok közül az egyes tájkarakter területen releváns változást mutató indikátorokat javasoljuk a tájmonitoring számára, a térségi kulcsjellemzők és a területen zajló változások sajátosságainak figyelembe vételével. Ennek eldöntése a legfőbb térségi folyamatok ismeretében és helyi érintettekkel történő konzultációval történhet. Jellemző tájváltozást előidéző folyamatok például az autópálya építés, bányaművelés, a betelepülés és településterjeszkedés, vagy ennek ellenkezője az elvándorlás, elnéptelenedés, a művelés felhagyása, erdősítések, védetté nyilvánítások, vízállapotokat érintő beavatkozások.

Fontos lehet a rendezési tervi szabályozás vizsgálata, amelynek keretében javasolt a jövőben nyomon követni a következőket:

- beépítésre javasolt és az infrastruktúrafejlesztés övezetei
- ökológiai hálózat, (bevezetés esetén zöldinfrastruktúra) övezete
- vízvédelem övezete
- potenciális és tényleges nyersanyagkitermelés övezete
- erdősítésre kijelölt terület és tényleges erdősítés területe
- védett természeti területek és világörökség övezetek
- védendő tájkarakter szabályozása.



## HELYI ÉS KISTÁJ SZINTEN, MINŐSÉGI MUTATÓK ALAPJÁN KÉPZETT, PERCEPCIONÁLIS INDIKÁTOROK

A terepi megfigyelésen alapuló minőségi tájindikátorokat a tájkarakter-elemzés terepfelvételi jegyzőkönyveiben szisztematikusan rögzített írott és képi információk alapján képezzük. A változások a rendszeres időközökben megismételt felvételezéssel és az információk összehasonlító elemzésével követhetők nyomon. Ehhez a terepfelvételi pontok közül kiválasztjuk a monitoring számára javasoltakat, elsősorban azokat, ahol változás várható. A jegyzőkönyveket archiváljuk és kiemeljük belőlük a tájkarakter azonosításánál kiemelt azon kulcsjellelmzőket, amelyeket a tájelemek, illetve a tájjellemzők súlyozásával dominánsként rögzítettünk. Ezek a jellegzetességek adják adott tájkarakter-típus, illetve tájkarakter-terület fő vonásait, amelyek lehetnek tipikusak, illetve egyediek. A mintaterületek mindegyikére kiválasztottunk javasolt monitoring pontokat, amelyek elhelyezkedését és jellemző fotóját, valamint az ott felvett jegyzőkönyveket bemutatjuk. A jegyzőkönyvek alapján a tájelemek és tájjellemzők közül kiválasztott kulcsjellelmzőket monitorozzuk. Ennek egy példáját a Sopron-Fertőtáj mintaterületen kijelölt három monitoring pontra vonatkozóan mutatjuk be (32-34. ábra, 10. táblázat).



