

TÁJKARAKTER ALAPÚ TÁJTIPIZÁLÁS

A tájkarakter alapú tájtipizálási rendszerek felhasználásával
kapcsolatos hazai és nemzetközi módszertanok elemzése

Tájműhely Kft., Ormos Imre Alapítvány
Budapest, 2017

TÁJKARAKTER ALAPÚ TÁJTIPIZÁLÁS

A TÁJKARAKTER ALAPÚ TÁJTIPIZÁLÁSI RENDSZEREK FELHASZNÁLÁSÁVAL
KAPCSOLATOS HAZAI ÉS NEMZETKÖZI MÓDSZERTANOK ELEMZÉSE

MEGBÍZÓ:

Földművelésügyi Minisztérium

1055. Budapest, Kossuth Lajos tér 11.

VÁLLALKOZÓK:

TÁJMŰHELY Táj- és Környezetkutató, Tervező és Tanácsadó Kft.

1024. Budapest, Keleti Károly u 15b.

Ormos Imre Alapítvány

1118. Budapest, Villányi út 29–43.

2017. február

TÁJKARAKTER ALAPÚ TÁJTIPIZÁLÁS

A TÁJKARAKTER ALAPÚ TÁJTIPIZÁLÁSI RENDSZEREK FELHASZNÁLÁSÁVAL KAPCSOLATOS HAZAI ÉS NEMZETKÖZI MÓDSZERTANOK ELEMZÉSE

A tanulmány a KEHOP 4.3.0-15-2016-00001 azonosítószámú, „A közösségi jelentőségű természeti értékek hosszú távú megőrzését és fejlesztését, valamint az EU Biológiai Sokféleség Stratégia 2020 célkitűzéseinek hazai szintű megvalósítását megalapozó stratégiai vizsgálatok” elnevezésű projekt megvalósítása keretében készült.

MEGBÍZÓ KÉPVISELŐI:

Pádárné dr. Török Éva	osztályvezető
Csősi Mónika	táj- és természetvédelmi szakreferens
Kincses Krisztina	táj- és természetvédelmi szakreferens

A VÁLLALKOZÓ KÉPVISELŐI:

Tájműhely Kft részéről:

Dr. Konkoly-Gyuró Éva	tájépítész
Dr. Tirászi Ágnes	környezetmérnök
Balázs Pál	környezetmérnök

Ormos Imre Alapítvány részéről

Dr. Kollányi László	tájépítész
Máté Klaudia	tájépítész

SZAKÉRTŐ:

Dr. Csorba Péter	geográfus
------------------	-----------

Tartalom

Bevezetés	6
1. Alapfogalmak, koncepció, elvek	7
1.1. Tájkarakter értékelés kialakulása, története	7
1.2. A tájkarakter értékelés alapelvei és alapfogalmai	8
1.2.1. A tájértelmezés változása, alapfogalmak	8
1.2.2. A tájkarakter elemzés alapelvei	10
2. Tájlehatárolási, tájtipizálási és tájmonitoring példák	14
2.1. A tájkarakter módszertanok áttekintésének szempontrendszere	14
2.2. A tájkarakter alapú tájtipizálási rendszerek felhasználásával kapcsolatos hazai és nemzetközi módszertanok részletes elemzése	15
2.2.1. Európai áttekintő tájtérképek	15
2.2.1.1. MEEUS tájtérképe a Dobrisi jelentésben	15
2.2.1.2. Az Európai Környezeti Ügynökség tájtérképe a domináns felszínborítás alapján	17
2.2.1.3. LANMAP2	18
2.2.2. Nemzeti táj- és tájkarakter alapú lehatárolások, tájtipizálások és leírások	20
2.2.2.1. Ausztria	20
2.2.2.2. Belgium	22
2.2.2.3. Cseh köztársaság	25
2.2.2.4. Dánia	28
2.2.2.5. Dél-Korea	30
2.2.2.6. Finnország	32
2.2.2.7. Franciaország	33
2.2.2.8. Hollandia	35
2.2.2.9. Írország	39
2.2.2.10. Lengyelország	44
2.2.2.11. Lettország	44
2.2.2.12. Magyarország	45
2.2.2.13. Nagy-Britannia	50
Owestry felföld nemzeti karakterterület, Anglia	54
2.2.2.14. Németország	60
2.2.2.15. Norvégia	62
2.2.2.16. Olaszország	66
2.2.2.17. Portugália	67
2.2.2.18. Spanyolország	69
2.2.2.19. Svájc	73
2.2.2.20. Szlovákia	77
2.2.2.21. Szlovénia	79
2.2.2.22. Törökország (régiókra)	81
2.2.2.23. Új-Zéland	84
2.2.3. Térségi táj- és tájkarakter lehatárolások, tipizálások és leírások	86
2.2.3.1. Katalónia	86
2.2.3.2. Francia Regionális Tájatlasz – Elzász	91
Elzász	102
2.2.3.3. Vallónia	103
2.2.3.4. A Fertő–Hanság-medence és Sopron határ menti térségének tájkaraktertípusai	105
2.2.3.5. A Buda környéki Natúrpark tájkarakter lehatárolása	111
3. A hazai gyakorlat számára javasolható példák, módszerek összefoglalása	114
3.1. Tájkarakter lehatárolás módszertani keretei, kérdései	114
3.2. A lehatárolás szintjei, hierarchiája, léptékei	116

3.3. Tájkarakter típusok és tájkarakter területek	118
3.4. Tájkarakter meghatározási módszerek és indikátorok.....	120
3.4.1. Tájkarakter meghatározás és változás indikátorai (természeti, ANTROPOGÉN, területhasználati, művi elemek)	120
3.4.1.1. ELCAI indikátorok	121
3.4.1.2. EU Copernicus földmegfigyelő monitorozó rendszer indikátorai	121
3.4.1.3. Egyes nemzetek által fejlesztett indikátorok.....	124
3.4.1.4. A Nemzeti Tájstratégia monitorozáshoz javasolt indikátor készlete	128
3.4.2. Vizuális-esztétikai, percepcionális jellemzők	130
3.4.2.1. Közvetlen, térinformatikai elemzéssel meghatározható percepcionális indikátorok ...	130
3.4.2.2. Közvetlen, tapasztalati úton nyert információn alapuló módszerek és indikátorok	133
3.4.2.3. Közvetett, kérdőíves felméréssel nyert információn alapuló indikátorok	137
3.4.2.4. Közvetett, kérdőíves felméréssel és GIS elemzés kombinációján alapuló indikátorok	140
3.4.2.5. A tájképvédelemmel kapcsolatos indikátorok az OTRT tájképvédelmi területek meghatározása kapcsán	144
3.5. A tájkarakter leírások alkalmazási lehetőségei	148
3.5.1. Jogi lehetőségek	148
A tájkarakter alapú tipizálás szempontjából releváns szabályozási környezet Európában	148
3.5.2. Tervezést megalapozó dokumentumok, hatásvizsgálatok	151
3.5.2.1. A tervezés megalapozása	151
3.5.2.2. Tervezési alkalmazási lehetőségek.....	152
3.5.3. Szemléletformálás, táji tudatosság növelés.....	154
3.5.3.1. Identitás, közösségi elköteleződés, közösségi akciók.....	154
3.5.3.2. Kommunikáció, részvételi tervezés	156
3.5.4. Szervezeti intézményi alkalmazás.....	156
3.5.4.1. Döntéstámogatás	156
3.5.4.2. Izreal: a tájkarakter elemzés tervezési folyamatba illesztésének korlátairól	157
4. A hazai módszertan kidolgozásához szükséges adatigények meghatározása	161
4.1. A tájkarakter területek lehatárolásához szükséges információ igény	161
4.2. Alapadatbázis és tartalma.....	163
Összefoglalás	166
Summary.....	167
Irodalom.....	169
Ábrajegyzék	174
1. sz. Melléklet: Tájkarakter elemzés módszertan Worcestershire példáján	176
2. sz. Melléklet: Nagy-Britannia Környezeti lehetőségek nyilatkozata és ökoszisztéma szolgáltatások elemzése.....	184

BEVEZETÉS

A tájak karakter alapján történő lehatárolása és leírása az Európai Táj Egyezmény tájak számbavételét előíró kötelezettségének teljesítését jelenti. Magyarország, mint az Egyezményhez csatlakozott ország számára ez jogszabályi kötelezettség. Azon túl, azonban, hogy a nemzetközi egyezmény részeseként kötelezettséget teljesítünk, a tájkarakter meghatározásának számos indoka sorolható fel, amelyek közül itt néhányat említünk.

A tájak komplex, térségi környezeti rendszerek, amelyekben a természeti és az antropogén alkotóelemek egy magasabb szerveződési szintet képviselő együttese jelenik meg. A tájkarakter elemzéssel nem az alkotóelemeket külön-külön vizsgáljuk, hanem sajátos együttesüket, azaz a természet és az ember kölcsönhatása által létrehozott entitások lenyomatának jellemzőit ragadjuk meg. Ezáltal egy térbeli keretet, platformot hozunk létre a részek (tájalkotó elemek és tájhasználatok, tájfunkciók) rendszerbe illesztéséhez, viszonyítási alapot teremtünk a táj természeti és antropogén elemeinek és a tájban zajló tevékenységeknek megítéléséhez, értékeléséhez és ily módon a döntések számára. A tájkarakter elemzés tehát egy döntéselőkészítő eszköz, amely hatósági, tervezési és stratégiai döntésekhez szolgáltat információt. Ugyanakkor a kommunikáció eszköze is, mert a tájban élők, gazdálkodók, a táj látogatói el tudják helyezni magukat abban a térbeli és működési viszonyrendszerben, amelyben tartózkodnak és tevékenykednek. A tájkarakter elemzés a változások kezeléséhez szolgáltat alapszolgáltatást, a tájmonitoring és a tájstratégiák alapja. Végül soron a fenntartható fejlődés alapadatbázisa, mivel a természeti/környezeti, a gazdasági és a társadalmi folyamatok összességének leképeződését mutatja.

A tájkarakter meghatározása, a tájak karakter alapú tipizálása és a földrajzi tájak karakterének leírása nem előzmény nélküli. Egyrészt a hazai és nemzetközi földrajzi tájosztályozások és tájlehatárolások, másrészt az európai és más földrészek tájkarakter kutatási módszertana és meghatározási példái jelentenek tudományos és gyakorlati előzményt a hazai tájkarakter tipizáláshoz. Jelen tanulmányban a KEHOP 4.3.0-15-2016-00001 azonosítószámú, „A közösségi jelentőségű természeti értékek hosszú távú megőrzését és fejlesztését, valamint az EU Biológiai Sokféleség Stratégia 2020 célkitűzéseinek hazai szintű megvalósítását megalapozó stratégiai vizsgálatok” elnevezésű projekt megvalósítása keretében az Európai Táj Egyezmény 6. Cikkének hazai végrehajtását megalapozó stratégiai kutatás végrehajtására irányuló projekt keretében az előzményként szolgáló 'Jó gyakorlatokat' és alkalmazásuk példáit tekintettük át a hazai tájkarakter típusok azonosításának módszertani megalapozásaként.

A tanulmány négy fő tartalmi egységből áll. Az elsőben a tájkarakter elemzés kibontakozásának folyamatát, a fogalmi, koncepcionális alapokat írjuk le. A második főfejezetben az előzményként szolgáló nemzetközi és hazai táj- és tájkarakter lehatárolás, tipizálás és elemzés, leírás példáit mutatjuk be. Először az országos táj- és tájkarakter meghatározásokat, majd a regionális és kistérségi példákat sorakoztatjuk fel. A harmadik részben a hazai gyakorlat számára is javasolható példákat és a tájkarakter elemzések alkalmazásának nemzetközi jó példáit vesszük számba. Végül a negyedik fejezetben a hazai módszertan kidolgozásához szükséges adatigények előzetes meghatározását végezzük el.

1. ALAPFOGALMAK, KONCEPCIÓ, ELVEK

1.1. TÁJKARAKTER ÉRTÉKELÉS KIALAKULÁSA, TÖRTÉNETE

A tájkarakter kutatások (Landscape Character Assessment) az 1970-es években Angliában, Skóciában kezdődtek. Az első módszertani útmutatókban, kutatási anyagokban a „tájkarakter” kifejezést még nem is használták, helyette a „landscape assessment” szerepelt, aminek vizuális jellegét mindig kiemelték. Az első ilyen útmutató 1987-ben készült (CCD18). A mai Natural England elődjéhez a Countryside Agency-hez (korábban Countryside Commission) tartozott a nemzeti parkok és a kiemelt tájképi értékű területek (Areas of Outstanding Natural Beauty) felügyelete és kezelése. Az intézet feladatai közé tartozott a szélesebb értelemben vett angol vidéki táj és tájkarakter védelme. A szervezet a 80-as évektől így egyre aktívabb szerepet játszott a rurális tájkép védelmében is. 1991-ben már tájkarakter értékelés és megőrzés címén publikáltak kutatást Warwickshire megyére, majd még ugyanebben az évben elkészült egy tájértékelési útmutató Skóciára. Az összegyűlt kutatási tapasztalatok 1993-ban álltak először össze egy hivatalosan publikált tervezési útmutatóban, a Landscape Assessment Guidance-ban. Az első tájkarakter térképezés készítési útmutató 1999-ben készült el, belső munkaanyagként. A tájkarakter tanulmányok terjedésében meghatározó fok volt, hogy 2002-ben megjelent Carys Swanwick „Character Assessment Guidance for England and Scotland” című tanulmánya. A tanulmány a tájkarakter vizsgálatok első módszertani útmutatójának tekinthető. Anglia és Skócia mellett, azzal szinte párhuzamosan Írországból is megkezdődtek a tájkarakter kutatások. Az első általános tájkarakter módszertant bemutató tanulmány a „The Landscape and Landscape Assessment Guidelines” 2000-ben jelent meg.

Európa más nagy tradicionálisan erős tájkultúrájú országa, Franciaország kissé eltérő utat járt be. A tájkarakter jellegű kutatások itt is korán, még a 90-es években kezdődtek. A tájkatásokat a CNRS (French National Centre for Scientific Research) állami kutató intézet finanszírozta, amely 1994-re megfogalmazta a „tájatlások” készítésének metodikáját. A tájatlások olyan kisebb területegységekre, régiókra készülő tájleírások, amelyek a természeti, kultúrtörténeti és vizuális adottságok feltárásával, a helyi lakosok bevonásával készülnek. Napjainkig mintegy 65 regionális tájatlász készült el, lefedve az ország 90%-át. A tájatlásokat 10 évente frissítik a változásoknak megfelelően. A legutóbbi frissítés már az Európai Táj Egyezmény javaslatának megfelelően történt.

A nemzeti szintű tájkarakter kutatások az Európai Táj Egyezmény (2000. október 20. Firenze) aláírásával, ratifikálásával gyorsultak fel. Az egyezmény 6. Cikkely C bekezdése szerint az aláíró fél vállalja, hogy:

- számba veszi a területén található tájakat;
- elemzi jellemző vonásaikat, valamint azokat a hatásokat, amelyek alakítják őket;
- számon tartja a változásokat;
- értékeli az így számba vett tájakat, figyelembe véve azokat az értékeket, amelyeket az érdekelt felek és az érintett lakosság nekik tulajdonít.

Az aláírással, ratifikálással a tájak számbavétele, rendszerezése az akadémiai kutatások köréből kilépve, rövid idő alatt a tájpolitika, a területi tervezés, a nemzetközi egyezmények, kutatások szintjére emelkedett. 2005-ben már megszületett az első olyan átfogó tanulmány, amely a tájak, tájlehatárolások kérdésével, módszertani kérdéseivel foglalkozott. A hollandiai Alterra kutatóintézet vezetésével készült projektben „European Landscape Character Assessment Initiative” (ELCAI) már 14 ország gyakorlatának összehasonlítása történt meg. A projekt keretében négy fő táji, természeti és kulturális adottság alapján táji indikátorok segítségével európai szinten tájkarakter területek lehatárolását végezték el.

Az egyezmény aláírása óta eltelt 17 év alatt szinte az EU minden országában elkezdődtek különböző szintű, mélységű tájkarakter kutatások, de az EU-n kívül Új-Zélandon, Kínában, Dél-Koreában is

készültek már tájkarakter tanulmányok. A Táj Egyezmény közös metodikai útmutatót nem tartalmaz, így minden ország az előző tapasztalatokra építve és a helyi sajátosságokkal kiegészítve kezdi el kidolgozni értékelését. A legegyszerűbbnek tekinthető metodikák sok országban egy felülről szervezett, rövid idő alatt elvégzett, atlaszszerű lehatároláshoz vezettek. Az Európai Táj Egyezmény szellemének megfelelő komplexebb megközelítésre olyan országokban került sor, amelyek magas környezeti kultúrával, táj iránti érzékenységgel rendelkeznek és sikerült a politikusok, a döntéshozók és a helyi lakosság figyelmét a táji kérdésekre irányítani. A 90-es években kezdődött tájkarakter értékelések minta országai Anglia és Skócia. Írország és a Skandináv államok (Norvégia, Svédország) kicsit lemaradva követték az angol példát. Európa déli részén a mediterrán államok közül Spanyolország Katalán tartománya hozott létre mintaértékű tájlelemző rendszert 2005-ben. A Katalán tájkarakter értékelés az egyik legjobb olyan megközelítés, módszertan, amely egy folyamatosan működő monitoring rendszert a Landscape Observatory-nak nevezett táji intézetet eredményezett. Az tájobservatóriumok intézményét azóta több európai ország is adaptálta (Hollandia, Franciaország, Svédország).

Belgium francia anyanyelvű déli országrészén, a Vallon régióban a táj kutatások korán, a 90-es évek végén kezdődtek, valószínűleg erős francia hatásra. A Vallon tartományi minisztérium 2004-ben jelentette meg a „Les territoires paysagers de Wallonie” nevű 13 tartomány tájleírását tartalmazó kiadványát, amely később az egyes megyék részletes tájmonográfiái követtek. Ezek a tanulmányok a francia módszertanhoz, tájatlazshoz hasonló részletes – a természeti, a kultúrtörténeti, a vizuális vizsgálatán alapuló, a helyi lakosok bevonásával készített – tájkarakter, tájtörténeti tanulmányok.

Hollandia az egyik legfejlettebb területi tervezési, szabályozási rendszerrel rendelkező ország Európában. A nagymértékű tájalakító tevékenység, a vízszabályozás, a polderek művelésbe vonása folyamatos központi szabályozást, összehangolt tevékenységet igényel, amelyet a tervezéssel kapcsolatos VROM (Ministerie van Infrastructuur) lát el. A táj kutatások is így felülről jövő módon szerveződtek. Az EU Táj Egyezménye után fogadták el a „Landscape Manifesto” nevű stratégiai dokumentumot. 2008-ban a Landscape Agenda-t és 2012-ben Strategy to Develop a Quality Landscape dokumentumot. Utóbbi alapján kezdték el készíteni tartományonként, majd az azon belül régióként a tájkarakter leírásokat (tájleírásokat) és a hozzá kapcsolódó tájminőségi célkitűzéseket. A tanulmányok megalapozó dokumentációként szolgálnak a területi tervezés számára.

A tájkarakter értékelés rövid és nem teljeskörű áttekintéséből is látható, hogy a korábbi természetföldrajzi alapokon nyugvó statikus tájleírásokat, lehatárolásokat fokozatosan átveszi egy összetettebb, társadalmi és kultúrtörténeti adottságokat jobban figyelembe vevő megközelítés. A percpionális szempontok, köztük kiemelten a vizuális adottságok értékelése meghatározó szinte minden megközelítésben. Az Európai Táj Egyezmény elfogadása után egyre nagyobb jelentőséget kapnak az olyan módszerek, amelyekbe bevonják a helyi lakosokat, gazdálkodókat. Maga a tájkarakter lehatárolás egyre gyakrabban csak a kiinduló lépése az értékelések, tájminőségi célkitűzések és az ehhez kapcsolódó javaslatok megfogalmazásában. A pillanatnyi, statikus állapotot tükröző leírások, atlaszok mellett a folyamatokra, beavatkozási lehetőségekre nagyobb hangsúlyt fektető, a tervezési rendszerekhez integrálható, monitoring rendszerek (obszervatórium) térnyerése figyelhető meg.

1.2. A TÁJKARAKTER ÉRTÉKELÉS ALAPELVEI ÉS ALAPFOGALMAI

1.2.1. A TÁJÉRTÉLMEZÉS VÁLTOZÁSA, ALAPFOGALMAK

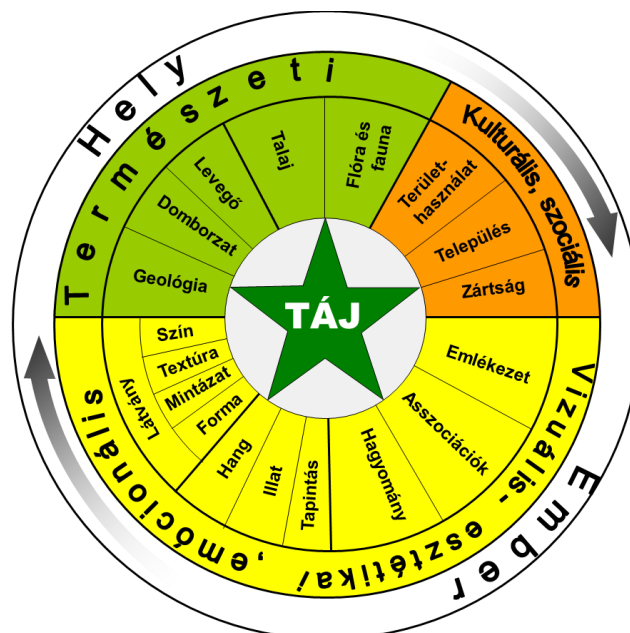
Az első tájfogalom *Humboldt*tól származik. Megfogalmazásában „a táj a földfelszín egy részletének a totálkaraktere”. Ezzel kifejezi, hogy a tájként azonosított földrajzi térségben a környezeti rendszerek együtteséből alakul ki a jelleg. Ez adja a táj teljességét, totalitását. A táj entitás, sajátos jellegzetességei a karakterben nyilvánulnak meg.

A teljességre törekvő humboldti felfogástól elmozdulást jelentett, amikor a földrajzi szakágak differenciálódása és szétválása következtében a táj témaköre a természetföldrajz fennhatósága alá került a 20. században. Ekkor a hangsúly a természeti elemek leírására helyeződött. A természettudományos megközelítés terjedése nyomán tájfogalmakat alkottak az ökológusok, akik biológiai alapon tekintenek a tájra, mint az élőhelyek mintázatának megjelenítőjére. A mezőgazdák, akik a művelt táj, vagy a német és angol nyelvből átvett kifejezéssel, a 'kultúrtáj' gazdái a természetföldrajzban gondolkodnak. Az erdészet táji erdőgazdálkodási szemlélete is erősen természetföldrajzi meghatározottságú. Az építészek és regionális tervezők is a természet egy földrajzi egységének tekintik a tájat, ami települések körül található. Ez a település és a „környező táj” elképzelés, ami egy „lyukas sajt” koncepcióként írható le. A „lyukak” a települések, amiket kivágtak a tájból.

A 20. század végén a természet és az emberi alkotások együttes tájalkotó szerepének újbóli felfedezése történik meg. Emellett megemlítendő, hogy a közvélemény, a laikusok is használják a tájfogalmat, amiről elmondható az erős érzelmi kötődés. A tájfogalomhoz a szülőföldet, illetve az üdülést, turizmust kapcsolják, ami valamely preferenciát és kötődést jelez.

Az Európai Táj Egyezmény szerint:

„Táj az ember által érzékelt terület, amelynek jellege természeti tényezők illetve emberi tevékenységek hatása és kölcsönhatása eredményeként alakul ki.” Ezzel visszatér a humboldti alapokhoz, mert definíciójába befoglalja a tájjelleget, azaz a karaktert.



1. ábra A táj alkotói (Swanwick 2002)

Tájjelleg (tájkarakter): A természeti és antropogén tájalkotó tényezők együtthatásából kialakuló, adott tájrészletre jellemző mintázat vagy rendszer, amely egy tájat más tájrészletektől megkülönböztethetővé tesz. (SWANWICK 2002, 218/2009. (X. 6.) KORM. RENDELET)

Táj karakteradó elemei: jellegzetes elemek, vagy elemek kombinációja, amely a megkülönböztethető karakter kialakulásához vezet. (SWANWICK 2002.)

Tájkarakter kulcsjellemzői: az alapvető karakterformáló elemeknek és azoknak az elemeknek a kombinációi, amelyek révén a jellemző karakterű területek lehatárolhatók és amennyiben ezek megváltoznának, vagy eltűnnének, azoknak jelentős hatása lenne a jelenlegi karakterre. Általában ide

tartozik a domborzat, a felszínborítás, a táblamintázat, a településmintázat és az esztétikai jellemzők. (SWANWICK 2002.)

Tájkarakter terület: egyedi terület, valamely tájtypus önálló földrajzi térsége. Minden tájkarakter területnek sajátos, egyéni karaktere, identitása van akkor is, ha ugyanazok az általános természetföldrajzi jellemzőik. Ez a megkülönböztetés megjelenik a megnevezésben is. A tájkarakter területek egyedi helynevet viselnek. (SWANWICK 2002.) Pl. a középhegységi erdős tájtypusok egyedi tájkarakter területe a Mátra, a Bükk, a Zempléni hegység stb.

Tájkarakter típusok: olyan jellegzetes területek, amelyek karaktere relatív homogén, és a Föld számos vidékén, több kontinensen, vagy országgrészben előfordulhatnak, de bárhol is legyenek, mindenütt ugyanazokat a főbb jellegzetességeket hordozzák. A földrajz a természetföldrajzi jellemzők alapján határozza le a tájtypusokat pl. a vulkáni, vagy mészkőhegységek, a folyóvölgyek, vagy a lápvidékek. (KABAI 2010, KONKOLY-GYURÓ 2013.) Az önálló tájkarakter típusba tartozó tájakon hasonlóak a természeti (klíma, geológiai, domborzati és talajadottságok, vegetációborítás), és az antropogén (tájhasználat, település és táblamintázat) jellemzők, függetlenül attól, hogy hol találhatók. (SWANWICK 2002.)

Tájkarakter típusok az elsődleges tájhasználati funkciók szerint: a tájhasználat szempontjából megkülönböztethető tájtypusok: mezőgazdasági táj, kertés táj, erdőtáj, ipartáj, lakó (települési) táj, üdültáj. (SWANWICK. 2002, CSEMEZ 1996.)

További alapfogalmak az Európai Táj Egyezményben

A **táj védelme** a táj jelentős vagy jellemző sajátosságainak megőrzésére és fenntartására vonatkozik. Örökségi értékét a táj természeti adottságai és/vagy az emberi tevékenységek révén kialakult elemeinek jellemző összetétele adja;

A **táj kezelése** a fenntartható fejlődést szem előtt tartván a táj rendszeres fenntartása. Célja, hogy a társadalmi, gazdasági és környezeti folyamatok által előidézett változásokat irányítsa és összhangba hozza;

A **táj tervezése** olyan céltudatos tevékenységet jelent, amelynek célja a táj fejlesztése, helyreállítása vagy új létesítése.

1.2.2. A TÁJKARAKTER ELEMZÉS ALAPELVEI

Tájkarakter elemzés célkitűzései a nemzetközi gyakorlatban

A tájkarakter elemzés nem a tájat érintő változásokkal szembeni ellenállás eszköze. Sokkal inkább egy döntéstámogató eszköz, amely segít megérteni, hogy milyen a táj ma, miért lett ilyen és hogyan változhat a jövőben. Az a szerepe, hogy segítse a helyes fejlesztési döntéseket, amelyek révén az értékelt jellegzetességek, különlegességek nem tűnnek el a tájból, amelyek a karakter érvényesülését, erőteljesebbé tételét segítik. Igen hathatós eszköze lehet a fejlesztési, a rendezési és a kezelési tervezésnek. (SWANWICK 2002.)

A megfelelő tájkarakter elemzés alkalmazásnak a brit gyakorlatban **négy alapelv** megértése adja kulcsát, (SWANWICK 2002.) amelyek alábbi bemutatásánál utalunk a francia gyakorlatra is.

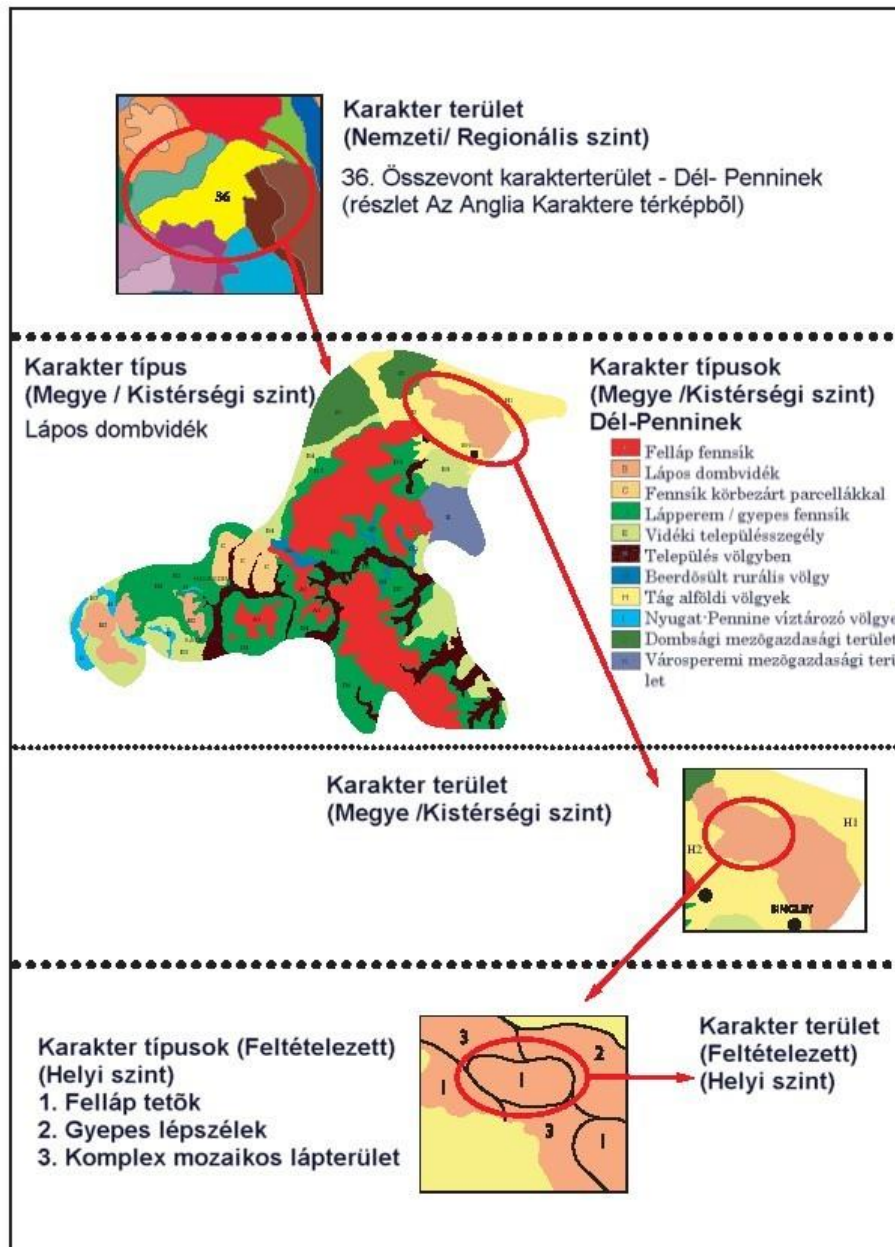
A hangsúly a tájkarakterre helyeződjön, azaz a tájelemek együttesére, kombinációjára, amit a francia gyakorlat tájstruktúráknak, vagy tájalkatnak nevez. Tehát nem a részek, hanem adott jellegzetes kompozíciók és a kölcsönhatások jelentik lényegét.

Elválasztandó a karakter-meghatározás és a döntéselőkészítő értékelés. Ennek megfelelően a tájkarakter elemzés két részből áll, a tájkarakter meghatározásból és az értékelésből. A *tájkarakter*

meghatározás az a folyamat, amely a hasonló karakterű területeket meghatározza, lehatárolja, osztályozza, térképezi és értékmentesen leírja a karakterüket. A *tájkarakter értékelés* a tájkarakter leírásra épül, mindig valamely konkrét alkalmazás, illetve használati cél összefüggésében végezhető el.

Az objektivitásnak és a szubjektivitásnak is helye van a folyamatban. Elfogadott, hogy a tájkarakter elemzésben van szerepe a szubjektív megítélésnek, de ezt szisztematikus és átlátható módon kell megtenni. A karakter meghatározásnak összességében objektív folyamatnak kell lennie, de a döntéseket alátámasztó értékítélet hordoz bizonyos szubjektivitást, amelyet úgy lehet világossá tenni, hogy az elemzés során konkrét kritériumokat alkalmaznak. A tájalkotó elemek áttekintése, a tájtipusok térképezése és leírása, amelyről azt hihetnénk, hogy teljesen objektívek, szintén tartalmazhat bizonyos szubjektív elemeket. Ez csak akkor kerülhető el, ha az egész feladatot a térképek mérhető attribútumaira redukáljuk és az adatokat mennyiségileg vizsgáljuk, de ez a megközelítés nem jelenítené meg a tájkarakter minden vonatkozását, sem a hely szellemét.

A **módszer alkalmazása különböző léptékekben lehetséges**. Ideálisan a léptékek egymásba illeszthetők, mint a fészeksorozat. A lehatárolt tájkarakter típusok és területek ez esetben minden alsóbb szinten több részletet adnak a felsőbb szinten azonosított jellemzőkhöz.



2. ábra Tájkarakter elemzés területi hierarchiája – példa a különböző szintek kapcsolódására

Az újabb angol módszertani útmutatóban a fenti alapelveket kiegészítették az alábbiakkal:

- a tájkarakter elemzések nem követik a közigazgatási határokat,
- az elemzések **egyik „végterméke” a tájtypusokat tartalmazó térkép,**
- állandó egyeztetés szükséges a különböző „érdekcsoportokkal”,
- a tájkarakter elemzés nem jogszabályban rögzített,
- az elemzések eredményei hierarchikusan épülnek egymásba,
- az elemzéseket szakemberek végzik, de egyre nagyobb a jelentősége a laikusok bevonásának,
- folyamatosan történik a helyi, kistérségi tájkaraktertypusok meghatározása,
- a meghatározást tervezőirodák végzik, az eredményeket korábban a Countryside Agency folyamatosan gyűjtötte és publikálta,
- a folyamat legalább olyan fontos, mint a végeredmény. (TUDOR, 2014)

A francia tájatlások készítésének útmutatójában a szemléleti alapokat a következők szerint foglalták össze:

- minden táj méltó a figyelemre,
- a tájban való gondolkodás egy átfogó térszemléletet jelez, mert a táj megmutatja az adottságokat és a folyamatokat,
- a táj a területfejlesztés tőkéje, bázisa, diverzitása és egyedisége a területi fejlődés alapja,
- a táj fontos része az emberi környezetnek,
- a tájatlasz információs eszköz – elsősorban a térségi döntéshozók számára, elősegíti a táji beavatkozásokat.

A tájatlasz készítés

- három pillére: kommunikáció a helyi érintettekkel, terepbejárás, irodai munka,
- a folyamat pedig dinamikus, változik a társadalmi megítélés és a tudatosság növelés nagyon fontos (RAYMOND ET AL 2015).

2. TÁJLEHATÁROLÁSI, TÁJTIPIZÁLÁSI ÉS TÁJMONITORING PÉLDÁK

2.1. A TÁJKARAKTER MÓDSZERTANOK ÁTTEKINTÉSÉNEK SZEMPONTRENDSZERE

Az egyes országok tájkarakter értékelés vizsgálatánál a fő szempont az országok és a módszertanok összehasonlíthatósága volt. Az elemzések egy előre felállított szempontrendszer szerint történtek. A szempontrendszer a kutatás megbízóival történt közös konzultációk eredményeként alakult ki. A feldolgozás közben, a módszertanok vizsgálata során egyértelművé vált, hogy ezt a merev szempontrendszert minden esetben, ilyen részletességgel nem lehet követni. Az egyes országok esetében ezért az alábbi öt fő kategória került ismertetésre.

Általános adatok

- ország, terület km², készítés ideje, megjelenés, elérhetőség/hozzáférhetőség
- tájakat/tájkarakter területeket, vagy típusokat határol-e le
- közigazgatási határokkal való kapcsolat
- alulról építkező, vagy felülről lebontott rendszer
- egyszintű, vagy hierarchikus
- tudományos munka, vagy van-e policyhoz (tervezés, hatóság, támogatás) javasolt, vagy tényleges kapcsolódás
- egyszeri, vagy monitoring (változáskövetés) része, alapja
- értékmentes leírás, vagy értékelés

Információbázisok

- felhasznált analóg, vagy digitális alapadatok, illetve származtatott információk (természeti, társadalmi, percepcionális: pl geológia, klíma, geomorfológia, felszínborítelezők stb.)
- terepi felvételezés, fotók – az ebben résztvevők köre

Feldolgozás módszere

- állapotelemzés, vagy monitoring, azaz tájváltozás vizsgálat is történik-e
- a készítő szakértők köre
- térinformatika
 - indikátorok,
 - szoftverek
 - lépték, felbontás (legkisebb területegység, vektor, vagy raszter)
 - a módszer átláthatósága, alkalmazhatósága hazai viszonyokra
 - érintettek bevonása, ezek köre, ennek módja

Eredmény

- a lehatárolt egységek bemutatásának módja például: térkép, leírás, statisztika, fotók, rajzok
- a fő karaktervonások leírása szerepel-e, ha igen akkor példák
- értékelést tartalmaz-e, ha igen mit hogyan minősít?
- javaslatokat tartalmaz-e a policy-k számára

Eredmény hasznosítása

- monitoring
- ágazati és horizontális stratégiák
- terület és településrendezés

2.2. A TÁJKARAKTER ALAPÚ TÁJTIPIZÁLÁSI RENDSZEREK FELHASZNÁLÁSÁVAL KAPCSOLATOS HAZAI ÉS NEMZETKÖZI MÓDSZERTANOK RÉSZLETES ELEMZÉSE

2.2.1. EURÓPAI ÁTTEKINTŐ TÁJTÉRKÉPEK

Az Európai Unió bővülésével az 1990-es évektől egyre sürgetőbb igény jelentkezett arra, hogy a különféle uniós területfejlesztési, vidékfejlesztési és környezetvédelmi programok kiírásához, tartalmi kidolgozásához majd az elnyert pályázatok eredményeinek értékeléséhez, ellenőrzéséhez rendelkezésre álljon egy egységes tájleírás.

2.2.1.1. MEEUS TÁJTÉRKÉPE A DOBRISI JELENTÉSBEN

Általános adatok

Az Európai Környezeti Ügynökség, (European Environmental Agency) 1991-ben jelentette meg az Európa környezetállapotát bemutató összefoglaló tanulmányt az ún. Dobrisi jelentést, amelyben a vizsgált környezeti rendszerek egyike a táj. (STANNERS AND BORDEAU 1995)

Tájtipusokat határol le közigazgatási határtól függetlenül. Felülről építkező, egyszintű, Európát bemutató térkép. Tudományos munka, amely azonban tájértékelés és környezetminősítés egyik eleme, stratégiai felhasználás céljára készült.

Feldolgozás módszere, indikátorok

Az Európa környezetállapotát bemutató jelentés a tájakat a

- klimatikus és a biogeográfiai jelleg (pl. tundra, sztyepp),
- domborzat (pl. fennsíkok és hegyvidékek),
- földhasználati szerkezet, hangsúlyosan néhány történelmi tájhasználati mód alapján (bocage, cultura promiscua dehesa) jegyei alapján határozták meg.

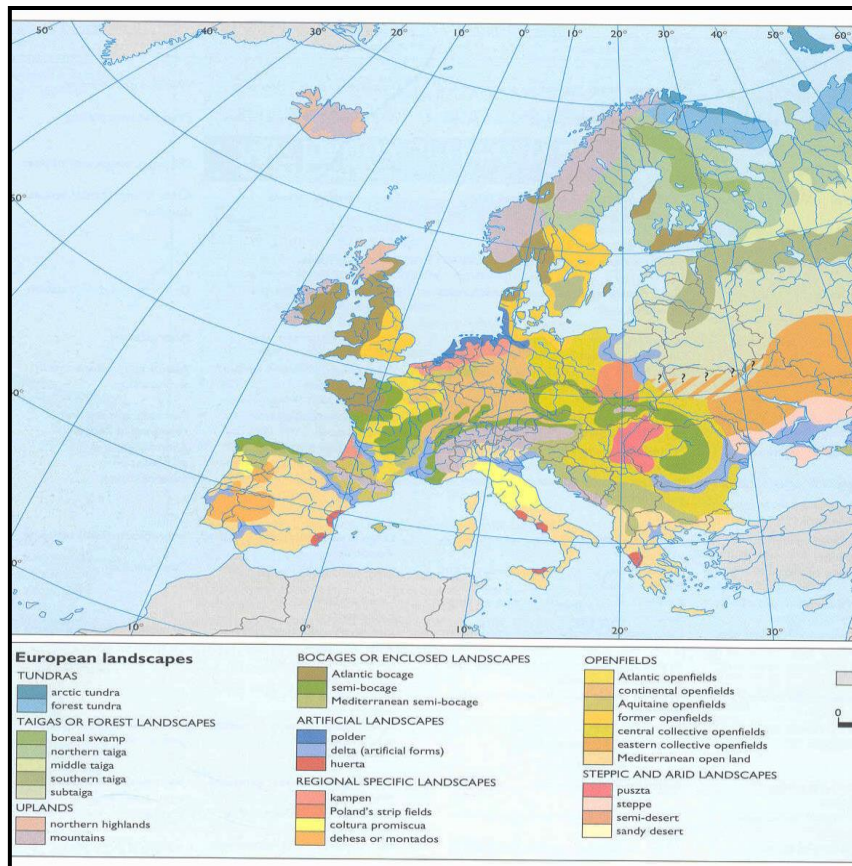
Percepcionális, vizuális-esztétikai tényezők közvetetten szerepelnek, amennyiben például a pusztához a nyitottság, a sövénytájhoz pedig a kazettás mintázat társul.

Eredmények

Meeus 8 főtypust és 29 altípust határozott meg, amelyek az alábbiak:

- A. TUNDRÁK: 1. arktikus tundra, 2. erdős tundra
- B. TAJGÁK ÉS ERDŐS TAJAK: 3. boreális lápok, 4. északi tajga, 5. középső tajga, 6. déli tajga, 7. szubtajga
- C. FELFÖLDEK: 8. északi felföldek, 9. hegyek
- D. SÖVÉNY ÉS KÖRBEZÁRT TAJAK: 10. atlanti sövénytáj, 11. fél-sövénytáj, 12. mediterrán fél-sövénytáj
- E. MESTERSÉGES TAJAK 13. polder, 14. delta, 15. „huerta”
- F. EGYEDI „RÉGIÓSPECIFIKUS” TAJAK: 16. „kampen”, 17. lengyel „nadrágszj parcellás” mezők, 18. „cultura promiscua”, 19. „dehesa” és „montados”
- G. NYÍLT MEZŐSÉGEK: 20. atlanti nyílt mezőség, 21. kontinentális mezőség, 22. akvitániai mezőség, 23. középső közösségi mezőség, 24. keleti közös mezőség, 25. mediterrán nyílt táj
- H. SZTEPP ÉS ARID TAJAK: 26. puszta, 27. sztepp, 28. félsivatag, 29. homokos sivatag.