32. ábra: 1. tájmonitoring pont a Soproni medence tájkarakter-területen



33. ábra: 2. tájmonitoring pont a Balf-Ruszi dombság tájkarakter-területen



34. ábra: 3. tájmonitoring pont az Ikva sík tájkarakter-területen

Monitoring pont	Sopron-Fertőtáj 2	Sopron-Fertőtáj 3	Sopron-Fertőtáj 3
	Sopron J05	Balf J2	Fertőhomok J3
<b>Domborzati formák vizuális dominanciája</b>			
Természetes domborzati formák feltárulása	hullámos völgy, hegyoldal	sík tőfelszín, lankás domboldal	hullámos sík
Mesterséges domborzati formák feltárulása	nincs	nincs	nincs
<b>Felszínborítás vizuális dominanciája</b>			
Domináns felszínborítás	szántó, erdő, település megjelenésével	változatos: szőlő, nádas, szántó, cserjésedő gyepek	változatos: szántó, beépítés, kertek, erdősávok, erdőfoltok
Vízfelszínnek láthatósága	nincs	nincs	nincs
Fás vegetáció jellege	lombos és örökzöld erdő	cserje	örökzöld erdősávok, lombos erdő
Domináns antropogén elemek jellege (épület, infrastruktúra)	magasházak és ipari kémmények, és családi házas beépítés, tv torony	tanya, borház	falusias lakóházak, templom, ipari objektumok
<b>Látványjellelmzők</b>			
Látványtér tágassága, beláthatóság, zártság	körülhatárolt	tágas	távolsági, tágas
Látvány változatoság	mérsékelt változatos	mérsékelt változatos	változatos
Formák, textúra és mintázat fő jellemzői	egyenes és hullámos, ívelt	enyhén ívelt, megszakított	egyens, sávok, tördelt, texturált
Színdominancia	zöld	pasztel	többszínű
<b>Komplex jellelmzők</b>			
Térségi jelleg (rurális, urbánus)	rurális, urbánus település-perem megjelenésével	rurális	rurális
Átalakítottság mértéke (természetközeli, átalakított)	völgy és hegyláb átalakított, erdős hegyoldal természetközeli	természetközeli és mérsékelt átalakított	átalakított
Tájhasználat intenzitása (extenzív, intenzív)	intenzív és extenzív	extenzív és intenzív	intenzív
Történetiség, változások dinamikája (archaikus, modern, dinamikus változó)	változó, beépülő hegyoldal	lassan változó	lassan változó
Komplexitás (látványban és táj-funkciókban egyaránt megnyilvánuló sokrétűség)	mérsékelt komplex	közepes komplexitás	komplex
Egységesség (koherencia, harmónia, megszakítottság, tájromboló elemek)	mérsékelt koherens, megszakítottság jelen van	koherens, harmonikus,	koherens, harmonikus, ipari épületek jól integrálódnak
Nyugodtság (zavaró tájelemek, hanghatások hiánya, megléte)	mérsékelt nyugodt	nyugodt	kevés mesterséges zajhatás
Benyomás/tetszés/biztonság/	kellemes	szép, biztonságos	kellemes, biztonságos
Gondozottság, ápoltság	gondozott	szőlők és szántók gondozottak, a gyepeken cserjésedés	gondozott
Ritkaság, egyediség	erdős hegyoldal, beépülő hegyláb, erdősávokkal tagolt, szántóművelési völgy	ritka a mintázat és a tájelemek kombinációja	nem egyedi, jellegzetes rurális tájrészlet

10. táblázat: A tájmonitoring pontokra vonatkozó minőségi jellelmzők a terepfelvételi jegyzőkönyv alapján

## 8. Összegzés, kitekintés

A kutatás keretében megalkottuk a hazai tájkarakter alapú térrendszert, az ország egész területét lefedően. Létrehoztuk a több léptékben, illetve területi szinten alkalmazható tájkarakter-téregységek hierarchiarendszerét és lehatárolásuk, leírásuk és értékelésük koherens fogalomrendszerét, módszertanát. Megtörtént a tájkarakter-típusok és a tájkarakter-területek azonosítása, határaik indikatív kijelölése és leírásuk a földrajzi középtájak léptékében az ország teljes területére. Elvégeztük továbbá négy mintaterületen a tájkarakter-altípusok és a kistáj szintű tájkarakter-területek lehatárolását, leírását és értékelését, valamint ezek alapján megtettük a visszacsatolást az országos szintre. Bemutattuk a tájkarakter-elemzési folyamatban alkalmazható sokrétű eszköztárat, ami kiterjed a térinformatikai vizsgálatokra, a terepi tájfelmérésre, az érintettekkel folytatott párbeszédre és a tájváltozási folyamatok elemzésére, valamint ezek mindegyikét felhasználó értékelésre. Javaslatot tettünk hazai tájak változásának hosszú távú, országos léptékű nyomon követéséhez szükséges, egységes tájmonitoring-rendszer kialakítására és az eredmények felhasználására. Mindezeket a projekt honlapján elérhető Tájkarakter Tudástárban, Tájkarakter Határozóban és az alkalmazási lehetőségeket összefoglaló kiadványban tettük közzé.

Jelen kitekintésben vázlatos ismertetést adunk a kutatás során elkészült tudásanyag alkalmazási területeiről és témaköreiről. A felhasználásnak négy iránya, területe jelölhető ki: 1) tervezés, 2) kutatás, 3) igazgatás, 4) szemléletformálás. Minden itt jelzett témakörben több területi szinten jelennek meg a feladatok és ezek mindegyikét támogatják a tájkarakter-téregységekhez köthető információk, így az országos, a térségi (regionális, megyei és kistérségi), a települési és az egyedi objektumok szintjét is.