A térkép tartalmazza azoknak a tájtipusoknak a többségét, melyet az európai tájvédelem emblemikus, megőrzésre kiemelten érdemes tájaknak tart. Szakmai egyetértés van abban, hogy a dehesa-tól a bocage-ig, a huerta-tól a magyar pusztáig olyan tájakról van szó, amely nélkülözhetetlen része Európa táji sokszínűségének, történelmi és kulturális gazdagságának, nem utolsósorban identitástudatának.



3. ábra Meeus Európa tájtypus térképe (Stanners and Bordeau 1995)

Eredmények hasznosítása

A jelentés értelmezésében a táj megőrzése, rehabilitációja és fejlesztése segíti a környezetvédelmet és a természetvédelmet, valamint a demokrácia megnyilvánulása is, amennyiben a közösség részt vállal saját tevékenységei irányításában, így az életterét szolgáló táj alakításában.

A tájfejezet foglalkozik a tájértékekkel és a táj rendeltetésével. Ebben öt fő érték típust, illetve rendeltetést írnak le.

1. **A természetes erőforrások fenntartható hasznosítása:** a tájkaraktert emberi tevékenységek eredményének értelmezi. A fenntartható tájgazdálkodás, művelés példái a még fellelhető, több száz évet átélő hagyományos művelési rendszerek, amelyek útmutatást adnak arra, hogyan lehet a jövőben jobban gazdálkodni.
2. **Élőhely a vadon élő növények és állatok számára:** a mező és erdőgazdasági területek átmenetet képeznek az ember által teljesen átforgalmazott urbanizált területek és a természetes élőhelyek között. A táj az embernek és a természetnek is közös létforrása, erőforrás és élőhely. A vad természet teljes hiánya esetenként Európában oda vezet, hogy az erdő- és a mezőgazdasági területek lesznek az állat és növényvilág menedékei. A tájgazdálkodás azért fontos, hogy visszaadhassuk a természetnek is az élőhelyeket.
3. **Gazdasági haszon:** A művelt tájak a múlt és a jelen gazdasági tevékenységének színterei. Mind nagyobb területeken folyik monokultúrás termelés, ipari és idegenforgalmi tevékenység. A változatos vidéki tájak mind több látogatót vonzanak. Az idegenforgalom gazdaságilag igen jelentős, jóllehet fokozódó túlterhelést jelent a tájak számára.
4. **Szabad tér, a tájkép látványa:** a tájak sok esetben a harmóniát, a stabilitást, a természetességet jelentik az emberek számára. Míg a városok teljesen ellenőrzött térségek, a táj a szabadság és a

változatosság hordozója¹, jóllehet az európai tájak képét, pl. a nyitottságot és a zártságot is az emberi használat alakítja és ez a domborzattal kombinálva adja a tájkép fő vonásait. A tájhoz fűződő pozitív érzetek összefüggenek azzal, hogy a táj ebben a városon kívüli térként értelmezett mivoltában a fizikai és a mentális megújulás forrása, rekreációs és sporttevékenységek színtere, inspirációt nyújtó tér.

5. *Kulturális örökség:* az európai tájban igen lényeges szerepet töltenek be a kulturális (antropogén) elemek, több hagyományos szerkezetet, művelési módot, ősi építményeket, farmokat, történeti települést őriznek. Értékeket hordoz a művészet és a táj összekapcsolódása is.

2.2.1.2. AZ EURÓPAI KÖRNYEZETI ÜGYNÖKSÉG TÁJTÉRKÉPE A DOMINÁNS FELSZÍNBORÍTÁS ALAPJÁN

Általános adatok - Információ bázis

A térkép az Európai Környezetvédelmi Ügynökség (European Environment Agency – EEA) által koordinált környezet-monitoring rendszer a **CORINE** program **Land Cover (CLC)**, azaz felszínborítás modulja alapján készített térképekre alapul és a jellegadó 2000 évi felszínborítás alapján határozott meg tájtipusokat. A Land and Ecosystem account (LEAC) felvételezéshez kapcsolódóan készült az EEA és az Eurostat által 2003-ban. (WASCHER ET AL. 2005)

Feldolgozás módszere, indikátorok

A CLC térkép és adatbázis – tekintettel arra, hogy azt néhány évenként megújítják – alkalmas a változás monitorozására, jóllehet a kis felbontású, európai léptékű kevéssé ad módot reális térségi szintű tájmonitoringra. A felszínborítás térképek azonban nélkülözhetetlen információbázisai minden táj- és tájkaraktertípus meghatározásának és széles körben használják a táj kutatásban Európában.

A felszínborítás kategóriarendszere hierarchikus, három szinten sorolja be az előforduló felszínborítás típusokat. A táj típus térkép az első szint 5 kategóriáját (1. mesterséges, 2. mezőgazdasági, 3. erdők és természetes gyepek, 4. vizes, 5. vízfelszínek) némiképp módosítja.

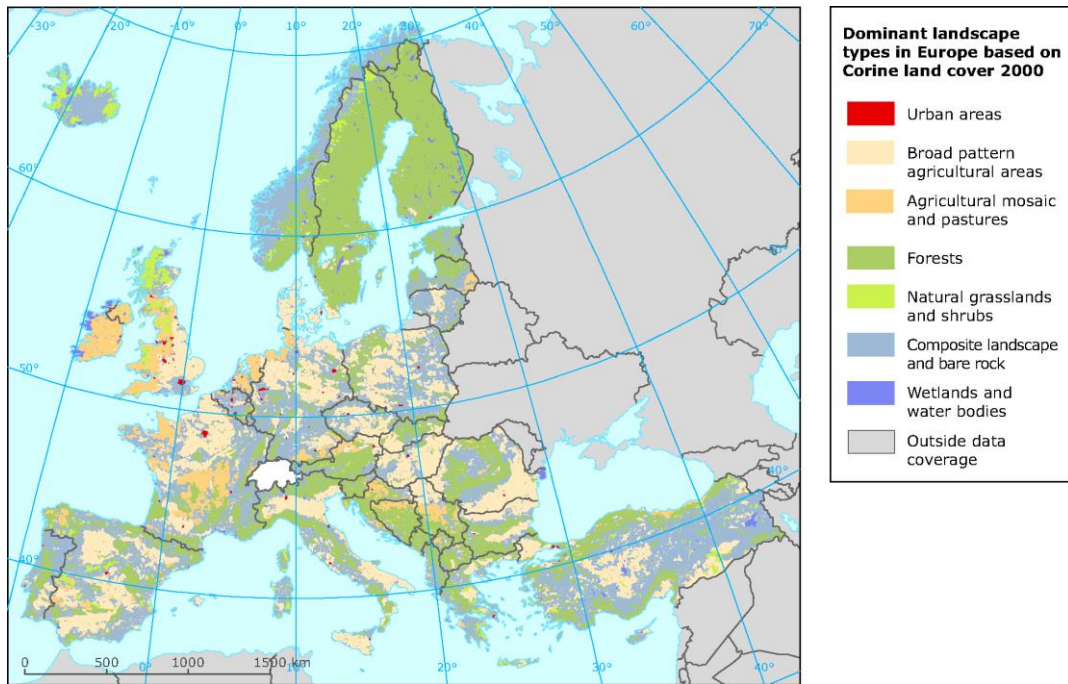
A CORILIS szomszédsági elemzés alapján készült a fő felszínborítás típusokat a domborzattal finomították. Az itt közölt térkép a felszínborításra alapuló első szintet mutatja, amely 3x3 km-es pixelmérettel készült.

Eredmények

A megkülönböztetett ún. domináns táj típusok: 1. városi, beépített térségek, 2. kiterjedt, tág-mintázatú (nagytablás) mezőgazdasági térségek. 2. Mezőgazdaság és legelők mozaikjának térségei 3. Erdők térségei 4. Gyepes és cserjés térségek 5. Kompozit tájak és kopár sziklák 6. Vizes térségek. A térkép nagy területeket ún. vegyes kategóriába sorol („composite landscape”), ami meglehetősen elnagyolt.

A domináns táj típusokat ábrázoló térképet a célmegjelölés szerint ökoszisztéma felvételezéshez használták adatbázisként.

¹ A jelentés ebben az értelmezésben különválasztja a várost és a tájat. Szerző megítélése szerint a város is a táj része, amely a vidéki térségektől lényegesen eltérő karakterű tájat alkot.



4. ábra Európa CORINE űrfelvételeken alapuló tájtypus térképe (Wascher D,M, et al 2000, EEA-ETC Terrestrial Environment 2002)

2.2.1.3. LANMAP2

Általános adatok

A térkép Hollandiában, az Alterra kutatóközpontban készült, annak érdekében, hogy orvosolják a korábbi térképeknél tapasztalható hiányosságokat, így az országok különböző megközelítéseiből adódó inkonzisztenciát és a kontinentális lépték, valamint az alkalmazott adatbázisok miatti túlzott generalizálást finomítsák.

Célja, hogy minden tájhoz kapcsolódó politikához alapinformációt nyújtson és felhasználható legyen a környezeti hatásvizsgálatokhoz.

A célok elérését a következő lépések biztosították:

- koncepcionális keret kialakítása,
- a szükséges adatbázisok azonosítása és a rendelkezésre álló adatok azonosítása,
- az európai tipológia felállítása,
- flexibilis módszer kialakítása, a legtöbb tájtypus azonosításához,
- az Európai tájterkép létrehozása, amely tájtypusokat határol le 1:1-1,5millió méretarányban teljes Európára.

Információ bázis

Az alapadatbázisok: 1. Klíma, az európai környezeti zónák sztratifikációja alapján; 2. Domborzat a GTOPO30 digitális terepmodell alapján 1 km-es felbontásban; 3. Alapközet, az Európai Talajadatbázis 1:1millió felbontású térképének 1 km felbontású újraosztályozásával; 4. CORINE 1:100 000-es léptékű felszínborítás adatbázis 1 km-es felbontású újraosztályozásával.

Feldolgozás módszere, indikátorok

A feldolgozás ECognition software-rel történt. Az alapadatokat elsőként aggregálták, csökkentve a kategóriák számát. Végül 8 klíma, 5 domborzat, 4 alapkőzet és 10 felszínborítás osztályt alkalmaztak. Elvileg ebből 1600 kombináció lehetséges, a valóságban 375 európai tájtypus adódott.

A települési tájak azonosításhoz a CLC100-at alkalmazták és itt csak a nagyobb városi területeket válogatták le az 5x5km-es nagyságrendi filtert alkalmazva az ERDAS programban.

A módszertan gyengesége, hogy a domborzati osztályoknál nem a magasságkülönbséget, hanem a tengerszint feletti magasságot veszi figyelembe. Így a síkság, a dombvidék és alacsony hegység elkülönítése erősen elnagyolt.

A lépték kizárja a percepcionális információk beépítését.

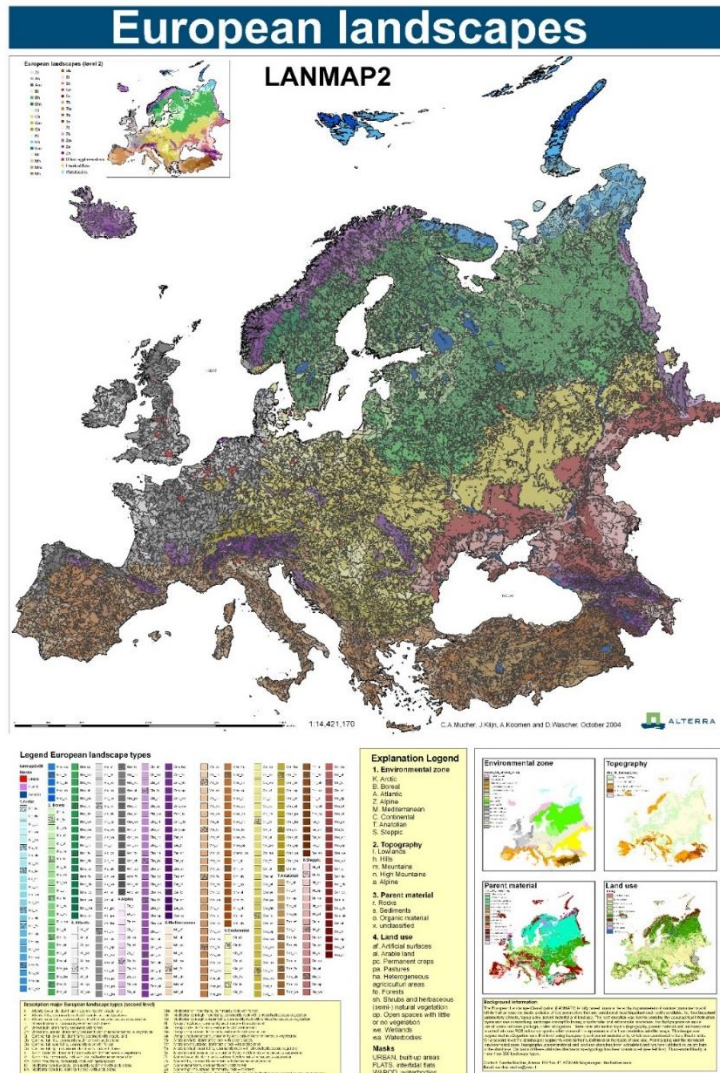
Eredmények

Az elkülönített 375 tájtypust ötjegyű betűkódokkal látták el. Pl. a Clr_al a Continental (C), lowland (l), rocks (r) arable land (al) ld 5. ábra. A térkép 14000 térképi egységet tartalmaz.

A LANMAP2 az első átlátható módszertanú, GIS alapú tájtypus térkép, ami a sokszínű nemzeti módszertan mellett egységes kontinentális léptékű térkép magas részletzettséggel, aggregált környezeti információt tartalmaz és a felszínborítás révén a területhasználatot, mint humán faktort is tartalmazza.

Eredmények hasznosítása

Konkrét alkalmazásról nincs információ.



5. ábra A LANMAP2 Európai tájtypus térkép (Mücher et al 2007, 2010)

2.2.2. NEMZETI TÁJ- ÉS TÁJKARAKTER ALAPÚ LEHATÁROLÁSOK, TÁJTIPIZÁLÁSOK ÉS LEÍRÁSOK

2.2.2.1. AUSZTRIA

Általános adatok

Ausztriában a „művelt tájak felosztása” a „Kulturlandschaftsgliederung Österreich” című nemzeti kutatási projekt keretében készült el 2002-ben, CD kiadványként.

Célja mindenképp először a tájak fenntartható fejlődésének elősegítése olyan ökológiai téregységek lehatárolása révén, amely a környezettervezés számára alapadatbázisként szolgál. Tudományos kutatás eredménye, amely célzottan a tervezést segíti. Egyszerű állapotot mutat be. Értékelést nem tartalmaz.

Tájtipusokat határol le 2 hierarchiaszinten, amelyek nem igazodnak a közigazgatási határokhoz. Felülről építkező rendszer.

Információbázis

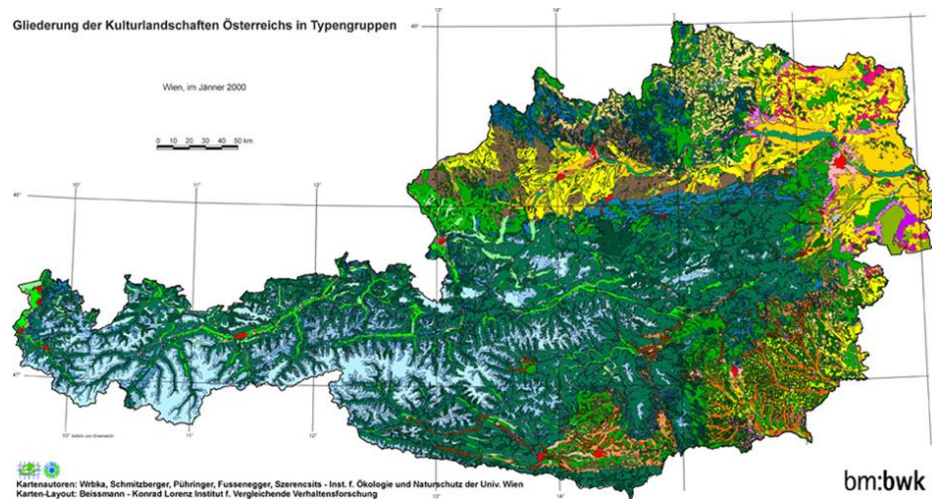
Úrfelvételek (1:200 000) és topográfiai térképek alapján készült a tájtipizálás.

Feldolgozás módszere, indikátorok

Úrfelvételek vizuális interpretációjával a földhasználati kategóriák és a tájszerkezet alapján határozták le a terület egységeket. A lehatárolásnál figyelembe vették a domborzatot, a topográfiai térképekről paralell leolvasott relief-információk alapján. A lehatárolt egységeket transzparens fóliákra rajzolták és ezeket digitalizálták és georeferálták.

Eredmények

Ausztria teljes területén 42 művelt táj típuscsoportot azonosítottak, amelyeket 12 művelt táj-sorozatba rendeztek. Összesen 13748 terület egységet különítették el. Alapvetően a domborzatot, a domináns földhasználatot és a tájszerkezetet tükrözi a tipizálás



6. ábra Művelt táj típuscsoportok Ausztriában

(gyepgazdálkodás, erdő-, szántóművelés, szőlő- és gyümölcsstermesztés, vegyes hasznosítás), megkülönböztetik az alpesi, a szubalpin, illetve az Alpokon kívüli területeket, valamint a sziklás, kopár felszíneket.

- A. **Alpi sziklás térségek:** 1. (101.) Szikla és jégborította alpesi és szubalpin magas térségek.
- B. **Alpi és Alpokaljai tájak nagy kiterjedésű legelőkkel és természetes gyepekkel:** 2. (102.) természetes gyep és extenzív legelő alpesi és alpokaljai magas fekvésben. 3. (103.) Intenzív legelő alpesi és alpokaljai magas fekvésben.

- C. **Kiterjedt, szalagszerű erdőtájak:** 4. (201.) Alpok erdődominálta völgyei. 5. (203.) Folyómenti ligeterdők. 6. (204.) Erdődominálta szurdokok és szűk völgyek.
- D. **Szigetszerű erdőtájak:** 7. (202.) Alpokon kívüli kiterjedt erdőszigetek. 8. (205.) Erdődominálta középhegységek.
- E. **Hegyvidéki tájak jelentős gyeppborítással:** 9. (301.) Gyepdominálta belseőalpi irtásszigetek. 10. (302.) Gyepdominálta alpi szűk völgyek. 11. (303.) Gyepdominálta alpokalji irtásszigetek. 12. (308.) Alpokon kívüli gyepdominálta hegyvidék.
- F. **Jégformálta medencék, völgyek és dombvidékek gyepdominálta tájai:** 13. (304.) Gyepdominálta alpokalji és belseőalpi tómedencék. 14. (305.) Gyepdominálta belseőalpi medencék és széles völgyek. 15. (310.) Gyepdominálta Alpokon kívüli dombvidék.
- G. **Alpokon kívüli dombvidékek, medencék és völgyek jelentős gyeppborítású tájai:** 16. (306.) Alpokon kívüli medencék jelentős gyeppborítással. 17. (307.) Alpokon kívüli völgyek és teknők jelentős gyeppborítással. 18. (311.) Kiterjedt Alpokon kívüli szárazgyepek és legelőtájak. 19. (312.) Illír gyep, gyümölcsös és takarmánytermelő komplexek. 20. (313.) Gyepdominálta Alpokon kívüli szűk völgyek. 21. (309.) Kiterjedt parlag és szukcessziós felszínek.
- H. **Tájak jelentős takarmánytermesztéssel vagy vegyes szántó és gyephasználással:** 22. (401.) Belső alpi völgyfenékek és medencék, vegyes szántó és gyephasználással. 23. (402.) Alpokon kívüli dombvidék, vegyes gyep és szántóhasználással. 24. (406.) Alpok szegélyén fekvő irtásszigetek, domináns szántóföldi takarmánytermesztéssel. 25. (407.) Alpok szegélyén fekvő irtásszigetek, vegyes szántó és gyephasználással. 26. (409.) Tómedencék, domináns takarmánytermesztéssel. 27. (410.) Belsőalpi völgyfenékek és medencék, domináns takarmánytermesztéssel. 28. (411.) Alpokon kívüli völgytalpak és medencék, domináns takarmánytermesztéssel.
- I. **Tájak domináns szántóhasználással:** 29. (403.) Alpokon kívüli dombvidék, domináns szántóhasználással. 30. (404.) Alpokon kívüli medencék és völgyek, domináns szántóhasználással. 31. (405.) Alpokon kívüli irtásszigetek, domináns szántóhasználással. 32. (408.) Alpokon kívüli hegyvidék, domináns szántóhasználással.
- J. **Tájak domináns szőlőtermesztéssel:** 33. (601.) Síkságok, domináns szőlőtermesztéssel. 34. (602.) Lejtők, domináns szőlőtermesztéssel.
- K. **Tájak kisparcellás szőlő és gyümölcsöskomplexekkel:** 35. (603.) Pannon szántó és szőlőkomplexek. 36. (604.) Illír gyümölcs, szőlő és takarmánytermelő komplexek.
- L. **Települési és ipari tájak:** 37. (701.) Agglomerálódó nagyvárosi területek. 38. (702.) Agglomerálódó területek a gyorsforgalmi úthálózat mentén. 39. (703.) Történelmi múltú ipari és települési táj. 40. (704.) Új ipari és települési tájak. 41. (705.) Kisvárosias települési tájak. 42. (706.) Kiterjedt külszíni fejtések.

Eredmények hasznosítása

Az eredmények további monitoring alapjául szolgáltak. Minden tájtypusból 1x1km-es négyzeteket választottak, ahol részletes terepi felvételezést végeztek és ezek szolgáltak a monitoring színteréül.

További kutatások a tájkarakter és a különböző földhasználatok és farm-típusok közötti kapcsolat meghatározására koncentráltak, valamint a tájváltozás hatótényezőinek megállapítására.

Az eredmények az ausztriai agrár-környezetvédelmi programok értékelése számára szolgáltak információként, amit beépítettek az Európai Bizottság számára készített jelentésbe. Továbbá a tájtipizálást felhasználták a legértékesebb művelt tájtypusok azonosítására, amelyeknél a változásra való érzékenységet monitorozták a nemzeti tájvédelmi stratégia számára. Ez utóbbi különösen jelentős, a megőrzés közvetlen felelősségi szintje regionális.

2.2.2.2. BELGIUM

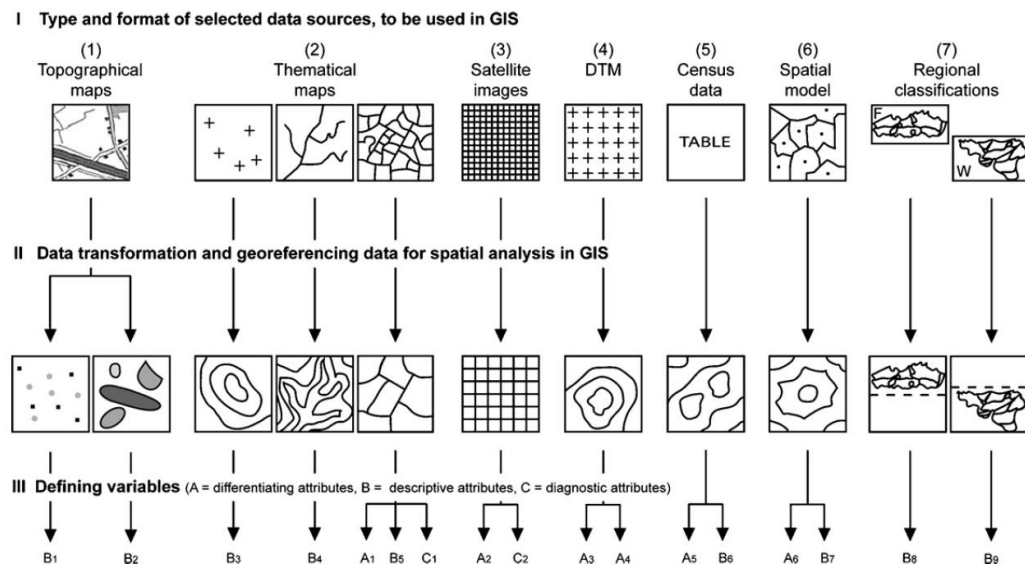
Általános adatok

Belgium új – Európai Táj Egyezménynek is megfelelő – tájkarakter térképe 2008-ban készült. A tájkarakter térkép mind a Vallon, mind a Flamand részre egy egységes metodika szerint elkészült, lefedve így az ország teljes 30 500 km² területét. Az elemzés végső eredményeképpen tájkarakter területeket határol le, 54 típusba sorolva. A kifejezések nem teljesen konzekvensek, a feldolgozás első lépéseként is még tájtypus kifejezést használ. A közigazgatási határokkal a végső térképet összeveti, de maga a tájtérkép nem közigazgatás határosan készült. A térkép Marc Antrop vezetésével a genti egyetemen készült, országos térinformatikai adatbázisok felhasználásával, térinformatikai módszerekkel, inkább tudományos munkának tekinthető. Alulról jövő építkezést, percpcionális elemeket a feldolgozás nem tartalmaz. A tájkarakter térkép egyszintű, csak országos lehatárolást tartalmaz, bár a módszertan szerint ez tovább bontható. A lehatárolás részletes tájleírásokat, értékelést, tájminőségi célkitűzéseket, fotódokumentációt nem tartalmaz, de az egyes lehatárolt tájegységekhez tájmetriával készült adatokat, területi statisztikát kapcsol.

Információ bázis

A több lépésből álló lehatárolási folyamat első lépéseként több, Belgium teljes területét lefedő térképi állományt használtak kiindulásként: domborzati modellt, CORINE felszínborítási adatbázist, talajtérképet és úrfelvétel állományt. A tipologizáláshoz felhasznált adatok sokszínűek. Az adatbázisok alapvetően három csoportba sorolhatók (differentating, descriptive, diagnostic). A lehatárolásra (differentating) alapvetően domborzati, borítottsági és talajtérképet használták. A leíró (descriptive) kategóriába kerültek a nevek, kulturális adottságok. Ezek az adatbázisok alapvetően nem változtatták meg a tájhatárokat. A diagnosztikus kategóriába olyan indikátorok kerültek, amelyek az antropogén hatások nagyságát, a tájváltozást jelzik.

A percpcionális, vizuális-esztétikai tényezők közvetve szerepelnek az elemzésben, ezeket csak a domborzat és területhasználat kombinációjából képzett indikátorokkal méri. Részvételi jellegű, helyi lakosokat bevonó elemzés nem történt.



7. ábra A felhasznált adatok és módszerek a belga gyakorlatban

Feldolgozás módszere, indikátorok

A feldolgozás a holisztikus és parametrikus megközelítés kombinációján alapul. A holisztikus megközelítés lényege, hogy a légifotó látványa, mintázata alapján manuálisan határolunk le területegységeket. A lehatárolás több lépésben, léptékben fokozatosan finomítva is történhet, ilyenkor hierarchikus rendszerben (fő, közép, al) kategóriákat hozunk létre.

A parametrikus vagy térinformatikai megközelítésű eljárás szerint tematikus adatbázist építünk különböző rétegekből (domborzat, területhasználat, növényzet stb.), majd az ezek elmetszéséből keletkező változatos, mozaikos variációkból csoportosítunk területeket. A 7. ábra Typology I. fázisa a parametrikus módszert használja, míg a Typology II. szintnél manuálisan, holisztikus módon történik a lehatárolás.

<i>Land cover</i> (derived from CORINE Land Cover 1990, NGI)	
1.	%per km ² of urban fabric, artificial non-agricultural vegetated areas
2.	%per km ² of industrial, commercial and transportation infrastructure, mining areas and waste dumps and construction sites
3.	%per km ² of arable land, permanent crops, mixed crops agricultural areas
4.	%per km ² of pastures, natural grassland
5.	%per km ² of forest and semi-natural areas; inland wetlands
6.	%per km ² of wetlands, water bodies, open spaces with little or no vegetation
<i>Soil association</i> (derived from Soil Association map of Belgium, Maréchal and Tavernier, 1974)	
7.	%per km ² of polders soils
8.	%per km ² of alluvial soils
9.	%per km ² of sandy soils
10.	%per km ² of loamy soils
11.	%per km ² of inceptisols
12.	%per km ² of soils on steep slopes
13.	%per km ² of sandy and clayish soils
14.	%per km ² of peat soils
15.	%per km ² of not mapped or disturbed soils
<i>Landform and topography</i> (derived from DTM Belgium, National Geographic Institute)	
16.	Average elevation in meter per km ²
17.	Standard deviation of elevation per km ²
<i>Landscape heterogeneity</i> (based on Landsat TM imagery 1989–1990)	
18.	Entropy of image reflectance per km ²

8. ábra Alkalmazott indikátorok

Az elemzés alapja egy 1 km x 1km-es vektorrács háló volt, amelybe konvertáltak minden rendelkezésre álló adatot. A gyakorlatban négy adatbázisból állítottak elő 18 különböző indikátort. A következő

lépésben a cellák adatait klaszterelemzéssel összevonták és a cellákat osztályokba sorolták. Az osztályozásnál a *k-means* klaszterezést és az SPSS statisztikai programot használták. A csoportok (tájtypusok) számát előre definiálni kell, de erre nincs semmilyen ökölszabály. A klaszterezés során, az első lépésben 48 tájkaraktertypust definiáltak.

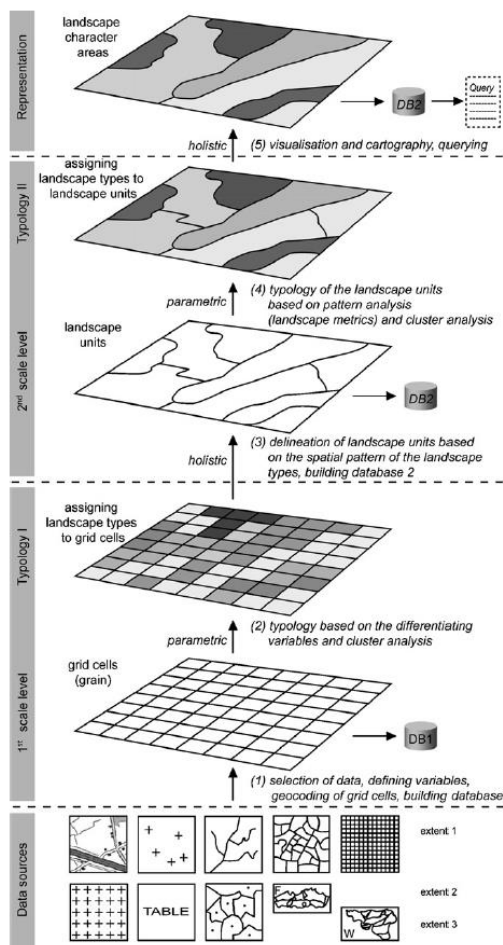
Az előállt raszteres térkép táji mintázatait (a 3. lépésben) holisztikus módon kézzel újradigitalizálták, homogénnek tekinthető tájfojtokat határolva így le. A 48 tájkarakter típus segítségével 222 tájkarakter egységet határoltak le. A 4. lépésben az „üres” tájhatárokon belül tájmetriai elemzéseket, indikátorokat képeztek a tájhatáron belül található grid elemek alapján. A Fragstats programmal hat indikátor csoport értékeit számolták: forma, foltok mintázata, szegélyelemzések, diverzitás, tájtypusok száma.

Shape of landscape units

- 1 Area Area
- 2 Perimeter Length
- 3 Corrected perimeter area ratio

Spatial properties of patches

- 4 Number of patches
- 5 Patch density
- 6 Mean shape index
- 7 Area weighted mean shape index
- 8 Mean perimeter-area ratio
- 9 Mean patch fractal dimension



9. ábra A feldolgozás lépései

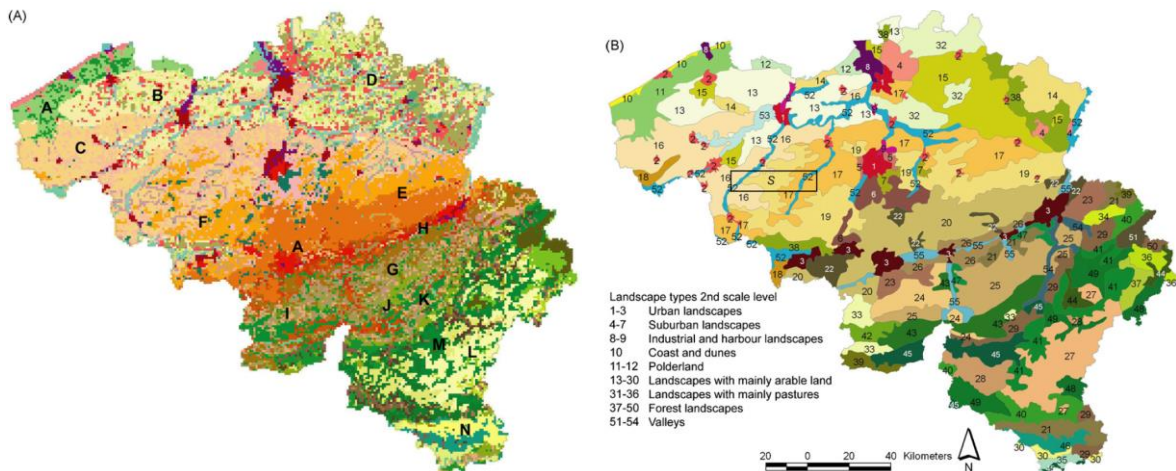
- 10 Area weighted mean patch fractal dimension
- 11 Mean patch size
- 12 Median patch size
- 13 Patch size coefficient of variance
- 14 Patch size standard deviation
- Edge metrics*
- 15 Total edge
- 16 Edge density
- 17 Mean patch edge
- Aggregation of patches*
- 18 Contagion index
- 19 Aggregation index AI

- Diversity and heterogeneity of the pattern of patches within landscape units*
- 20 Patch richness
- 21 Patch richness density
- 22 Relative patch richness
- 23 Shannons diversity index
- 24 Shannons evenness index
- 25 Domination
- Description of grid landscape types*
- 26. Area of grid landscape types
- 27. Proportion of grid landscape types

Az elemzés utolsó lépéseként a szomszédos hasonló, tájegységeknek (landscape unit) nevezett foltokat összevonták tájkarakter típusokká/területekké (landscape character area). A felhasznált szoftverek az ArcGIS, az SPSS és a Fragstats programok voltak.

Eredmények

Az elemzések eredményeképpen 54 tájkarakter típus került kialakításra, a tájkarakter területek száma ennél nagyobb (egy típus több helyen is előfordulhat) A leírás szerint² az összevonások után 197 tájkarakter terület került lehatárolásra. Minden tájkarakter terület egy önálló tájkarakter típus is.



10. ábra A létrejött 54 tájkarakter típus térképi ábrázolása

Érdekes megközelítés, hogy egy tájkarakter terület csak egy tájkarakter típusból állhat. Ez az „egy terület egy típus” megközelítés jól értelmezhetővé teszi, de ugyanakkor leegyszerűsíti az egyes területeket. Az 54 típus 9 csoportba sorolható: beépített területek (1-3. típus), szuburbánus típus (4-7. típusok), ipari és kikötő (8-9. típus), urbanizált tengerpart (10. típus), polder (11. típus), folyó (12. típus), rurális mg. táj (13-30. típusok), gyepterítésű tájak (31-36.), erdőterítésű tájak (37-50. típus), nehezen besorolható völgy (51-54. típus).

Eredmények hasznosítása

Nincsen információ az eredmények hasznosításáról.

² A stepwise multi-scaled landscape typology and characterisation for trans-regional integration, applied on the federal state of Belgium, Veerle Van Eetvelde*, Marc Antrop, Geography Department, Ghent University, Krijgslaan 281 S8, B9000 Gent, Belgium

2.2.2.3. CSEH KÖZTÁRSASÁG

Általános adatok

Csehország teljes területére (78,8 ezer km²) 2009-ben készült el új tudományos kutatás keretében (CHUMAN T.,ROMPORTL D., 2010) az Európai Táj Egyezmény szellemének, elvárásainak megfelelő tájkarakter térkép. A tájkarakter elemzés eredménye egy tájtipusokat tartalmazó térkép, de a típusok alapján tájkarakter területek is lehatárolásra kerültek. A rendszer egyszintű, csak országos lehatárolás történt az is viszonylag durva felbontásban. A közigazgatási határokat nem veszi figyelembe a tipologizálás. A módszertan szerint viszont tovább lehetne finomítani térségi, helyi szinten is. Leírásokat, értékelést nem tartalmaz a lehatárolás. A kutatási munka térinformatikai módszerei, indikátorkészletei felhasználhatók a hazai tájkarakter elemzésnél.

Információ bázis

Az elsősorban térinformatikai elemzésre és statisztikai feldolgozásra alapuló módszer nyolc országos adatbázist használ: magassági adatok, kitettség, lejtőkategória, talajok, rekonstruált természetes vegetáció, éves átlaghőmérséklet, éves átlag csapadék és felszínborítás. Terepi felmérések, helyszíni bejárások nem történtek. A tájkarakter lehatárolás egy alapvetően felülről szervezett egyetemi, elméleti tudományos munka volt. A felhasznált adatbázisok méretarány szempontjából nem voltak homogének, egy léptékűek. A Corine adatbázis 1:100 000 léptékben készült (ez volt az egyetlen olyan adatbázis, amely a területhasználatokon keresztül az antropogén hatásokat is tartalmazta), a domborzati modell ennél finomabb felbontású volt (200x200 m), míg a rekonstruált vegetáció térkép csak 1:200 000-es méretarányú, a klímaterkép 1:1 000 000 méretarányú volt.

Feldolgozás módszere, indikátorok

A szerzők szerint a tájkarakter területek lehatárolása történhet szubjektív és objektív módszerekkel. Utóbbi térinformatikai módszerekkel történik. Csehországban a feldolgozás egy 2 x 2 km-es rácshálóban történt. A nyolc különböző adatbázis értékeit egy „vektor” cellába konvertálták, majd az értékeket feldolgozás, többváltozós hierarchikus klaszterelemzéssel TWINSpan algoritmussal és

Land use/cover	Mean annual precipitation (mm)	Mean annual temperature (°C)
Continuous urban fabric	Less than 450	Less than 2
Discontinuous urban fabric	450–500	2–3
Industrial or commercial units	500–550	3–4
Road and rail networks and associated land	550–600	4–5
Port areas	600–650	5–6
Airports	650–700	6–7
Mineral extraction sites	700–800	7–8
Dump sites	800–1000	8–9
Construction sites	1000–1200	9–10
Green urban areas	More than 1200	More than 10
Sport and leisure facilities		
Non-irrigated arable land		
Vineyards		
Fruit trees and berry plantations		
Pastures		
Complex cultivation patterns		

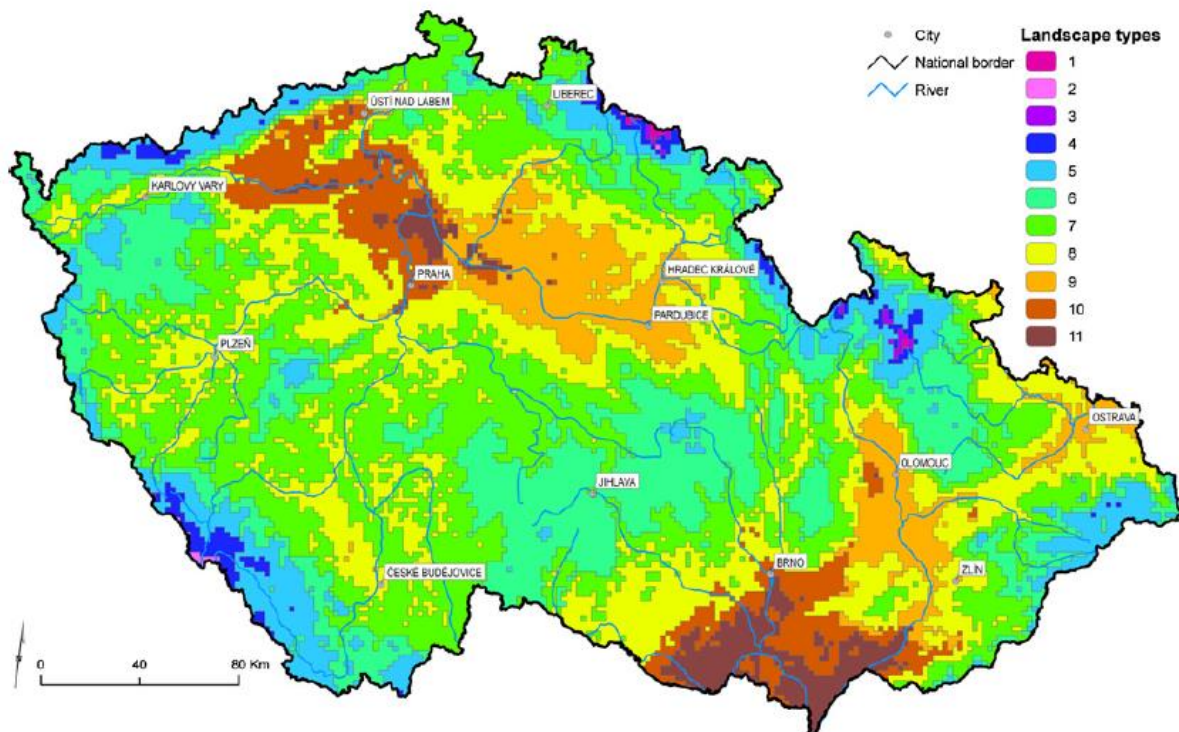
11. ábra A felhasznált adatbázisok tartalma a cseh módszertan szerint

JUICE 7.0 statisztikai programcsomaggal elemezték. A térinformatikai elemzésekre és a megjelenítésre az ArcGIS 9.2 programcsomagot használták. Az egyes mutatók osztályozásához a következő kategóriákat használták:

Aspect (°)	Slope (°)	Altitude (m a.s.l.)	Soil type	Eredmények
-1	0-2	<250	Anthrosols	Az
315-0; 0-45	2-5	250-500	Phaeozems	
45-135	5-10	500-750	Chernozems	
135-225	10-15	750-1000	Fluvisols	
225-315	>15	1000-1250	Gleysols	
		Above 1250	Haplic Luvisols	
			Cambisols	
			Entic Podzols	
			Albeluvisols	
			Histosols	
			Pellicosols	
			Stagnosols	
			Calcic Leptosols	
			Haplic Podzols	
			Rendzic Leptosols	
			Greyic Phaeozems	
			Pellic Vertisols	

12. ábra A mutatók osztályozásához felhasznált kategóriák

A klaszterezés eredményeképpen 11 tájkarakter típus került lehatárolásra. Az egyes tájtipusok nagysága változó. A legkisebb tájtipus összterülete 41 km², míg a legnagyobb egységé 23 911 km². átlagos tájtipus nagyság 7 891 km² volt. A típusok nem kerültek megnevezésre csak számmal jelölték. Tájkarakter területek részletes bemutatására, ismertetésére, minőségi célkitűzések megfogalmazására nem került sor. Ennek a kutatásnak a keretében policy kapcsolódás, vagy ágazati politikákhoz történő kapcsolatteremtés nem volt. A lehatárolás alapján „hivatalos” cseh tájkarakter térkép, tipologizálás nem történt.