A tervezést érintően a tájkarakterre vonatkozó ismeretek lehetőséget adnak a területi és az ágazati fejlesztés, valamint a természeti és a kulturális örökségvédelem célrendszerének harmonizálására a fenntarthatósági követelmények megfogalmazására. Ezért alkalmazásra javasoljuk a területfejlesztési és a területrendezési, valamint a településfejlesztési és a településrendezési tervezésben, az ágazati stratégiák, kiemelten a környezetügyi, az agrár- és a turisztikai stratégiák megalkotásában, a települési arculat, a létesítmények tájba illesztésének tervezésében. A tervek megvalósításának eszköztárában pedig a tájváltozást eredményező tevékenységek támogatási rendszerei kialakításánál a tájkarakter-értékelés figyelembe vételét ajánljuk.

A kutatás terén szükséges egyrészt a megkezdett elemzések továbbvitele, másrészt a tájértékelési módszertan továbbfejlesztése, azért is, hogy a tervezési alkalmazások eredményessé váljanak. A tájértékelés ugyanis sokféle nézőpontból, szakmai megközelítésből történhet, ezért nehéz általánosan érvényes módszert felállítani. Néhány olyan kiindulási szempontot azonban adhatunk, amely a jövő kutatási irányait is kijelöli.

Egyik az ökoszisztéma-szolgáltatások és a multifunkcionalitás koncepciója nyomán a sokrétű táji szolgáltatások és funkciók nyújtása, amelynek alapvető kritériuma a tájdiver-

zítás, a sokféle tájkarakter-típus megléte egy nagytájon, vagy országon belül, illetve az egy tájkarakter-területen belül előforduló altípusok, illetve tájmozaik egységek, végső soron az élőhelyek sokfélesége. További szempont lehet a létfenntartó természeti rendszerek működésének épsége, a levegőállapot, a vízháztartás, talajok minősége, az élőhelyek ökológiai állapota. Ezek minősége akkor marad meg, ha azokat adekvát, környezetkímélő módon, a jövő generáció érdekeit szem előtt tartva, felelős módon hasznosítjuk. Az itt említett kritériumok feltételezik, hogy az ökoszisztéma-szolgáltatások, a tájfunkciók és a természeti rendszerek állapotának vizsgálata tájkarakter-téregységekre vonatkoztatottan is megtörténjen. Azért is indokolt ez, mert a táj adja az egyes élőhelyek kontextusát, azt a términ-tázatot, valós környezetet, amiben az élőhelyeknek szolgáltatnia kell. A jövőben tehát a kutatás ezirányú folytatása lenne kívánatos.

Az igazgatás területén a döntéshozásban, a hatósági feladatok ellátásában és jogi eljárások során alkalmazhatók a tájkaraktert leíró és értékelő információk, mivel minden területi szinten megalapozzák a tervek hatásvizsgálatát a tájjelleg-védelem, a tájdiverzítás a táji multifunkcionalitás tekintetében, valamint alkalmasak az összekapcsolható beruházások hatásainak együttes vizsgálatára, az országos és helyi védelem alátámasztására.

Azonban kizárólag jogi, igazgatási eszközökkel, felelős, környezettudatos társadalom nélkül nem érhető el a fenntarthatóság. Ezért az oktatás, a tudatformálás és a kommunikáció kulcsfontosságú. Az oktatásban a környezeti ismeretek átadását, a biológia és a földrajzoktatást általános és középiskolai szinten is tájszemléletűvé kell formálni annak érdekében, hogy az ember-termeszt kapcsolat lényegi összefüggései és kölcsönhatásai egyértelművé váljanak a felnövekvő nemzedék számára. A felsőfokú oktatásban minden olyan képzésben, amelynek végzettjei kulcsszerepet játszanak a táj formálásában, pl. a környezettan, a geográfia, a természetvédelem, az építészet, a tájépítészet, a humánökológia, az agrár- és a turizmus képzésekben is erősíteni szükséges a tájkarakter szemléletet. Az oktatáson kívüli tudatformálás és kommunikáció terén a médiában is lehetőség van a tájak jellegzetességeinek, egyediségének megismertetésére a tájkarakter tudásanyagra épülően, ami által erősíthető a helyi identitás. Ezáltal hozzájárulhatunk az arculatvesztés az uniformizálódás elkerüléséhez. Tekintettel arra, hogy az embereknek a tájakhoz, a szülőföldjükhöz, a lakóhelyükhöz van kötődésük, a tájszemlélet a környezettudat formálásnak is alapvető eszközévé válhat.

Az eddigiekben elvégzett tájkarakter-kutatás hozzájárul az Európa Tanács hazánk által is ratifikált Táj Egyezménye által előírt, tájak számbavételére és értékelésére vonatkozó feladatok, valamint a biológiai sokféleség megőrzésének 2015-2020 közötti időszakra szóló nemzeti stratégiájának 5. célkitűzésében a táji sokféleség és az ökológiai tájpotenciál megőrzésére vonatkozó feladatok végrehajtásához. A Tájkarakter Tudástár hozzájárul a táji adottságokon alapuló felelős tájhasználat megvalósításához, ami a 2017-2022 közötti

időszakra szóló Nemzeti Tájstratégia átfogó célja. A stratégia célkitűzése alapján a felelős tájhasznosítás szemléletének, ami a fenntarthatóság alapja, a társadalom egészére, minden döntési szintre ki kell terjednie.

A kutatás során, jóllehet jelentős előrehaladást értünk el, azonban a folyamat korántsem zárult le. A kialakított információbázis sokrétűen alkalmazható, de amint az előző fejezetekben is többször jeleztük, az elemzéseknek tovább kell folytatódniuk. A tájkarakter tudásanyag itt bemutatott alkalmazási lehetőségei akkor valósulhatnak meg teljes körűen, ha az egész országra kiterjedő, részletes elemzések megtörténnek és a tájváltozás

monitorozása megkezdődik, tervezetté és rendszeressé válik. Ötévente elkészül a Hazánk Tájállapota című jelentés, amely tartalmazza a tájkarakter-téregységek fő jellemvonásainak, a tájalakító természeti és antropogén tényezőknek, valamint a táj által nyújtott szolgáltatásoknak és a tájfunkcióknak bemutatását. Nagyban segítené a továbblépést az intézményfejlesztés, elsősorban a Tájjobszervatóriumok hálózatának kialakítása, amely hálózat a tervezett tájmonitoring és a szemléletformálás letéteményesévé válhatna. Reményeink szerint e kiadvány hozzájárul ahhoz, hogy e tájkarakter-kutatás folytatása megvalósulhasson.