13. ábra A lehatárolt 11 tájkarakter típus Csehország területén

Eredmények hasznosítása

A tájak védelmével, a tájkarakter védelmével kapcsolatos szabályozást a cseh természetvédelmi törvény tartalmazza (Act No. 114/1992 Coll. of the Czech National Council of 19 February 1992 on the Conservation of Nature and Landscape). A tájkarakter védelme csak a védett tájakra vonatkozik. Monitoring rendszer nem került bevezetésre, támogatási rendszer nem kapcsolódik hozzá. A területrendezésbe, területfejlesztésbe nem integrálódott.

2.2.2.4. DÁNIA

Általános adatok

A Swanwick-féle tájkarakter elemzést adaptálták Dánia területére és elkészítették 14 megyére. Felismerték, hogy az angol módszer szerinti tájkarakter elemzés a kezdeti szakaszban szakemberektől származik és szakembereknek szól. Ezért döntöttek úgy, hogy a közösségi részvétellel történő lehatárolást is alkalmazzák, hogy a lehető legjobban megértsék a jelenlegi tájakat. A módszertant Hillerod településen alkalmazták, amely 212 km² kiterjedésű. A tájkarakter elemzést egy alakuló nemzeti park megalapozó tanulmányához készítették. A nemzeti park egy történelmi országrészben helyezkedik el, ahol számos nemzeti örökség található.

Információ bázis

A tanulmány nem részletezi a felhasznált információ bázist, csupán a módszertan lépései között vannak felsorolva különböző alaptérképek: geofizikai alaptérkép, tájhasználati térkép.

Feldolgozás módszere, indikátorok

A mintaterület tájkarakterét négy lépésben határozták meg. Elsőként térinformatikai eszközökkel megállapították a terület geofizikai tulajdonságait. A második lépésben a tájhasználatokat határozták meg a területen. A harmadik lépésben az előző kettő kombinálásával meghatározták a tájtipusokat. A negyedik lépésben vizuális felmérés segítségével határozták meg a tájkaraktereket, ehhez a harmadik lépésben létrehozott tájtipusok szolgálták alapul.

A részvételi tervezést munkacsoportok alakításával és workshopok szervezésével valósították meg. A munka hét hónapon keresztül tartott, havi két találkozást foglalt magába és szerveztek előadásokat a városvezetés számára is. Az egyes résztvevők úgy lettek kiválasztva a munkacsoportokba, hogy a vizsgált terület 5 km-es körzetéből származzanak.

Eredmények

A munka eredményeként a szerzők egyrészt magát a folyamatot nevezték meg. Nagyon értékes tapasztalatokkal gazdagodtak mind a résztvevők, mind a szervezők és a facilitátorok is. A folyamat mellett az eredmények közé tartoznak azok a térképek, amelyek a közös munka eredményeként születtek. Az egyes tematikus térképeket úgy hozták létre, hogy a munkacsoportok térképeit egymás mellé rakták és közösen átbeszélték. Az egyik térkép a városi terjeszkedésnek igyekezett gátat szabni, egy másik, térinformatikai eszközökkel készített térkép a település számára értékes, védendő és rekreációs célú területeket jelölte meg. Ezt a térképet a településtervezőknek is átadták és részét képezte a hosszabb távú fejlesztési dokumentációnak, a Vision2020-nak is.

Step 1
Step 2
Step 3
Step 4
Step 5

Phase 1: Mapping

Pre investigation

- Geophysical analysis
- Land use analysis
- Landscape description

Step 6

Phase 2: Assessment

- Landscape character strength
- Visual experience
- Landscape character condition
- Landscape character vulnerability

Step 7

Phase 3: Strategy

- Description of landscapes
- Strategic landscape objectives
- Actions and initiatives

Step 8

Phase 4: Implementation

The municipality plan

- Main structure
- Line og direction
- Statement

14. ábra A dán módszertan lépései

Eredmények hasznosítása

Az eredményként készült térképeket felhasználták a település hosszú távú fejlesztési dokumentációban. A nagyon hosszú, hét hónapos részvételi tervezési folyamat felébresztette a lakosok felelősségét települési örökségük iránt.

2.2.2.5. DÉL-KOREA

Általános adatok

A munka célja az angol tájkarakter értékelési módszertan átültetése dél-koreai mintaterületre és a tájkarakter elemzési valamint tájmetriai elemzések összekapcsolása. A mintaterület Kwangju, erősen urbanizálódó város, alapterülete 501 km².

Információ bázis

Különböző méretarányú térképek álltak rendelkezésre, a tanulmány elkészítéséhez az 1:25.000-s méretarányt választották. Felhasználtak felszínborítási térképeket, fekete-fehér légi fotókat és digitális topográfiai térképeket. A természeti adottságok feltárásához a domborzat, a vízfolyások és a vegetáció, az emberi befolyás vizsgálatához pedig a beépített területeket és a mezőgazdasági tájhasználati foltokat elemezték térinformatikai rendszerben.

Feldolgozás módszere, indikátorok

Az angol módszertan adaptációja a dél-koreai mintaterületre, majd a tájkarakter típusok meghatározását követően tájindikátorok segítségével határozták meg a területek biodiverzitását. Az alkalmazott indikátorok: táj heterogenitás (Shannon-diverzitás index), folt alak, folt összetétel, és folt távolság.

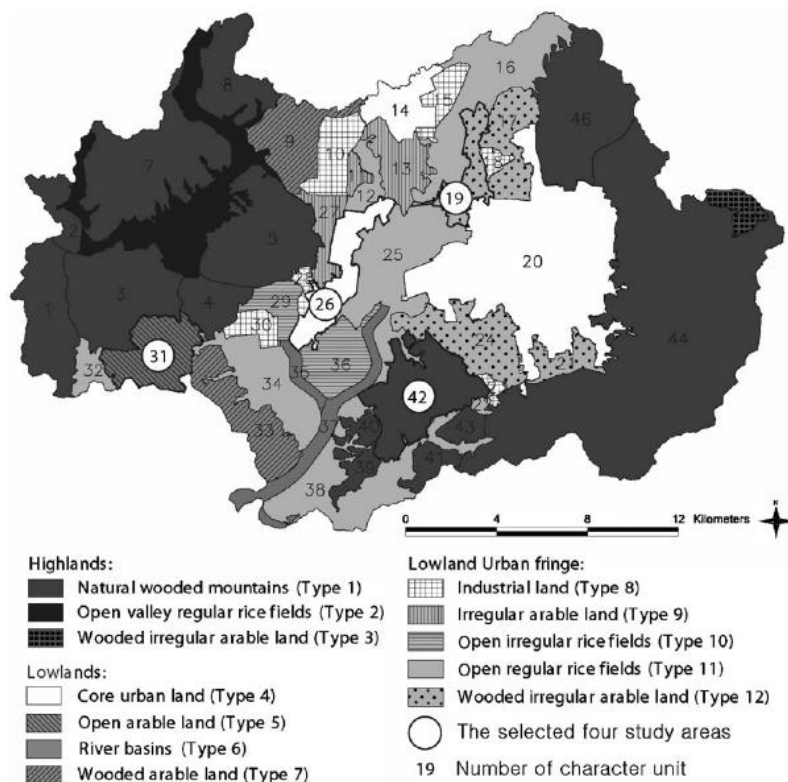
A módszertan két lépcsős, amelyen belül hat szakasz különíthető el. Az első szakaszban lehatárolja a tájkarakter egységeket és típusokat, majd térképezi őket, a második szakaszban pedig a tájökölógiai elemzés eredményeképpen állapítja meg a biodiverzitás állapotát. A harmadik szakaszban terepi felmérés során ellenőrizték a tájkarakter térképek helyességét és 92 helyi embert is megkérdeztek. Az ötödik lépés a térképek pontosítása a terepi tapasztalatok alapján. A második lépcsőben a tájökölógiai indikátorok alkalmazása és az önellenőrzés volt a két elkülönülő szakasz.

Eredmények

12 tájkarakter típust és 46 tájkarakter egységet határoltak le. A legvitatottabb típust a településszegélyek jelentették, ezek a legváltozatosabb, de a legfragmentáltabb típusok egyben. A tájökölógiai indikátorokkal való összekapcsolás jól működő módszer, a stratégiai környezeti vizsgálatokhoz és egyéb tájtervezési munkák során is jól felhasználható.

Eredmények hasznosítása

A tanulmány bebizonyította, hogy az angol módszertan még dél-koreai mintaterületre is alkalmazható.

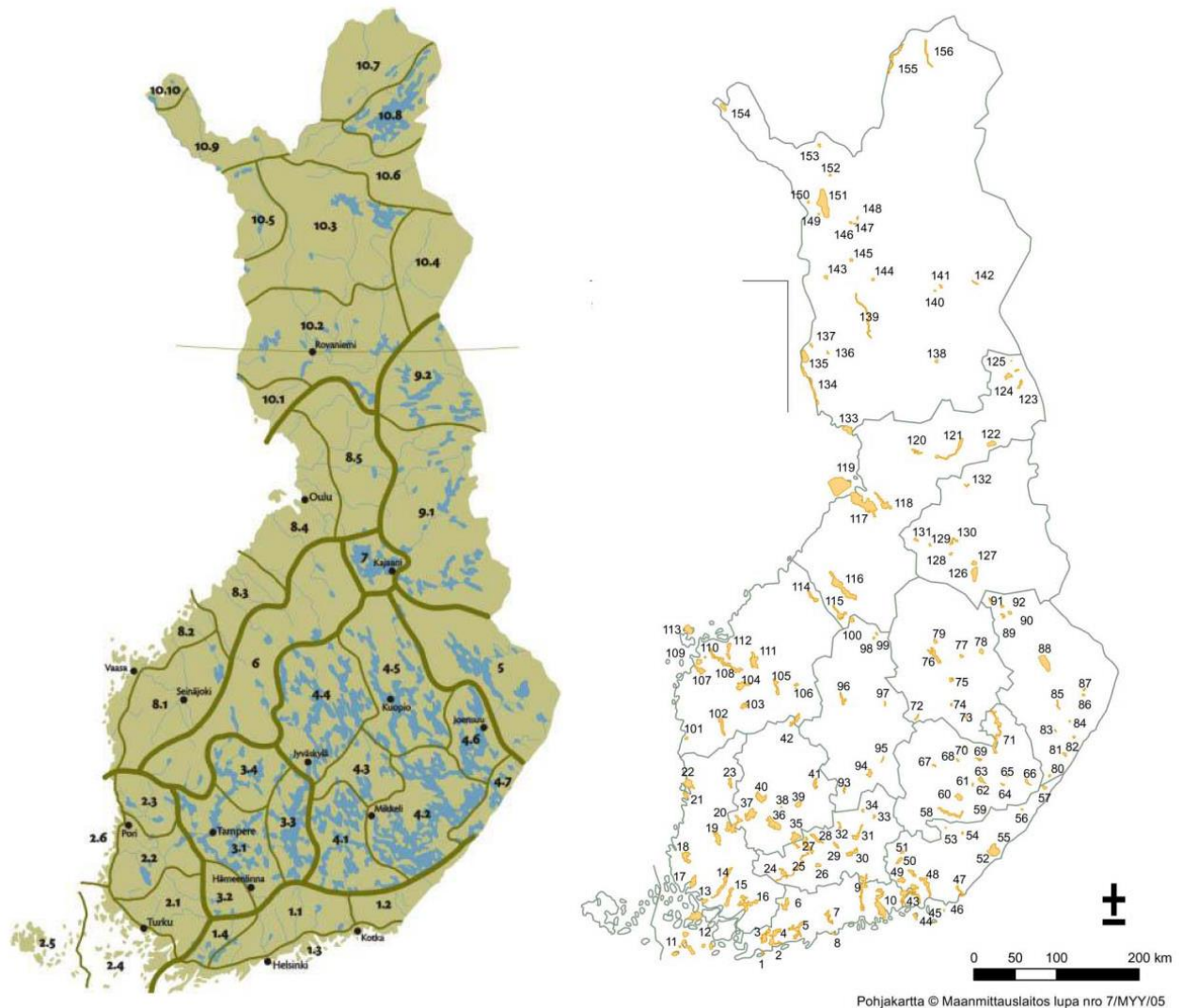


15. ábra A mintaterület 12 tájkarakter típusának térképi ábrázolása

2.2.2.6. FINNORSZÁG

Általános adatok

Finnszország táj kutatása az 1920-as években kezdődött. 1925-ben jelent meg a Nemzeti Atlasz, amely J.G.Granö szerkesztésében tartalmazta az első tájhatárokat. Az ELC szellemének megfelelő tájkarakter lehatárolások még nem készültek. 1992-ben Finnország 75 éves függetlenségének ünnepén 27 tájegységet neveztek meg mint nemzeti tájat (National landscapes). A tájegységek határait térképen nem jelölték. 1995-ben a készülő regionális tájhasznosítási terv (Regional Land Use Plans) keretében 156 tájegységet jelöltek ki nemzetileg értékes tájegységnek „Nationally valuable landscapes”. A kijelölés fő szempontja a kulturális, tájképi és építészeti értékesség volt.



16. ábra Finnország nemzeti tájai

A kijelöléseknek nincs jogi, tervezési következménye, inkább szimbolikusan jelennek meg a tájlehatárolások a különböző dokumentumokban. A 156 tájegység felmérése és egy adatbázis kialakítása most van folyamatban.

Eredmények hasznosítása

Az eredmények hasznosításáról nincsenek információk.

2.2.2.7. FRANCIAORSZÁG

Általános adatok

A francia táj kutatás esetében a természetföldrajzi háttérnek – pl. a geomorfológiának – soha nem volt olyan meghatározó szerepe, mint pl. a németeknél, vagy épp nálunk. A mai értelemben vett táj kutatás az 1930-as években kezdődött és legerősebb ágazata a vidéki tájtörténeti példák elemzése volt. Ebben a munkában értelemszerűen inkább társadalomföldrajzosok, történészek és néprajzos érdeklődésű kutatók vettek részt. A francia tájak tipizálása jellemzően regionális keretekben követi a nemzetközi tendenciákat pl. a tájökológiai felfogást, és erős oldala maradt a gazdaságtörténeti, társadalmi, újabban esztétikai irányultságú metodika (TROCHET J-R. 2004). Újdonságot voltaképpen csak a térinformatikai alkalmazás térnyerése jelentett az 1980-as évektől.

A fentiek miatt országos szinten csak a Brunet R. által 1997-ben szerkesztett, de a 2005-ben is kiadott térképre hivatkozhatunk, amely vegyes tipológiája miatt nevezhető földrajzi tájbeosztás vagy több esetben az uralkodó területhasználatot tükröző táj típus térképnek (*Atlas de France-RECLUS, UMR ESPACE, GDR Libergéo 2005*). A térképen feltüntették az ország 26 régiójának határát, de pontosabb közigazgatási azonosításra nincs mód, még a főváros sincs feltüntetve. A 19 táj típus nem alkot hierarchikus rendszert, tehát egyszintű, sem felülről, sem alulról építkezést nem mutat. A táj típusok statikus és értékmentes módon, csupán topográfiai azonosítására szolgál az ország tájainak. Az egyes területfoltok elkülönítése kartográfiai szempontból meglehetősen egyszerű, a méretaránynak megfelelő, lényegében tájékoztató jellegű térkép.

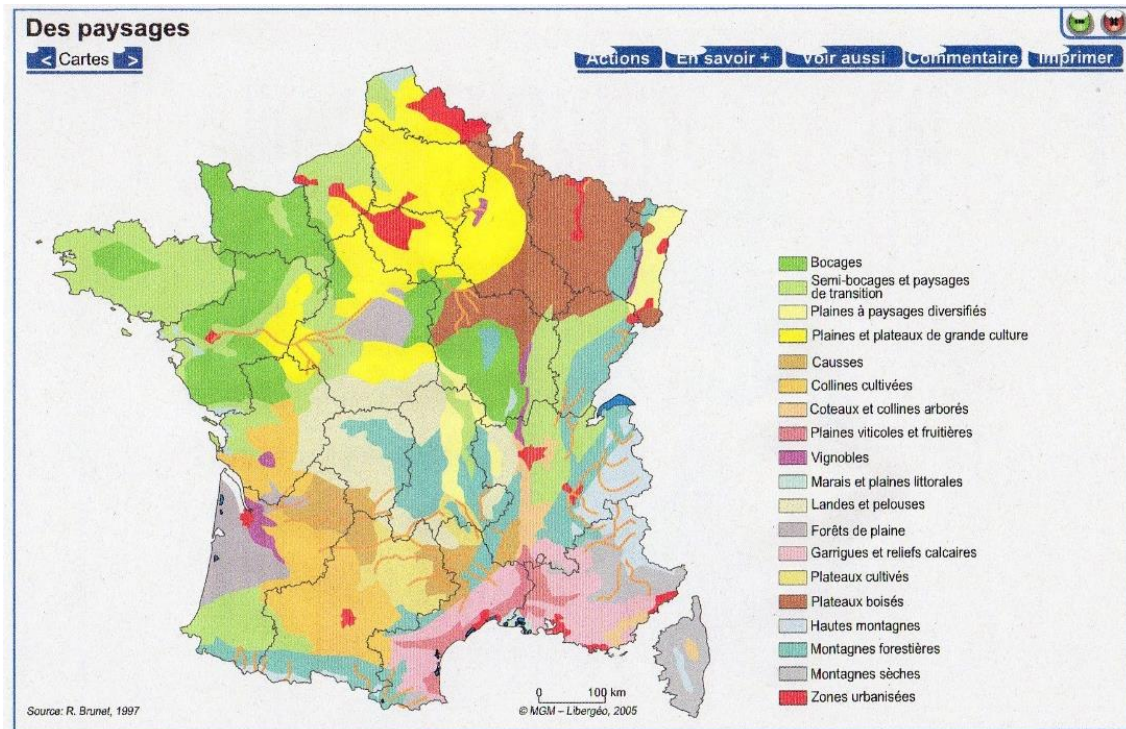
Információbázis

A térkép elkészítése a rendelkezésre álló geológiai, domborzati, vízrajzi és földhasználati térképekből összemetszhető lap. A nyilván meglévő digitális forrásadatok összegzését, akár manuálisan is el lehetett végezni. A térkép megrajzolásához nem volt szükség új terepi adatokra, kisebb pontosításokat a kifejezetten jó minőségű francia SPOT űrfelvételek segítségével el lehetett végezni. A francia táj kutatás erős oldala a régóta alkalmazott fotódokumentáció szintén a regionális táj tipizáláshoz illeszkedő módszer (*Atlas de paysages/Observatoires photographiques des paysages: kiadja, frissíti a Ministère de L'Environnement, de L'Energie et de la Mer*). Ld. a regionális példánál.

A feldolgozás módszere

A Brunet-féle térkép nevezéktana egy nagyvonalú domborzati kategorizáláson belül – tehát síkság, dombosság, hegység – inkább a felszínborítási típusok alapján képez további egységeket. Ezek többsége az európai tájvédelemben és táj tipizálásban is ismert példái a francia tájaknak pl. a Bretagne-i sövénytáj; a bocage, a champagne-i, burgundiai szőlőterületek, Ile de France, Sologne, Brie nagyparcellás szántóföldjei uralta tája, a száraz mediterrán macchia bozótosok stb. Van ahol csak egyszerűen „dombosági mezőgazdasági” táj, máshol „magas hegyvidék”, „lépcsővidék” a típus megnevezése. A legnagyobb városi agglomerációk külön típust kaptak; „Zones urbanisées”. A jelentősebb folyóvölgyek galériaerdős sávját jelölő táj típus a térkép legfeltűnőbb egysége.

A megrajzolt tájfoltok nagysága a néhány ezer km²-től a több tízezer km²-ig terjed. A szükséges alapadatokat 1: 25 000 – 1: 100 000 méretarányú térképekből kapták.



17. ábra Franciaország tájtypus térképe (Brunet R. 1997)

Eredmény

A bemutatott térkép kifejezetten illusztratív jellegű, áttekintő lap, nem csatlakozik hozzá országos adatbázis, a típusokat leíró szöveg, statisztika, vagy fényképes kiegészítés. Értékelést, javaslatokat a döntéshozók számára nem tartalmaz, de vélhetően nem is ez volt a célja. A térképről nem olvasható le tájváltozási tendencia, statikus helyzetbemutató térkép, tájmonitoring-rendszere nincs utalás.

Mint említettük a francia tájtipizálás erőssége a regionális tájatlazsokból tűnik ki és különösen értékes az idézett digitális tájfénykép gyűjtemény (Observatoires photographiques des paysages). Minthogy Franciaország területe többszöröse hazánknak, az itteni régiók kiterjedése nem áll messze Magyarország egész területéről. Emiatt saját tervezett projektünk szempontjából a regionális tájtipizálás lehet a megfelelő viszonyítási alap. A regionális tájtipizálás módszertanát több mint 20 éve folyamatosan fejlesztik. Az Yves Luginbühl által jegyzett Methode pour des Atlas de Paysages – Identification et qualification című kiadványból (1994) kitűnik, hogy a tájtypusok lehatárolását a geológiai és a vegetációs térképekkel kezdik, s az adatokat kiegészítik az úrfelvételekkel (Direction de l'Architecture et de l'Urbanisme 1994). Az ajánlott módszer ezen a ponton elkanyarodik a tájkarakter metodika felé, mert a fenti alapadatok után kijelölik a tájegység vizuálisan legjellemzőbb részleteit, majd térképre viszik a természetvédelmi és kultúrtörténeti objektumokat, a kilátópontokat, stb. Ami még a fizikai földrajz határterületeként értelmezhető, az a természeti veszélyeket és a környezetszennyezést (vizuális látványzavarást is beleértve!) bemutató konfliktustérképek elkészítése, valamint a tájfejlődési tendenciákat bemutató térkép. Ez utóbbi pl. bemutatja és térképen bejelöli a városkörnyéki urbanizációs zóna terjedését, ill. az elnéptelenedő, leromló infrastruktúrájú leszakadó térségeket.

2.2.2.8. HOLLANDIA

Általános adatok

Hollandia a világ egyik legjobban szabályozott területi tervezési rendszerét dolgozta ki, de ennek ellenére nem rendelkezik az Európai Táj Egyezmény betű szerint szigorúan vett „tájkarakter” megnevezésű lehatárolásokkal. A tájjal kapcsolatos tervezés, döntéshozatal azonban szervesen integrálódott a tervezési rendszerbe. A 2008-ban megfogalmazott „Landscape Agenda” már 2020-ig vázolja fel a Hollandia tájstratégiáját. A célkitűzések között a gazdaság és a tájak érdekeinek kölcsönös figyelembevételére szerepel. Az Európai Táj Egyezmény hatására született meg 2005-ben a „Landscape Manifesto” nevű dokumentum, ami az egyezmény fő célkitűzéseit tartalmazza. Ezt a dokumentumot a 40 nagy állami és nem állami vállalat, szövetség írta alá. Fő célkitűzéseik a következők:

- A tájak megközelíthetőségét a lehető legnagyobb mértékben biztosítani kell.
- A fejlesztéseknél a tájkép, a táj szépségének védelme, megőrzése kiemelkedően fontos szempont.
- Az új fejlesztéseknek biztosítani kell a tájminőség megőrzését.
- A tájaknak ökológiailag, ökonómiailag, társadalmilag kulturálisan integrálnak kell lenni
- A táj egy önállóan létező egység, amely túlnyúlik az adminisztratív határokon.

A holland kormány 2012-ben az Európai Táj Egyezmény szellemének megfelelően elfogadta a Stratégia a minőségi tájak fejlesztéséhez c. dokumentumot (Strategy to Develop a Quality Landscape, LOK), amely országos szinten meghatározta a fejlesztések kereteit. A dokumentum létrejöttével egyidőben a tájjal kapcsolatos döntési jogköröket a 12 holland régióra ruházta. A tájjal kapcsolatos minőségi célkitűzéseket négy fő csoportba sorolja:

- **Természeti erőforrások minősége:** területek, vizek karaktere, megjelenése, fauna és flóra állapota, a terep morfológiai, fizikai adottságai.
- **Kulturális minőség:** tájleírások, amelyek a tájtörténethez, kultúrtörténethez, kulturális megújuláshoz, építészeti designhoz kapcsolódnak.
- **Minőség a használók számára:** a megközelítéshez, eléréshez kapcsolódó minőségi jellemzők, a rekreációs területek elérhetősége, multifunkcionális tájhasználat.
- **Percepcionális minőség:** térbeli, táji változatosság, információ gazdagság, érték, a városi és vidéki táj kontrasztjának megőrzése, „zöld” karakter megőrzése, nyugalom, csend, békesség, fényszennyezés elkerülése.

Információ bázis, feldolgozás módszere, indikátorok

A LOK stratégia szerint az egyes tartományokra, régiókra készülnek tájleírások, amelyek az ELC szerinti tartalommal készülnek. A természeti, kultúrtörténeti, társadalmi adottságokat erősen dióhéjban mutatják be ezek az egyes tanulmányok. Térképet tartalmaznak, de részletesebb, tudományosabb megalapozó tanulmányt nem tettek közzé bár az elkészült anyag alapján ezek kellett, hogy készüljenek. A végső tájleírások azonban nem ilyen jellegűek. A tájak bemutatása prospektusszerű, inkább laikusok számára szól. A tervezők, döntéshozók számára a tájminőségi előírások számára külön tanulmány készült (Kwaliteitsgid).

Eredmények

A tájak tartományi szinten készített tájlehatárolás és tájkarakter leírás egy példája az alábbi utrecht-i „tájkönyv”. A 65 oldalas tanulmány az egyes tájegységeket 6-8 oldalon keresztül térképpel, szöveges leírással, fotókkal mutatja be. A dokumentum ajánlasként, tervezési iránymutatóként fogható fel, kötelező jellege nincsen.



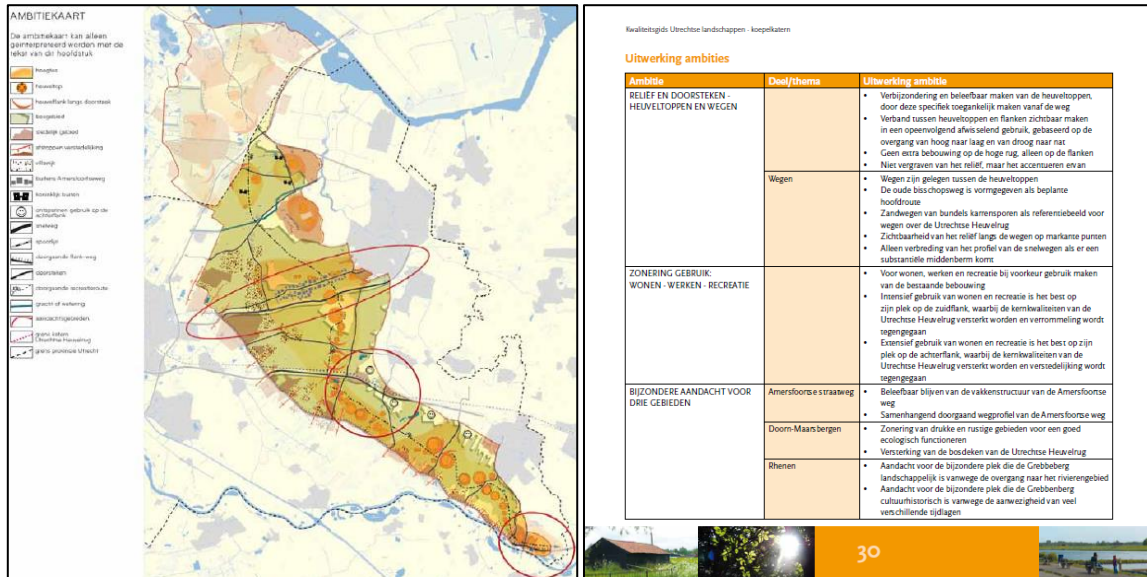
18. ábra Részletek az utrecht-i tájkönyvből

A 12 holland régió egyike Utrecht amelyre a fenti elvek alapján készült el egy általános útmutató (Securing core strengths Utrecht Landscapes). Ez a tanulmány szakemberek számára készült, 140 oldalas, tájegységenként kiragadott mintapéldákon keresztül mutatja be a szabályozás hatásait a táji alapértékekre (core quality). A tanulmány nem átfogó és nem kötelező előírás, inkább egyfajta ötlettár, jó gyakorlat eszköztár, ahogy saját maga fogalmaz inspiráció a tervezők számára. Az inkább nagyközönség számára készült tájminőségi célkitűzéseket tartalmazó füzet a Kwaliteitsgid (Quality Guidance for Landscapes). Ez a 46 oldalas tanulmány a régió mindegyik alrégiójára (6 alrégió) tartalmaz egy táblázatos (rövid, néhány soros célkitűzéssel) és térképes minőségi célkitűzés



19. ábra Az általános útmutató borítólapja

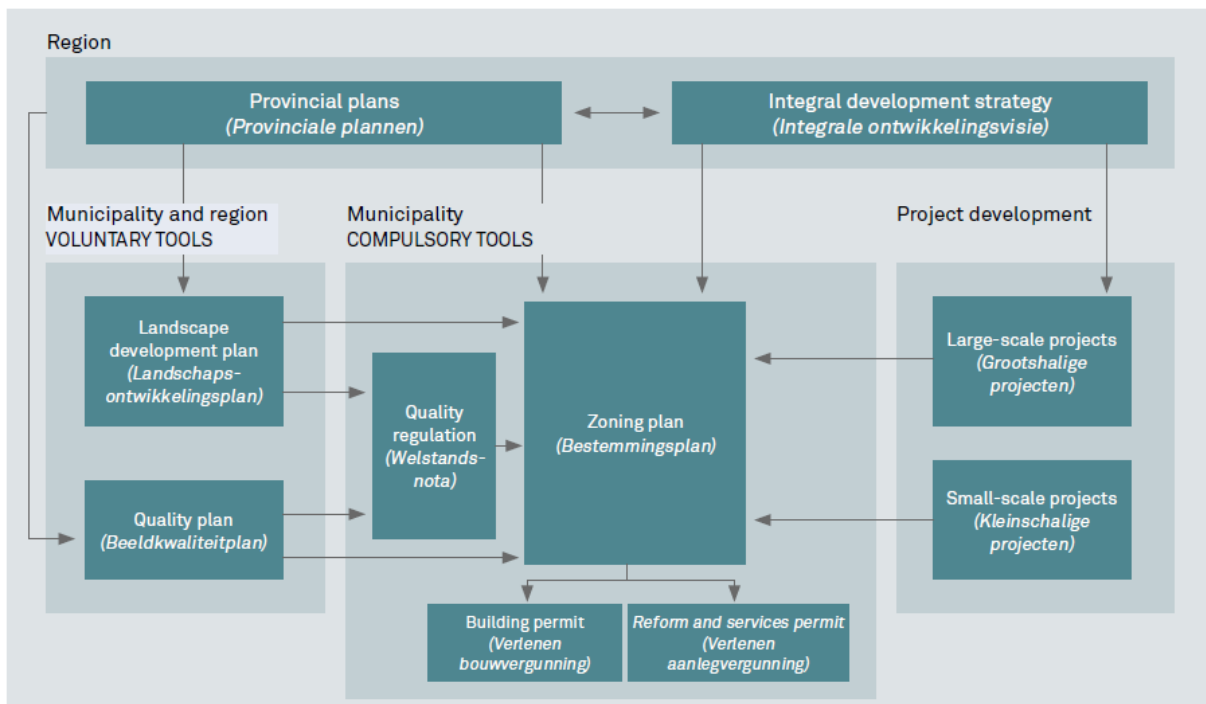
összefoglalót. Az anyagokban a tájkép, a látvány, a történeti, kultúrtörténeti elemek bemutatása hangsúlyos. Az anyag képekkel gazdagon illusztrált. A célkitűzések értelmezését tájegységenként egy térkép segíti, de ez is lépték nélküli grafika, inkább csak áttekintés.



20. ábra Részlet a lehatárolási útmutatóból

Eredmények hasznosítása

A tájvédelem, tájkarakter védelem a holland területi tervezési szisztémába integránsan beépül. A térségekre, településekre készülő tervek között készülnek az úgynevezett „tájfejlesztési tervek” (Landscape development plan). A tervek nem kötelező jellegűek, településekre készülnek. A minőségi célkitűzéseket tartalmazó tervvel (Quality plan) együtt azonban meghatározzák a településekre készülő szabályozási terveket (Zoning plan), inspirálhatják a tervezőket és minőségi előírásokat tartalmazó



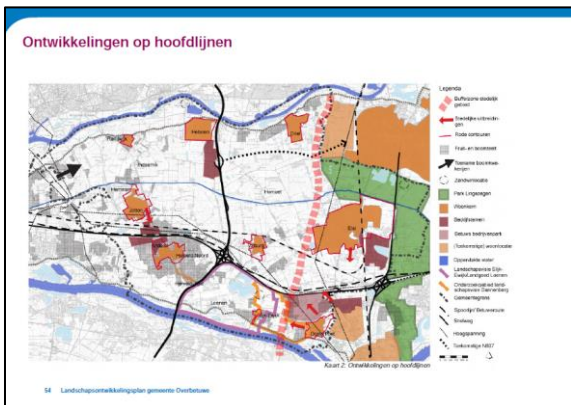
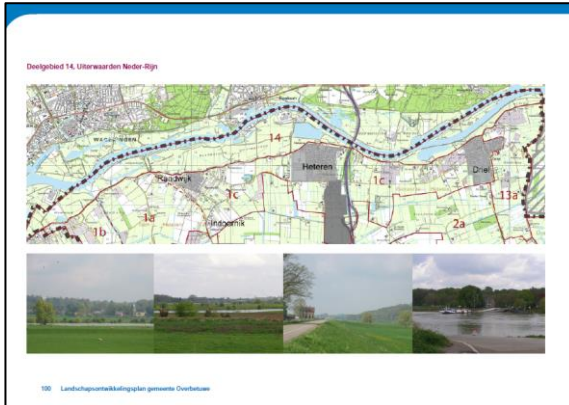
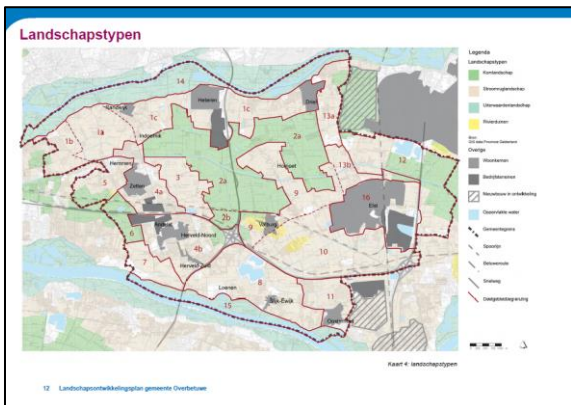
21. ábra A holland tájkarakter védelem és a területi tervezési rendszer kapcsolatrendszer

szabályzatot (Quality regulation).

A tájegységekre készülő minőségi célkitűzéseken kívül településekre készül a tájfejlesztési terv (Landscape Development Plan), amelyeket később hivatalos szerkezeti terveknél, szabályozási terveknél használnak fel. A terv fő célkitűzése a helyi táji identitás megőrzése, erősítése, védelme, de a tájjal kapcsolatos harmonikus fejlesztési elképzeléseket is tartalmaznak. A terv mindig konszenzus alapján a helyi lakosok bevonásával együtt készül.

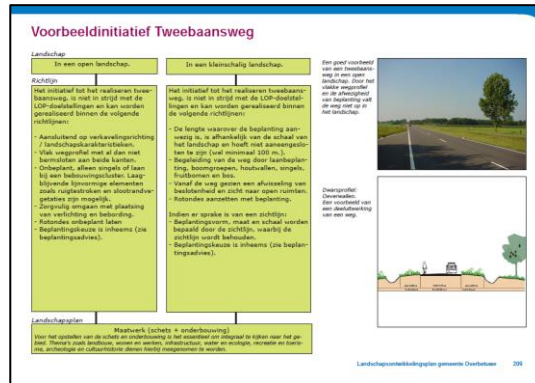
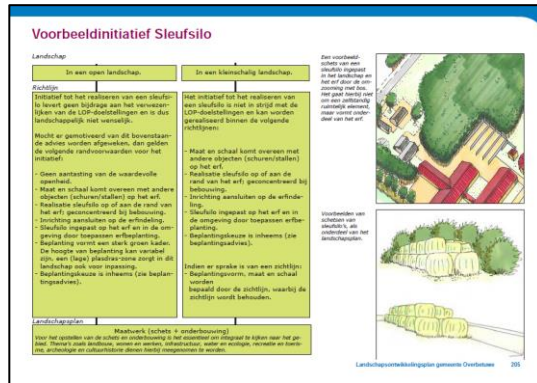
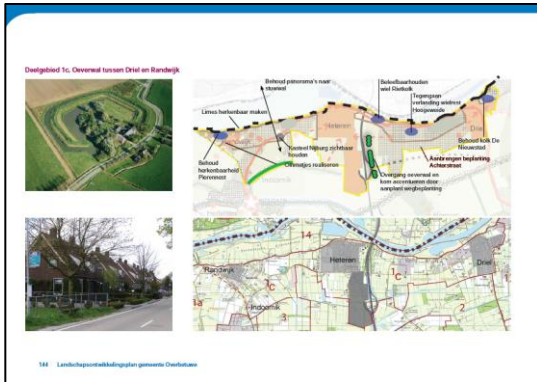


A tájelemezés munkarész egy hatvan oldalas tanulmány. Részletes leírásokkal, térképekkel együtt külön fejezetben bemutatja a talajokat, kultúrtörténeti adottságokat, a településen belüli tájtipusokat, minőségi célkitűzéseket, inventarizált tájelemeket (tájértékek), vízrajzot, vízminőséget, vízminőség védelmet, szabályozást, a mezőgazdaság állapotát, az ökológiai hálózatot (Natura2000 stb.), rekreáció és turizmus helyzetét, a tájtörténeti (ill. történeti táji) adottságokat (régészettel együtt), a természetvédelmet, a regionális terveket és a helyi szabályzásokat.



Deelgebied 1c, Oterwaal tussen Driët en Randwijk	
Kerngebied	<ul style="list-style-type: none"> Hogere dichtheid met hoge bebouwing op taludwalen Kleinchalig bestaand landschap, met name tussen Heteren en Driët Borgvelden en -velden Bekoming gesculpteerd in relatie tot de oeverwal in combinatie met de open loze (zie gebied 2) waar slechts enkele boerderijen staan. De dorpen liggen in belangrijke mate door het landschap, de rijkdommen afhand van elkaar. Verhoogde ligging AOD in het landschap
Waterschap	<ul style="list-style-type: none"> Waterschap gebieden overgegaan van gemeentelijk overwaal naar gemeentelijk waterschap Welke overgegaan op de Veluwe kluis Ruimtelijk contrast tussen kleinschalige bestaand overwaal en meer open veldmaakt en loze Cultuurhistorisch karakter door spreiden of Romeinse geschiedenis Het voormalige Nijmegen en ook nu nog, tussen Heteren en Randwijk. De historische waarde, de duidelijke vorm en de bijzondere landschappelijke ligging zijn zeer waardevol Eenkleurige waaier
Biscuiterij en Middelste Oeverwaal	<ul style="list-style-type: none"> Beleidsplan POOP van Midden-Oterwaal (zie de AOD 1) hebben Afleggen van nieuwe provinciale weg (Nieuwe-rijn-1927) en verbinding AOD Overwaalgebied Lünen en realistische molenwaai Tuinaanpak van boerderijen In de loop der jaren verlaten van boomgaarden en erfbeplantingen, met name op de oeverwal tussen Heteren-Randwijk-Indoom
Kleinrijnen	<ul style="list-style-type: none"> Onderhoudelijke bestrijding (zie de AOD 1) hebben te wijten aan de oeverwal De oeverwal tussen Heteren-Randwijk-Indoom is in de loop der jaren steeds meer open en grootschaliger gesculpteerd en daardoor slechter herkenbaar in het landschap Vernieuwing van de dorpsrand (in a. Randwijk) door autonome ontwikkelingen, zoals kleinschalige bedrijvigheid, pompoenen, moestuinen
Overwaalgebied	<ul style="list-style-type: none"> Adviseren voor de landschappelijke regulering van bestaand POOP van Midden-Oterwaal Met name op de oeverwal van Heteren-Randwijk-Indoom en kleinschalig verlaten (o.a. door situeren van de aanleg van erf- en kavelgebieden) Eenkleurigheid herkenbaar maken van de overgangen van overwaal naar loze Landschappelijke herkenbaar maken van de dorpsrand van Randwijk Herkenbaar maken van de gemeentelijke hoofdwaterschap "het rijk van Overbetuwe" Herkenbaar maken van historische waarden in het gebied (o.a. Lünen) Behoud en versterking van het kleinschalige bestaand landschap Behoud en versterking van open en vlakgebieden perceelbeplanting

A fejlesztési elképzeléseket (víziókat) tartalmazó dokumentum kb. 90 oldalon keresztül jól láthatóan, értelmezhetően mutatja be a gazdálkodókkal egyeztetett néha telekszintű konkrét fejlesztési elképzeléseket. Az „implementálás” kötetben a fejlesztési elképzelések időzítése, Euro költségei és forrásai kerültek bemutatásra.



22. ábra Részletek a tájfejlesztési útmutatóból

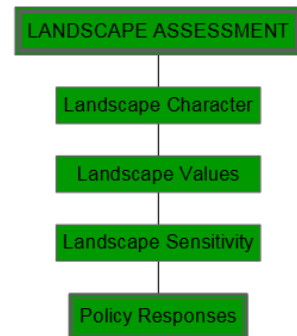
2.2.2.9. ÍRORSZÁG

Általános adatok

Írország 70 ezer km²-es nagyságával Magyarországhoz hasonló léptékű. Az ír tájkarakter kutatások az angol tájkarakter kutatásokkal egy időben kezdődtek. Míg Carys Swanwick útmutatója 2002-ben jelent meg Angliában, az ír tájkarakter módszertan alapdokumentuma a „The Landscape and Landscape Assessment Guidelines” 2000-ben (LLAG). Ez a 18 oldalas dokumentum is kiemeli, hogy Írországban érintetlen tájak már nincsenek, a tájkarakter kutatások célja, hogy az eltérő kultúrtájak adottságait megőrizze. A tájkarakter értékelés nem országosan felülről kezdve készült hanem az útmutató szerint a megyék készítik el (26 megye). Időszakonként, az elkészült megyei értékelések tapasztalatait összegyűjtik, kiértékelik. A tájkarakter értékelések a hat évre szóló megyei fejlesztési tervek (County Development Plan) részét képezik. A korábbi értékelések még az LLAG szerint készültek, a jelenlegiek már az Európai Táj Egyezmény és az angol módszertan felhasználásával.