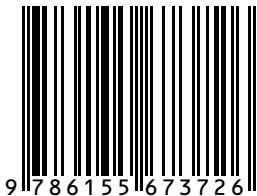
## 9. Irodalomjegyzék

- Agrárminisztérium 2019: Ökoszisztéma alaptérkép és adatmodell kialakítása. Agrárminisztérium, Budapest DOI: 10.34811/osz.alapterkep.dokumentum
- 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) 1:28800. Georeferált változat. DVD-ROM. Arcanum Adatbázis Kft., Budapest
- CLC1990: CORINE 1:50.000 felbontású felszínborítási adatbázis. FÖMI Budapest.
- CLC2018: CORINE 1:100.000 felbontású felszínborítási adatbázis. FÖMI, EEA.
- Dövényi Z. szerk. 2008. Magyarország Kistájainak Katasztere. I-II. MTA. Földrajztudományi Kutatóintézet. Budapest.
- Európa Tanács 2000. Európa Tanács Táj Egyezménye, amelyhez Magyarország a „2007. évi CXI. törvény a Firenzében, 2000. október 20-án kelt, az Európai Táj Egyezmény kihirdetéséről” c. joganyag által csatlakozott.
- Forman, R. 1995: Land Mosaics: The Ecology of Landscapes and Regions Cambridge University Press.
- Kocsis K. főszerk. 2018: Magyarország Nemzeti Atlasza. MTA Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont. Földrajztudományi Kutatóintézet. Budapest.
- Kollányi L.; Tirászi Á.; Máté K.; Csorba P.; Balázs P.; Konkoly-Gyuró É.; 2017: A tájkarakter alapú tájtipizálási rendszerek felhasználásával kapcsolatos hazai és nemzetközi módszertanok elemzése. Háttér tanulmány. A tájkarakter-alapú tájtipizálási rendszer hazai megalapozását szolgáló módszertani kutatás és tervezés-módszertani fejlesztés. A közösségi jelentőségű természeti értékek hosszú távú megőrzését és fejlesztését, valamint az EU biológiai sokféleség stratégia 2020 célkitűzéseinek hazai szintű megvalósítását megalapozó stratégiai vizsgálatok KEHOP-4.3.0-15-2016-00001
- Konkoly-Gyuró É – Csősi M. szerk. 2021. Tájkarakter Tudástár. A közösségi jelentőségű természeti értékek hosszú távú megőrzését és fejlesztését, valamint az EU biológiai sokféleség stratégia 2020 célkitűzéseinek hazai szintű megvalósítását megalapozó stratégiai vizsgálatok (KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001) Tájkarakter fejlesztési eleme. Agrárminisztérium. Budapest.
- Konkoly-Gyuró É. szerk. 2021. Tájkarakter Határozó. Kutatási jelentés. A közösségi jelentőségű természeti értékek hosszú távú megőrzését és fejlesztését, valamint az EU biológiai sokféleség stratégia 2020 célkitűzéseinek hazai szintű megvalósítását megalapozó stratégiai vizsgálatok (KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001) Tájkarakter fejlesztési eleme. Agrárminisztérium. Budapest.
- Konkoly-Gyuró É.; Tirászi Á.; Wrba T.; Prinz M.; Renetzedler C. 2010: Határon átvélő tájak karaktere. A Fertő-Hanság medence és Sopron térsége. / Der Charakter grenzüberschreitender Landschaften. Das Fertő/Neusiedlersee-Hanság-Becken und die Region Sopron. Nyugat-Magyarországi Egyetem Kiadó (Lővérprint), Sopron. p.43. <http://mek.oszk.hu/11300/11378/11378.pdf>
- Konkoly-Gyuró É. 2013: Tájökológiai és –tervezési Glosszárrium. 4. Javított változat. Tájműhely. Budapest. ISBN 978-963-334-105-6 p.40. <http://mek.oszk.hu/11500/11584/11584.pdf>
- Konkoly-Gyuró É.; Völler S.; Bacsárdi V.; Tirászi Á. 2017. Recording Perceptions of Landscape Change in Central European Transboundary Areas in the 20th Century – the Oral History Approach. In: Elmar Csaplovics / Anke Hahn / Christopher Marrs / Stephan Schöps (Hrsg.). Transnational Ecological Networks in Central Europe. A Compilation of Results and Outputs from the EU Central Europe TransEcoNet Project. Rhombos-Verlag, Berlin. pp. 194-208.
- Konkoly-Gyuró É. 2018: Conceptualisation and perception of the landscape and its changes in a transboundary area. A case study of the Southern German-French borderland. Land Use Policy, Vol. 79. pp. 556-574. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.08.019>
- Lechner Tudásközpont, Ormos Imre Alapítvány, Tájműhely: 2019. A tájkarakter-alapú tájtipizálási rendszer hazai megalapozását szolgáló módszertani kutatás és tervezés-módszertani fejlesztés. A közösségi jelentőségű természeti értékek hosszú távú megőrzését és fejlesztését, valamint az EU biológiai sokféleség stratégia 2020 célkitűzéseinek hazai szintű megvalósítását megalapozó stratégiai vizsgálatok KEHOP-4.3.0-15-2016-00001
- Swanwick, C.; Land Use Consultants. 2002: Landscape Character Assessment. Guidance for England and Scotland. Countryside Agency and Scottish Natural Heritage.
- Telesi P. 1917: A földrajzi gondolat története. Akadémiai székfoglaló. Akadémiai értesítő, Budapest