Információ bázis, feldolgozás módszere, indikátorok

A megyei értékelések mind tartalmában, mind módszertanban kissé eltérhetnek egymástól, de az alapadatbázis és folyamat nagyon hasonló. (Néhol az egész folyamatot landscape assessment-nek, néhol landscape appraisal-nak hívják.) A folyamat azonban mindenhol hasonló. Első lépésben a tájkarakter területek lehatárolása történik meg (landscape units). A megyei szintű tájkarakter egységek lehatárolása egyrészt a fizikai adottságok: a geológiai adottságok, a talajtípusok, a vízgyűjtők, a domborzat, és a CORINE területhasználat másrészt a tájképi egységek meghatározása alapján történik. Gyakran még egy harmadik „réteget” is használnak amit „image





23. ábra Az ír tájkarakter lehatárolási folyamat áttekintő ábrája

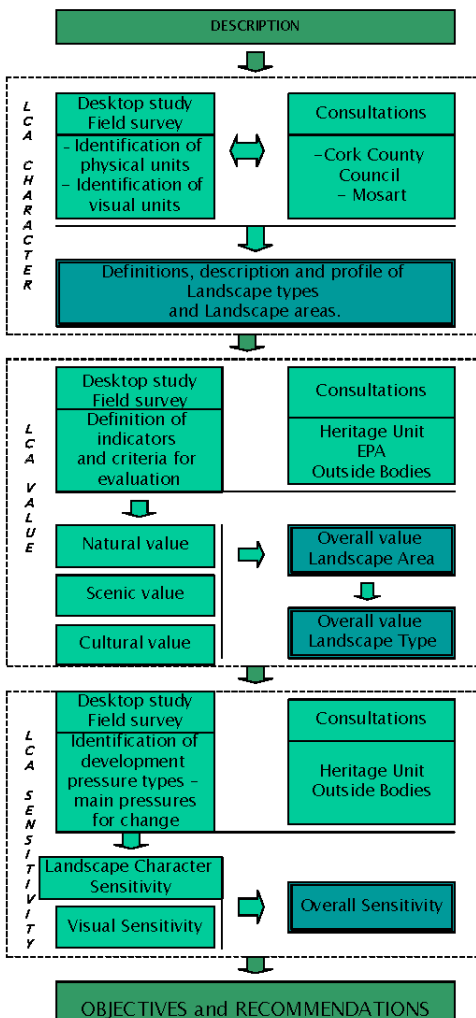
unit"-nak neveznek, ez utóbbi a pontszerű, de hangsúlyos tájképi elemeket jelenti (pl. kastély). A lehatárolás általában térinformatikai módszerekkel, „desk study” formájában történik. A következő lépésekben, ezekben az egységekben vizsgálják az értékeket, az érzékenységet, (Landscape Value, Sensitivity and Importance, Natural Value, Scenic Value and Cultural value). Az értékek címén a természeti, az esztétikai és a kulturális értékek meghatározása történik. Megyéenként kis „útmutatók” találhatóak arról, hogy mit tekintenek ilyen jellegű értékek. Az érzékenység általában a természetvédelmi, tájképi érzékenységet jelenti.

Az értékelés alapja a megyéenként készített tájtypus felsorolás. Ezek általában szakértői munka során készülnek, sok fotót, légifotót tartalmaznak. Megyéenként 20-40 ilyen típusot definiálnak és abból áll össze a lista. Maga a típus sokszor fontosabbnak tűnik, mint a karakter terület, mert az ismertetések során a típusok kerülnek részletes bemutatásra. (Egy-egy karakter típus értelemszerűen

több területen is előfordulhat.)

LCT code (Colour shown as per LCT map in figure 1.4)	Example	Brief description	County coverage (ha)
A1 (Agricultural arable and pasture)		Agricultural arable and pasture Areas of high quality arable land generally located to the east of the county around the Finn Valley and Foyle valley within an area colloquially known as the Laggan. Inland agricultural areas prevalent in the Lough Fern LCA (18) and in mid-Inishowen.	32,150 ha
A2 (Agricultural Riverine)		Agricultural Riverine Farmland occurring within the arable plains within the many river valleys and glens.	62,240 ha

24. ábra A megyéenként elkészült tájtypus felsorolás példája



25. ábra Folyamatábra az ír módszertanról

A feldolgozás folyamata a típusok és területek lehatárolása után az értékek meghatározásával folytatódik (landscape values). Ez a lépés a meglévő védettségek összegyűjtésével, térképezésével, terepi munkával, helyi konzultációkkal folytatódik. Ahogy korábban is írtuk az értékeket három fő csoportban vizsgálja: természeti értékek, tájképi, esztétikai értékek, és kulturális értékek. Mind a típusokra, mind a területekre összegyűjtik, rendszerezik az értékeket. Az értékesség meghatározásához indikátorrendszert használnak.

A harmadik lépésben az érzékenységek meghatározása történik (landscape sensitivity). Itt két érzékenységet vizsgálnak a tájkarakter érzékenységét és magának a látványnak, tájképnek az érzékenységét. A vizsgálatnál nemcsak az „értéket”, hanem a veszélyeztető tényezőket, fejlesztési elképzeléseket, igényeket, hajtóerőket is figyelembe veszik. A feldolgozás a meglévő ágazati elképzelések áttekintésével, helyszínelésekkel, konzultációkkal történik. A tájkarakter értékelés általában 1:50 000-es térképen történik, de kisebb területekre 1:25 000-es méretarányban is készültek értékelések.

A tájképértékelésnél a következő tényezők vizsgálata történik: a táj puffertoló képességének vizsgálata (Capacity to Absorb Development), a vizuális hatás nagysága (Disproportionate Visual Impacts), az érzékenység mértéke (Degrees of Sensitivity). Az érzékenység 5 kategóriába került besorolásra (degradált, robosztus, normális, érzékeny, sérülékeny).

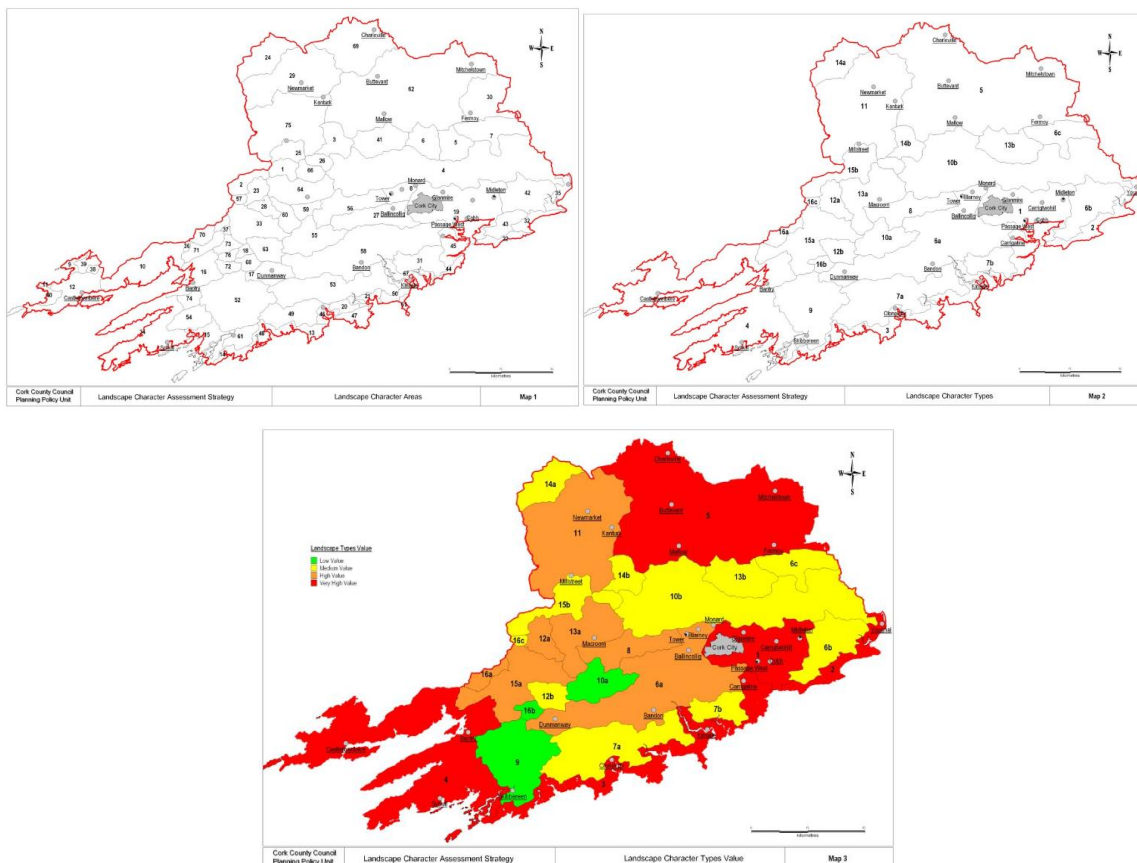
KEY	DESCRIPTION
1 = Degraded	Areas characterised by breakdown of natural processes or pollution (e.g. cut over bogs, old mineral waste areas)
2 = Robust	Areas of existing development and infrastructure. New development reinforces existing desirable landuse patterns.
3 = Normal	A common character type with a potential to absorb a wide range of new developments.
4 = Sensitive	Distinctive character with some capacity to absorb a limited range of appropriate new developments while sustaining its existing character.
5 = Vulnerable	Very distinctive features with a very low capacity to absorb new development without significant alterations of existing character over an extended area.

26. ábra Érzékenységi táblázat

Az értékelés utolsó lépésében, célkitűzések, ajánlások kerülnek megfogalmazásra az egyes területegységekre. Egyes megyéknél ún. policy területek kerültek lehatárolásra, amely általában a tájkarakter területek összevonását jelenti, és ezekre kerülnek megfogalmazásra ajánlások, javaslatok.

Eredmények

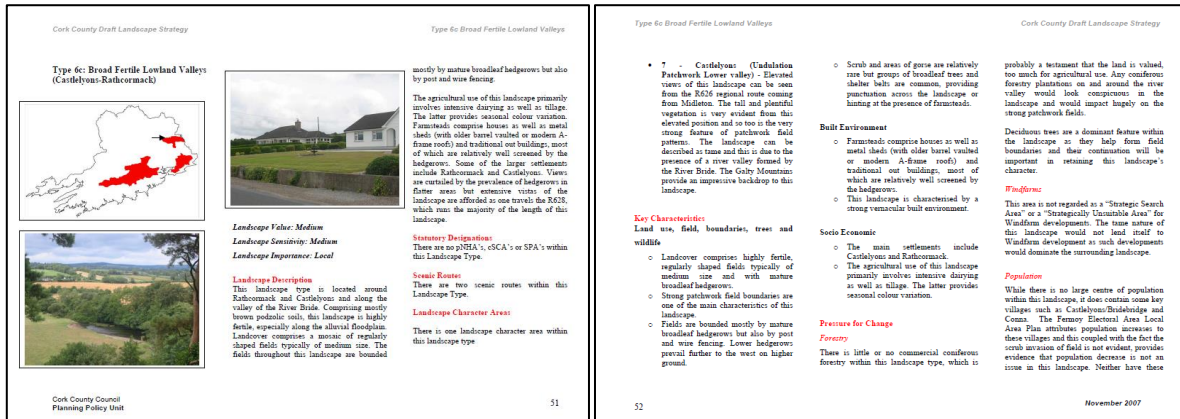
Az általánosságban leírt folyamat végeredménye szemléletesen bemutatható a Cork megyei tájkarakter lehatároláson keresztül. A megyére készült tanulmány 128 oldalas, szintén részét képezi a megyei fejlesztési tervnek. A megyében (7 500 km²) 76 területegységet és 26 tájkarakter típust különböztettek meg. A típusoknál néhol altípusokat is felsorolnak. A típusok egyediek, nem egy országos kategória rendszerből indultak ki, ezért más megyékkel nehéz összevetni a típusokat. A tájkarakter területek eltérő nagyságúak, nem ritka a 30-40-szeres nagyság különbség. Érdekes módon itt a területek elaprózottabbak, míg a típusok nagyobbak területileg. A tájkarakter ismertetése is a tájtypusokon keresztül történik. A tájkarakter területek csak az egyes típusok előfordulásainál jelennek meg.



27. ábra A Cork megyei tájkarakter lehatárolás

Mind a 26 tájtypusra készült rövid leírás (3-4 oldal), amely az alábbiakat tartalmazta: tájleírás (Landscape Description), védettségek, (Statutory Designations), panoráma utak (Scenic Routes), előfordulás tájkarakter területeken (Landscape Character Areas), fő jellemvonások (Key Characteristics,

tájhasználat, épített környezet, szocio-ökonómiai adottságok), változtatási hatóerők (Pressure for Change - erdészet, szélerőművek, lakosság, mezőgazdaság, lakás a külterületeken, infrastruktúra, turizmus), ajánlások (Recommendations, 8-10 egy-egy mondatos).

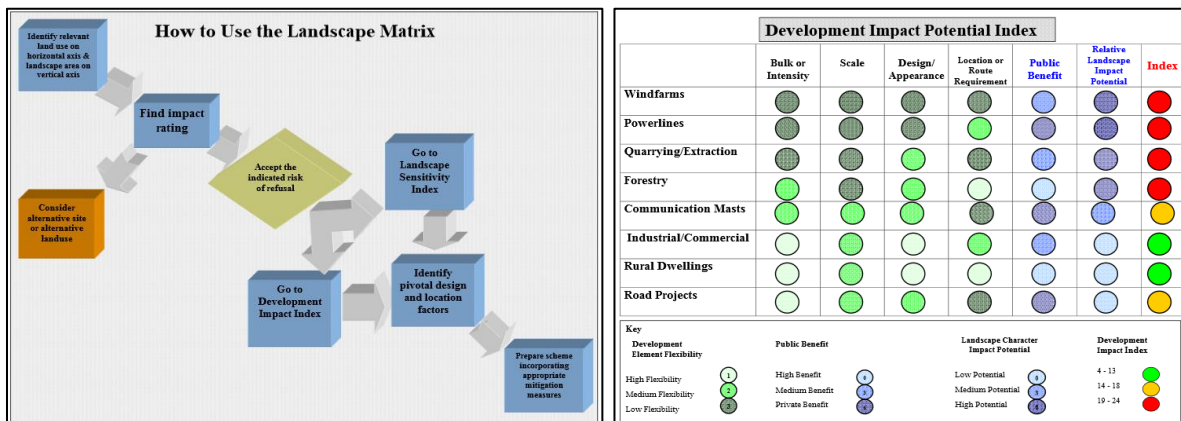


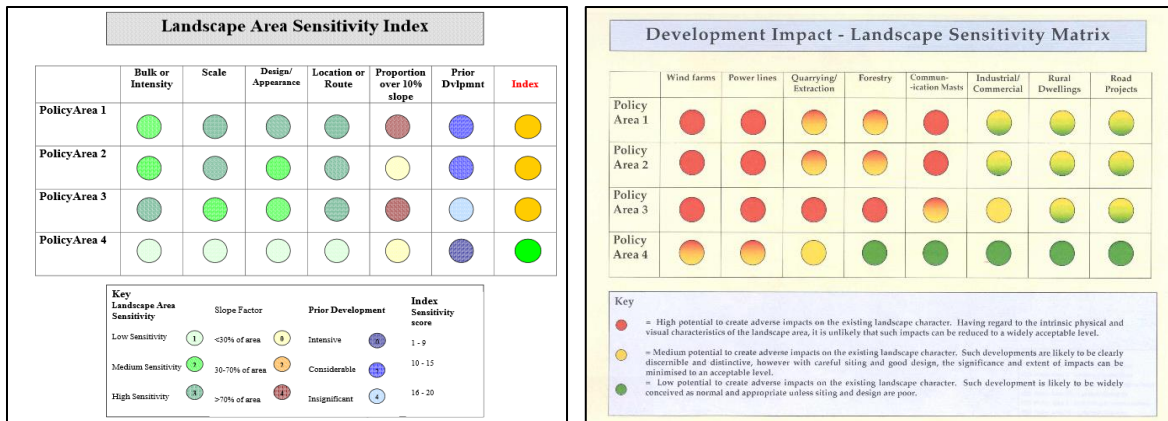
28. ábra Részlet a 26 táj típusra elkészített leírásokat és ajánlásokat tartalmazó dokumentumból

Eredmények hasznosítása

Az általános útmutató szerint a tájkarakter elemzés javaslatok, ajánlások az alábbi területekre terjedhetnek ki területi tervezés (Regional planning policies), fejlesztési tanulmányok (Studies of development potential), ágazati fejlesztési stratégiák, (Strategies for new forms of development, e.g. mobile phone masts and base stations, windfarms), terhelhetőségi, fenntarthatósági vizsgálatok (Capacity studies, sustainability indicator), út és lakóterület fejlesztések (Housing and roads), erdőtelepítések, városperemi zöldövezetek (Forestry and development on urban edge), agrár támogatási rendszerek (Agri-environmental schemes), országos területrendezési stratégia (National Spatial Strategy), környezeti hatásvizsgálatoknál (SEA).

A tájkarakter értékelésekhez, megyénként különböző fejlesztési, szabályozási javaslatok, ajánlások kapcsolódnak. Mayo megye esetében egy ún. mátrix rendszerben (Development Impact - Landscape Sensitivity Matrix) dolgozták ki a „policy” területekre, a nyolc legfontosabb fejlesztés típusra (utak, szélerőművek, bányászat stb.) a fejlesztés sikerességi indikátor tábláját. (A „policy” területek az összevont tájkarakter területeket jelenti, a megyében négy ilyen egység került kialakításra csak, tehát nem az összes területre készült önálló javaslat.) Az utolsó mátrix szemléletesen mutatja, hogy milyen jellegű fejlesztések lehetnek sikeresek az adott térségben.





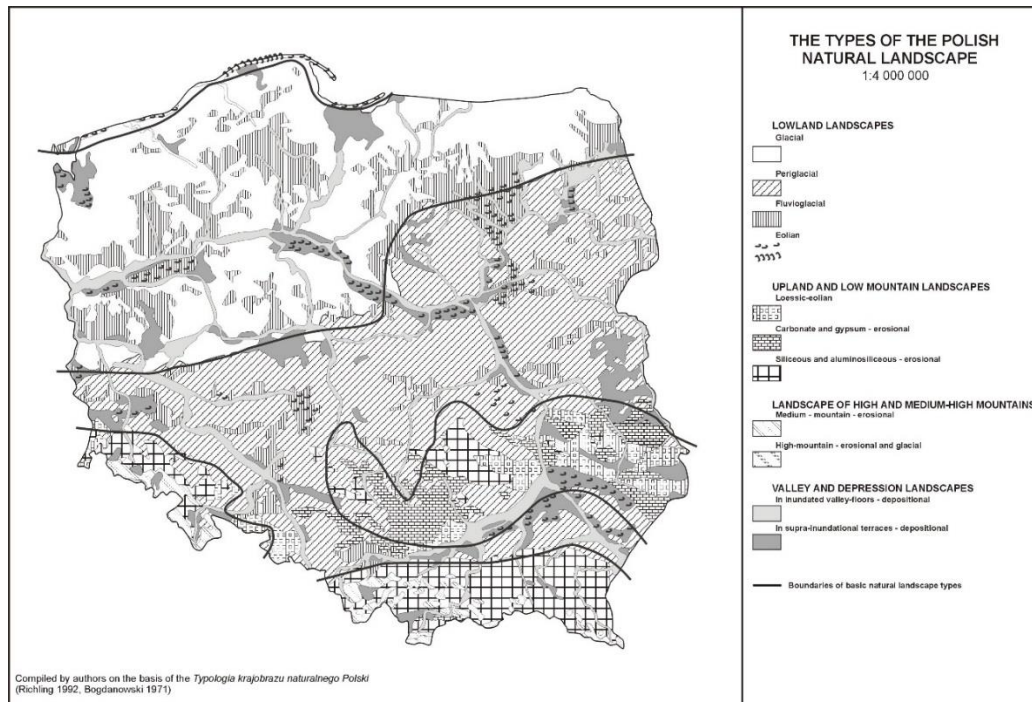
29. ábra A fejlesztési javaslatok sikerességének mátrix rendszere

Néhány érdekes megállapítás a 2006-ban készült LCA áttekintéséből. A tanulmányok egyharmada használt lakossági bevonást. Ugyanígy egyharmada használt részletes térinformatikai feldolgozást. A tanulmányok elvéve használták fel a „Historic Landscape Characterisation”-nek nevezett módszertant. Tartalomban és mélységében változatosak a tanulmányok. A tanulmányok fele tartalmazott részletes tájváltozást hajtóerőkről feltárást. A készítőik harmada úgy érzi, hogy nincs éles határ az értékmentes lehatárolás és a minősítés között. A tájváltozások megítélése szélsőségek között mozog. A készítőik kétharmada úgy érzi, hogy a tanulmány a későbbiekben befolyásolta a döntéshozatal valamilyen szintjét. Ennek ellenére az LCA megítélése elég negatív, hiányolják, hogy nem egységes a rendszer, nem átlátható, méretarányal vannak problémák. A döntéshozók, politikusok részéről kicsi az akarat, hogy felhasználják az eredményeket. Többen hiányolják, hogy országos szinten nem készült el az egységes tipologizálás, ezért a megyeieket nehezen lehet nemzeti szintű döntéseknél használni. A készítőik több mint a fele úgy gondolja, hogy települési szinten is el kellene készíteni ezeket az LCA tanulmányokat. Mind az LCA-t készítő mind az egyes hatóságoknál esetleg alkalmazó szakemberek hiányoznak.

Az ír tájkarakter térképezés jó példa arra, hogy mind a készítés kereteit, a tipizálás módszertanát, a metodikát mind a felhasználás módjait érdemes részletesebben kidolgozni, szabályozni, egységesíteni.

2.2.2.10. LENGYELORSZÁG

A lengyel tájtipizálás kifejezetten felszínalaktani alapokon áll. A síksági főcsoporton belül glaciális (pleisztocén belföldi jégtakaró alatti), periglaciális (pleisztocén jégtakaró pereme előtti), fluvioglaciális (jégtakaró olvadékvizei által formált) és eolikus (szél által formált homokvidék) típusokat különítettek el. A felszín jellege; sík, hullámos, dombvidéki az altípusok megnevezésében jelenik meg (WOJCIECHOWSKI, K. H. ET AL. 2005). Tájkarakter alapú tipizálás eddig nem készült Lengyelországban. Az elkészült tanulmány inkább kutatási jellegű, gyakorlati használatra nem alkalmas.



30. ábra Lengyelország természetes tájainak térképe

2.2.2.11. LETTORSZÁG

Az elérhető információk alapján Lettországon még folyamatban van annak a módszertannak a kidolgozása, amelyet országos szinten tájkarakter elemzésre használnának. A tervezési, hatósági alkalmazásról a rendelkezésre álló forrásokból csak címszavakban tájékozódhatunk.

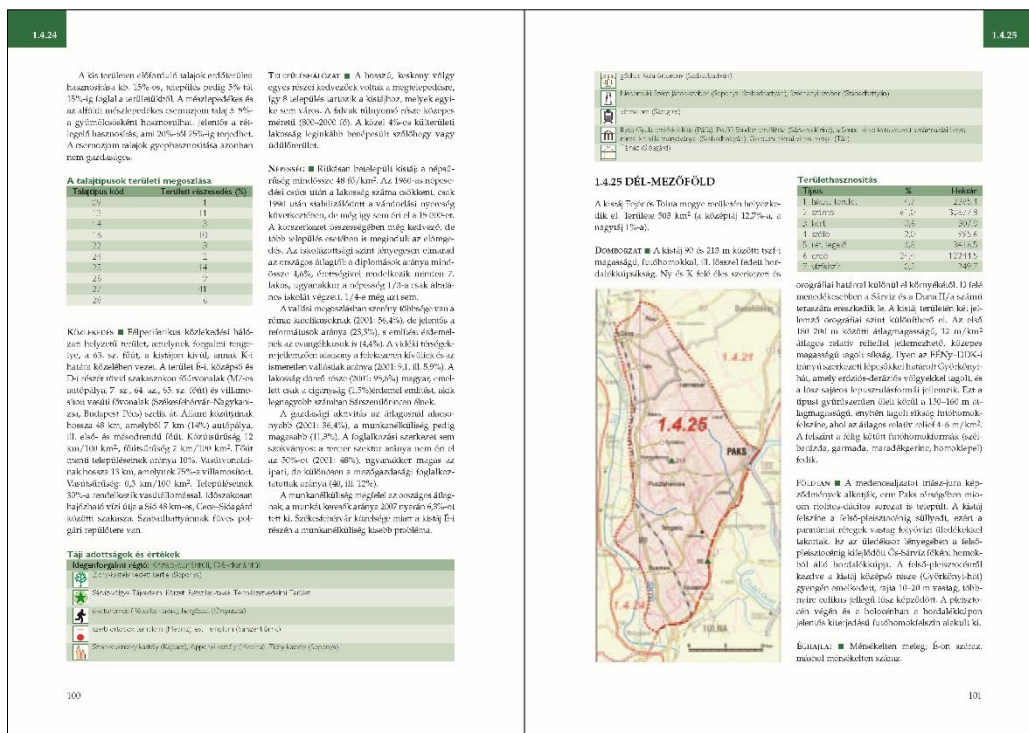
Az ország legfontosabb tervezést meghatározó dokumentumában (Sustainable Development Strategy of Latvia up to 2030) elismerték és rögzítették a diverz, egyedi és jellegzetes lett tájak kiemelkedő fontosságát és többek között a következő feladatokat írták elő:

- a tájtervezés integrálása az ágazati politikákba, törvényhozásba és a fejlesztési tervezésbe,
- a tipikus és egyedi tájak azonosítása és javaslatok kidolgozása ezek kezelésére és monitorozására,
- a lakosság oktatása és bevonása a tájak kezelésébe.

Ezzel összefüggésben egy tájpolitikai stratégiát fogadott el a parlament, amelyet a minisztérium, az egyetemek, tervezési régiók és NGO-k szoros együttműködésével a lakosság bevonásával alkottak meg. Egy munkacsoportot hoztak létre, amely azonosította a lett tájakra nyomást kifejtő, veszélyeztető tényezőket. A csoport végső konklúziója (az országspecifikus eredményektől eltekintve) az volt, hogy nem célravezető a tájak jelenlegi kezelése, aminek javítása érdekében tájelemzési módszertant kell fejleszteni, valamint tájkezelési terveket kell készíteni a „magas tájértékű területekre”.

2.2.2.12. MAGYARORSZÁG

Tudománytörténeti okok miatt Magyarországon is a német típusú felszínalaktani alapokon álló tájértékelés terjedt el. Az első tájtypus térkép Strömpl Gábor készítette, 1922-ben. A hazai tájtypizálás következő lépcsőfoka az 1960-as években nem hozott látványos változást, mert ekkoriban volt csúcspontján az elsősorban Pécsi Márton nevével összefonódott hazai felszínalaktani, geomorfológiai iskola. Ennek megfelelően az 1971-ben megjelent tájtypus térkép (Pécsi M. – Somogyi S. – Jakucs P.) típusmegjelölései, ill. területi egységei erősen igazodnak az ország geomorfológiai térképeihez. A hazai tájtypizálás homogén (táj)ökológiai egységekben gondolkodott, hierarchikus tagolású, a természetes tájalkotó tényezők között a domborzatnak van kiemelt szerepe. Lényegében ebben a szellemben készült el hazánk 1989-ben megjelent (második) nemzeti atlaszában szereplő tájtypus térkép is (szerk.: Jakucs P. – Keresztesi Z. – Marosi S. – Pécsi M. – Somogyi S.). Ebben a második nemzeti atlaszunkban teljessé vált a nemzetközi gyakorlatban elfogadott hármasszintű tájbeosztási hierarchia. Ennek legrészletesebb egysége a kistáj, amelyek bemutatására készült el 1990-ben a Magyarország Kistájainak Katasztere. A bevezetőben található megközelítés szerint a „kistáj elsősorban természetföldrajzi fogalom”, így a társadalmi adottságok kisebb jelentőséggel szerepeltek a lehatárolásokban. Dövényi Zoltán szerkesztésében 2010-ben megjelent a második, bővített kiadás, amely a 230 kistáj lehatárolását nem változtatta, az egyes tájak leírása, adattartama a rendelkezésre álló egyre jobb, adatbázisoknak megfelelően (a területhasználatok tekintetében a CORINE adatbázisnak, a DTA-50 és az A-NÉR rendszernek megfelelően) pontosításra került. A kistájataszter a részletes domborzat, földtan, éghajlat, vizek, növényzet, talajok, közlekedés, településhálózat, népesség bemutatásán túl a vizuális adottságok elemzésére nem tér ki. A táji adottságok és értékek bemutatása rövid turisztikai célterület felsorolás.



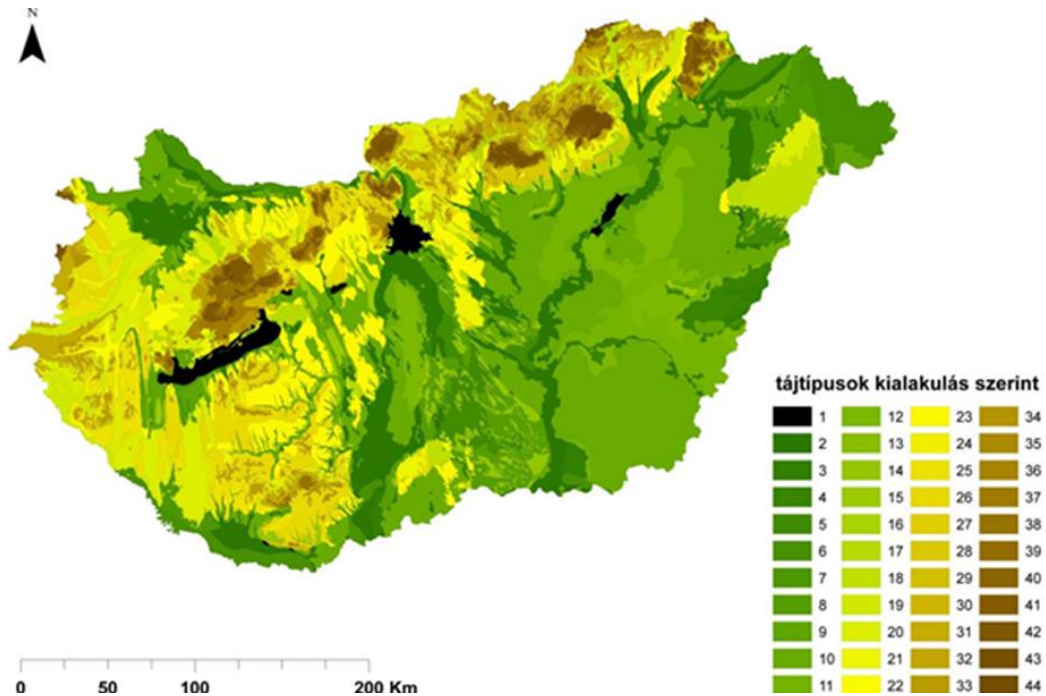
21. ábra Részlet a Magyarország Kistájainak Katasztere című összefoglaló kiadványból

AZ MTA szerkesztésében 2015-2016-ban összeállított új nemzeti atlasz sorozat számára Mezősi Gábor és Bata Teodóra készítettek többféle, földrajzi alapú tájtypus térképet. A térképsorozat térinformatikai módon felülről lebontott rendszerben készült. Jelen állapotában nem különböztet meg hierarchiát. A térképállomány tudományos jelleggel készült, méretarányánál, tartalmánál fogva nem alkalmas tervezési, hatósági feladatok támogatására. A nyomtatott térképek léptéke 1:1 000 000. A

tájlehatárolások egyik megközelítése a táji egységek kialakulása (genetikája), a másik az egységek működése, a harmadik pedig a táj használatának szempontjából különített el tájtypusokat.

Az egyes táji egységek kialakulása (genetikája) szerinti típusok

A térkép a természetes tájkialakulásban döntő szerepet játszó domborzati, litológiai (talajképző kőzet), valamint a talajtani ismérvek alapján alkotja meg a típusokat (1. táblázat). Fontos még a vízzel kapcsolatos információ, ezt azonban áttételesen a talaj és a domborzat tartalmazza. A paramétereket az ún. természetes töréspontos statisztikai módszerrel rendezték csoportokba, majd a három alaptérkép adataiból súlyozás nélküli összemetszéssel alakultak ki a homogén tájtypológiai egységek. A litológiai adatok a digitálisan rendelkezésre álló AGTOTOPO információk csoportosításával, a talajok az új WRB alapú elemek összevonásával álltak elő (European Soil Database: ESDB).



32. ábra Tájtypusok kialakulás szerint (Mezősi G. – Bata T. 2016 munkapéldány a Magyar Nemzeti Atlaszhoz)

Tényező	Kategóriák
domborzat – tengerszint feletti magasság	<ol style="list-style-type: none"> 1. 0-130 m 2. 131-230 m 3. 231-350 m 4. 351-500 m 5. 501m -
litológia	<ol style="list-style-type: none"> 1. alluviális üledékek 2. löszös üledékek 3. nyirok, agyagpala, fillit, gránit, porfirit. andezit, bazalt, riolit 4. mészkő, dolomit, homokkő
Talaj, WRB talaj típusok	<ol style="list-style-type: none"> 1. mezőségi talajok (chernozem, phaeozem) 2. duzzadó agyagtalajok (vertisol) 3. szikes talajok 4. homok talajok (arenosol) 5. hordalék talajok (fluvisol) 6. agyagbemosódásos barna erdőtalaj (luvisol) 7. barnaföldek (cambisol) 8. réti és láptalajok 9. köves, sziklás váztalajok

A domborzat megszokottól elérő kategória-határai (130, 230, 350, 500m) statisztikai töréspontok és jelzik azt, hogy az ország területén ezek a magassági szintek jobban elválasztják a síkságokat az alacsony dombvidékektől, vagy az alacsony és a magasabb dombvidékeket egymástól, mint a korábban használt 150, 300, 500 m-es magassági szintek. Az egyik legkirívóbb hazai példa az Alpokalja, ahol a 150 m tszf. izovonal épp kettévágja pl. a Kőszegi-hegységnek a Rába-völgy felé egyenletesen lejtő térszínét. Márpedig ennek a hegylábi előtérnek a kettéválasztása sem a táj működése sem arculata szempontjából nem indokolt.

Ez a hazai példa igazolja az Európai Tájkarakter tipizálás (ELCAI projekt) rendszerével kapcsolatban is kimutatott egyik hibát, nevezetesen, hogy a hagyományosan használt tengerszint feletti magassági kategóriák sok esetben nem megfelelőek az egyes tájtipusok optimális elhatárolásához. Ráadásul az is bebizonyosodott, hogy a kiválasztott rendszer lehet az egyik régióban jó, de nem feltétlenül felel meg egy másik területen. Az említett ELCAI-rendszer domborzat kategorizálása pl. bevált a németországi hegyvidékek esetében, de egyáltalán nem voltak elégedettek vele a svájci szakemberek. A tipizáláshoz használt küszöbértékek mechanikus átvétele rossz tájlehatároláshoz vezethet. Minden tipizálási sémát hozzá kell igazítani a konkrét terület adottságaihoz, az egységes elvi hozzáállás tehát nem jelenti azt, hogy minden altípus esetében mereven alkalmazni kell a máshol esetleg bevált kategóriákat.

Néhány tájtypus jellemző domborzati, földtani és talajtani paramétere:

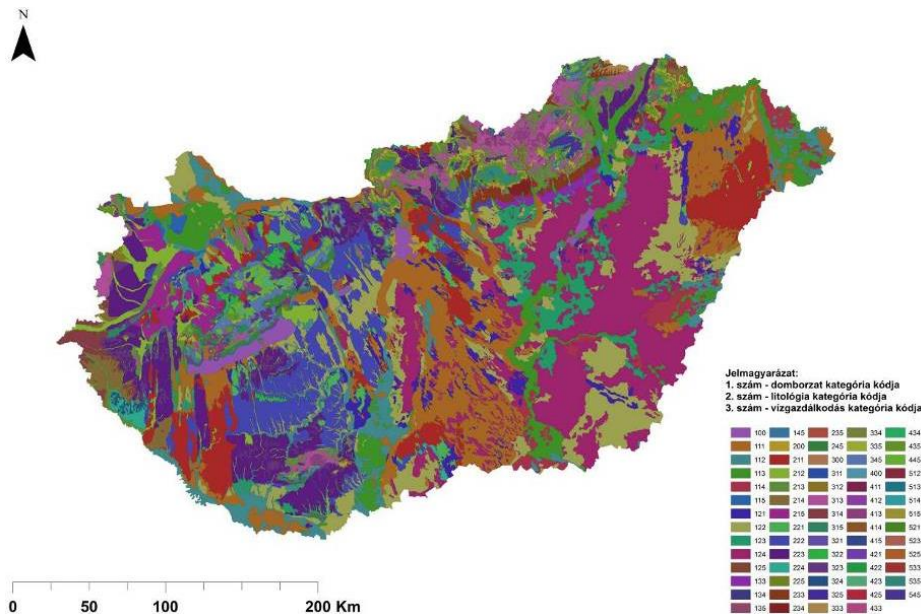
Sorszám	Domborzat tszf. m	Földtani jellemző	Talajtani típus	Tájtypus
1.	-	-	-	Nagyvárosi beépítés és tófelület
2.	síkság: 0-130 m	negyedidőszaki laza alluviális üledékek	mezőségi talajok (chernozem, phaeozem)	Folyók menti laza üledéken kialakult, alacsony ártéri mezőségi talajjal fedett síkság
3.	síkság: 0-130 m	negyedidőszaki laza alluviális üledékek	duzzadó agyagtalajok (vertisol)	Laza üledéken kialakult, rossz lefolyású, ártéri helyzetű, gyakran elgátolt síkság, duzzadó agyagtalajjal fedve
4.	síkság: 0-130 m	negyedidőszaki laza alluviális üledékek	szikés talajok	Laza üledéken kialakult, folyó menti, gyakran alacsony ártéren elhelyezkedő szikés talajú síkság
26.	domság: 231-350 m	harmadkori laza alluviális üledékek	agyagbemosódásos barna erdőtalaj (luvisol)	Laza üledéken kialakult, völgyközi hátakra tagolt eróziós dombságok barna erdőtalajjal fedve
27.	domság: 231-350 m	mészkö, dolomit, homokkő	agyagbemosódásos barna erdőtalaj (luvisol)	Karbonátos kőzeteken kialakult, hegylábi helyzetben levő agyagbemosódásos barna erdőtalajjal fedett dombság
43.	hegyvidék: 501 m fölött	agyagpala, fillit, gránit, porfirít, andezit, bazalt	agyagbemosódásos barna erdőtalaj (luvisol)	Magmás és vulkáni kőzetű hegyvidék agyagbemosódásos barna erdőtalajjal fedve
44.	hegyvidék: 501 m fölött	mészkö, dolomit, homokkő	köves, sziklás vázталajok, közethatású talajok	Karbonátos kőzetű hegyvidék közethatású és sziklás vázталajjal

Az egységek működése szerinti tájtypusok

A tájegységek működése szerinti osztályozásánál a domborzati és a felszint borító üledékekre vonatkozó adatok mellett a szerkesztők a vízgazdálkodási adottságokat vették figyelembe. Természetesen a tájműködés szakembertől és céltól függő eltérő értelmezése még ebben a méretarányban is más paraméterlistát kívánhat.

A tájak működés szerinti tipizálásához használt paraméterek:

Tényező	Kategóriák
domborzat – tengerszint feletti magasság	<ol style="list-style-type: none"> 0-130 m 131-230 m 231-350 m 351-500 m 501m -
litológia	<ol style="list-style-type: none"> alluviális üledékek lössös üledékek nyirok, agyagpala, fillit, gránit, porfirít, andezit, bazalt, riolit mészkö, dolomit, homokkő
vízgazdálkodás	<ol style="list-style-type: none"> gyengén víztartó talajok jó víztartó talajok közepes víznyelésű és vízvezető-képességű talajok extrémén szélsőséges vízgazdálkodású talajok szélsőséges vízgazdálkodású talajok

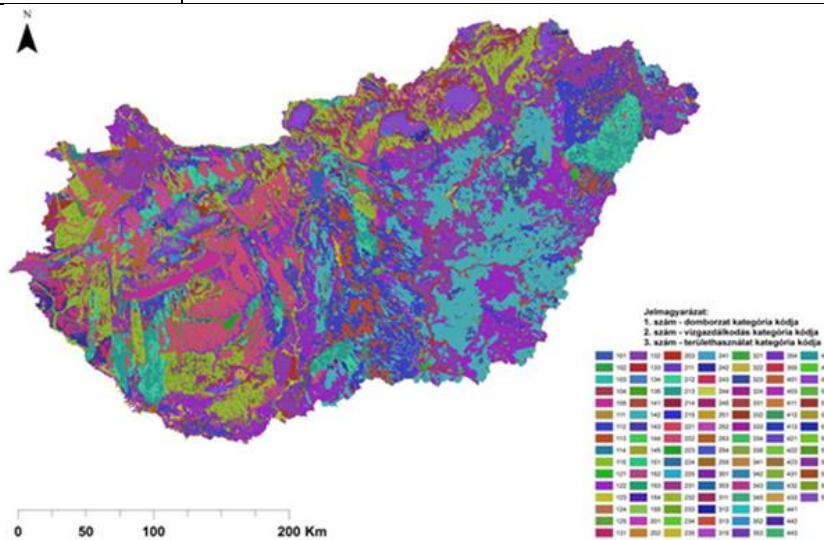


33. ábra A táj működése szempontjából fontosnak ítélt paraméterek alapján szerkesztett tájtipusok térképe (Mezősi G. – Bata T. munkapéldány a Magyar Nemzeti Atlaszhoz, 2016)

A területhasználat szerinti tájtipusok

A tájak használat szerinti csoportjainak meghatározásához a domborzati, a talajok vízháztartásával kapcsolatos és a területhasználati információkat használták fel. A rendszerbe először beillesztették az ún. természeti tőkeindexet (a természetesség %-os kifejezését), de alkalmazása kezelhetetlen számú tájtypust eredményezett. A jelenlegi változat az ebben a méretarányban ábrázolhatatlan kis területű típusok kizárása után is több mint 100 homogén egységet tud azonosítani. A legnagyobb területű foltot a 112 kódjelű, azaz 0-130 m tszf, gyengén víztartó talajú, mezőgazdasági hasznosítású területek jelentették, amely közel 3000 km² nem összefüggő felületet képvisel az országban. A tájak használata szerinti tipizálásánál használt paraméterek:

Tényező	Kategóriák
domborzat tengerszint magasság	– feletti 1. 0-130 m 2. 131-230 m 3. 231-350 m 4. 351-500 m 5. 501m -
vízgazdálkodás	1. gyengén víztartó talajok 2. jó víztartó talajok 3. közepes víznyelésű és vízvezető-képességű talajok 4. a legszélsőségesebb vízgazdálkodású talajok 5. szélsőséges vízgazdálkodású talajok
területhasználat	1. Mesterséges felszínek 2. Mezőgazdasági területek 3. Erdők és természet közeli területek 4. Vizenyős területek 5. Vízfelületek



34. ábra A táj használata szempontjából fontosnak ítélt paraméterek alapján szerkesztett típusok térképe (Mezősi G. – Bata T. munkapéldány a Magyar Nemzeti Atlasz számára 2016)

A különféle eljárásokkal készült tájtypus meghatározások néhány tájmetriai adata:

	MNA 1989	LANMAP2	Tájtypusok kialakulás szerint	Tájtypusok működés szerint	Tájtypusok használat szerint	LANMAP2 módszertana alapján
Tájtypusok száma (db)	40	25	44	69	109	87
Tájtypus foltok száma (db)	879	167	2217	2697	7698	8947
Legkisebb folt mérete (km ²)	0,55	0,06	1,00	1,01	1,01	1,0
Átlagos foltméret (km ²)	105,83	557,04	41,79	34,47	2,08	10,39
Legnagyobb folt mértet (km ²)	2343,47	8545,25	4886,70	6116,53	3058,21	5022,75

Általánosságban megállapítható, hogy a hazai tájlehatárolások erősen tájfeldrajzi jellegűek, vizuális-estétikai szempontokat kevésbé vettek figyelembe. Az EU Táj Egyezmény elveinek megfelelő újragondolás során a tájökölógiai tájmetriai eredmények a tájkarakter kutatások számára jó kiinduló alapot jelenthetnek.

2.2.2.13. NAGY-BRITANNIA

Általános adatok

Angliában az ország teljes területére kiterjedő tájkarakter meghatározása az 1990-es években kezdődött. Kezdetben a 'Countryside Agency' ('Vidék Ügynökség') koordinálta. 1994-től kezdődően több éves kutatási és egyeztetési tevékenység eredményeként készült el 'A vidék karaktere, Anglia emberformálta és természeti tájainak jellege.' című többkötetes mű. Célja a karakter iránti tudatosság növelése volt, a kialakulásához hozzájáruló folyamatok megértése a jövő formálása érdekében. Felismerték az igényt, hogy Anglia teljes területével foglalkozni kell, nem pusztán a különlegesen értékes térségekkel. Egy konzisztens nemzeti keretet kívánt adni, amelybe beleilleszthetők a helyi tájleírások. Elsőként egy kísérleti tanulmány készült az ország egy részére, amelyből végül az egész országra alkalmazható módszer fejlesztettek ki.

A 'Countryside Agency' a vidéki térségek értékeinek, természeti szépségének védelméért, javításáért és bemutatásáért felelős állami szervezatként az 1990-es években kiterjesztette figyelmét az ország 23%-ára kiterjedő, védett tájakról Anglia egész területére, azért hogy megfelelően alá tudja támasztani a fejlesztési irányokat és politikákat érintő javaslatait. Testvérszervezete a biodiverzitásért felelős 'English Nature' is belátta, hogy kizárólag a védett területek révén nem óvható meg az élővilág és csatlakozott az ország teljes területét lefedő tájkarakter meghatározási munkához, miként az 'English Heritage' szervezete is a történeti vonatkozások tanácsadásával. Közös célkitűzésük volt azon földrajzi térszerkezet országos lehatárolása, amelyben leírhatók a tájak és fejlődésük, valamint az hogy miként hasznosítható ez a tudás a védelem, a megőrzés, a javítás, vagy a rehabilitáció számára (SOMPER, C. 2000).

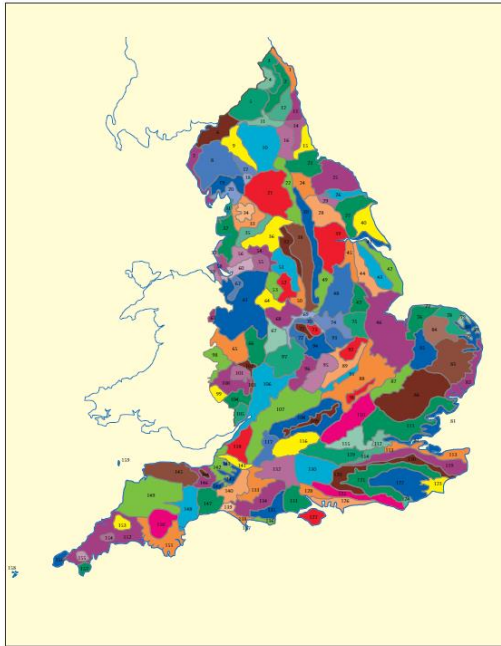
A feldolgozás módszeréhez több útmutató is készült, a Countryside Agency és a Scottish Natural Heritage részéről 2002-ben a Landscape Character Assessment. Guidance for England and Scotland (<http://www.snh.org.uk/pdfs/publications/LCA/LCA.pdf>), majd a Natural England részéről 2014-ben (https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/396192/landscape-character-assessment.pdf). A Natural England az újraértékelt és átfogalmazott módszertan szerint felülvizsgálta a korábbi karakter területeket. Az elkészült leírások képekkel, ábrákkal, térképekkel illusztrált karakterelemzések, útmutatók, segédletek digitálisan elérhetők. Több esetben interaktív térképállományok is mindenki számára közérthetően, szemléletesen megalkotottak, az interneten megtekinthetők (<http://gis.worcestershire.gov.uk/website/LandscapeCharacter/>).

Angliában országosan tájkarakter területeket határoltak le, de a térségek esetében több hierarchiaszinten típusokat és területeket is. Felülről építkező rendszer, de több hierarchiaszinten a parcellaszintig eljut. Gyakorlatban ezek alapján történik a regionális karakterterületek (Regional Character Areas) lehatárolása, majd a tájtipusok (Landscape Types) tájegységek (Landscape Description Units, LDUs) és Felszínborítás parcellák (Land Cover Parcels, LCPs) elkülönítése és leírása (Worcestershire County Council. 2013).

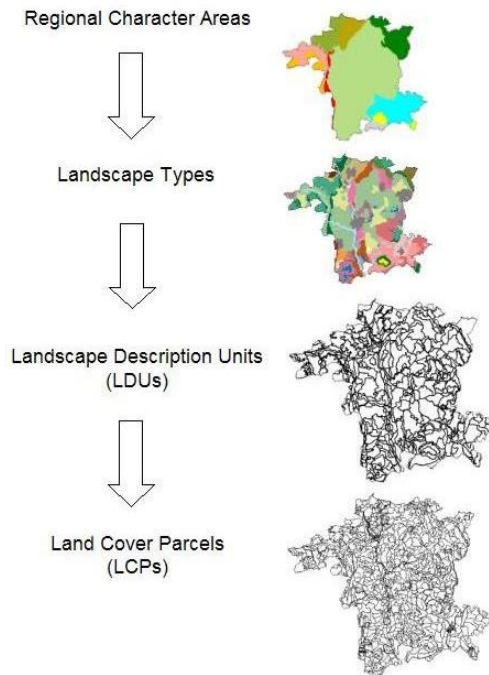
A tájkarakter elemzések nem követik a közigazgatási határokat. Tudományos munka, amely célzottan a területi stratégiák és tervezés felhasználására készült az érintettek bevonásával. Fontos a részvétel, alapvető a folyamatos egyeztetés a különböző „érdekcsoportokkal”. Monitoring alapjául készült értékmentes leírás.

Az országos karakterterületeket és a tájkarakter területek és típusok hierarchiáját mutatja a következő ábra:

*The Character of England:
landscape, wildlife & natural features*



35. ábra Országos szintű karakterelemzés első terméke a karakterterületek térképe



36. ábra Tájkarakter területek és típusok hierarchiája

Információbázisok

A *nemzeti térképezési projekt* keretében a tájkaraktert alakító számos tényezőt és ezek kombinációit vizsgálták az egyedi karakter egységek lehatárolásához. Ezek a természeti adottságok, valamint a földhasználati, a települési és a kultúrtörténeti értékek. Egyes adatok közvetlenül használhatók pl. tengerszint feletti magasság, míg másokat meglévő információk interpretációja révén lehet előállítani. pl. ökológiai karakter. A vizsgálatba vont változókat a következő táblázat tartalmazza.

1. Tengerszint feletti magasság: 10 jellemző magasság, a nemzeti digitális terepmodellre alapozva
2. Felszínforma: 10 jellegzetes felszínforma, a meglévő magassági és lejtőadatok alapján
3. Ökológiai jellemzők: 12 ökológiai jellemző
4. Föld termőképesség: 7 agroökológiai jellemző
5. Felszíni geológia: 27 jellemző
6. Farm típus: 17 kategóriát különítettek el
7. Települési viszonyok: 7 települési jellemző



Figure 1
FARM TYPES

Reproduced and adapted from an original provided by FRCA.



Figure 2
ECOLOGICAL CHARACTER

This is copyright material and should not be copied without the express permission of the

8. Erdőborítottság: 8 erdőtípus és az erdőborítottság százalékos megoszlása
9. Mezőgazdasági táblák mintázata: 16 kategória
10. Látható régészeti emlékek: 12 jellemző a láthatóság és a kor alapján
11. Ipartörténet: 16 jellemző
12. Tervezett parktáj: 7 fennmaradt parktáj jellemző.



Figure 4
WOODLAND COVER
Based on the Ordnance Survey Map © Crown Copyright 1998
Licence No. GD272434



Figure 5
SURFACE GEOLOGY
Geological map © NERC. All rights reserved. Topographical map
© Crown Copyright reserved.

37. ábra A felhasznált alapadatok térképen ábrázolva

Feldolgozás módszere

Alapelvek:

- a tájkarakter elemzések nem követik a közigazgatási határokat
- az elemzés egyik „végterméke” a tájtipusokat tartalmazó térkép,
- állandó egyeztetés szükséges a különböző „érdekcsoportokkal”,
- a tájkarakter elemzés nem jogszabályban rögzített,
- a tájkarakter elemzések több szinten történhetnek
- az elemzések eredményei hierarchikusan épülnek egymásba,
- az elemzéseket szakemberek végzik, de egyre nagyobb a jelentősége a laikusok bevonásának,
- folyamatosan történik a helyi, kistérségi tájkaraktertípusok meghatározása,
- a folyamat legalább olyan fontos, mint a végeredmény.

Országos térinformatikai elemzés:

A megközelítés lényege az informatikai módszer és a strukturált tájelemzési technikák kombinációja, folyamata az alábbi volt:

- elsőként azokat a változókat határozták meg, amelyeket be kell vonni a vizsgálatba;
- ezekről 1 km²-es négyzethálóban adatokat gyűjtöttek, amelyet nemzeti adatbázisnak neveztek;
- az adatbázist a TWINSPAN megnevezésű informatikai statisztikai analízissel kombinálták;
- a TWINSPAN eredményei alapján meghatározták az összetartozó karakter-területeket.

Az országos szintű elemzés megmutatta például, hogy miként alakítják a karaktert a fizikai tényezők (felszínformák, geológia) és hogyan mutatkoznak meg a történeti és a kulturális jellemzők, a nagyléptékű viszonyoknál több helyi variációt felmutatva.

A felhasznált információk alapján azon nagy kiterjedésű térségek lehatárolása történt, amelyek karakterükben összetartozást mutatnak. Az alapot egy konvencionálisabb tájelemzés jelentette, amely a vidéktervezésbe és -menedzsmentbe bevont szakértők ismeretére és kevesebb terepmunkára támaszkodott. A TWINSPAN eredménye e szubjektívabb megítélés érvényesítését és annak igazolását szolgálta, hogy a karakter egységeket helyesen állapították meg Anglia egész területére.

Eredmény

Az angol tájkarakter elemzés első országos léptékű alkalmazása a „*The character of England*”, az angol karakter térkép volt, amit 1996-ban adtak közre (ld fent). Ebben 159 területet határoltak le a fentiekben felsorolt 12 természeti és antropogén tényezők egyedi kombinációja alapján. Ezek hasonló tájkarakterrel rendelkező területek, melyek nem az adminisztratív határok, hanem természeti határok mentén húzódnak és a jó döntéshozatal keretét jelentik a természeti környezetet érintően. Jóllehet értékes

adatokat, információkat szolgáltatnak a tervezők, fejlesztők, kormányzati Ügynökségek számára országos szinten, a felosztás meglehetősen elnagyolt, amely részletesebb vizsgálatok regionális, térségi és végül helyi szintű elemzések alapjául szolgál.

A 159 lehatárolt Nemzeti Karakter Terület térképét a Natural England az újraértékelt és átfogalmazott módszertan szerint felülvizsgálta Angliában majd a régiók közigazgatási határainak jelölésével és a városi agglomerációk térségeinek jelölésével egészítették ki. 2013-ban. Anglia Nemzeti Karakter Területeit mutatja a következő ábra.



38. ábra A 159 lehatárolt Nemzeti Karakter Terület térképe

Ezek mindegyikére a korábbinál lényegesen részletesebb elemzést és leírást készítettek, ún. profil dokumentumok formájában, amelyek mindegyike információt ad az alábbiakról:

1. domborzat
2. geológia, talajok
3. folyók, partmenti tájlelemek
4. fák és erdők
5. táblamintázat, szegélyek
6. mezőgazdasági hasznosítás
7. természetközeli élőhelyek
8. a terület jellemző fajai
9. a térség története
10. települések és fejlődési mintázatok
11. utak, vasutak és útjogok
12. általánosan használt építési anyagok és stílus
13. nyugodtság, elhagyatottság

A Nemzeti Karakter Területek közül az Owestry felföld példáját a következő fejezetben mutatjuk be. Itt térünk ki az eredmények sokrétű alkalmazására is, tekintettel arra, hogy a felhasználás döntően térségi és helyi szinten történik.

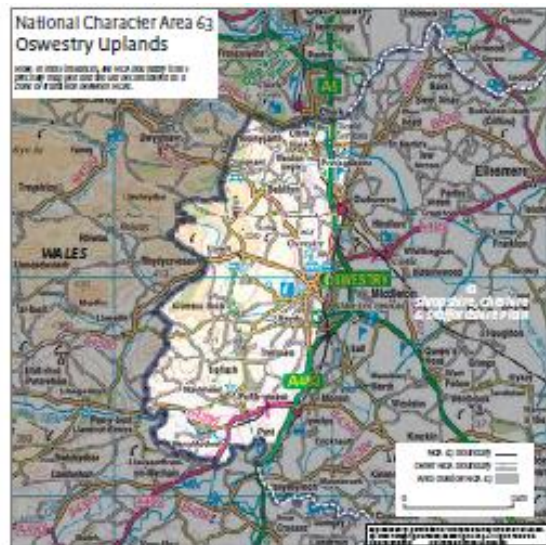
OWESTRY FELFÖLD NEMZETI KARAKTERTERÜLET, ANGLIA

Általános adatok

Angliában az országos szinten kijelölt 159 Nemzeti Karakterterület részletes bemutatását az English Nature szervezete által készített ún. profil dokumentumok tartalmazzák. Tartalmuk támogatja a tájszintű természetvédelmi tervezést, informál a 'Természeti Fejlesztési Területekről', és a mind szélesebb körű együttműködést ösztönzi a 'Helyi Természet Partnerségen' keresztül. Tájékoztató továbbá a tájgazdálkodásról és ennek változásáról. A profilok tartalmazzák a tájakat alakító természeti és kulturális jellemzők leírását, a tájváltozási folyamatokat, a jelenlegi folyamatok hatótényezőit és a területek jellemzőinek és ökoszisztéma szolgáltatásainak részletes elemzését. Ezek útmutató dokumentumok, amelyek segítik, hogy a közösségek tájékoztatást kapjanak a tájakat érintő döntéshozatalokról.

Megfogalmazzák továbbá az ún. 'Környezeti Lehetőségek Nyilatkozatait' a fenti integrált információk alapján. E nyilatkozatok útmutatást, javaslatokat adnak a problémás témaköröket érintően, amelyek végső soron a fenntartható és biztonságosabb környezeti jövőkép eléréhez járulnak hozzá.

A nemzeti karakterterületek profildokumentumai munkadokumentumok, amelyek adott időszakra tudósítanak. Az English Nature célja ezek rendszeres felülvizsgálata, és frissítése, amint új információk birtokába jutnak. Bemutatják a terület fő jellemzőit, elhelyezkedést, potenciálokat, jövőbeni kihívásokat.



39. ábra Áttekintő térkép az Owestry Upland karakterterület elhelyezkedéséről

Információbázisok

Alapjellezők: 11 témakörben közölnek információt a területre vonatkozóan az adatforrásokat feltüntetve. Ezek között térképi, statisztikai, leíró adatokat egyaránt találunk. A profilokat bemutató weboldalon található kiegészítő dokumentum tájékoztató a felhasznált adat- és információforrásokról:

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/378757/nca-facts-data.pdf

1. Táj és természetvédelmi területek
 - 1.1 Védett természeti területek - különböző védeltségi szintű területek kiterjedése és területaránya. PI. Ramsari területek
 - 1.2. Védett területek állapota: SSSI állapot kategóriák megoszlása a területen belül.
2. Domborzat, geológia, talajok
 - 2.1 Tengersizint feletti magasság
 - 2.2 Domborzat és folyamatok
 - 2.3 Alapkőzet
 - 2.4 Felszíni üledékek
 - 2.5 Védett geológiai területek
 - 2.6 Talajok és mezőgazdasági területek megoszlása
3. Víztestek és vízgyűjtők
 - 3.1 Fő folyók/csatornák
 - 3.2 Vízminőség
 - 3.3 Vízkeretirányelv
4. Fák és erdők
 - 4.1 Erdőborítás
 - 4.2 Erdők és fák mérete és megoszlása
 - 4.3 Erdőtípusok
5. Táblahatárok és mintázatok
 - 5.1 Táblahatárok
 - 5.2 Táblamintázatok
6. Mezőgazdaság
 - 6.1 Gazdálkodási formák
 - 6.2 Gazdálkodási területek mérete
 - 6.3 Gazdálkodási tulajdonviszonyok
 - 6.4 Földhasználat
 - 6.5 Állatállomány
 - 6.6 Gazdaságban foglalkoztatottak
7. Élőhelyek és fajok
 - 7.1 Élőhelyek megoszlása
 - 7.2 Prioritás élőhelyek
8. Települések és fejlődés mintázat
 - 8.1 Településmintázat
 - 8.2 Fő települések
 - 8.3 Helyi népi építészet és építő anyagok
9. Történelmi helyek és jellemzők
 - 9.1 Történelmi jellemzők eredete
 - 9.2 Védett történelmi értékek
10. Rekreáció és elérhetőség
 - 10.1 Tömegközlekedés
11. Percepcionális minőségek
 - 11.1 Nyugodtság/Csendesség
 - 11.2 Zavarás

A **tájváltozási** folyamatok bemutatása az alábbi témaköröket érintve történik:

- Erdők és fák
- Táblahatárok
- Mezőgazdaság
- Település és fejlődés
- Fél-természetes élőhelyek
- Történelmi jellemzők
- Parti területek, folyók
- Ásványok

Ismertetik továbbá a változás hatótényezőit, kiemelve a klímaváltozás hatásait is.

Felhasznált módszerek

A módszerek leírásánál az útmutatók nem egy meghatározott területi szintre vonatkozóan adják meg az információkat, hanem összességében, több részletezettségi szinten alkalmazhatóan írják le a javasolt munkafolyamatot és annak részeit. Az alapdokumentum 2002-ben a Countryside Agency által kiadott (<http://www.snh.org.uk/pdfs/publications/LCA/LCA.pdf>) útmutató, majd a 2010-es években készült elemzésekhez a Natural England adott ki kiegészítést 2014-ben.

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/396192/landscape-character-assessment.pdf).

A tájkarakter elemzés fő lépései

I Munkarész: Karakter meghatározás

A praktikus lépések, amelyek magukba foglalják a tanulmány készítésének kezdeményezésétől a teljes elkészítéséig minden lépést, a következők.

1. lépés: A vizsgálati terület és vizsgálati mélység meghatározása. Minden karakter-elemzéshez szükséges egy világosan meghatározott cél. Ez döntően meghatározza a léptéket, a részletezettséget, a szükséges forrásokat, azon személyek körét, akiket be kell vonni az előkészítésbe és a döntéshozókat informáló értékelés

típusát. E munkarésznél mindenképp célszerű egy tájékozódó terepbejárást tenni a megbízott szakértőknek, azért hogy a táj jellegzetességeiről megközelítő képet alkothassanak.

2. lépés: Előkészítő tanulmány. Ez a fázis a releváns háttéranyagok, adatok és térképi információk feltárását és felhasználását célozza. E munka során tematikus térképsorozatok készülnek, amelyek a közös karakterű területek azonosítást segítik (általában ezek a vázlatosan kijelölt tájkarakter területek, vagy típusok).

3. lépés: Terepi felmérés. Terepi adatokat nagyon szigorú rendszerben kell gyűjteni a vázlatos területlehatárolás finomítására, korrigálására és a leíró munkarészhez információk adásához, az esztétikai és más érzékelt jellemzők azonosításához, valamint a tájelemek minőségének, állapotának megállapításához. Ezek a vonások az előkészítő irodai munka során koránt sem nyilvánvalóak.

4. lépés: Osztályozás és leírás. Ez a lépés finomítja és véglegesíti a karakter meghatározást a karakter típusok és területek lehatárolásával, térképezésével és világos leírásukkal az összes korábban összegyűjtött adat alapján. Ezek a leírások gyakran felismernek bizonyos változást előidéző hatótényezőket, úgymint kulcsszerepű fejlesztési nyomást és a tájkezelésben fő trendjeit.

II. Munkarész: Értékelés – ítéletalkotás

5. lépés: az értékelés megközelítésmódjának eldöntése. Az értékelés célja szerint kell meghatározni a szempontrendszert. Ebben követelmény az általános megközelítés és ezen belül a kritériumok és azon információk rögzítése, amelyek alátámasztják az ítéletalkotást. Döntést kell hoznunk az érintettek szerepéről. Néha, különösen, amikor a tájértékekről alkotunk véleményt, célszerű összegyűjteni és áttekinteni azokat a művészeti alkotásokat, amelyek arról árulkodnak, hogy írók, festők hogyan érzékelték és mutatták be a tájat. Kiegészítő terepbejárást válhat szükségessé, ha később, a tanulmány befejezése után merül fel valamely más felhasználási igény, amely új értékelési szempontokat ad. A tájelemek állapotának felmérése és a táj változásokkal szembeni érzékenységének megállapítása is ismételt terepbejárást tehet szükségessé.

6. lépés: értékelés. Az értékelés módja és eredménye az értékelés célja szerint változik. A fő megközelítések: tájstratégiák, táj-útmutatók, a táj valamely státuszba (védetség) sorolás

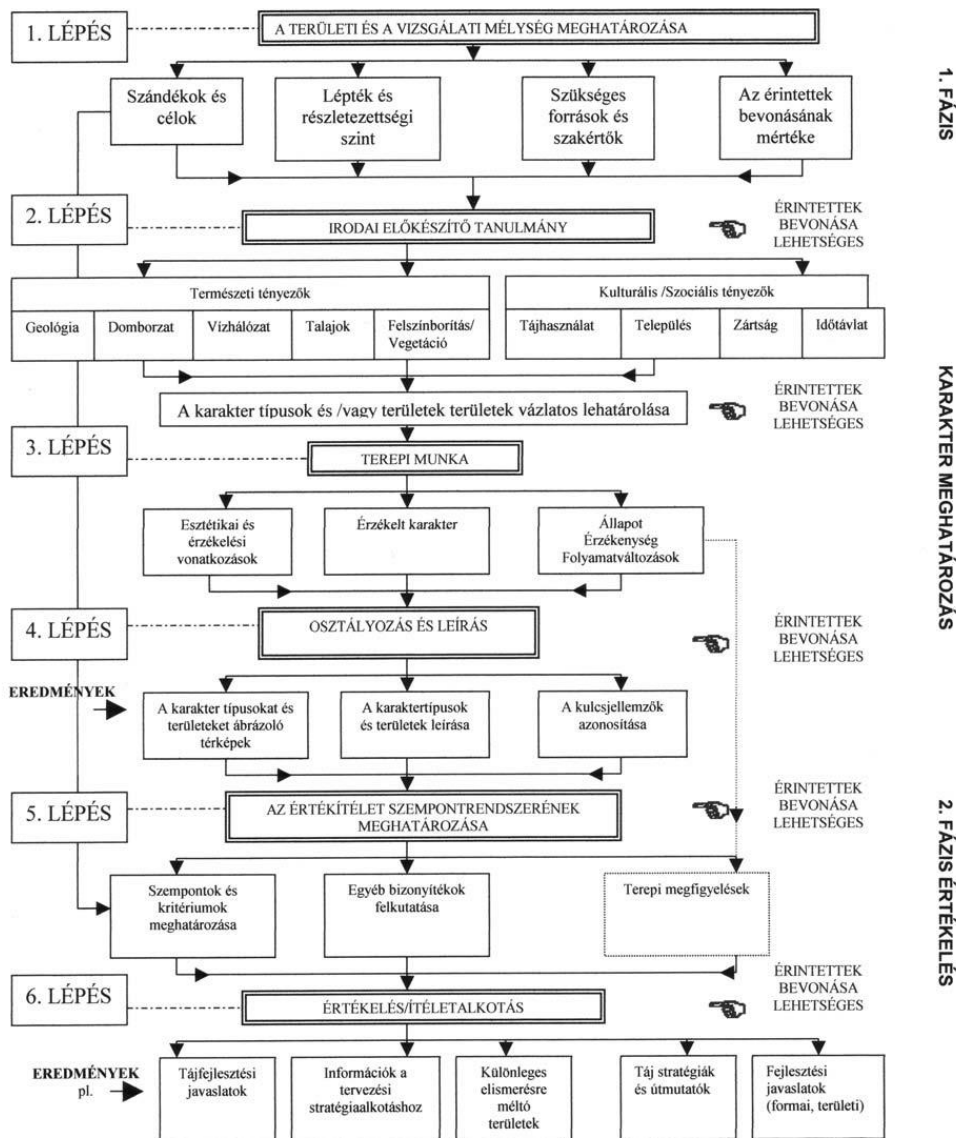
Eredmények

A Natural England az újratervezett és átfogalmazott módszertan szerint felülvizsgálta a korábbi, 1990-es években készített karakterleírásokat Angliában. A jelenlegi nemzeti karakterterületek és a korábbi bemutatás különbözőségét az Owstry felföld példáján mutatjuk be. (Az első karakterelemzés magyar fordítását ld. mellékletben). Ez a dokumentum a karakterterületet 3-5 oldalas terjedelemben mutatja be. Az első karakterelemzés leírásai a Scottish Natural Heritage weboldalán még elérhetők (<http://www.snh.org.uk/ww/sharinggoodpractice/cci/cci/westmidlands/063.htm>).

A Natural England által átdolgozott módszertan alapján ún. nemzeti karakterterületek bemutatása mintegy tízszeres terjedelemben, átlag 50-60 oldalon, jóval bőségesebb információt szolgáltató ún. profil dokumentumokban történik: <https://www.gov.uk/government/publications/national-character-area-profiles-data-for-local-decision-making/national-character-area-profiles>.

Az eltérést a korábbi leírásokkal az alábbi táblázat mutatja:

Az 1990-es évek karakter területeinek leírásai az alábbi fő pontokat tartalmazzák: <ul style="list-style-type: none">— Legfontosabb jellemzők (kulcsjellemzők)— A tájkarakter leírása— Természeti jellemzők— Történelmi és kulturális hatások— Épületek és települések— A jövő körvonalai	A 2010 utáni nemzeti karakterterületek profiljainak tartalma: <ul style="list-style-type: none">— Fizikai és funkcionális kapcsolat a szomszédos NCA területekkel— Legfontosabb jellemzők (kulcsjellemzők)— A táj mai állapotának leírása— A táj történetének lényegi momentumai, a változások bemutatása— Környezeti Lehetőségek Nyilatkozatai— Ökoszisztéma szolgáltatások értékelése
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Lábjegyzet: A helyi érintettek bevonására minden fázisban lehetőség van
Az egész folyamat iteratív lehet.

40. ábra A lehatárolás folyamatának fázisai és a közöttük lévő kapcsolatrendszer az angol gyakorlatban

A tartalom bővülés főbb elemei:

- Sok adatot tartalmaz az alátámasztó dokumentumok fejezet, mely három további alfejezetre oszlik: 1) kulcs tényezők és adatok, 2) táj történet 3) elemzés, értékelés.
- Részletesen foglalkoznak a tájváltozási folyamatokkal
- a Környezeti Lehetőségek Nyilatkozatai tartalmazzák a területre vonatkozó legfontosabb elrendelő célokat és intézkedéseket.
- Az ökoszisztéma szolgáltatások ismertetése a fő funkciócsoportok szerinti bontásban: tér- és anyagszolgáltató, szabályozó, kulturális szolgáltatások.
- A profilok bemutatják a környezeti lehetőségeknél megfogalmazott intézkedéseknek a táj ökoszisztéma szolgáltatásaira gyakorolt hatásait.

Összességében az új módszertan eredményeként részletesebb, átfogóbb anyagok készültek az egyes karakterterületekre, melyekben szerepelnek célok és intézkedések is, mely elősegíti a tájak hatékonyabb integrációját az egyes szakpolitikákba.

Részletek az Owestry Felföld profil leírásából

Kulcsjellemzők (karakterisztikák)

- „Meredek lejtésű, lapos tetejű, főleg mészkő hegyek sávot alkotnak a terület nyugati felén, teret engedve a szelídőbb domboknak és a Shropshire Alföldnek keletre.
- Karbonkori mészkő alapkőzeten létrejött talajok és ritka a növény- és állatvilág, mint pl. orchideák.
- Számos patak kanyarog a hullámos tájon, drámai mészkőbe vájt szorosok, értékes fajok mint pl. az Atlanti folyami rák.
- Szétszórt foltokban lombos erdők és tűlevelű ültetvények vannak az egész területén, különösen a meredekebb lejtőkön, amelyek keskeny, gyakran erdős völgyekkel tagoltak. Erdősávok a völgyoldalon és nedves erdők a völgytalpakon.
- A legelő a domináns földhasználat a magasabban fekvő területeken, egyéb mezőgazdasági területekkel váltakozva a hegylábaknál keletre.
- A táblamintázat szabálytalan, fajgazdag sövényekkel, jellemzően mogyoróbokrokkal. A mintázat szabályosabb az észak-nyugati részen.
- Erős Welsh hatás figyelhető meg a helynevekben és a szétszórt településjellegben, különösen nyugaton és délen.

A táj mai állapotának leírása során a karakteradó elemek összefoglaló bemutatása történik kitérve a tájhasználatra és egyedi jellegzetes objektumokra, védett értékekre.

A táj változása az idők folyamán c. fejezet áttekintést ad a táj kialakulásáról, a földtörténettől a mai tájhasználatig, érintve a legfontosabb tájakat formáló tényezőket, folyamatokat.

„A legrégebbi kőzetek – az Ordovician palák, néhány 470-450 millió évesek – különböző körülmények között rakódtak le, és a hozzájuk kapcsolódó vulkáni tevékenység hamu rétegeket termelt. Karbon mészkő rakódott le a sekély meleg trópusi tengereken. Ez látható a Llanymynech útszakaszon Pen-y-Foel Lane irányába. Ez a helyszín nevezetessé vált, mivel Charles Darwin több figyelemre méltó leírást is készített, ahol karbon mészkő található a meredek dőlésű Ordovician palán. Ahogy a tengerek visszahúzódtak és helyüket a tengerparti erdők vették át, homokkő és szén rakódott le. A halványszürkétől a vasas barna színig megjelenő homokkővet a helyi építkezésekkor széles körben felhasználták. A szén jelenléte kisléptékű ipari tájat eredményezett. Régi bányák vannak Trefonen, Morda, Park Hall, Gobowen és St Martins térségben. Az utóbbi időben csakúgy mint 25.000 évvel ezelőtt, a glaciális, periglaciális és tundra körülmények homok és kavicslerakódások keletkeztek az ártereken és az alacsonyabb fekvésű völgyekben, mint például a walesi származású Ceiriog folyó esetében az északi határon, vagy a Tanat völgy esetében délen. A nagy vas-kor földvár a Llanymynech



41. ábra A terület nagy része vidékies, kis szabálytalan parcellákkal, védősávokkal. a lakó és gazdasági épületek keskeny ösvényeken keresztül közelíthetők meg

és Old Oswestry térségében bizonyítják a terület vaskori fontosságát. Rezet már valószínűleg korábban bányásztak.



42. ábra A nagy vas-kor időszaktól származó földvár a Llanymynech és Old Oswestry területén



43. ábra A felhagyott bányaterületeken lehetőség van a féltermészetes élőhelyek fenntartására és az értékes geológiai feltárások megőrzésére

Az apró falvak és tanyák szétszórt szerkezete és a szabálytalan porták és a nyílt mocsaras területek a magaslatokon valószínűleg már jelen voltak mire az angol-szászok érkeztek. A 8. században jött létre Offa Dyke erőd, hogy megvédje Mercia-t a támadások ellen. A későbbi szász időszakban a terület Oswestry körüli része Maesbury uradalom alá került, de az angolszász táj valószínűleg csekély mértékben változott, mivel gyakorlatilag nincsenek régi angol nevek a várostól nyugatra.”

Eredmények hasznosítása

A Nemzeti Karakterterületek bemutatása a korábbi változathoz képest többletet ad a Környezeti Lehetőségek Nyilatkozataival és az értékelések révén is. Újdonság az ökológiai szolgáltatások elemzése és azok összekapcsolása a Környezeti Lehetőségek Nyilatkozataival amely által végső soron célkitűzéseket és intézkedéseket fogalmaznak megjelölve az ökoszisztéma szolgáltatásokra gyakorolt hatásokat is.

A *Környezeti Lehetőségek Nyilatkozatai* (SEO-k), mely főbb pontokba szedve a területre vonatkozó legfontosabb célokat valamint az *Ökoszisztéma szolgáltatások* (tároló, szabályozó, kulturális szolgáltatások) értékelése ld a 3.5 fejezetben és Mellékeltben.

2.2.2.14. NÉMETORSZÁG

Alapadatok

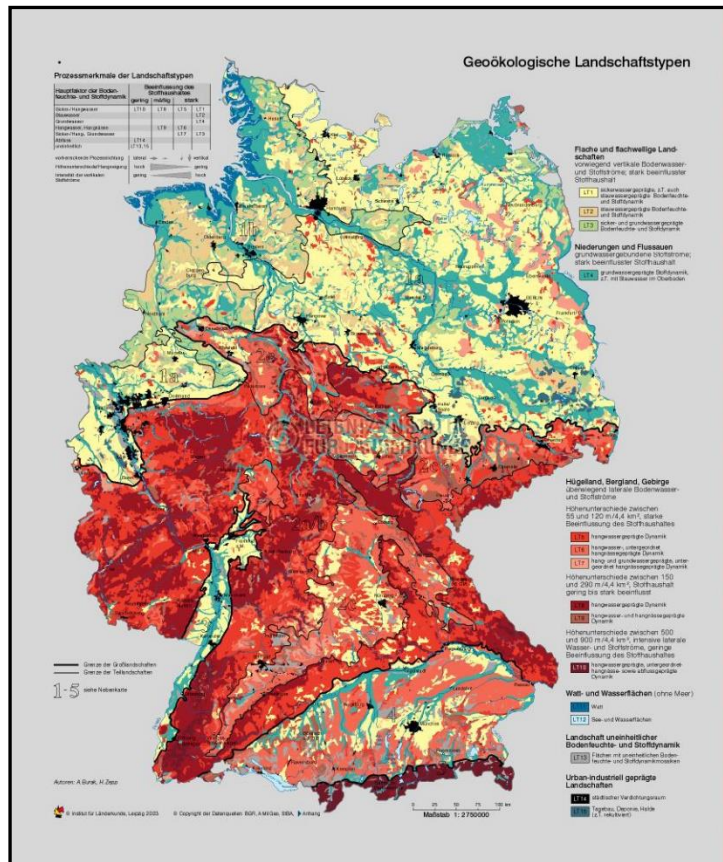
A német táj kutatás egyértelműen vezető szerepet töltött be az európai tájtypizálás korai történetében. Érdekes, hogy az 1949–1990 közötti, megosztott Németország évtizedeiben a témával inkább a keletnémet szakemberek foglalkoztak és a rendkívül alapos terepi eredmények birtokában már az 1960-as években uralkodóvá vált az ökológiai tájzsemlélet. Ennek köszönhetően az egykori keletnémet lipcsei, hallei kutatóintézetek az egyesült Németországban is meg tudták tartani szakmai vezető szerepüket (HAAREN VON CH. – ALBERT, CH. 2016).

Az egyesült Németország a kontinens legnagyobb kiterjedésű országainak egyike, a tájtypizálás szempontjából pedig ennél is fontosabb, hogy jóval változatosabb földrajzi régiók tartoznak hozzá, mint a nagyobb kiterjedésű (Európai)-Oroszország, Ukrajna, Svédország vagy Norvégia. Bizonyos homogenitást a tájtypusoknak csak az ad, hogy a balti-tengeri síkvidéktől az Alpok legészakabbi vonulatáig mindenütt sűrűn belakott, jelentős mértékben antropomorfizált tájak sorakoznak. A tájkarakter vizsgálatok szempontjából célszerűnek tartottuk Németország viszonylag friss Nemzeti Atlaszából a „Geoökológiai tájtypus” térképet elemezni (44. ábra).

A térkép a fenti cím alapján elektronikusan is elérhető („Geoökologische Landschaftstypen”), nagyítható, nagyméretű vektoros állomány. Az atlaszban a térképhez egy rövid elméleti, módszertani leírás és egy regionális összegzés csatlakozik. A térképen történő tájékozódást megkönnyíti, hogy kb. száz település neve fel van tüntetve. A nagyobb városok kontúrjai egyúttal önálló ökológiai tájtypust jelölnek: ezek a sűrűn beépített urbánus területfoltok, a kisebb kb. 10-50 ezer lakosú települések esetében, amelyek környezetterhelése nem éri el a pontosabban nem definiált szintet, csak egy karika jelzi a település helyét. A közigazgatási határt tehát csak néhány nagyváros esetében lehet valószínűsíteni. Megjelenik néhány folyó neve is, de pl. magassági pontok, adatok nincsenek.

A térkép szinkulcsa az ország 5 nagytája szerinti csoportokba rendeződik; a nagytájakon belül pedig még egy szint ún. rész nagytájak vannak feltüntetve. Az egyes tájnevek szövegszerű ábraként egy melléktérképen külön szerepelnek. A térképen összesen 15 tájtypus van, ezek egy egyszerű 2 szintes hierarchikus rendszert alkotnak. Pl. a „Sík és enyhén hullámos tájtypus”-nak 3 (al)típusa van.

A térkép kifejezetten tudományos, alapkutatósi eredményeket dolgoz fel, nincs utalás arra, hogy bármilyen tervezési, vagy hatósági döntéshozásban szerepet kapna. A 15 típus megnevezése nem tükröz értékszempontokat, legfeljebb a tápanyagellátottságot befolyásoló nedvességindikátor (ld. később) hatáserősségét kifejező „mérsékelt-közepes-erős” kifejezések adnak bizonyos minőségi



44. ábra Németország geoökológiai tájtypus térképe (Németország Nemzeti Atlasza, Burak, A. – Zepp, H. 2003.)

tájékoztatót. A térképről nem olvasható le változás-tendencia, nincs utalás arra, hogy adott területen milyen irányú tájfejlődés tapasztalható a táj működésben, vagy vizuális megjelenésében.

Információbázisok

A térkép digitális beolvasási folyamata nem szakítható meg, de a térkép láthatóan többretegű háttéranyag összemetszéséből jött létre. A forrásadatok elsősorban a domborzatra, a talajra, a talajnedvességre és a beépítettségre vonatkoznak. Meglepő, hogy a növényfedettség, még az erdősültség sem (!) szerepel, mint típusképző erő, ezzel jelentősen csökken a térkép felhasználhatósága a tájkarakter kutatásban. De a talaj, talajhidrológia és a domborzat meghatározása adhat valamit a természeti adottságok meghatározásához. A szöveges magyarázathoz mellékelt ábrák egyikén megtaláljuk ennek magyarázatát is; a növényfedettség lényegében a nedvességbeszivárgás dinamikája, annak üteme és intenzitásán keresztül, áttételesen vesz részt a típusok elkülönítésében. (Ebben azonban a domborzat lejtősségének legalább olyan nagy szerepe van, mint a növényzet sűrűségének!)

A térkép tehát alapvetően a talajban található nedvesség mozgásának iránya, intenzitása, ill. ehhez kapcsolódóan a tápanyagmozgás dinamikája alapján osztályozza a tájakat. Kétségtelen, hogy a fenti tulajdonságokat komplex módon befolyásolja a domborzat, az éghajlat, és a talaj fizikai minősége, azaz a szemcseösszetétel, valamint a felszínborítottság jellege, a beépítettség, az erdők, a szántóföldek stb.) aránya. A tipizálás fő gondolatisága – mármint a talajok nedvességdinamikája révén kialakuló tápanyagszolgáltató képességének területi elrendeződése – fényképes illusztrálásra érdemi lehetőséget nem ad.

A feldolgozás módszere

A domborzati faktort számítógépes modellezéssel a tengerszint feletti magasság és a reliefkülönbség alapján kategorizálták. A leírás nem indokolja az alkalmazott 55-120-150-290, ill. 500-900 m tszf-i magassági intervallumokat, de általánosan ismert, hogy ilyen küszöbértékeket a statisztikai tőréspontos eljárás segítségével szokás meghúzni. A feldolgozott adatbázis minden valószínűség szerint egykor terepi méréseken, ma már távérzékelési módszerekkel korrigált és számítógépes modellezésen alapul. A vektoros térkép legkisebb területegysége 3-5 km² kiterjedésű, az élénk domborzatú területeken sűrűbb mintázatú. A módszer minden további nélkül alkalmazható a hazai adatbázisok feldolgozása során is.

Eredmény

A térképből lesűrűsíthető geoökológiai tájtulajdonságokat nagytájanként összegezték. A tájaknak a megnevezése alapvetően domborzati és talajökológiai, de ennek jól azonosítható tájtipizáló hatást tulajdonítanak.

Sík és enyhén hullámos felszínű tájak:

- LT1: Szivárgó és részben visszaduzzadó talajvíz és tápanyagdinamika
- LT2: Visszaduzzadó talajnedvesség alakította tápanyagdinamika
- LT3: Szivárgó és talajvíz táplálta nedvességviszonyok kialakította tápanyagdinamika

Mélyen fekvő síkok és folyóártér:

- LT4: Talajvíz mozgatta tápanyagdinamika

Domb- és hegyvidékek:

55-120 m / 4.4km² reliefenergiájú felszínek:

- LT5: Lejtős talajvízáramlás alakította tápanyagdinamika
- LT6: Lejtős talajvíz- alárendelten talajnedvesség áramlás alakította tápanyagdinamika
- LT7: Lejtős és vízszintes talajvíz, alárendelten lejtős talajnedvesség alakította tápanyagdinamika

50-290 m / 4.4km² reliefenergiájú felszínek:

- LT8: Lejtős talajvízáramlás alakította tápanyagdinamika
- LT9: Lejtős talajvíz- és talajnedvességáramlás alakította tápanyagdinamika

500-900 m / 4.4km² reliefenergiájú felszínek:

- LT10: Lejtős talajvízáramlás, alárendelten lejtős talajnedvesség és felszíni lefolyás alakította tápanyagdinamika

Watt-tenger és vízfelszínek:

LT11: Watt-tenger

LT12: Vízfelszínek

Szabálytalan talajnedvesség- és tápanyagdinamikájú területek:

LT13: Változó talajnedvesség és tápanyagdinamikájú területek

Városi és ipari beépítésű területek:

LT14: Városi beépítés

LT15: Külszíni fejtések, Meddőhányók, depóniák

Az 5 nagytáj szöveges jellemzését kiegészítették egy-egy szalagdiagrammal, amely azt mutatja, hogy mely talajhidrológiai- és tápanyagdinamikai típus milyen részarányt képvisel az adott nagytájon belül.

Az állapotelemző típusú eredménytérkép értelmezése nem könnyű, bizonyos talajtani és vízföldrajzi alapismeretet kíván, készítői talajökológusok és geográfusok voltak. A felhasznált indikátorok és szoftverek máshol is használt, speciális adatbázisokból kinyert nyersanyagok. A térkép és mellékletei tudományosan jól megalapozott kutatási háttéranyagot nyújtanak, statikus és tájgazdálkodási ajánlások nélkül. Kiemelendő a térkép kiemelkedően didaktikus és esztétikus kartográfiai megjelenítése.