# Tartalomjegyzék

Előszó // Ajánlás	2
Bevezető // Célkitűzés	2
<b>1. A tájkarakter-elemzés szemléleti és fogalmi keretei, területi szintjei és folyamata</b>	<b>4</b>
Szemléleti alapok	4
<i>A tájkarakter és elemzésének alapfogalmai</i>	4
A tájkarakter-elemzés tényezői és folyamata	6
<i>A tájkarakter elemzésben figyelembe veendő jellemzők</i>	6
<i>A tájkarakter-elemzés folyamata és a területi szintek kapcsolata</i>	7
<b>2. Az országos tájkarakter-téregységek lehatárolása és leírása</b>	<b>8</b>
Az országos tájkarakter-elemzés lehatároló indikátorai	8
<i>Domborzat-típusok</i>	8
<i>Felszínborítás-típusok</i>	8
A tájmozaik egységek meghatározása	10
Az országos tájkarakter-típusok azonosítása	10
Az országos tájkarakter-területek azonosítása	14
<i>Az országos tájkarakter-területek lehatárolása</i>	14
<i>Az országos tájkarakter-területek nevezéktana</i>	15
<b>3. Az országos tájkarakter-területek leírása</b>	<b>18</b>
Természeti tényezőket és jellegadó természeti tájelemeket leíró indikátorok	18
<i>Éghajlati körzetek</i>	18
<i>Alapkőzet</i>	18
<i>Talajtípusok</i>	19
<i>Felszíni vizek területaránya</i>	19
<i>Ökológiai állapot</i>	19
Felszínborítás stabilitás és átalakulás	19
Antropogén és percepcionális jellemzők	20
<i>Beépített términtázat</i>	20
<i>Közlekedési hálózat sűrűsége</i>	21
<i>Megbecsültség</i>	21
<i>Vizuális jellemzők</i>	22
<b>4. A Tájkarakter Tudástár országos elemei</b>	<b>23</b>
Tájkarakter típusok bemutatása: Változatos felszínborítású folyótáj ártérperemi településekkel	23
Tájkarakter-területek bemutatása: Győr agglomerálódó térsége és bábolnai-dombvidék tájkarakter-terület	24
<b>5. A kistáj szintű és helyi tájkarakter-elemzés célja és módszertani elemei</b>	<b>26</b>
Általános tájvizsgálat	26
Szakértői terepi felmérés	26
<i>A terepi felmérés tervezése</i>	26
<i>A terepi információk rögzítése</i>	27
<i>A terepfelvételi jegyzőkönyv felépítése és kategóriái</i>	30
A terepi felmérés feldolgozása	32
<i>Kistáj szintű tájkarakter-típusok és a helyi tájmozaik egységek azonosítása és leírása</i>	32
Országos visszacsatolás és tájkarakter-típus-hierarchia	33
<i>Tartalmi és geometriai pontosítás a kistáj léptékű elemzés nyomán</i>	33
<i>A tájkarakter-típusok és altípusok hierarchiájának megalkotása</i>	34
<i>Országos tájkarakter-típusok és kistáj szintű tájkarakter-altípusok azonosítása és leírása a Sopron-Fertő-táj példáján</i>	36
<b>6. A tájkarakter értékelése és a minőségi célkitűzések megfogalmazása a tájkarakter-területeken</b>	<b>39</b>
A kistáj szintű tájkarakter-területek azonosításának, értékelésének és a minőségi célkitűzések megfogalmazásának példája	39
<i>Tájkarakter-területek és értékelésük a Sopron-Fertő mintaterületen</i>	39
<i>Tájtörténeti elemzés</i>	39
<i>Párbeszéd az érintettekkel, helyi szereplők bevonása</i>	40
<i>Kistáj szintű tájkarakter-terület leírásának és értékelésének példája a Sopron-Fertő mintaterületen</i>	43
<b>7. Tájmonitoring javaslat</b>	<b>45</b>
Országos lefedettségű, mennyiségi mutatókon alapuló térinformatikai indikátorok	45
Helyi és kistáj szinten, minőségi mutatók alapján képzett, percepcionális indikátorok	46
<b>8. Összegzés, kitekintés</b>	<b>47</b>
<b>9. Irodalomjegyzék</b>	<b>48</b>



9 786155 673726



**SZÉCHENYI 2020**



**Európai Unió**  
Európai Regionális  
Fejlesztési Alap



**BEFÉKTETÉS A JÖVŐBE**