A német geoökológiai térkép logikai felépítése arra mutat jó példát, hogy egy tipizálási rendszert hogyan lehet valamely résztulajdonság kiemelésével úgy kidolgozni, hogy az megalapozott, hézagmentes szisztémát alkosson. A tájkarakter tipológia esetében hasonló megfontolással lehet a tájak természetföldrajzi adottságait besorolni egy vizuális tulajdonság alá. Ilyen lehet pl. a számítógépes modellezéssel kidolgozható foltmintázat, s egy ilyen vezérelv jól illeszkedhet a tájak hagyományos tájöldrajzi tényezőihez, pl. a geológiai felépítéshez, dombozathoz, stb. (Jessel, B. 2006).

2.2.2.15. NORVÉGIA

Általános adatok

A Norvég Táj Referencia Rendszer. Az északi államokban a természetvédelem és a mezőgazdaság keretein belül jelent meg az igény a tájosztályozásra. Itt a reprezentatív természetes élőhely-típusok megőrzése volt az elsődleges cél, amelyhez egy konzisztens referenciarendszer kialakítását óhajtották megvalósítani. Az öt északi államban együttesen végrehajtott, 1987-ben megkezdett első tájtipizálási projektben természetföldrajzi régiókat különítettek el. Az alapkiindulást itt az életföldrajzi régiók, a klimatikus, geológiai és topográfiai jellemzők jelentették. 1990-ben a korábbi harminc régiót a NIJOS kutatóintézet 43 régióra bővítette. A lehatárolások méretaránya 1:1 000 000 volt. Az előzőekre építve 1993-ban megkezdődött a régiók alrégiókra bontása. Az alrégiókra bontásra a helyi mezőgazdasági, az örökségvédelmi és a természetvédelmi szakemberek véleményének figyelembe vételével került sor. 1998-ra készült el. 2005-ben elkészült a térkép felújított, képekkel, leírásokkal kiegészített változata. Az elkészült térkép még az ELC előtt készült, így szellemiségében még természetföldrajzi megközelítésű.

Erikstad és munkatársai (2015) kísérleti jelleggel elkészítették egy megyére a „landscape typification and characterisation (LTS)” térképet, amelyhez már az ELCAL projekt eredményeit használták fel. Itt a térinformatikai feldolgozás során több mint 270 tájváltozót vizsgáltak 5x5 km-es rácshálóban térinformatikai módszerrel. A metodika alapján elkezdődött egy új, országos tájkarakter alapú térkép készítése is.



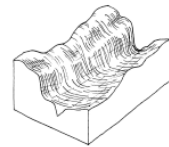
45. ábra A lehatárolás folyamatábrája

Az új tájkarakter térkép lényege, hogy a tájak leírásán túl elemzést/értékelést és ehhez kapcsolódó kezelési, tervezési javaslatokat is tartalmazzanak.

Információ bázis

A feldolgozás felülről szervezeten „top-down” módszerrel történt. A térinformatikai elemzéseknél a felhasznált adatbázis csoportok a következők voltak: (1) felszínforma, (2) geológiai összetétel, (3) vízrajz, (4). vegetációs mintázatok, (5) mezőgazdasági területek-földhasználat, (6) ember alkotta elemek (építmények és technikai létesítmények). A tematikus térképek méretarány általában 50 és 250 000 között változott.

A mezőgazdasági területek lehatárolásához az agrártámogatási rendszer adatait használták fel. A mezőgazdasági területek elemzésekor a természetett növények típusait is figyelembe vették. A térképezéshez felhasználták a rendkívül részletes „Norwegian nature types” térképet. A tájkarakter területek lehatárolása fenti adatbázisok kombinálódásával állt elő.



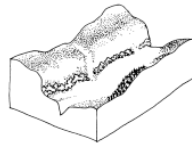
Major landform
The dominant form of the landscape



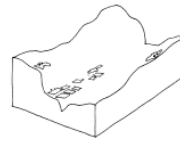
Geological composition
Bedrock and deposits. Adding geological details to the major landform.



Water and waterways
Lakes, fjords and sea. Streams, rivers and waterfalls. Water surface and coastline.



Vegetation patterns
Natural, semi-natural and managed vegetation. Structures and mosaics.



Agricultural areas
Land suitability for agricultural and land use. Meadows, fields and pastures. Outlying fields.

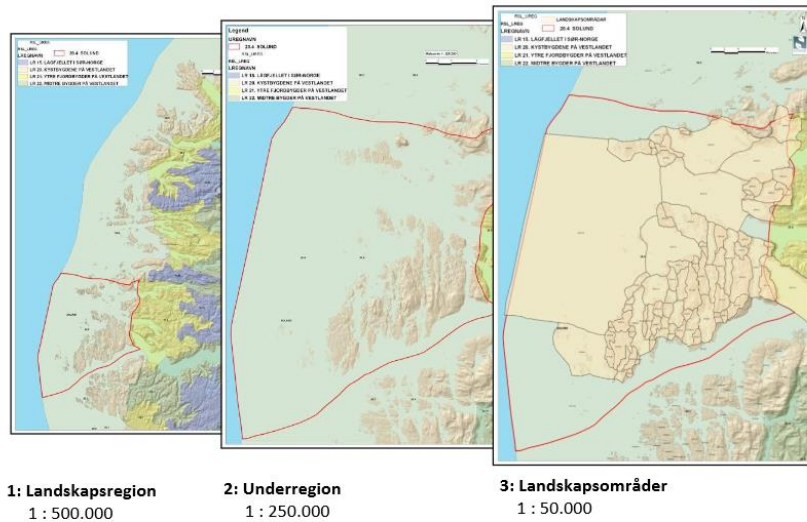


Buildings and technical installations
Towns and villages, scattered settlements and industry. Linear structures and road networks.

46. ábra A térinformatikai elemzéseknél felhasznált adatbázis csoportok

Feldolgozás módszere, indikátorok

A karakter alapú klasszifikáció a tájak közötti különbségeket határozta meg, dinamikus és hierarchikus rendszerben. Figyelembe vette a percepcionális vonatkozásokat, a tájat fizikai valóságán túl az ember számára az érzékelés, elsősorban a látvány által befogadható térként is tekinti. Országos szinten 45 „tájrégiót” különítettek el, amelyet 11 típusba soroltak. Ez alatt szubrégiókat és települési szintű térségeket, valamint elemi táj-tereket határoltak le. A szub-régiókban már 444 egységet határoltak le. Települési szint valószínűleg ettől sokkal több egységet fog tartalmazni. A munka során több tematikus térképet készítettek. Alapvető volt az agrártérkép, amelyet a nemzeti agrártermelők adatbázisa alapján állítottak össze. A tematikus és az összegző tájkarakter térképek adatait használják például a környezeti hatásvizsgálatban és a turizmustervezésben is. Az idegenforgalmi ágazat volt az egyik kezdeményezője és szponzora a munkának.

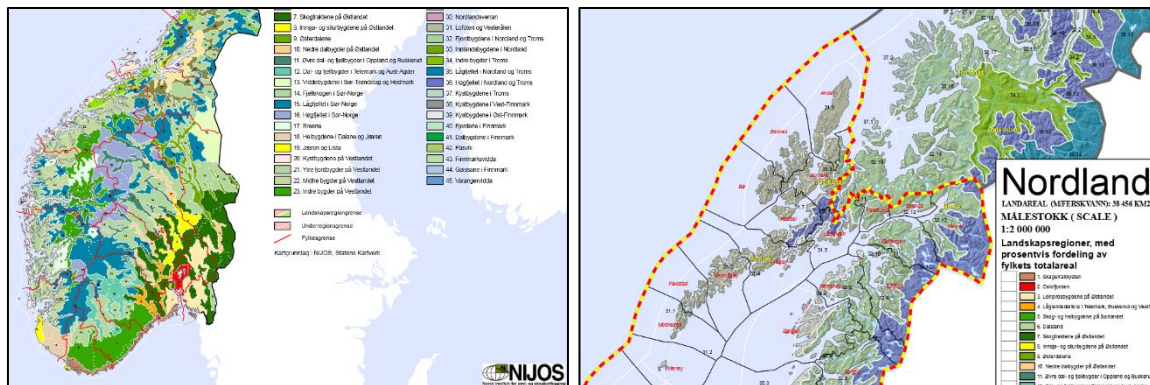


47. ábra Egy norvég „tájrégió” megjelenítése térképen

A térképezés végeredménye egy térinformatikai adatbázis lett, amelyet a weben is elérhetővé tettek. A hierarchiában három szintet különböztettek meg. A legrészletesebb térképek már 1:50 000 méretarányban is elérhetők.




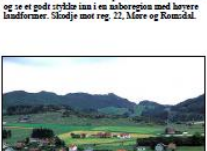




Eredmények

A korábbi módszertan finomításával 2005-ben készült el a 45 régiót bemutató térkép és az egyes régiókat bemutató részletes jelentés. Utóbbi a lehatárolás mellett bemutatja a fő felszíni formákat rövid



leírással, valamint képekkel.

48. ábra A régiókat bemutató térkép részlete

Nacionál referencia-stem for landship		Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner	
		MARK * sparsomt bebygget * svært godt utnyttet * mest jord som dyrkes * 4 650 aktive bruk * god tilgjengelig jord * mange bebyggelser * stor skogdekkning	Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner Formålet med denne oppgaven er å beskrive og klassifisere landskapsregionene i Norge. Dette er gjort ved å bruke en metode som er basert på en analyse av landskapskarakteristikkene. Denne metoden er basert på en analyse av landskapskarakteristikkene i Norge. Denne metoden er basert på en analyse av landskapskarakteristikkene i Norge.
		BEBYGGELSE OG TETTBEYGGELSE * tett bebygget * tett bebygget * tett bebygget * tett bebygget * tett bebygget * tett bebygget	BEBYGGELSE OG TETTBEYGGELSE * tett bebygget * tett bebygget * tett bebygget * tett bebygget * tett bebygget * tett bebygget
		LANDSKAPSKARAKTER * sparsomt bebygget * svært godt utnyttet * mest jord som dyrkes * 4 650 aktive bruk * god tilgjengelig jord * mange bebyggelser * stor skogdekkning	LANDSKAPSKARAKTER * sparsomt bebygget * svært godt utnyttet * mest jord som dyrkes * 4 650 aktive bruk * god tilgjengelig jord * mange bebyggelser * stor skogdekkning
		MARK * sparsomt bebygget * svært godt utnyttet * mest jord som dyrkes * 4 650 aktive bruk * god tilgjengelig jord * mange bebyggelser * stor skogdekkning	MARK * sparsomt bebygget * svært godt utnyttet * mest jord som dyrkes * 4 650 aktive bruk * god tilgjengelig jord * mange bebyggelser * stor skogdekkning

49. ábra Részletes leírások az egyes régiókhöz

Eredmények hasznosítása

A norvég tájak tipizálásának korábbi elsődleges célja a mezőgazdasági területek felmérése, osztályozás volt, de az új értékelések már az ETE szellemében készültek és a teljes országra kiterjedtek. A kialakított módszertan és adatbázis potenciális felhasználási lehetőségei között az alábbiak aszerezpelnek:

- A tájdiverzitás vizsgálata és az ehhez kapcsolódó feladatok kezelése
- A különleges, ritka, egyedi, reprezentatív tájak azonosítása
- Az egyes tájak gyengességeinek és erősségeinek azonosítása
- Monitoring eszköz a tájak állapotának és a tájváltozások leírásához
- Táj tudásbázis megalapozása a tájvizsgálatok, elemzések számára
- A tájkarakter megállapítása
- Tájértékelések végzése
- Sérülékenységi, érzékenység vizsgálatok
- Hatásvizsgálatok megalapozása (KHV, SKV)
- Alkamasság értékelések (pl. beruházások megvalósíthatósági tanulmányainál)
- Biodiverzitás tanulmány, monitoring
- Táj kultúrtörténeti elemzések
- A tájváltoztatások, az emberi beavatkozások mértékének mérése, illetve a „természetesség” megmaradásának mértéke
- A szabadtéri tevékenységekhez, a turizmushoz kapcsolódó kutatások, tervezések elősegítése
- Területi és településtervezés elősegítése, a tervek megalapozása
- Stratégiai tervezéseknél, nagyberuházásoknál, nagy területet érintő infrastruktúra projekteknél a tervezés megalapozása
- Tájmonitoring

A norvég megközelítés jó példa arra, hogy egy központilag irányított, jól szervezett és finanszírozott, kutatóintézeti háttérrel (NIJOS) is rendelkező tájkataszterezés is működhet sikeresen.

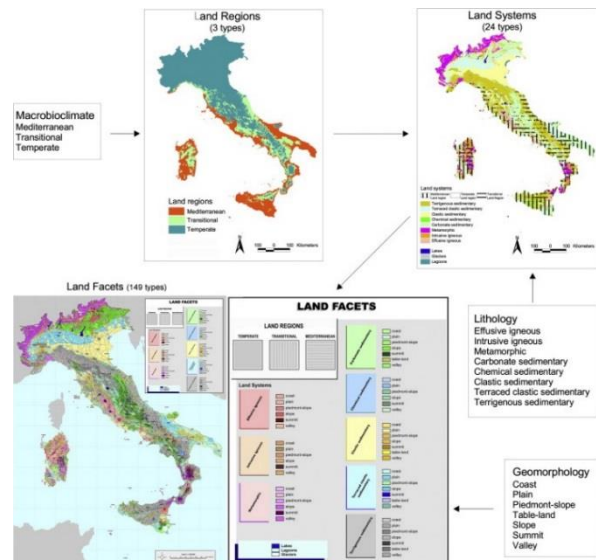
2.2.2.16. OLASZORSZÁG

Általános adatok

A tanulmány célja Olaszország területének ökológiai vizsgálata és osztályozása. Az ökológiai osztályozást azért szükséges elvégezni az országban, hogy a természetvédelmi stratégiákat a lehető legmegalapozottabban alkossák meg. Olaszország területe megközelítőleg 300 000 km² változatos éghajlati, növényzeti és tájhasználati adottságokkal. Az ország 52%-át mezőgazdasági terület borítja, míg 42%-át védett területek, túlnyomó többségben erdők. A vizsgálat során meghatározták az ország területén azokat a réseket (gap), amelyeket nem, részben, vagy jelentős mértékben védett területek borítanak.

Információ bázis

Az adatokat a Nemzeti Védett Területek (National Protected Areas – NPAs), a Natura2000 területek, a Potenciális Természetes Vegetáció (Potential Natural Vegetation – PNV) és a felszínborítás segítségével elemezték és így határozták meg táji egységeket az ország területére. Az éghajlatra és a közzettanra vonatkozó adatok 1:250.000 méretarányú alaptérképen álltak rendelkezésükre, a geomorfológiai adatokat a 75 méteres felbontású DTM felhasználásával nyerték ki, a tájhasználati adatokat pedig a Corine Felszínborítási Adatbázis alapján vitték a modellbe. Az adatok összemetszésével három különböző szintet tudtak elkülöníteni az ország ökológiai adottságaira alapozva. A legkisebb térképezendő egység 50 ha volt.



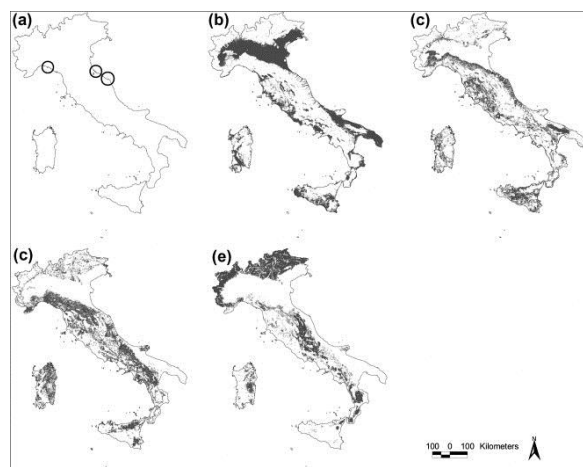
50. ábra A felhasznált alapadatok az olasz módszertan esetében

Feldolgozás módszere, indikátorok

A felszínborítás ökológiai értékére alapozva kiszámították az ország területére a Tájvédelmi Indexet (Index of Landscape Conservation – ILC), amely 0 és 1 közötti értéke meghatározza a terület hemeróbiaszintjét. A természetvédelmi területek közötti rések elemzésére ún. gap analysis módszert alkalmaztak a következőképpen: az NPA és Natura2000 területeket összemetsztették a különböző természeti adottságok metszeteként kapott háromszintű rendszer középső elemével (Land System).

Eredmények

A rés-elemzés eredményeképpen az ország területére vonatkozóan három kategóriát különítettek el. Totális rés (Total gaps), ha 10%-nál kevesebb a védett területek aránya az NPA vagy Natura2000 esetében, részleges rés (Partial gap), amennyiben a két védettségi kategória valamelyike meghaladja a 10%-ot az adott területen, illetve védett a terület (Protected), ha mindkét védelem nagyobb arányban fordul elő a területen, mint 10%. Az ILC index eredményeképpen az ország természetvédelmi státuszát öt kategóriára osztották



51. ábra Olaszország természetvédelmi státuszai az ILC index tekintetében

fel (nagyon alacsony, alacsony, közepes, magas és nagyon magas).

2.2.2.17. PORTUGÁLIA

Általános adatok

A portugál tájkarakter elemzés 1999 és 2002 között INTERREG projekt keretében készült Spanyolországgal közösen. Készítői az Évora Egyetem kutatói (Táj és Biofizikai Tervezés Intézet). A spanyolokhoz hasonlóan a portugálok is külön kiadványban jelentették meg a tájkarakter elemzés eredményét.

A két ország kutatói megvitatták az alkalmazott módszereket. Jóllehet a módszerek nem teljesen azonosak, az elemzésnél hasonló tényezőket vettek figyelembe mindkét országban. Folyamatos tapasztalatcserét folytattak annak érdekében, hogy a határ két oldalán levő tájakat azonosítsák, leírják.

2004-ben jelent meg a portugál tájkarakter elemzés eredménye nyomtatott könyv formájában, 5 kötetben, térkép és CD melléklettel. A teljes tanulmány portugál nyelven íródott, több mint ezer oldalas, 900 fotót tartalmaz. Rövid kivonata olvasható angolul. Interneten rendelhető.

A portugál kutatás fő célja az ország egészére a tájak elemzése minden tájalkotóra kiterjedően, az azonos jellemzőkkel bíró tájegységek meghatározása és karakterük leírása. Emellett cél volt a tájalakulási trendek felvázolása, a potenciálok és problémák feltárása, az egyes területekre vonatkozó létező szabályozási intézkedések felvázolása. Végül, a karakterelemzés tartalmazott néhány útmutatást a tájak jövőbeni kezeléséhez. Az egyik legfontosabb cél Portugália egészére meghatározni és leírni a tájkaraktert annak érdekében, hogy a területi tervezés különböző szintjein segítsék a döntéshozatalt.

Információ bázis

A karakter leírásához használt adat- és információforrások túlnyomórészt szakirodalmi munkákból és terepi megfigyelésekből származnak, amit kiegészítettek regionális szakértői interjúkkal. Statisztikai adatokat és egyéb adatokat, ábrákat is felhasználtak a tájakat érintő trendek levezetéséhez.

Feldolgozás módszere

Minden egyes tájegységre azonos sémát alkalmaztak, amely az alábbiakat tartalmazta:

- fontosabb adatok a tájegységről: földrajzi fekvés, városközpontok, figyelembe vett települések, teljes terület,
- a tájegység karaktere,
- különleges elemek, mint például kilátások, és egyéb a karakter szempontjából fontos információk,
- elemzés és tervezés, utalva a tájegységet érintő tervekre, a potenciálok és veszélyek elemzése,
- térképek,
- reprezentatív fotók.

A spanyol tájkarakter elemzés módszere eltér a portugál elemzéstől, mely különbözőség fő oka a vizsgált terület nagysága, az alkalmazott lépték. Alkalmazott szoftver ArcView 3.2.



52. ábra A portugál Tájatlasz *Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental*

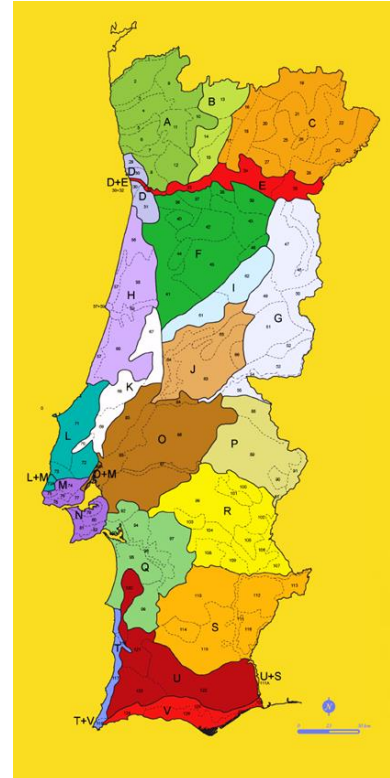
Eredmények

A kutatás eredményeként 128 tájegységet azonosítottak Portugáliában, az alkalmazott lépték 1:250 000. Ezt a 128 tájegységet 22 regionális csoportba sorolták. A munka során hatalmas mennyiségű információt dolgoztak fel, ami így elérhetővé vált további kutatások számára. A három év időkeret nem volt elég olyan mélyebb vizsgálatokra, amelyet a csoport tagjai kezdetben elképzelték. Másrészt az információgyűjtés, elemzés, megvitatás során a csoport egy közös megközelítést és tapasztalatot hozott létre és számos kapcsolódó dolgot, melyek lehetőséget adnak a további útmutatók és részletesebb vizsgálatok kidolgozásához. Ebből adódóan ezt nem is tekintik egy befejezett munkának, hanem egy jó alapnak a további kutatásokhoz, mely felhívja a figyelmet a tájakra és növeli a tudatosságot.

Eredmény hasznosítása

A tájkarakter elemzésben meglehetősen hangsúlyosan szerepel az eredmények területi tervezésben való felhasználása. A regionális szinten a területi fejlesztési tervekben is megjelenik a tájak azonosítása és a karakter leírása, továbbá a helyi önkormányzati tervekben is kiemelik, miszerint cél, hogy a helyi hatóságok, szakértők figyelmét is felhívják és tudatosítsák szerepüket és felelősségüket a tájgazdálkodásban és tervezésben a területük fenntartható fejlődése és a jobb életminőség érdekében. Cél továbbá koncepcionális, módszertani és technikai segédletek elérhetővé tétele a tájak területfejlesztés és tervezésbe való integrálásának érdekében. Erre már több helyi példát is találunk.

A tájkarakter elemzést már felhasználták a portugál agrár-környezetvédelmi intézkedések tervezésénél, mivel az hozzájárul a tradicionális tájak védelméhez. A kormány célja a tájkarakter elemzés további folytatása, alkalmazása helyi szinten. Részletesebb elemzések a nemzeti parkok kezelésével összefüggésben és néhány kiemelt térség területi tervezése esetében, mint pl. Alentejo-ban jelennek meg, ahol a helyiek bevonása kulcsfontosságú volt.



53. ábra A 128 db tájegység és a 22 regionális csoport Portugáliában (Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental)

2.2.2.18. SPANYOLORSZÁG

Általános adatok

1998-ban a spanyolok és portugálok egy határon átnyúló INTERREG projekt keretében döntöttek a közös tájkarakter elemzésről a teljes Ibériai félszigetre és a környező szigetekre kiterjedően. A portugál Környezetvédelmi és a spanyol Környezetvédelmi és Területtervezési minisztérium közös célja volt a Tájatlasz létrehozása (külön egy-egy országonként). Partnerintézményeik egyetemek voltak, az Evora Egyetem (portugál) és a madridi Autonóm Egyetem Földrajz Intézete (Autonomous University of Madrid). Három év közös munka eredménye a mindkét országban megjelent Tájatlasz.

A spanyol Tájatlasz nyomtatott könyv formában 2003-ban jelent meg, közel 700 oldalon CD melléklettel. Webshopban elérhető.

Az interneten a szöveges állomány nem olvasható, de letölthetők az adatok, a térképek és kategóriarendszer .shp és .kmz

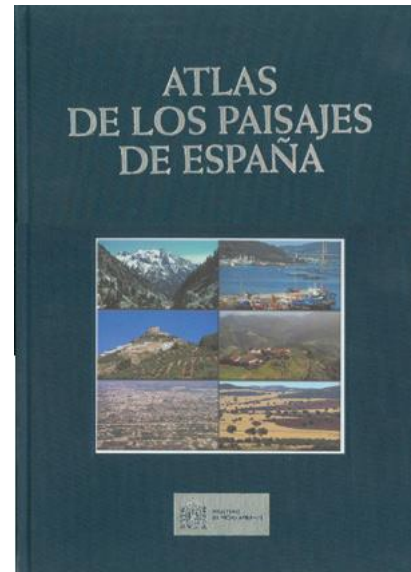
formátumban bárki számára. Elérhető a spanyol Mezőgazdasági, Halászati, Élelmészeti és Környezetvédelmi Minisztérium honlapjáról az alábbi linken keresztül:

http://www.mapama.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/Paisajes_descargas.aspx.

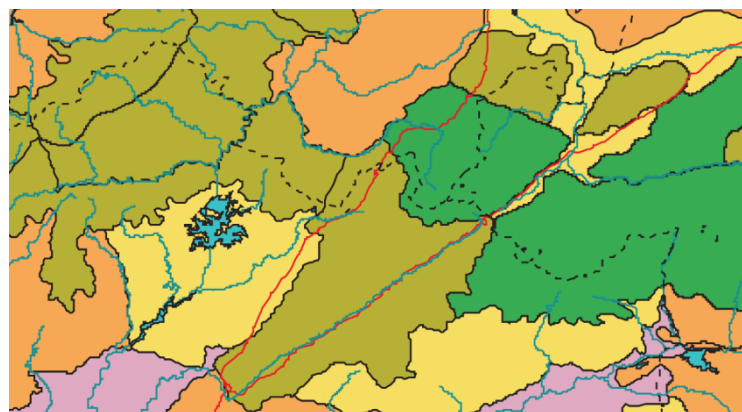
A spanyol Tájatlaszban három-szintű hierarchikus rendszerben egyedi tájakat (egyszerűsítve tájakat), tájtipusokat és tájtipus csoportokat (tájtipus asszociációkat) határolnak le. Ld. később részletesebben. A kapcsolatot a közigazgatási határokkal egy áttekinthető térképlapon is bemutatják, amiből látható, hogy a közigazgatási határoktól teljesen függetlenül helyezkednek el a tájtipusok és tájak határai.

A hierarchia három szintű, eszerint történt az elemzés, az azonosítás és a tájkarakter leírása is. A nevezéktan szintén ehhez alkalmazkodik.

- Az alapszint, vagyis a legkisebb egység az atlaszban a 1263 táj. Minden egyes tájon belül a homogenitás jellemző és megjelenik eltérő jellegük a szomszédos területektől. Az alkalmazott méretarány 1: 200 000 az esetek többségében, bár egyes területeken részletesebb, 1: 50 000 és 1: 25.000. Az Atlaszban az 1263 egyedi tájat megnevezik, de részletesen, mint példákat típusonként jellemzően egyet-egyet mutatnak be, összesen 94 egyedi tájat a félszigeten és 11-et a szigetekeken.
- A második szinten helyezkednek el a tájtipusok, ezek mindegyike az alapszinten lehatárolt tájak csoportosításának eredménye, melyek szerkezete ismétlődik a vizsgált területen, és amelyből 116-ot azonosítottak, jelenítettek meg térképen és írtak le. A regionális szerepek fontosak ezen a



54. ábra A spanyol Tájatlasz fedőlapja



55. ábra Tájtipusok és az adminisztratív határok (fekete szaggatott vonallal jelölve az adminisztratív határokat)

szinten és a sajátos történelmi folyamatok meghatározók, éppen ezért néhány kivételtől eltekintve az azonos tájtypusok ugyanabban a régiókban helyezkednek el.

- A legfelsőbb szinten, a tájtypus csoportok helyezkednek el, melyek a tájtypusok összevonásával jöttek létre, azok topográfiai, bioklimatikus jellemzői, tájhasználatuk hasonlósága révén. Ebből 34-et különítettek el.

A hierarchia bemutatása arra enged következtetni, hogy a rendszer alulról építkezik.

Az Atlasz tudományos munka eredménye, egyetemi oktatók, kutatók bevonásával készült. Ez az első, átfogó, egész országra kiterjedő állapot-felmérés, amely a későbbi monitoring alapja lehet. A leírások értékmentesek.

Információbázis

Felhasznált alapadatok és információk sokfélék és bőségesek: térképek, statisztikai és leíró adatok, terepi felvételezés eredményei.

Térképek:

- 1:100 000-es úrfelvételek
- 1:200 000-es, 1:50 000-es topográfiai térképek
- Tematikus térképek többféle méretarányban: 1:200 000, 1:100 000, 1:50 000, 1:25 000, geológia, erdőterületek, mezőgazdaság stb.

Bibliográfia:

- helyi monográfiák, tájleírások
- publikációk a természeti, kulturális vonatkozásokról

A sok terepen végzett munkának eredményeként alapos fotódokumentáció készült. A terepi felvételezés több napos, 3-7 fős csoportokban történt. Fő céljaik az alábbiak voltak:

- A tájhatárok pontosabb megvonása, és a térképek áttekintése a szakirodalmi feldolgozást követően.
- A karakter megfogalmazása a tájon, ill. a tájtypuson belül. Homogenitás, mozaikos szerkezet, különös ismertető stb.
- A jelenlegi, aktuális tájdinamikák meghatározása, az érzékelhető tendenciák leírása.
- A szignifikáns elemek leírása, a táj percepciója, a látvány, kilátópontok, kilátóhelyek.
- Fotódokumentáció készítése.

Feldolgozás módszere, indikátorok

A feldolgozás állapotfelmérés, mely során a tájváltozás különbségeire kitérnek szövegesen az egyes területek eltérő alakulását bemutatják pl. elnéptelenedés és a művelés elhagyása, tájidegen ültetvények telepítése, turizmus térhódítása.

Készítők a madridi Autonóm Egyetem Földrajz Intézetének kutatói, Concepción Sanz Herráiz, Rafael Mata Olmo, Josefina Gómez Mendoza, Fernando Allende Álvarez, Nieves López Estébanez, Pedro Molina Holgado, Luis Galiana Martín

Alkalmazott szoftverek az ARC INFO 7.1.2 az adatok kezeléséhez, a térképen végső szerkesztése ArcView 3.2-ben történt. Indikátorok alkalmazásáról nincs információ, vagy utalás.

A fő cél, a tájak azonosítása és a karakter leírása. Ehhez egy közepes léptéket választottak, 1:200 000, ami a félsziget egészének térképezéséhez alkalmas, figyelembe véve a célokat és lehetőségeket. Esetenként részletesebb, 1:50 000 és 1:25000 az egyedi tájak példáinak leírásánál. Az áttekintő térképek a spanyol tájatlásban 1:700.000-as méretarányban, a portugálban 1:250.000-ben készültek.

A módszerről részletesen nem írnak, de egy hivatkozásban utalnak egy francia nyelven elérhető útmutatóra. (LUGINBUHL ET AL 1994) Az érintettek bevonása érdekében 2000 decemberében szemináriumot rendeztek szakértőkkel, melynek eredményei is fontosak az anyagban.

Eredmények

Az eredmény a háromszintű hierarchiarendszer és a kapcsolódó leírások, térképállományok és a fotódokumentáció.

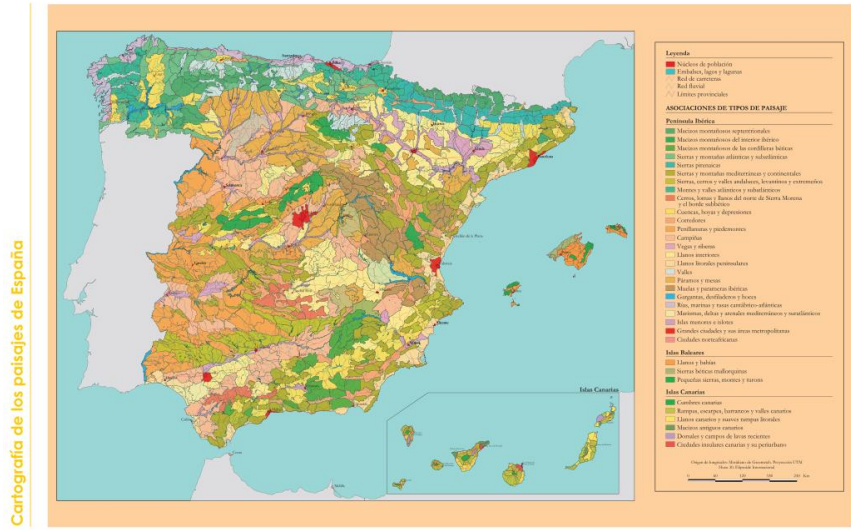
1. Tájak (egyedi tájak), 1263 db
2. Tájtipusok, 116 db
3. Tájtipus csoportok vagy asszociációk 34 db

A tájtipusok (116 db) és tájtipus csoportok (34 db) (2.-3. szintek) mindegyikét bemutatják az Atlaszban. A lehatárolt egységeket részletesen térképek, szöveges leírás és fotók mutatják be. Az azonosítás során alkalmazott tényezőket írják le, érintve a geológiát, geomorfológiát, klímát, domborzatot, vízrajzot, talajokat, felszínborítást, tájmintázatot. De nem mindegyiket minden szinten, és nem ugyanolyan súllyal szerepel mindegyik.

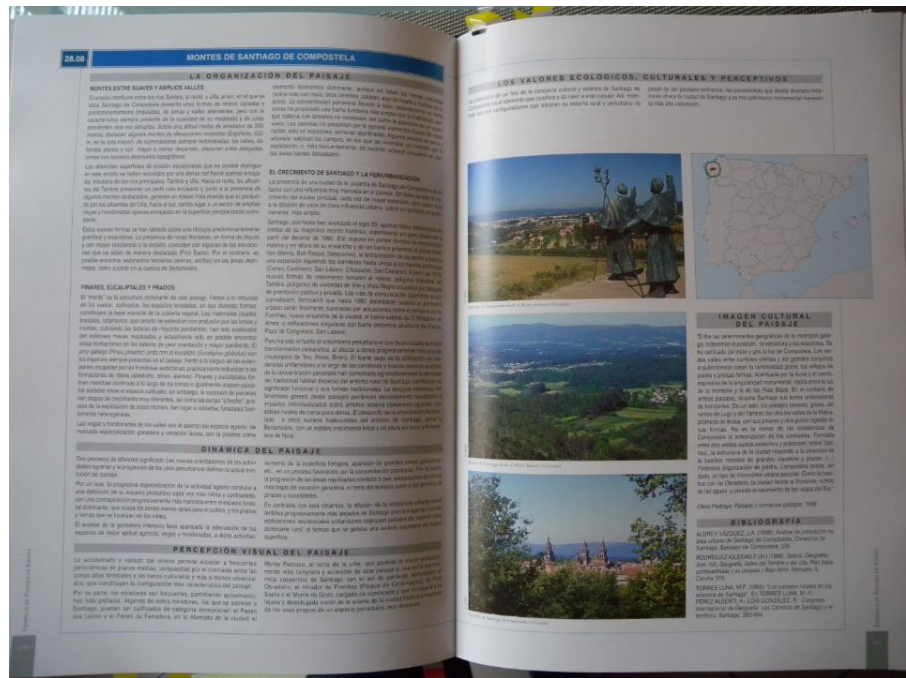
Az egyedi tájak bemutatása szintén főleg szöveges, amit térkép és fotók egészítenek ki. Itt kitérnek a tájszerkezetre, a tájdinamikára, érintve a történeti folyamatokat is, a vizuális percepcióra, az ökológiai, kulturális, percepcionális értékekre. Minden egyes táj leírásánál feltüntetik a vonatkozó bibliográfiát.

A fő karaktervonások, a szomszédos területektől való eltérések jellemzően szerepelnek, de nem kiemelve tömören, hanem a típusok leírásában jelennek meg. Példák ld. a szövegdobozokban.

A Tájatlasz nem tartalmaz értékelést, minősítést. Nincsenek javaslatok a policy-k számára.



56. ábra A spanyol tájtipus csoportok



57. ábra Egy táj leírása, térképpel és fotókkal az Atlaszban

Tájtípus 28. Montes Gallegos

Ez a tájtípus nagy területen található a Galícia tartományban, mely tartomány az itt található hegyek, hegyláncok, dombok után kapta a nevét. Kevés kiemelkedő csúcs van itt, inkább hasonlít a hegységek és síkságok között elhelyezkedő átmeneti területekre.

Santiago hegyei a legismertebbek a tájtípusban, 400 m körüli tengerszint feletti magasságban. Itt csökkent a Tambre és Ulla mellékfolyóinak eróziós tevékenysége. Üledékeik főleg északon és keleten találhatóak és csak elszigetelten délen. Kiemelkedik ezek közül a Sacro (533m).

Itt csapadékos az éghajlat, a legtöbb Santiago-ban esik. Santiago népes település, tele turisztikai vonzerőkkel, vallási, kulturális, művészeti értékekkel.

Tájtípus csoport: Atlanti és szubatlanti hegyek és völgyek (1. szint)

Humid és szubhumid tájtípusok, közepes magasságú hegyek és kisebb hegyláncok fiatal völgyekkel. Gránit és metamorf kőzetek. Atlanti és szubatlanti klímahatás határozza meg a természetes vegetációt és a tájhasználatokat. A fennmaradt erdők mozaikosan fordulnak elő a cserjésekkel és legelőkkel, melyek hagyományosan a mezőgazdasági területeken dominánsak. Ezekon kívül szántóföldek találhatóak a kedvezőbb termőhelyi adottságú térszíneken. E tájhasználati formák változnak a települések, falvak, tanyák, majorok környékén. Kisparscellás művelés a meghatározó zöldsávokkal, kőkerítésekkel.

A tájváltozási folyamatok ebben a típusban regionális különbségeket mutat. Galíciai hegyeken és lejtőkön, az elszigetelt területeken intenzív elnéptelenedés és a művelés elhagyása a tendencia a falvaktól távol eső legelők cserjésedése. A baszk hegyvidéken a mezőgazdasági legelő-erdő (agro-silvo- pastoral) rendszer veszélyben van az erdőtelepítések, fenyő-és eukaliptuszültetvények látványos megjelenése következtében. A tanyák/majorok még mindig megtalálhatók a tájtípusban, jóllehet a mezőgazdasági szerepüket sok esetben elvesztették. Néhány völgyben urbanizáció és infrastrukturális fejlesztések láthatók, melyek a hagyományos vidék falvak átalakulását vonták maguk után.

Eredmény hasznosítása

A spanyol Tájatlasz nem hasonló az angol tájkarakter elemzéshez, az egyik fő eltérés az épp abban áll, hogy ez nem jelenik meg a tervezési politikákban és ezért az alkalmazása teljesen önkéntes a spanyol régiókban. Van néhány régió, amelyik teljesen elfogadta és alkalmazza a karakterelemzés eredményét, pl. a Castilla-La Mancha. <http://iale.uk/javier-bab%25C3%25AD-almenar/news/8011>, vagy a Murcia Régió, melynek egy 2009-es kiadványa részletesen bemutatja a tájkaraktert [https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=9835&IDTIPO=246&RASTRO=c2195\\$m36284,36363](https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=9835&IDTIPO=246&RASTRO=c2195$m36284,36363).

Fontos továbbá megemlíteni, hogy azóta több kutatásban felhasznált anyag, például ez alapján készült a spanyol tájminőség térkép is (OTERO ET AL, 2007).

Az értékelést néhány további spanyol tartományban folytatják, például Valenciában, valamint a területrendezés informálása céljából, valamint az intenzív turisztikai fejlesztés hatásainak számbavétele és az Európai Táj Egyezmény megvalósítása érdekében.

2.2.2.19. SVÁJC

Általános adatok

Svájcban a szoros németországi tudományos kapcsolat ellenére sokáig nem volt országos szintű tájtipizálás. Ennek oka a kantonok és települések nagyfokú önállósága, a rendkívül erős helyi érdekérvényesítés, amely miatt a terület- és településtervezés nem igényelt egy egységes nemzeti tájminősítést, tájértékelést. Az, hogy a legújabb, 2016-ban kiadott Svájc Nemzeti Atlaszában mégis sikerült megjelentetni egy országos tájtypus térképet nem kis részben annak köszönhető, hogy 2007 és 2011 között három országos szervezet, a Bundesamt für Raumentwicklung, a B.amt für Umwelt és a B.amt für Statistik összefogásával egy tájtypológiai projekt keretében számottevő eredményt értek el. A munkabizottság anyaga elektronikusan a www.are.admin.ch címen érhető el, amelyet a Nemzeti Atlasz Landschaft und Raum/Landscape and Space fejezetében közölt tájtypus térképpel együtt az alábbiakban értékelünk.

A térképkészítés megfogalmazott célja az, hogy tudományos igényű háttéranyagot nyújtson a terület- és településtervezési feladatok számára, különösen akkor, ha ezek – pl. közlekedéstervezés – több kanton területét érintik. Azt azonban visszatérően hangsúlyozzák, hogy az országos léptékű térkép csak kiindulási alap a tájtipizáláshoz, amelyet kantonális szinten kell befejezni, finomítani. **Ez egybeesik a tervezett saját tájkarakter kutatásunk koncepciójával, amennyiben jelen projekt keretében is egy országos tipizálásra lesz lehetőség, s néhány mintaterület segítségével kívánjuk bemutatni a metodika lokális szintre történő lebontását.**

A tájtipizálás Svájc földrajzi nagytájaiból, azaz a Jura-hegység, az Alpok és a köztes medence, a Mittelland topográfiai lehatárolásából indul ki, tehát egy felülről indított rendszer. A tájtypus foltok közigazgatási megfeleltetésére a Nemzeti Atlasz más rétegeivel történő összemontírozása ad lehetőséget, a tájtypus térképen csak néhány nagyváros körvonala és neve szerepel.

A térkép értékmentes, statikus kategóriákban gondolkodik, nincs szó természetes, vagy ember által kikényszerített tájfejlődési irányokról, tendenciákról, azok hatásáról pl. a tájterhelésre.

Információbázis

A felhasznált alapadatok zöme az említett országos hivatalok saját anyagaiból származott (az ún. Arealstatistik), de azt kiegészítették néhány tudományos intézet, pl. Agroscope Reckenholz digitális adataival. Ez utóbbiak mögött volt friss terepi megfigyelés is, de alapvetően távérzékeléses módszerekkel gyűjtött állományok álltak rendelkezésre. Sem az említett projektbizottság sem az atlasz nem tekintette feladatának a tájtypusok szisztematikus fényképi dokumentálását, az atlasz digitális állományában ugyan fényképek is találhatóak, de azoknak nincs pontos tájtypus-megfeleltetése.

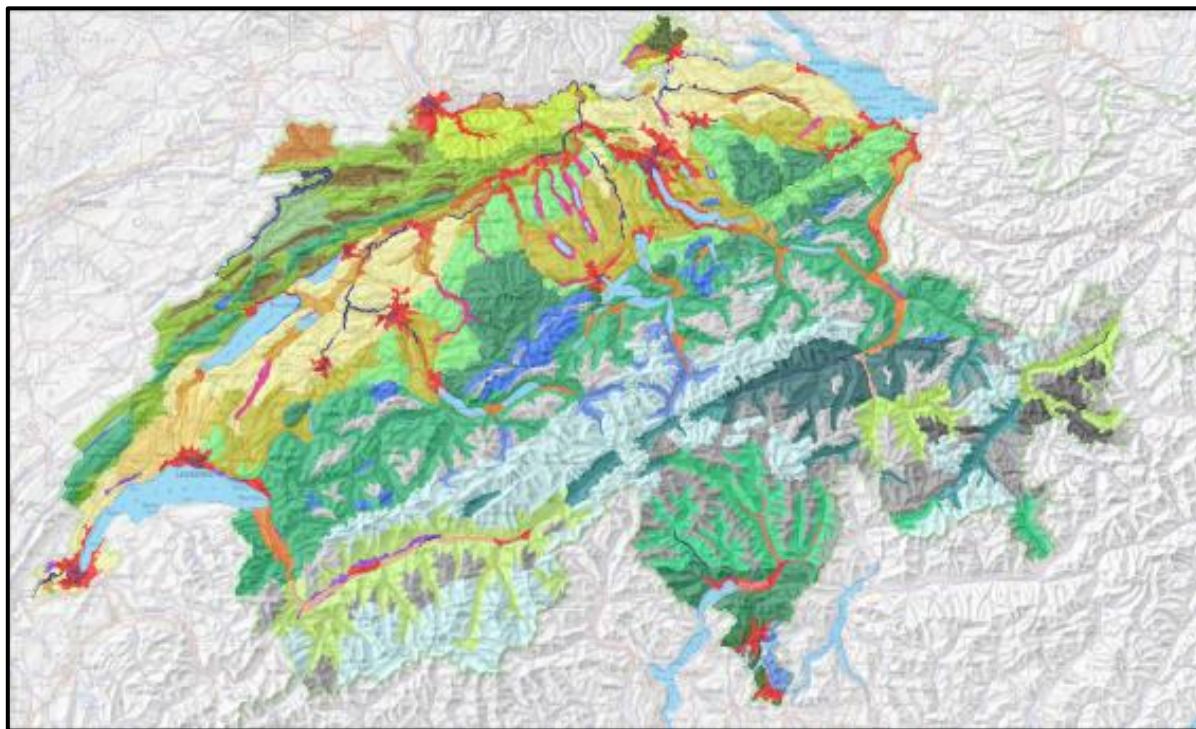
A feldolgozás módszere, indikátorok

A térkép 1:100 000 méretarányban készült, de a forrástérképek többsége 1:25 000 méretarányú volt. Csak georeferált adatokat használtak. A legkisebb foltméret 10 km² területet ölel fel, de néhány speciális esetben – pl. országhatár mellett – ennél kisebb kiterjedésű folt is előfordul. Igyekeztek azonban elkerülni, hogy 8 km²-nél is kisebb foltokat kelljen ábrázolni. Megegyeztek, hogy a poligonok sehol sem szűkülnek 300 méternél keskenyebbre. Komoly technikai dilemmát okozott a szűk hegységközi völgyek ábrázolása. Végül úgy döntöttek, hogy a völgytalpi tájtypus minimum 1 km széles legyen még akkor is, ha a valóságban pl. egy szurdokvölgy ennél keskenyebb. A meredek völgyoldalak esetében pedig nem tagolják a völgyoldalt külön vertikális tájtypus-sávokra, bármennyire is adódna egy ilyen köztes tájtypus a völgytalp és a hegygerinc között. A völgyek tengelyében tehát van egy minimum 1 km széles völgyi tájtypus, a völgylejtők felső szakaszát azonban összevonták a mögöttes hegyoldallal. A fenti kényszerítő helyzetek miatt a térkép nem készülhetett pusztán automatizált módszerrel, hanem manuális ábrázolásokhoz kellett folyamodni.

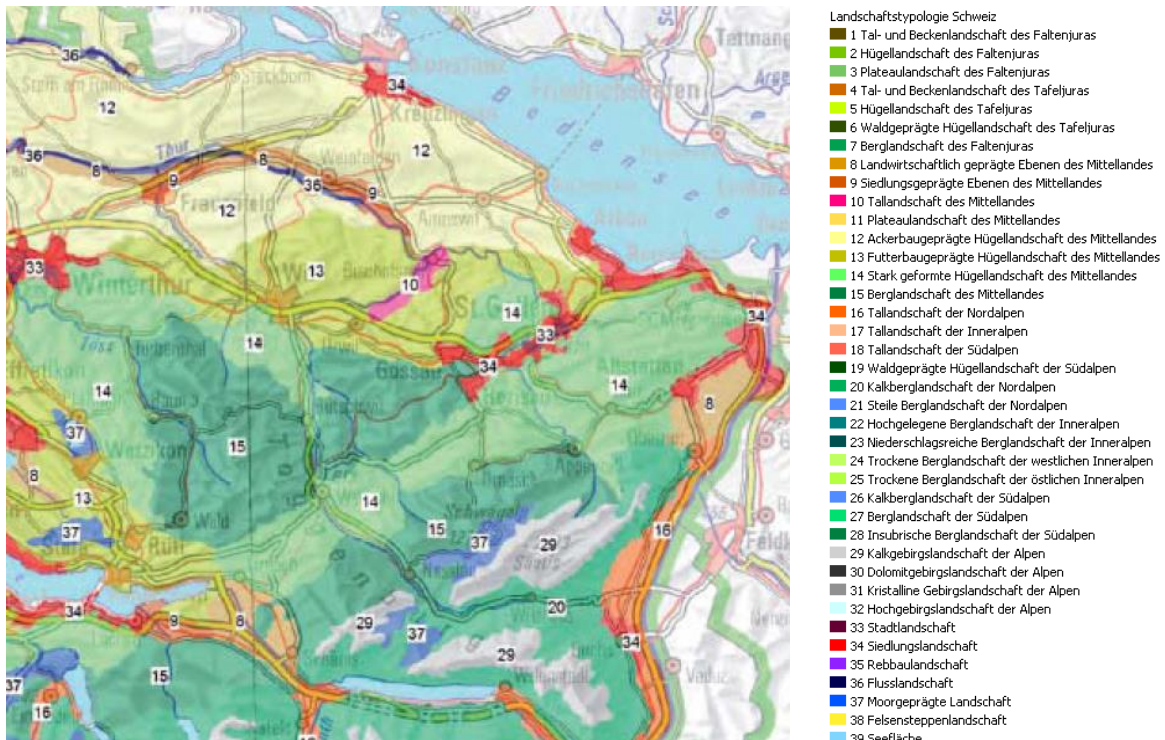
Svájcnak – részben a domborzati viszonyok miatt is – nagyon sajátos településhálózata van. Igen elterjedt a völgyoldalak elszórt, laza beépítettsége, amely nagyon erős (vizuális) típusképző erővel bír. Topográfia határait viszont sok esetben nem könnyű meghatározni. Először a VECTOR25 programot előbb úgy állították be, hogy a „település” tájtypus a szélső házaktól még egy 200 méter széles pufferövezetet is magába foglaljon. Később ezt a pufferzónát manuálisan korrigálva szűkebbre vették. A térképen két beépítettségi típus szerepel, a városiasnak minősített területeket egy beépítéssűrűségi határérték segítségével automatikusan kerítették le. Az országban számos lápos terület van, itt az a probléma, hogy ezek értékességét kantononként eltérő módon minősítik. Végül csak az országos védeltséget élvező foltok kerültek a térképre. (Áttételesen tehát csak megjelenik egy bizonyos (természetvédelmi) értékrendet tükröző indikátor is.)

Eredmények

Az ország 3 nagy tájegységén belül összesen 39 tájtypust különböztettek meg; (ld. az alábbi ábra). A nagytájak után a differenciálás következő lépése a domborzati kategóriákhoz kötődik: tehát a Jura-hegység, a Mittelland medence dombsági jellegű, valamint az Alpok hegyvidékén belül elkülönítettek völgyi és medence jellegű, hegylábi dombvidékeket, platószerűen kiemelt fennsíkakat, ill. magashegységi tájtypust. A morfológiai kategorizálás azonban nem kizárólagos abban az értelemben, hogy van néhány felszínborítottság vagy geológiai adottság alapján elkülönített tájtypus is: pl. a Táblás-Jura erdőfedte dombvidéke (6.), magashegységi sziklagyep (38.) vagy az Északi-Alpok mészkőhegyvidéke (20.), kristályos kőzetből felépülő alpesi táj (31.). Az említett projektbizottság azt is megállapította, hogy bár a táji rendszer többi rendszertényezőjét leginkább befolyásoló kőzetminőség egyértelműen megszabja a talajviszonyokat, a növényzetet, a lefolyásviszonyokat sok esetben még a domborzatot és a mikroklímát is, ennek ellenére a geológiai térkép és a tájtypus térkép foltmintázata között a vártnál kisebb korreláció van. A típuselnevezések különlegessége, hogy a „Csapadéokban gazdag alpesi hegyvidéki táj” esetében (23. típus) egy klimatológiai indikátornak, a csapadékmennyiségnek tulajdonítanak tájtypusképző hatást.

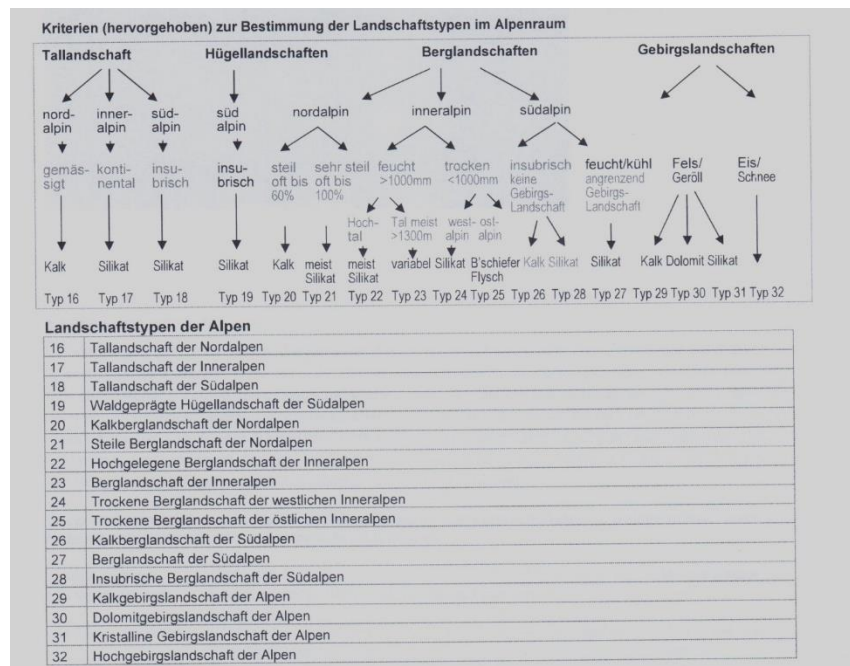


58. ábra A Svájc területén lehatárolt 39 tájtypus



59. ábra Svájc tájtypusainak áttekintő és részlet térképe, a jelmagyarázattal (National Atlas der Schweiz 2016)

A típusképzés logikáját jól összegzi az alábbi ábra, amely szerint a hierarchia első lépcsőjét a domborzat képviseli (völgyek, dombság és hegyvidékek). Ezen belül a nagytájon belül elfoglalt topográfiai hely; külső alpesi övezet, belső alpesi övezet stb., majd következik egy kissé vegyes tipologizálási szemponthalmaz, amelyben van klimatikus adottság, nedvességellátottság, lejtőmeredekség, vagy pl. hogy csupasz sziklafelszín vagy jégfelszínről van szó. Végül az utolsó differenciáló tényező a kőzetminőség. Látható, hogy némely esetben a tájtypusnak nem sikerült homogén földtani jelleget megadni; ld. „főképpen szilikátos kőzet” meghatározás a 21., és a 22. típus esetében. A többi tájalkotó tényező tehát mintegy „eltolja” a típushatárt az éles geológiai határoktól.



60. ábra A módszertan felépítése (www.are.admin.ch)

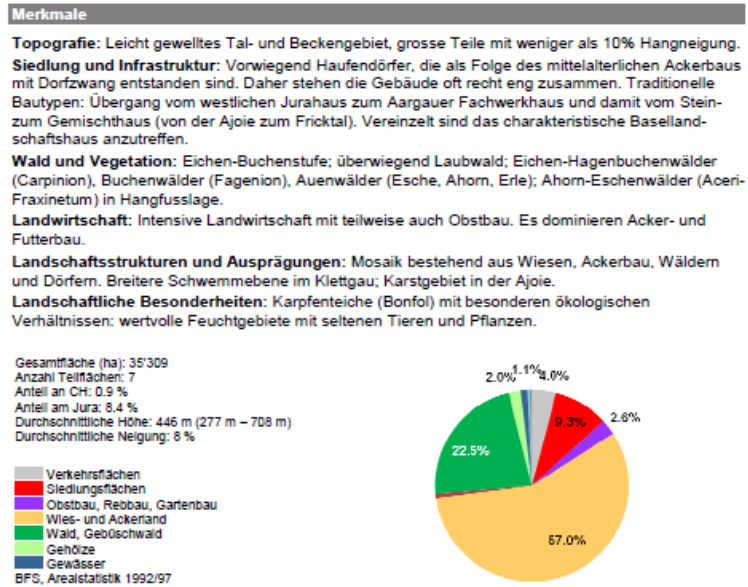
A tájtipusok fő jellemzőit szöveges összegzés és néhány statisztikai adat mutatja be (ld. az alábbi részlet), kitérve az alábbiak bemutatására:

- domborzat,
- település és infrastruktúra,
- erdő és vegetáció,
- mezőgazdaság,
- tájszerkezet kifejeződése, megjelenése, ill.
- táji jellegzetességek, különlegességek.

Az egyes típusok részletes leírását 1: 25 000 topográfiai térképkivágat, ugyanarról a területről készült űrfelvétel és néhány fényképfelvétel egészíti ki.

A típusok jövőbeli monitorozásával kapcsolatban azt írják, hogy az Arealstatistik, a VEKTOR25 és a swisstopo adatokat állandóan frissítik, és működik egy LABES

(Landschaftsbeobachtung Schweiz) tájmegfigyelő rendszer Kienast (2015), amely alkalmassá tehető a fenti tájtipusok változásait azonosító kiértékelésre is.



61. ábra A tájtipusok fő jellemzőit összegző szöveges és statisztikai elemzés részlete

2.2.2.20. SZLOVÁKIA

Általános adatok

A Szlovák Tájatlasz (The Atlas of the Landscape of the Slovak Republic) először 2002-ben jelent meg, majd ezt 2010-ben követte egy második kiadás „Atlas of representative geo-ecosystems of Slovakia” néven (MIKLÓS 2002, MIKLÓS ET AL. 2010). Ez utóbbi az országot geoökológiai régiókra osztja fel és meghatározza az ún. geo-ökoszisztéma típusokat, amelyek az egyes régiókban előfordulnak. A „Representative Landscape Types”-nak nevezett (RLTS) tájbeosztás, amely a LANDEP módszertanon alapul. Bár az RLTS bevezetője szerint az Európai Tájegyzmény szelleme szerint készült az atlasz valójában erősen földrajzi megközelítésű. Jelenleg előkészítés alatt áll egy új, Tájtypológia elnevezésű felmérés, amelyben nagyobb hangsúlyt kívánnak fektetni a kulturális és a történeti tényezőkre, valamint a tervezésben való felhasználhatóságra (MISIKOVA 2013). A 2008-ban kezdődött munka egyik fő célja, hogy egy olyan hierarchikus, az országotól a helyi szintig (léptékig) használható térképállományt rakjanak össze, amely tartalmazza a tájértékeket és a tájjal kapcsolatos kezelési előírásokat.

Információ bázis

Az információbázis alapját a relief térkép, a negyedidőszaki üledéktérkép, a klímazóna térkép és egy talajtérkép jelentette. A területhasználatok elemzéséhez a Corine 2006-os fedvényét használták. Tájképi vizsgálat nem készült a feldolgozáshoz.

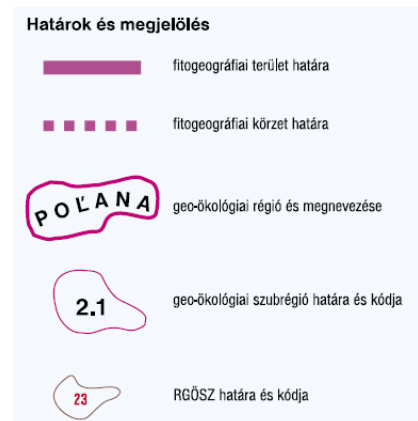
Feldolgozás módszere, indikátorok

A geoökológiai régiók lehatárolása térinformatikai módszerrel történt a fenti adatbázisok alapján. A rétegek egymásra vetítésével kialakult homogén típusokat 120 geo-ökoszisztéma típusba sorolták. Az egyes régiókat e típusok alapján határolták le. Részletes leírás nincs a folyamatról, de a régiókat valószínűleg már kézzel határolták le.

Eredmények

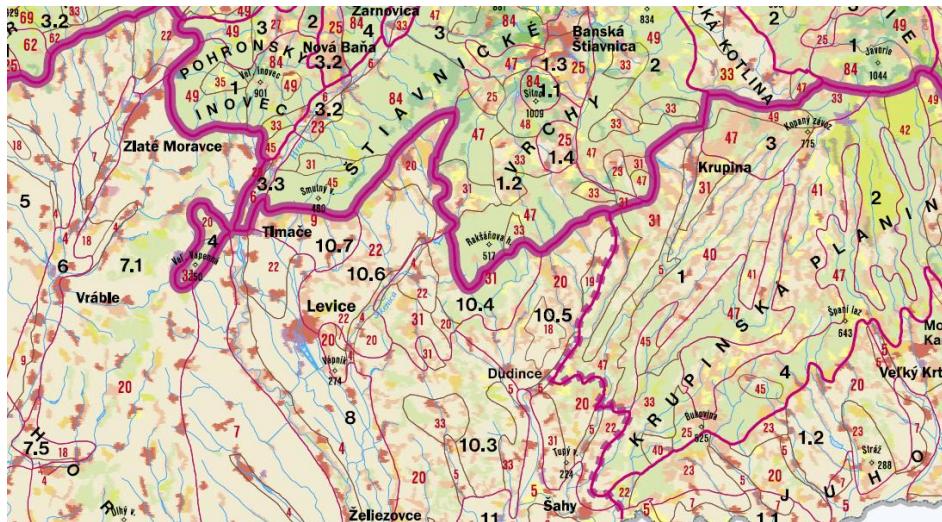
Az országot 84 geo-ökológiai régióra osztották fel és meghatároztak 120 geo-ökoszisztéma típust. A geo-ökológiai régiók földrajzi névvel megnevezett területek, a tájtypusoknak felelnek meg a tájkarakter területekhez hasonlóan. A reprezentatív geo-ökoszisztémák a tájtypusokhoz hasonló, az országban bárhol előforduló egységek. Egy-egy régió 15-20 geo-ökoszisztéma egységből épül fel.

Az eredményeket több nyelven könyv és CD formában is megjelentették. A térkép mellett részletes leírások is találhatóak a területekről, típusokról. A geoökológiai-régiók leírása tartalmazza az adott régió növény- és állatföldrajzi, valamint klimatikus régióba való besorolását, az aktuális tájszerkezeti jellemzőket, társadalmi-gazdasági szerkezeti jellemzőket, természetvédelmi státuszt, potenciális használatot, környezeti problémákat, felszínborítási arányokat, a relief jellemzőket, a geoökológiai régióon belül található geo-ökoszisztéma típusokat valamint egy-egy jellemző tájképet a régióról. A végeredmény egy 1:500 000 méretarányú térkép lett, több kiegészítő térképpel együtt. A régiók két hierarchikus szintbe lettek sorolva: geo-ökológiai régió és az ez alatt lévő geo-ökológiai szubrégió. A térképeket tovább finomították az egyes szubrégiókon belül megjelenő geoökoszisztéma határokkal. Az újabb angol nyelvű cikkekben ezeket a korábbi geo-ökoszisztéma típusokat már „representative landscape type”-nak hívja, bár esztétikai és kulturális-antropogén elemek nem kerültek be az elemzésbe.



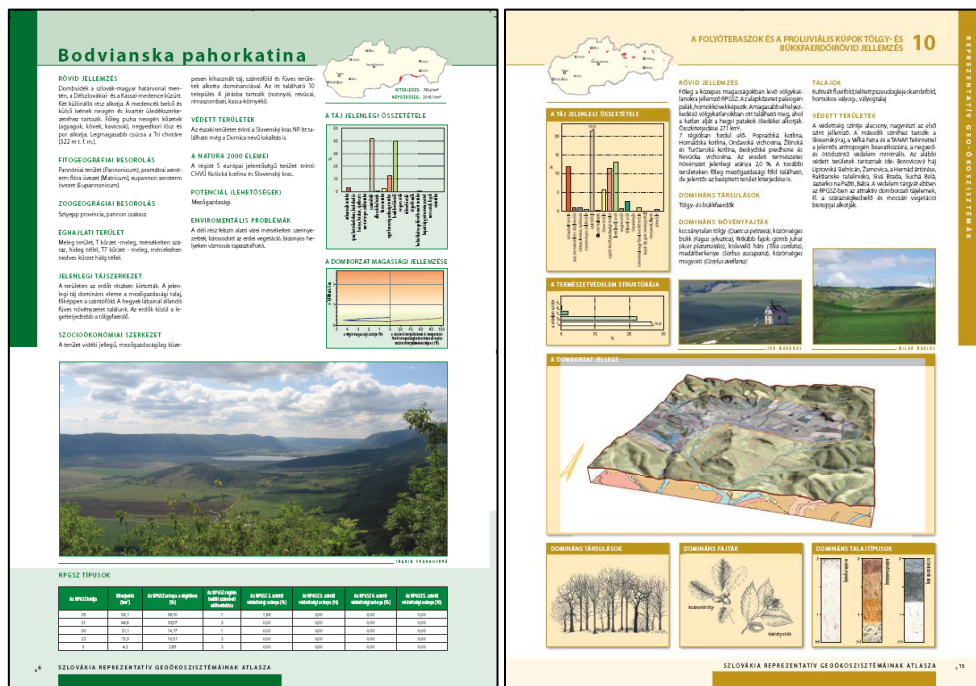
62. ábra A szlovák geo-ökológiai régiók megkülönböztetése

A geo-ökoszisztéma típusok bemutatása az általános leírás mellett tartalmazza a típusra jellemző domináns növénytársulásokat, a domináns növényfajokat, talajjellemzőket, a védeltségi státuszt valamint egy ábrát a másodlagos tájszerkezetről és egy 3D modellt a jellemző domborzatról.



63. ábra Az egyes geo-ökoszisztéma típusok lehatárolása

A térképeket a régiókról és a típusokról készített részletes fotóval, rajzzal, táblázattal, domborzati modellel, grafikonokkal színesített leírások kísérik. Az egyes régiók leggyakrabban 400–900 km² nagyságú területek, de található 30 km² nagyságú és 6 100 km² nagyságú terület is.



64. ábra Részlet az egyes régiókról és típusokról készített összefoglaló kiadványból

Eredmények hasznosítása

Az atlasz nem kimondottan a tervezési hasznosíthatóság szempontjából készült. Jogszabályi kapcsolódásai nem ismertek, vagy nincsenek. A leírások rövid sablonos mondatokat tartalmaznak a táji problémákról és a hasznosítási lehetőségekről. A hazai tájkarakter kutatás számára is példaértékű a készítés színvonala, alaposága és a végtermék minősége. Az adatbázis egyszerűsége ellenére a térinformatikai feldolgozás alkalmazható lenne.

2.2.2.21. SZLOVÉNIA

Általános adatok

A szlovéniai tájtipizálásra történetileg az a tény gyakorolt erős hatást, hogy száz évvel ezelőtt a mai ország hegyvidékéről indult ki a modern európai karsztkutatás. Ennek következtében ezeken a tájakon hosszú ideje intenzíven kutatják, tipizálják a karsztos domborzat formakincsét, a domborzat kapcsolatát a talajtani, vízrajzi és növényzeti tájalkotó tényezőkkel. Az erős felszínalaktani alapokon álló szisztematikus tájleírás kezdete az 1950-es évekre tehető, s szemléletének klímageomorfológiai irányba történő fejlődését az motiválta, hogy a kis területű ország három éghajlati hatás találkozási területe. A hegyvidéki tájak nagy részén tipikus magashegységi éghajlat van, de kisebb területen mediterrán hatás alatt áll, ÉK-en pedig a pannon medence dombsági jellegű peremvidékének tájműködését kontinentális klímaelemek befolyásolják. Ennek megfelelően a táj használata ugyanilyen mozaikos elrendeződést mutat, amit azonban egyre inkább fenyeget néhány új földhasználati tendencia.

A szlovén tájkutatók tudományos munkáit nagymértékben befolyásolja az a törekvés, hogy gyakorlati javaslatokkal álljanak elő az ország függetlenné válása, majd az uniós csatlakozás óta felerősödő tájalakulási folyamat módosítása érdekében (PERKO D. – URBANC M. 2004). Az alig 20 ezer km²-nyi államban az említett természetföldrajzi változatosság ellenére a táji sokszínűség rohamosan csökken, amit főleg az uniós támogatást élvező erdősítésnek és a hegyvidék elnéptelenedésnek tulajdonítanak. Szlovénia már ma is túlerdősített; területének csaknem 60%-a erdő, a lakosság 80%-a pedig a 400 m tszf-i magasságnál alacsonyabb térszínekre költözött. Ezek a tendenciák országos tájfejlesztési, tájgazdálkodási, tájrehabilitációs koncepciók kidolgozására sarkallnak, amelyekben szoros egységben van a táj természetes diverzitásának védelme, a vidékmegtartó erő krízisének földrajzi elemzése és kedvelt európai turisztikai célpontként a vizuális értékek és sokszínűség megőrzése. Ez az oka annak, hogy a tájtipusok leírásában következetesen szerepelnek népességi adatok, pl. a településsűrűség, a 60 évnél idősebb lakosok aránya stb (PERKO D. 1998)! A fentiek indokolják, hogy miért választottuk „jó gyakorlatként” bemutatni az egyébként kis területű, és hazánktól jelentősen eltérő természeti adottságokkal rendelkező országot.

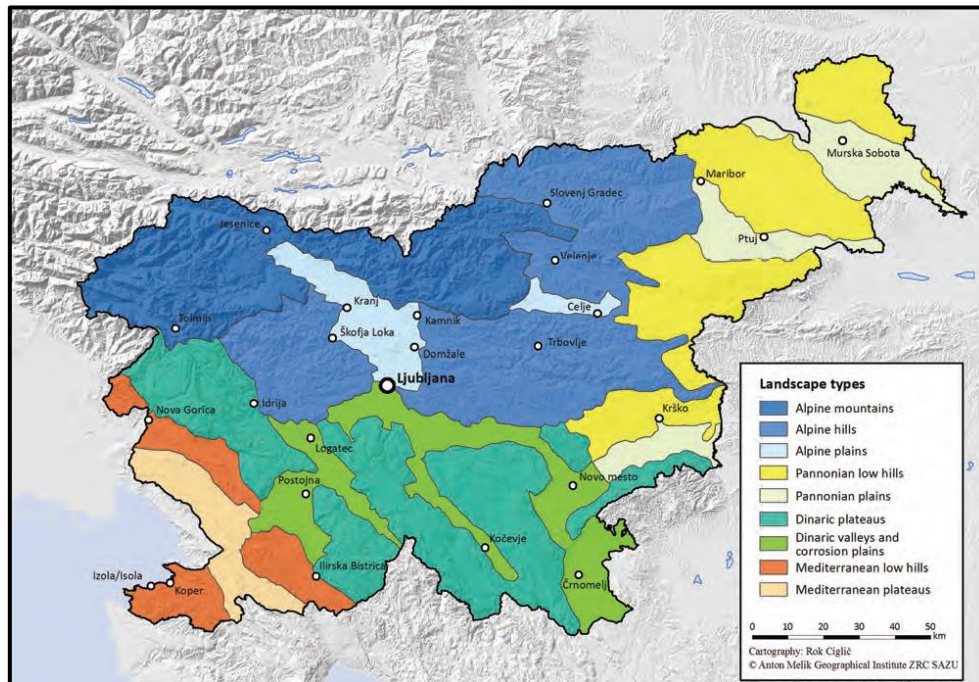
A szlovén tájtipusokat bemutató térkép többször felújított aktuális verziója 2012-ben jelent meg (CIGLIC, R. – PERKO, D. 2015). Közigazgatási határokat nem tartalmaz, és a feltüntetett 25 város közül még a főváros sem képvisel külön tájtypust. (Persze a 300 ezer lakóval rendelkező Ljubljana környezeti hatása nem is hasonlítható a milliós városok tájterheléséhez.) A térkép felülről lebontott rendszerű, mert a típusok az ország három nagytája, az Alpok – Dinaridák és Pannon-medenceperem szerint következnek, amihez külön nagytájként csatlakozik a mediterrán tengerparti övezet. A jelmagyarázat nem tartalmaz pl. decimális hierarchiafokozatokat, de a színezés jelzi, hogy a 9 tájtypus közül melyik mely nagytáj része. A tájfelosztást folytatták mezoszinten (PERKO D. 1998), mintegy 48 középtáj (mezorégió) leírásával, ezek azonban megnevezésükben topográfiai tájegységek, tartalmukban pedig tájtypus-tájkarakter átmenetnek tekinthetők (ld. később).

A térképen közvetlen módon nem jelenik meg az említett erős tájváltozási tendencia, tehát az egyes tájtypusok között nincs értékrendi különbségtétel, ugyanakkor a középtájak leírásában, táblázatos formában fel van tüntetve az adott középtáj lakosságszámának változása 1961 és 1991 között. Ezzel áttételesen következtetni lehet az adott tájegység belakottságának, területhasználatának változására.

Információbázis

A tipizáláshoz felhasznált adatok a geológiai és földtudományi kutatóintézetek, valamint az erdészeti és mezőgazdasági fejlesztéseket irányító hatóságoktól származnak. Az adatbázis kiépítésének, harmonizálásának nagy lendületet adott az első Nemzeti Atlasz kiadása, 2001-ben. A korábbi terepi adatokat hamar követte a távérzékeléses adatok feldolgozása. Szlovénia az ország függetlenné válása,

1991-óta részt vesz az uniós Corine, HELM/ Copernicus, stb. programokban. A meghatározott tájtipusokhoz nem csatlakozik szisztematikus fénykép dokumentáció.



65. ábra Szlovénia tájtipus térképe (Ciglič, R. – Perko, D. 2012). (Megjegyezzük, hogy az „Alpine plains” szóhasználat rendkívül szokatlan, talány, hogy erre miért nem volt megfelelő pl. az Alpine basins kifejezés, miközben egyértelműen alpesi medencéről van szó a főváros és Celje környékén is?)

A feldolgozás módszere

A nagytáji típusok kiterjedése 1700–8000 km², a 48 középtájé 250–500 km² között van. A nagytáji tájleírás domináns rendező elve tehát a domborzat (magas hegység, fennsík, dombság, alacsony dombság, völgyek, vízpart, vízfelület, tenger, hullámtér és síkság) és az éghajlat (hegyvidéki, kontinentális, mediterrán – ezeken belül szub-alpin, dinári és tengermelléki mediterrán altípusok). A 48 középtáj topográfiai néven szerepel, pl. Lendvai-szőlődombok, Mura-síkság, Júliai-Alpok stb. Ezek már nem tájtipus megjelölések, szöveges jellemzésük pedig felszínborítással kiegészített domborzati és éghajlati leírással indul. A felszínborítás kapcsán az alábbi típusokat különböztették meg; kopár sziklák, antropogén kopárok, erdő, fás legelő, erdő és gyeperő, gyeperő, vizes terület, gyeperő és szántó, szántó, gyümölcsös, szőlő, sötét növényzet, valamint település.

A mezoregiók szöveges értékelése a továbbiakban még inkább elkanyarodik a szokásos földrajzi tájleírások tartalmától, és a táj természetességére, térbeli rendezettségére, diverzitására, látványának harmóniájára, valamint néhány esetben az adott terület szimbolikus jelentésére vonatkozó megállapításokkal lényegében tájkarakter összegzéseket olvashatunk. A tájegység foltmintázatának (pattern) leírásakor pl. azt vizsgálták, hogy a mintázat mennyire ritka, unikális, milyen karakteradó vonások vannak, mennyire általános, vagy speciális az illető mintázat, és van néhány mintázat-összehasonlítás is. A karakteradó elemek esetében vizsgálták a tipológiai felismerhetőséget, az egyediséget, az identitáskeltő jelleget, a táj különlegességét (misztikusság, nagyság stb.), a használat harmóniájának és a természetes ökoszisztémákkal fennálló egyensúlyát, a biodiverzitást, a vizuális attraktivitást, az információ szolgáltatási képességet a kulturális örökség szempontjából, végül a szimbolikus jelentést, a történeti vonatkozásokat.

Eredmény

A szlovén tájrendszertan fő célkitűzése a táj rekreációs, turisztikai potenciáljának feltárása és ezzel összefüggésben a „kultúrtáj örökség-értékének” a rendszerezése, a védelemre érdemes tájalkotó

elemek megőrzése érdekében (MOPP-UPP. 1998). A célkitűzések további feladatokat jelöltek ki, amelyek a tájtipizálás és tájlehatárolás konkrét felhasználhatóságát, gyakorlati alkalmazását is mutatják:

- a védelemre érdemes tájak kijelölése,
- a vidéki térségekben a turizmus fejlesztés elősegítése az üdülőterületek kijelölése és a támogatások irányítása, terelése révén,
- a piacorientált modern mezőgazdasági termelést folytató és a tradicionális művelésű tájak megkülönböztetése, amely utóbbiak megőrzésére állami támogatások nyújtása szükséges.

A térképeken lehatárolt egységek – mezoszinten mindenképpen – egyszerre tájegységek és tájtipusok, a típusleírások pedig kifejezetten tájkarakter jellegűek. A bemutatás mód sajátossága a népesség és település földrajzi adatok szerepeltetése, ami némileg minőség és tájfejlődés tartalommal tölti meg a leírást. Konkrét javaslatok a tájkezelők, tájrendezőik számára nincsenek, de a kívánatos tájfejlesztési irányok egyértelműen kiolvashatók.

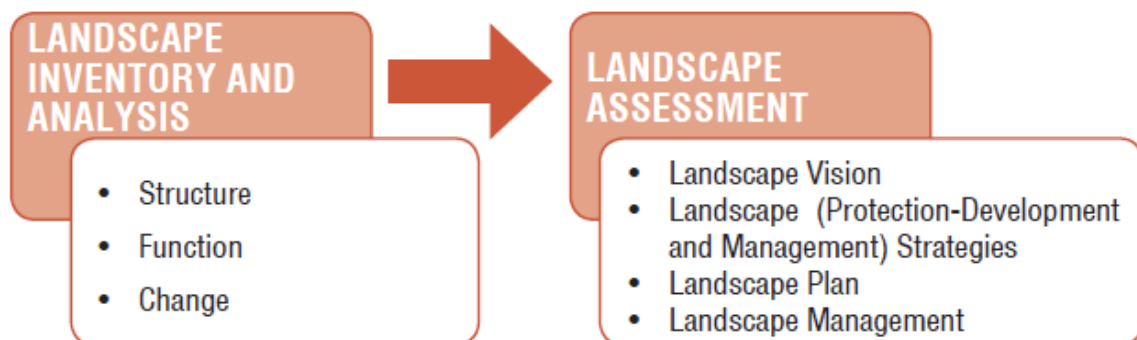
2.2.2.22. TÖRÖKORSZÁG (RÉGIÓKRA)

Általános adatok

Törökországra általános, teljes országot lefedő tájkarakter értékelés nem készült. A tájkarakter lehatárolások a régiók szintén alulról felfelé 2014-ben jelent meg egy 150 oldalas módszertani útmutató több minisztérium megbízásából az Ankarai Egyetem szakembereinek szerkesztésében. A módszertani útmutató „National Technical Guideline for Landscape Character Analysis and Assessment at the Regional and Sub-Regional (Provincial) Levels” az Európai Táj Egyezmény elvárásainak megfelelően készült. A tájvizsgálat alapelvein a dinamikusságot/fenntarthatóságot, a percepciót és a valóságot, a tájváltozást, a hierarchiát és léptéket, az interakciót, az elkülönülést, a megkülönböztethetőséget és a határvonalat hangsúlyozza. A tanulmány felhívja a figyelmet egy „Internet Based Landscape Information System” szükségességére is.

Feldolgozás módszere, indikátorok

A metodika kidolgozásánál figyelembe vették a legkorszerűbb angol LCA elemzés metodikáját, a tájökológiai megközelítés metodikáját, az ökoszisztéma szolgáltatások eredményeit.



66. ábra A metodika alapját képező LCA elemzés módszertana

A tájkarakter területek lehatárolásában egy három szintű hierarchikus rendszert vezettek

1. Landscape Units Analysis
2. Landscape Character Types Analysis

3. Landscape Character Areas Analysis

Az angol módszertanhoz hasonlóan az első lépésben a táj egységeit határozták csak meg (landscape units). Ezen belül történik a tájtypusok és később a tájkarakter területek meghatározása. A módszertan táji egységeket (tájhatárokat) határol le, nem közigazgatási egységek szerint történik az elemzés.

A metodika jól átgondolt, az egészet a tájtervezés keretébe foglalja. A metodika két fő részre tagolódik: az első lépés a vizsgálat (Analysis), majd erre épül rá az elemzés (Assessment). A tájkarakter területek lehatárolása már az első lépésben megtörténik.

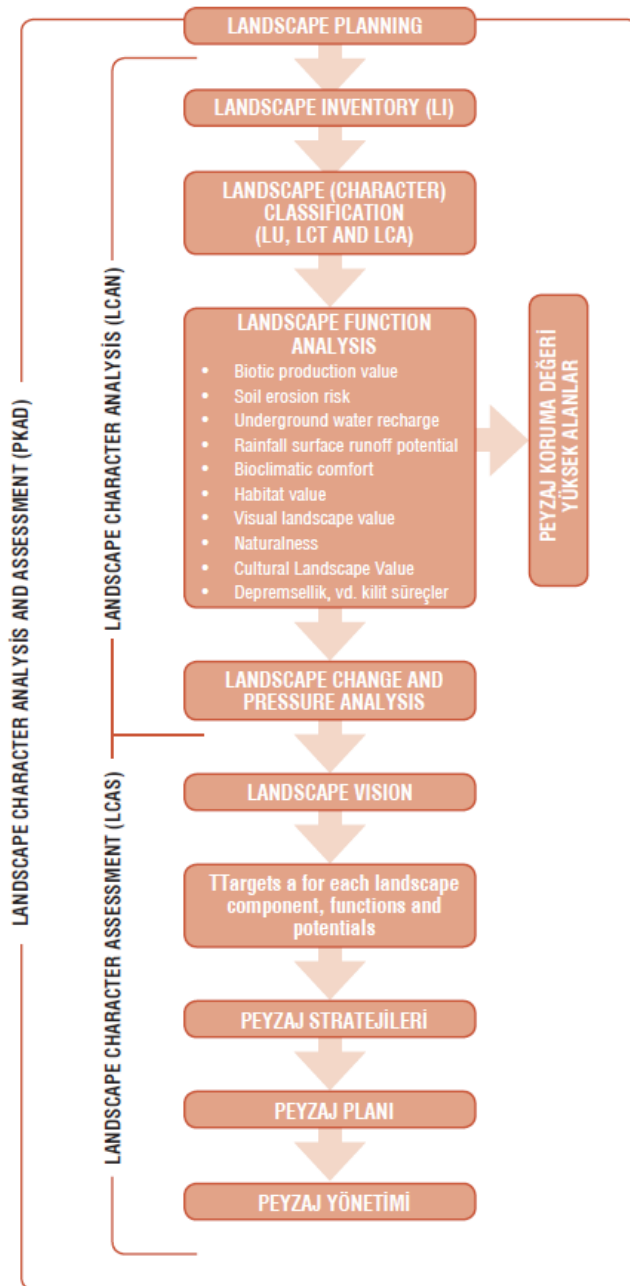
A feldolgozás egy tájleltár készítésével kezdődik (landscape inventory). A tájleltár segítségével történik a tájkarakter egységek, típusok és területek lehatárolása. A következő lépésben a tájfunkció elemzés történik (landscape function analysis). Az elemzés végén a tájváltozás és a változás mozgatórugóinak elemzése készül el. Az elemzés részt a tájökológiában elterjedt Forman nevéhez fűződő szerkezet/funkció/változás elmélet szerint végzik.

Az értékelés/elemzés rész erre épül és a célkitűzések, víziók megfogalmazásával folytatódik. Stratégiák készítésével és magának a tájtervnek az elkészítésével folytatódik. A feldolgozás a metodika szerint regionális szinten 1:100 000 vagy 1:50 000-es léptékben készülne. Szubregionális szinten 1:25 000-es méretarányban és helyi szinten 1:5000-es méretarányban.

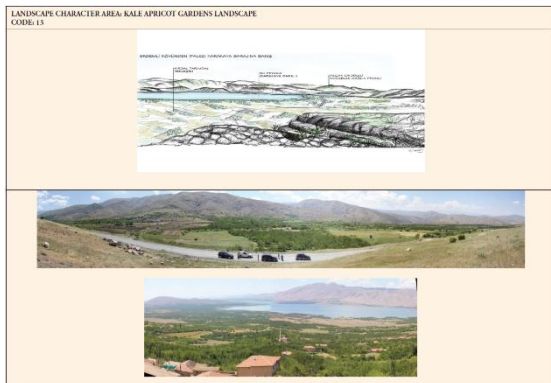
A sort végül a kezelési tervek zárják. A folyamat logikusan átgondolt, de inkább elméleti metodikának tűnik az egész. Valószínűleg a tanulmányban is szereplő régió kívül másra nem készült el, nem került kipróbálásra.

Eredmények

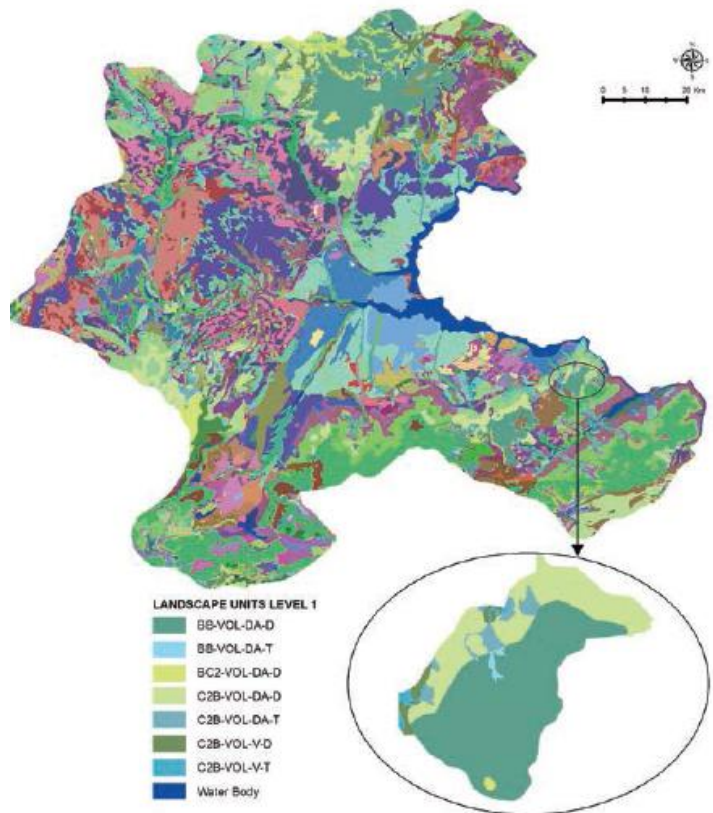
A Malataya megyére készített fedvények a hagyományos tájvizsgálati, térinformatikai módszereket követik. Az alapadatbázis térinformatikai rétegei a fizikai adottságok, területhasználat és területhasználati mintázatok felhasználásával készült.



67. ábra A folyamat lépései



68. ábra A török módszertan eredményeként létrejött lehatárolás részlete



A török módszertan megpróbálja ötvözni a tájkarakter vizsgálatok és az egyéb tájvizsgálatok eredményeit. A tájfunkció vizsgálata és a tervezési rendszerbe illesztése jó példákat adhat a hazai módszertan számára.

2.2.2.23. ÚJ-ZÉLAND

Általános adatok

Új-Zéland egész ország területére (268 021 km²) elérhető tájosztályozása 1996-ban készült, amelyet 2006-ban frissítettek (BRABYN 2006). A **módszertani útmutató** alapján **tajtípusokat határoltak le**. A közigazgatási határokkal való kapcsolatáról nincs információ. **Hierarchikus rendszer**, amely a generalizáció mértékétől függően összesen hat szintet különböztet meg. A rendszer az alapadatbázisok változása esetén **frissíthető**, ezáltal **monitoringra is alkalmas**.

Tudományos munka, melynek eredményeivel a szerző Új-Zéland 10 éves időintervallumra készítendő Természetvédelmi Kezelési Stratégiájához kíván adatokat szolgáltatni. Arra vonatkozóan azonban, hogy ez mennyiben valósult meg, nincs információ. Emellett a szerző az eredmények felhasználását a tájak kezelésével kapcsolatos **kommunikációban, döntéstámogatásban** látja megvalósíthatónak. A tájtypus térkép egy **platformként** szolgál, amelyhez később további módszereket, összetevőket lehet hozzáadni. A 2006-os változatban például a lehatárolást finomították a természetesség összetevővel, később pedig kombinálták egy **tájértékelés** eredményeivel, amellyel a döntéshozókat/tervezőket kívánták információkkal ellátni az egyes tájtypusokhoz kapcsolható tájértékekről.

Információ bázis

Az eredeti osztályozáshoz **felszínborítási térképet** és ennek a térképnek a hiányosságait pótlandó **topográfiai térképet** és egy **digitális domborzat modellt** (DDM) használtak fel. Terepi felvételezésnek az nincs nyoma a módszertani leírásban. A felhasznált adatbázisok a második fázisban bővült két új-zélandi régióra készített, a lakosság körében végzett percepcionális elemeket is tartalmazó internetes **tájértékelés** eredményeivel.

Feldolgozás módszere, indikátorok

Az eredeti módszertant Lars Brabyn fejlesztette ki az új-zélandi Waikato Egyetemen 1996-ban, amelyet aztán a 2006-ban továbbfejlesztett (BRABYN 1996A, 2006). A klasszifikáció alapját hat tájösszetevő (felszínforma, felszínborítás, infrastruktúra, víz, felszínborítás dominancia és vízfelszínre való ráláthatóság) egyedi kombinációja alkotja, amelyek közül a hazai projekt számára javasolható indikátorok: a **felszínforma**, a **vízfelszínre való ráláthatóság** és a **természetesség**. Ld. részletesen a Tájkarakter indikátorok fejezetben (BRABYN 1997, 1998, 2005).

Eredmények

A klasszifikációs eljárással a legrészletesebb szinten 7209 osztályt különböztettek meg. A létrejött hierarchikus rendszernek három szintje van, amelyek mindegyikét további két szintre lehet bontani a generalizálás mértékének és a bevont tájösszetevőknek megfelelően (ld. táblázat).

1 szint: Felszínforma, felszínborítás, víz

2. szint: 1 szint + infrastruktúra

3. szint: a vízre való ráláthatóság és felszínborítás dominancia indikátoraival kiegészített osztályokat tartalmazza.

A generalizáció során nem a legrészletesebb szintű tájosztályok összevonása történt, hanem az egyes tájösszetevők osztályait vonták össze, majd azokból történt a magasabb szintű tájosztályok kialakítása. A generalizáció módjáról, az „a” és „b” szintek közötti különbségről a következő táblázatban egy szemléltető példát mutatunk a felszínformák esetében. A részletes táblázatok a módszertan mellékletében található (BRABYN 2006).

Table 1: Summary of the landscape classification levels.

Landscape Classification	Description	Landscape Components	Number of Classes	Number of Discrete Areas
Level Ia	Biophysical, Detailed	Landform (a), Landcover (a), and Water (a)	416	194628
Level Ib	Biophysical, General	Landform (b), Landcover (b), and Water (b)	131	133736
Level IIa	Human, Biophysical, Detailed	Landform (a), Landcover (a), Water (a), and Infrastructure (a)	1448	353492
Level IIb	Human, Biophysical, General	Landform (b), Landcover (b), Water (b), and Infrastructure (b)	264	251909
Level IIIa	Human, Biophysical, Experiential, Detailed	Landform (a), Landcover (a), Water (a), Infrastructure (a), Dominant landcover (a), and Water view (a)	7209	426734
Level IIIb	Human, Biophysical, Experiential, General	Landform (b), Landcover (b), Water (b), Infrastructure (b), Dominant landcover (b), and Water view (b)	1346	312119

Landform Detailed	Lf_Code_A	Landform Generalised	Lf_Code_B
Mostly Flat	11	Mostly Flat or Low Hill	11
Low Hill	12		
Low Plateau	13		
Hill	14	Hill	14
High Hill	15		



69. ábra Wellington régió egyik osztálya térképen ábrázolva

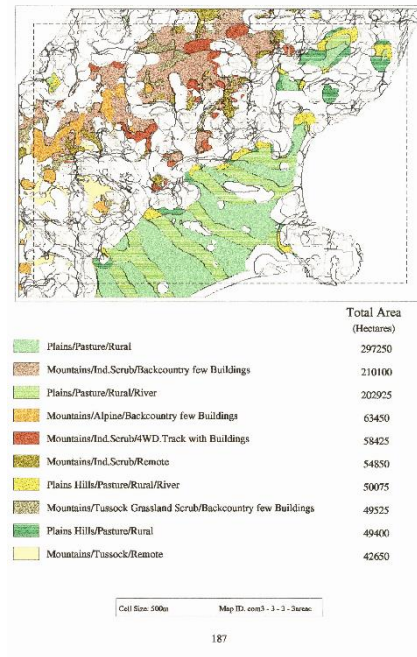
A lehatárolt típusokat egy interaktív GIS alapú webes alkalmazásban lehetne megtekinteni, azonban a megadott link nem működik, így példát sem látunk az osztályokról. A lehatárolás végeredményére egy példából következtethetünk mely szerint az

egyik osztály elnevezése „High Hill, Low Producing Grassland, Dominated by Developed Agriculture, and View of Open Ocean”. Kék színnel kiemelve a Wellington régióban.

Az alkalmazásnak a leírás alapján számos funkciója van. Többek között lekérdezhetők az egy adott területre vonatkozó statisztikák, vagy azok a régiók, amelyekben a legtöbb különböző osztály előfordul, vagy pl. megjeleníthetők az azonos osztályok egy adott régión/tervezési egységen belül. Az 1996-os módszertani leírásban egy példa található, amelyben a legrészletesebb szinten jelennek meg a felszínforma (L3), a vegetáció (V3), a természetesség (N3) és a víz (W3) összetevőkből előállított osztályok (BRABYN 1996B).

Eredmények hasznosítása

A klasszifikáció eredményeit további két kutatásban is felhasználták, azonban tényleges, tervezéshez köthető kapcsolat nem látható és egyéb hasznosításról sincs információ. Az osztályozás az első verzióját tíz év elteltével továbbfejlesztették és frissítették.



70. ábra Az interaktív, GIS alapú adatbázis részlete

2.2.3. TÉRSÉGI TÁJ- ÉS TÁJKARAKTER LEHATÁROLÁSOK, TIPIZÁLÁSOK ÉS LEÍRÁSOK

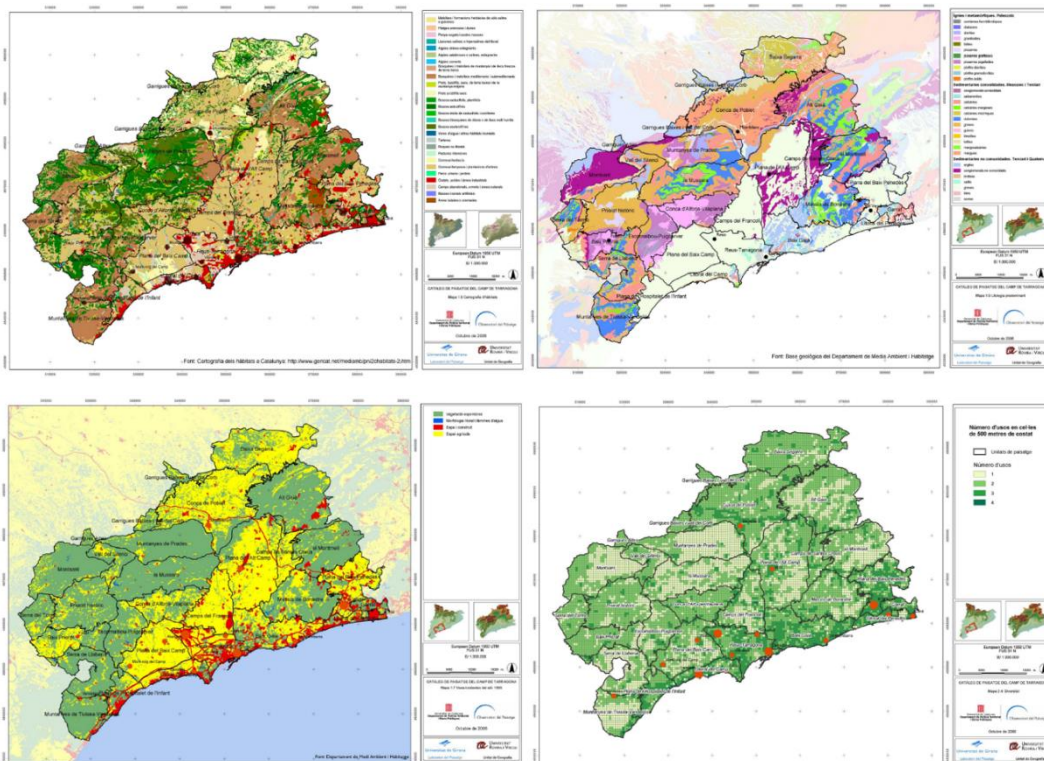
2.2.3.1. KATALÓNIA

Általános adatok

A katalán Landscape Observatory-t a kormány Act 8/2005-ös törvénye alapján hozták létre. Az obszervatórium létrejötte a területi tervezési törvény megújításához kapcsolódott. Célja az Európai Táj Egyezmény elveinek gyakorlatba ültetése és kiemelten az eredmények területi és településtervezésbe illesztése. Míg az egyéb európai módszertanok elsődleges célja a típusok és területek lehatárolása, addig a katalán módszertan lényege, erőssége a tervezési rendszerbe, területi politikába illesztés. A „landscape observatory” egy olyan komplex eszköz, amely nemcsak egy adatbázis, vagy módszertani megközelítés, hanem a tájkarakter védelem új, mintajellegű intézményrendszere, szervezete is. (A mintát több ország is átvette.) A katalán táj elemzés hozzájárul ahhoz, hogy a táj történetisége, természeti és kulturális adottságai, értékei megjelenjenek a táj tipológizálásában és ezen keresztül hatással legyenek a területi és ágazati tervekre. Az elemzések eredményeképpen a tájat hét nagyobb egységre (territorial unit) és 135 tájra (landscape) osztották. Katalónia területe 32 ezer km², így egy egység nagyjából egy megyének felel meg. (Ha kivetítjük a tájak számát Magyarország területére, akkor ez 390–400 tájegységet eredményezne.)

Információ bázis

A katalán módszertan térinformatikai alapokon, feldolgozáson nyugszik. A felhasznált alaptérképek – más tájkarakter lehatárolásokhoz hasonlóan – a természeti adottságok, a területhasználatok, a kultúrtörténeti, tájtörténeti, a vizuális, a tájökölógiai adottságok köréből kerülnek ki. A felhasznált adatbázisok léptéke általában 1:50 000 volt. Érdekesség, hogy a vizuális adottságok vizsgálatán túl önálló szempontként a „tájérzetet” is figyelembe vették. A tájkarakter térkép hierarchikus rendszerű, három szintű: Katalónia > tájegységek (7db) > tájak (135 db).



71. ábra Tájegységek tematikus térképei

A vizsgálat során hat témacsoportban dolgozták fel a rendelkezésre álló térképeket, a tájegységeket meghatározó táji változókat.

1. A fizikai adottságok csoportba kerültek a domborzattal kapcsolatos adottságok (magasság, relief, kitétség stb.)
2. A területhasználat, borítottság csoportba a felszínborítás és földhasználati adottságok.
3. A történetiség csoportba került minden olyan elem, ami a kultúrtörténettel, emberi tevékenységgel kapcsolatos. Itt került feldolgozásra a településhálózat, az épített környezet, a tulajdoni viszonyok, vízfolyások hálózata, a közlekedési hálózat.
4. A tájszerkezet csoportba a tájmetriai módszerekkel mérhető olyan tájökölógiai paraméterek mint a diverzitás, fragmentáció.
5. A láthatóság, látvány csoportba a vizualitással kapcsolatos adottságok kerültek (kilátópontok, landmarkok, fontos érdekes látványkapcsolatok, gyorsan változó és stabil látványelemek, utak, látványkárosító elemek stb.)
6. A táj „érzete” csoportba az olyan nehezen megfogható, de a tájhoz egyértelműen kapcsolódó emlékek kerültek (irodalmi alkotások, nyelvi dialektusok, helyi termékek, technológiák, helynevek, történelmi események stb.)

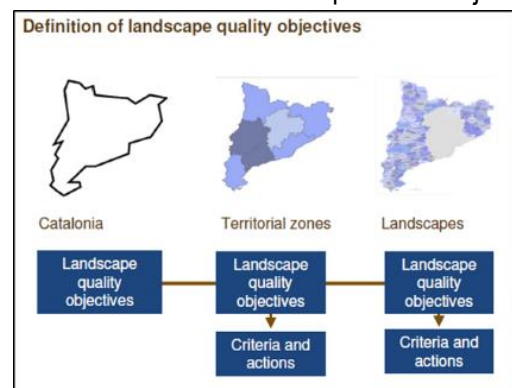
Feldolgozás módszere, indikátorok

A feldolgozás módszertana nagy vonalakban követi az angol, ír LCA módszertanát. A feldolgozás térinformatikai alapú, az egyes tájváltozókat, szempontokat egy 500x500 m-es rácshálóban elemezték. Amint a lépésekből is látszik, a módszertan nem elsősorban a területek fizikai lehatárolásáról szól. A metodika az alábbi fő lépésekből áll:

1. Tájkarakter területek azonosítása, lehatárolása
2. Tájértékelés (lehetőségek, veszélyeztető tényezők)
3. Tájminőségi célkitűzések meghatározása
4. Irányelvek, javaslatok, intézkedések összegyűjtése
5. Indikátor készlet meghatározása (follow-up indicators).

Az első lépés a tájkarakter területek lehatárolása, amelyhez a különböző térinformatikai adatbázisokból, térképekből kinyerhető táji változókat (landscape variables) használnak. A következő lépésben a tájak (landscape unit) lehatárolása történik meg a mintázatok és a terepi azonosítás segítségével. A következő lépésben a tájfejlődés, tájváltozás vizsgálata következik. Ehhez felhasználnak történelmi térképeket is. A következő fontos lépés a terület egységekhez az értékek hozzárendelése. Ez nem a klasszikus értelemben vett tájértékelés, hanem az értékek összegyűjtése. Az értékek között az esztétikai, ökológiai, termelési, történelmi, társadalmi, vallási és spirituális, szimbolikus és identitást képző értékeket különböztetnek meg. A szempontokat az egyediség,

unikalitás, reprezentálás, integritás, különlegesség, szociális érték, harmónia szűrőjén keresztül vizsgálják.

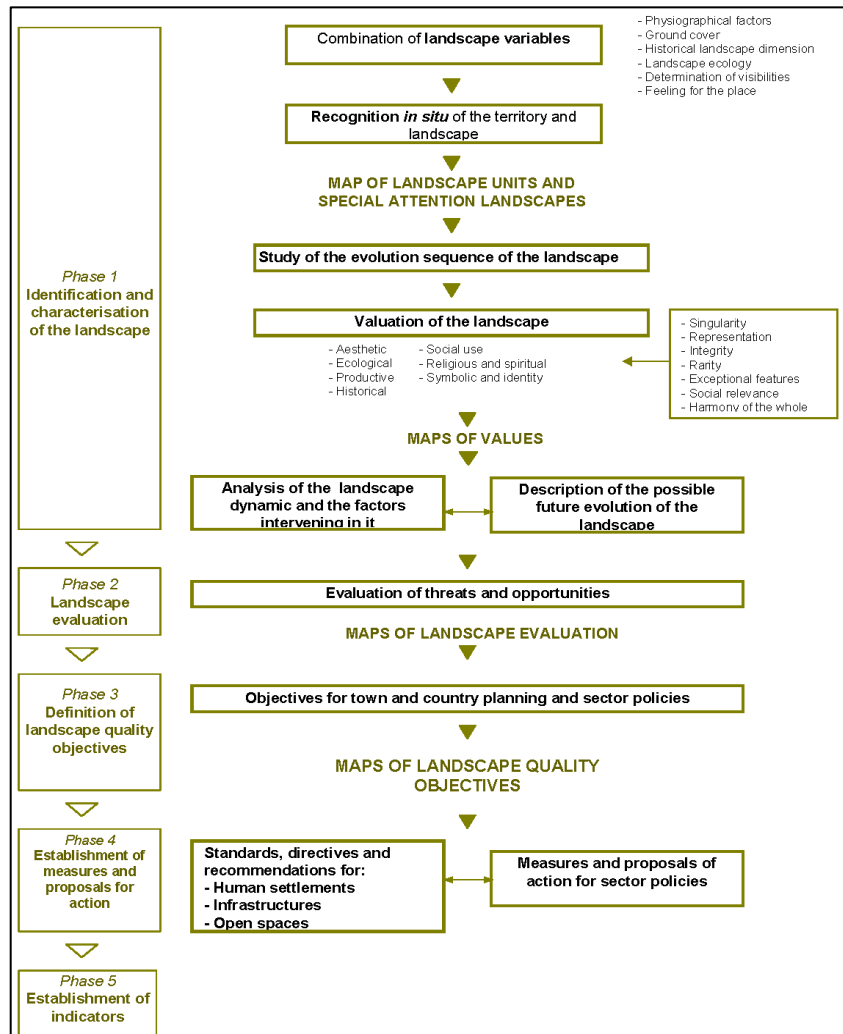


72. ábra A felhasznált térinformatikai adatbázisok Katalóniában

Ez a szempontrendszer nagy hasonlóságot mutat a kulturális örökségi, világörökségi értékek vizsgálati szempontrendszerével. Az értékek térképezése után a tájváltozás dinamikájának és az azt meghatározó faktoroknak a vizsgálata történik. Párhuzamosan ezzel a jövőbeni fejlődési lehetőségeket is vizsgálja. A legtöbb európai tájkarakter vizsgálat ennél többet nem is vállal. A területek lehatárolásánál nem különböztet meg típust vagy területet. A megfogalmazásban sem ezeket a kifejezéseket használja, hanem a „landscape unit” és a „landscape” szavakat.

A katalán módszertan második lépése a táj fenyegető veszélyek és a potenciális lehetőségek vizsgálata. Ezt a részt nevezhetjük klasszikus tájértékelésnek is.

A következő lépés az ELC által is javasolt tájminőségi célkitűzések meghatározása területegységenként. A célkitűzéseket a település, épített környezet, az infrastruktúra hálózatok és a zöldfelületi rendszer szempontjából vizsgálja. Határértékeket, iránymutatást, ajánlásokat fogalmaz e témakörökben, majd intézkedéseket, akciókat javasol az ágazati politika számára. Az utolsó lépésben indikátorkészletre tesz javaslatot a monitoring rendszer számára (follow-up).



73. ábra A katalán módszertan lépései

Eredmények

A kutatás eredményeit tanulmányokban publikálták. Minden tájegységre egy-egy (hazai megye nagyság) 240–270 oldalas tanulmány készült. A „Camp de Tarragona” tájegységre (territorial units) készült tanulmány tartalomjegyzéke. A fejezetekből egy-egy oldal mintaszerűen bemutatásra kerül.

- Fejezet 1. Bevezetés
- Fejezet 2. Metodológia (42 oldal)
- Fejezet 3. Természeti erőforrások (15 oldal)
- Fejezet 4. Humán erőforrások (7 oldal)
- Fejezet 5. A táj jelenlegi állapota (15 oldal)
- Fejezet 6. A táj megjelenése a művészetekben (17 oldal)
- Fejezet 7. A táj értékei (22 oldal)
- Fejezet 8. Tájdinamika és tájváltozási folyamatok (7 oldal)

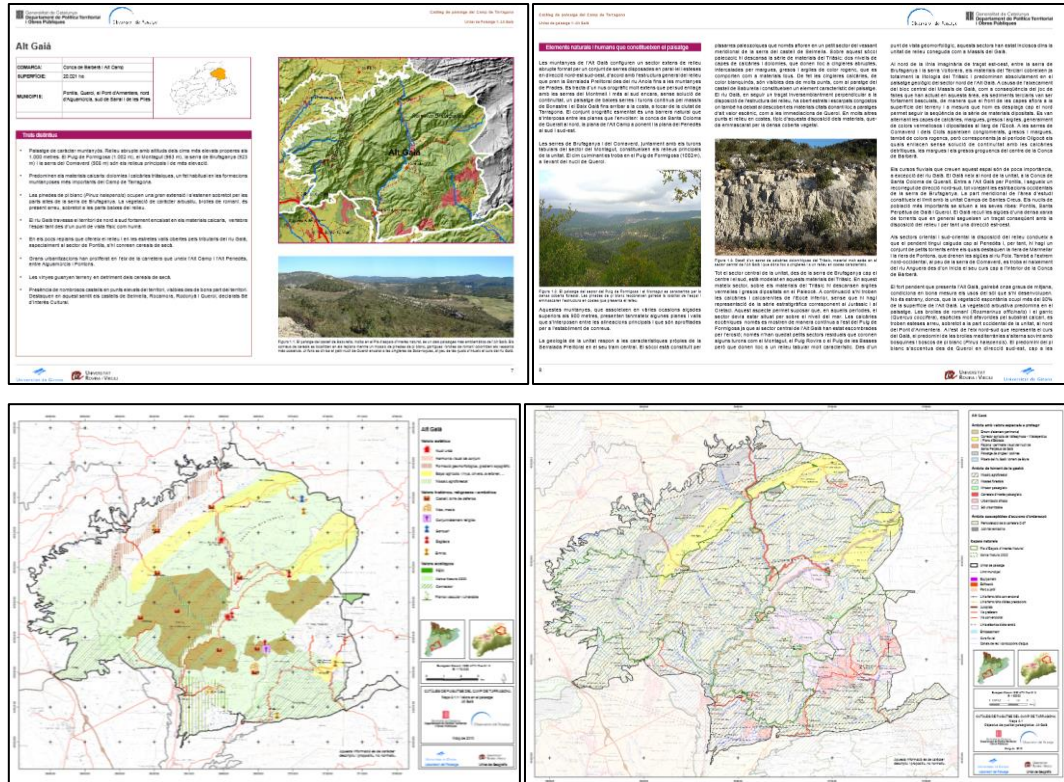
- Fejezet 9. A tájkép változása (8 oldal)
- Fejezet 10. Veszélyek, lehetőségek (7 oldal)
- Fejezet 11. Kiemelt figyelmet érdemlő tájrészletek (15 oldal)
- Fejezet 12. Tájminőségi célkitűzések (46 oldal)
- Fejezet 13. Javasolt intézkedések, szabályozók, akciók (41 oldal)
- Fejezet 14. Megállapítások (5 oldal)
- Fejezet 15. Források, irodalomjegyzék (7 oldal)



74. ábra Részletek az egyes tájegységekre készült tanulmányokból

A tájegység kötetek második fejezete a tájak (karakter területek) bemutatásával folytatódik. Tarragona esetében 29 további tájkarakter terület bemutatása történik meg szöveges leírásokkal, térképekkel.

A mintaként bemutatott (Alt Gaiá) tájkarakter terület bemutatása összesen 11 oldalt tesz ki. Az ismertetés az alábbi fő szempontok (fejezetek) szerint történik: általános bemutatás, tájlelemzők (természeti, kulturális, esztétikai, tájdinamika) bemutatása, tájszerkezet, tájfejlődés, tájtörténet, táji mintázatok, művészeti megjelenés, tájváltozás/tájdinamika, fő útvonalak, kilátópontok, veszélyeztető tényezők, hatások, kockázatok, fejlődési lehetőségek, tájminőségi célkitűzések, intézkedések, beavatkozási lehetőségek, kiemelt figyelmet érdemlő tájegységek.



75. ábra A tájak bemutatása

Eredmények hasznosítása

A katalán Landscape Observatory kifejezett célja, hogy a megfogalmazott elvek, iránymutatások bekerüljenek a regionális tervezési rendszerbe. Az obszervatórium vezetőjei között a tudományos élet, a helyi szervezetek, az önkormányzatok képviselői mellett a tartomány irányításáért, tervezéséért felelős vezetők is helyet kaptak. Az obszervatórium feladata, hogy az elősegítse az ágazati tervezést. A részletes tájleírások beépülnek a helyi oktatási anyagokba, kommunikációba, növelve ezzel a helyi identitástudatot. Az obszervatórium részletes feladatlistája az alábbiakat tartalmazza:

- a tájalakulás, tájváltozás folyamatos figyelése, az erre alkalmas folyamatok folyamatos finomítása,
- a tájminőségi célkitűzések meghatározása és az ennek eléréséhez szükséges eszközök meghatározása, adaptálása,
- tájvédelmi, tájfejlesztési akciók szervezése,
- tájkatalógus készítése, értékelések készítése,
- négyévente tájleltár készítése Katalónia teljes területére, a Katalán parlament számára,
- az európai, tájjal kapcsolatos szabályozások folyamatos követése,
- tájjal kapcsolatos kutatások szervezése, kampányok szervezése, a táj folyamatos központi figyelembe tartása,
- tanulmányok, jelentések, kutatási anyagok, metodikák terjesztése,
- szemináriumok, kurzusok, kiállítások szervezése.

2.2.3.2. FRANCIA REGIONÁLIS TÁJATLASZ – ELZÁSZ

A tájatlaszok készítésének kezdetei

A francia tájjal kapcsolatos jogalkotás 1906-tól indult, amikor a műemlékek mintájára a természeti emlékekről is törvényt hoztak. Itt csak egy-egy természeti tájelemre vonatkozott a védelem. Majd 1985-ben a különleges, figyelemre méltó tájak megőrzése került előtérbe. Végül az 1993. évi tájtörvény egyértelműen a helyi védelmen túl minden tájra, az ország egészére kiterjedt, legyenek azok különleges, vagy hétköznapi „társégek”. Ehhez segítséget és lendítőerőt adott az a francia mentalitás, mely a 19. századi rurális táj iránt különös vonzódást mutat.

A tájelemzés, tájértékelés módszertana

A Környezetvédelmi Minisztérium Táj-osztályának kezdeményezésére az 1993. évi tájtörvény alapján a Francia Tudományos Akadémia táj kutató csoportja kidolgozta azt a tájleírási módszert, amely alapot adhat a tájakkal kapcsolatos védelmi politikák és tervezési irányelvek kidolgozásához. A módszer három fő tényezőcsoportja:

1. a természeti és antropogén materiális elemek,
2. a társadalomnak, illetve a helyi lakosságnak a tájról, a tájhatárokról és a jellegzetességekről alkotott véleménye, megítélése – a „védetség” tényei,
3. a vizuális vonatkozások.

E három fő tényezőcsoport alapján készítették el a francia táj-atlaszt, amely az ezredfordulóig az ország területének mintegy kétharmadát fedi le. Első lépésben a természeti és antropogén fizikai, materiális aspektusok feltárása légi felvételek alapján történt. E munkafázisban a fő domborzati, vízrajzi és vegetációs elemeket határozták meg és az utakat, a mezőgazdasági természetfelfületeket, valamint az épített környezetet vették figyelembe. Majd az egyedi, jellegzetes tájakat oly módon azonosították, hogy felmérték milyen értéket tulajdonított a társadalom az egyes tájaknak a történelem során, amely a különböző szintű – természeti, kultúrtörténeti, táji – védetség révén mutatkozott meg. Így figyelembe vették és megjelenítették az összes olyan társéget is, amely valamely védelem alatt áll. A harmadik fázis az esztétikai vonások felmérését tartalmazta azáltal, hogy bemutatta, milyen művészi reprezentációja létezett a tájnak. Végül fontos része volt a munkának a helyi lakosság véleményének megkérdezése, annak felderítése, hogy az emberek mely tájak iránt tanúsítanak érdeklődést. Itt települési szinten főként hatósági kérdőíves felmérés készült.

A felmérések után a feldolgozás során először a *tájváltozás látható jeleit* azonosították. Ezután a fejlődési, *változási trendeket* tárták fel, majd a tájra ható tényezők, *terhelések* és ezek csökkenését célzó lehetőségek megállapítását végezték el.

Az atlasz készítésének szemlélete szerint a tájvizsgálatnak éppúgy fontos része a társadalmi megítélés, mint a tudományos megközelítés. A kettő együtt adja a tájkarakter meghatározás alapját. Ezért a munka során a megkérdezett polgárokat szakértőnek tekintették, és ez a felfogás adta a munkamódszer egyediségét és eredetiségét

A táj-atlasz a területi tervezés egyik alapvető forrásmunkája, tartalmazza mindazon információkat, amelyekre a területi beavatkozások során tekintettel kell lenni. A tájfelfogás és táj kutatás demokratikus volta, hasonlóan az angliai módszerekhez, a Táj Egyezmény szemléletével rokon. (LUGINBÜHL ET AL 1994. SEGUIN, F. 2000 in Wascher ed.)

TÁJATLASZ ÚTMUTATÓ

Bevezetés

1993-ban alkottak törvényt (No. 93-24) a táj védeleméről és értéknek növeléséről. Ez volt az első törvény, ami a tájat közüggé tette, amit az ETE jelentősen megerősített, ami révén a táj iránti

tudatosság növelése lett a fő kihívás. A tudatosság a döntésekben való részvételt teszi lehetővé, ezért különös jelentőségű.

Szemléleti alapok

- Minden táj méltó a figyelemre.
- A tájban való gondolkodás egy átfogó térszemléletet jelez, mert a táj megmutatja az adottságokat és a folyamatokat.
- A táj a területfejlesztés tőkéje, bázisa. Diverzitása és egyedisége a területi fejlődés alapja.
- Fontos része az emberi környezetnek.

Mi a Tájatlasz?

Információs eszköz – elsősorban a térségi döntéshozók számára.

A táji beavatkozások:

- védelem – a megőrzendő jellegzetességeket
- támogatás – bizonyos elindult folyamatok elősegítése
- kísérés – tervezéssel terelni a folyamatokat a jó irányba, kezelni a tájat

A Tájatlasz nem tartalmaz előírásokat, javaslatokat, hanem lényegi célja, hogy bemutassa a táji beavatkozásokat, a tájban zajló folyamatokat.

Három lépést tesz: 1) azonosítás, 2) leírás, 3) értékelés

Három alkotója: 1) tájegység, 2) tájelem, 3) tájstruktúrák

A tájatlasz a mintaterület tájainak azonosítását, karakterük leírását, egyediségük bemutatását célozza, ahogy ezeket érzékelik és formálják. Meghatározza a tájban zajló fő folyamatokat. Nem dönti el, hogy mit kell tenni, hanem információt ad a döntésekhez, amit minden egyes térségi szereplőnek magának kell meghoznia. *Gyakorlatilag egy döntéstámogató eszköz.*

Konkrét alkalmazási területei:

Mint a közösség értékrendjének a tükré, sok konfliktust megelőzhet a területi tervezésben. A regionális politikák alapja, mivel rálátást enged a különböző tájalakító tényezőkre és átkötést tesz lehetővé a különböző érdekek között.

- Közösségi akciókat kísér, terel a közös örökség érdekében.
- A tájra vonatkozó minőségi célkitűzések megfogalmazásának alapját képezi.
- Tőkét kovácsol a helyi tudásból és újra felhasználhatóvá teszi azt.
- Elősegíti a közösségi részvételt.

A 10 évenkénti frissítés jelentősége abban áll, hogy lévén a táj dinamikus rendszer, a jellemzésénél is alapvetőnek kell lenni a változások leírásának. Emellett a politikák és a módszertan technológiai fejlődése is megkívánja az aktualizálást.

Kulcsfogalmak

A tájatlaszok tudást közvetítenek, aminek alapvető elveit is ismernünk kell. Az elveket a használt fogalmak világítják meg. Hangsúlyozza, hogy a szókincs meghatározza a közölt információ megértését!

Táj, Tájvédelem, Tájtervezés, Tájkezelés, Tájpolitika, Táj minőségi célkitűzések: az Európai Táj Egyezmény fogalmait alkalmazzák

Tájidentifikáció (táj-azonosítás): a tájatlaszban a tájegység megnevezése és hatásának megvonása.

Tájleírás: a tájatlaszban a tájstruktúrák és tájelemek leírását jelenti, amelyek jellemzik a tájegységet

Tájfolyamatok: azok a hatóerők, amelyek táj materiális és immateriális aspektusaira hatást gyakorolnak.

Tájökológia: az ökológiai rendszerek térbeli elrendeződését vizsgálja. Fókuszában az ökológiai működés áll, aminek a célja nem azonos a tájatlásokban bemutatni kívánt tudással.

Tájelem: materiális elemek, amelyek a tájkarakter és a tájminőség meghatározói ezért táji jelentésük van. Nem pusztán fizikai valóságukban érzékelhetők, hanem kulturális szűrőn keresztül is és ezáltal értékrenddel kapcsolódnak össze. *Fontos gondolat, mert jelzi a percepció sokkal lényegibb tartalmát!* Másrészt materiális objektumok, amelyek a tájszerkezetet alkotják és olyan önálló elemek is, amelyek nem egy rendszerbe szervezettek (pl egy magányos fa). *Úgy tűnik, hogy pusztán a fizikailag folyamatos, összekapcsolt alkotóelemeket tekintik rendszerelemeknek.*

Tájtémák/folyamatok: a táj azon aspektusai, amelyek foglalkoztatják a közvéleményt, akár az állandóságuk, akár a változásuk révén. Ezeknek a témáknak a megjelenítésével a tájatlásokat a térségben zajló akciókkal köthetjük össze. *Tehát a tájatlást mindig a konkrét gyakorlati tevékenységekkel kívánják kapcsolni.*

Tájevolúció: az evolúciós mechanizmusok érzékelhető hatásából eredeztethető. Némely radikális átalakulást eredményez, vagy korábbi tájstruktúrák radikális eltűnését, azért hogy új struktúrák jöjjenek létre. Ekkor tájátalkulásról beszélünk.

Örökség: minden birtokolt vagyron, amely egy csoport, közösség, vagy település tulajdona, ami hozzájuk tartozik. Az örökség elválaszthatatlan a jövő nemzedékeknek történő átadástól, olyan hagyomány, amit az előző generációktól kaptunk. Ebben az értelemben akár különleges, akár mindennapi, vagy degradált, a táj olyan örökség, amit a következő generációknak adunk át.

Degradált táj: azok a tájak, amelyeknek a közösség nem tulajdonít értéket. *A francia tájszemléletben a közösségi megítélés van a központban.*

A degradációt okozhatja a táj materialitásának lassú, vagy gyors megváltozása, amelyben a közösség már nem találja a kapcsolatot a saját értékrendjével. A táj degradációja az értékrend megváltozása által is létrejöhet, amelynek révén a közvélemény negatívan érzékeli a tájat. *Tehát nem az az érdekes, hogy a táj tényszerűen változott-e, hanem hogy mit gondolnak róla. Itt is az a megközelítés látszik, ami szerint a táj egy mentális konstrukció.*

A helyi jelentőségű tájak: olyan tájak, vagy tájrészletek, amelyeknek a helyi közösség különleges értéket tulajdonít a tájegység léptékében. Ezek olyan mindennapi tájak, amelyeket a közvélemény az életminőség szempontjából fontosnak tart.

Mindennapi tájak: azok a tájak, amelyek adott környéken túlnyomó többségben vannak. Ezek folyamatos fejlődést mutatnak a társadalmi, gazdasági és környezeti folyamatok eredményeként. A közvélemény által nekik tulajdonított értékek elsősorban a jólléthez kapcsolódnak.

Különleges tájak: azok a tájak, amelyeknek a közvélemény örökségi értéket tulajdonít. Ezért többségükben védettek a legmegfelelőbb szinten (nemzeti, regionális, helyi). Meg kell jegyeznünk, hogy a táj elismertsége térben és időben változó.

Tájérzékelés (percepció) és ábrázolás (reprezentáció): a táj társadalmi érzékelése és ábrázolása/megjelenítése különféle módon történhet, amelynek során egy térséget érzékelték és interpretálták. *Az interpretáció mozzanata nagyon fontos.* Különböző értékmodelleket és rendszereket jelenítenek meg a táj értelmezése során.

Tájelemzés: a tájatlásban jelenti egyrészt a tájak társadalmi érzékelésének és ábrázolásának szemléltetését, másrészt a változásukat és a kapcsolódó evolúciós mechanizmusokat. A tájelemzés célja nem a tájak rangsorolása, vagy hierarchiájuk felállítása. Minden tájnak, legyen az különleges, mindennapi, vagy degradált, egyenlő figyelmet kell kapnia a tájpolitikákban.

Tájstruktúrák: (tájfelépítés, tájösszetétel) a tájelemek alkotta rendszerek, amelyek között az interakciók lehetnek materiálisak, vagy immateriálisak. Ezek funkcionális és szimbolikus kapcsolatok révén jönnek létre. A tájstruktúrák adják a táj karakterisztikus jegyeit. A tájstruktúrák azért nagy jelentőségűek, mert ezekre alapulnak a közösségi akciók.

Tájegység: koherens, folyamatos terület, táji nézőpontból. Ez az „adott táj” a tájstruktúrák és tájelemek valamely együttese által jellemzett, amelyek együtt adják az egyediségét. A tájegység a szomszédos tájegységtől éles, vagy átmenetet alkotó határral különül el.

Tájértékek: a táj különböző értékrendekkel kapcsolódik össze, legyenek azok egyértelműek, vagy megjelenítendőek. A tájértékek lehetnek gazdaságiak, társadalmiak, örökséghez kötöttek, esztétikaiak, etikaiak stb. Néhányhoz pénzérték is köthető, másokhoz nem.

Methodological framework for the creation of a landscape atlas



1-Identification and description of the landscapes

Identification of the landscape units (observation in the field and interpretation of the existing mapping);

Localisation of "institutionalised" landscapes (inventory of sites and landscapes protected under current legislation);

Identification of the iconographic representations of the landscapes (research of paintings, lithographs, etchings, post cards, etc.);

Identification of *landscapes of local interest** (enquiries within municipalities).

Results: differentiated mappings and a written report providing a reading on several levels of the current condition of the landscapes; outlines and sketches of the major characteristics of the landscapes.

2- Assessment of the landscape processes

Identification of the visible signs of change to the landscapes (observation in the field, initial typology of the transformations);

Update of evolution trends (interpretation of municipal or cantonal land use statistics);

Identification of the individual and collective projects existing in the municipalities (municipal enquiry);

Verification and precision of the changes to the landscapes (interviews with the local managers and technicians concerned).

Results: differentiated mappings of the changes, cartographic summary of the pressures and interpretive report on the evolutions and pressures)

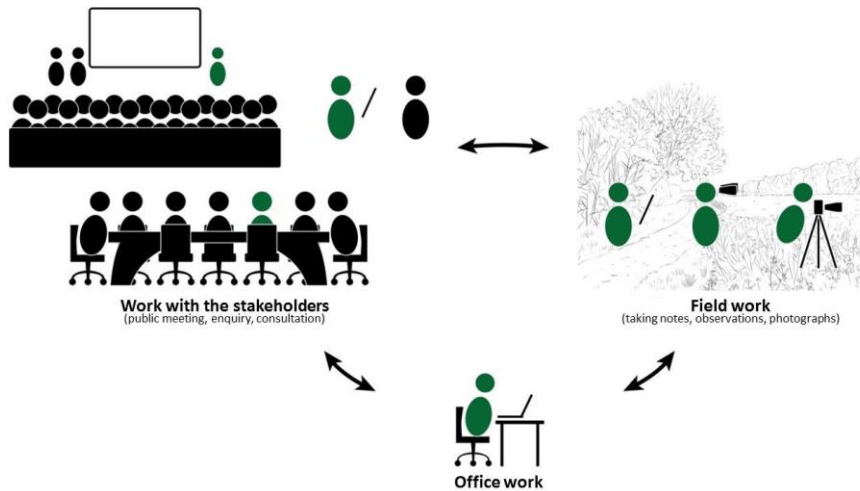
Extract from the Méthode pour des atlas de paysages – identification et qualification (Landscape Atlas Method – Identification and Assessment), 1994

76. ábra A tájatlasz készítésének módszertani lépései

A TÁJATLASZ KÉSZÍTÉSÉNEK MÓDSZERE

A tájról szerzett tudásnak három pillére van

Terepmunka, helyi érintettek/döntéshozók, irodai munka. Ezek összefüggenek és szükségesek az alapos ismeretekhez. Ezek a projekt fő irányvonalai. Meghatározzák a célokat, az erőforrásokat és az ütemezést.



77. ábra A tájismeret három tevékenység típus szoros kapcsolatából bontakozik ki, amelyből egyik sem elhagyható

Terepi megfigyelések

A terepi megfigyelés alapvető, mivel a tájakat érzékelni, megfigyelni elsősorban terepen lehet. Kizárólag a közvetlen magtapasztalás révén ismerhető meg az, ahogy a tájat az ember érzékeli. A helyszíni bejárás nem helyettesíthető szakirodalom, térképek, vagy térinformatikai felvételek tanulmányozásával. Csak a közvetlen megfigyelés révén tudjuk feltárni a színek és árnyalatok variációit és hatásait, a látóhatár mélységét és egyéb más érzékszerv általi felfogható információt. A terepmunka kulcsfontosságú az egész megközelítésben. A terepmunka során vázolható fel a tájhatár, a tájszerkezet. Fontos megfigyelni a mintaterület tájegységeinek folytatását a szomszédos területeken. A terepi megfigyelések alkalmasak a korábbi munkák eredményeinek ellenőrzésére, az esetleges változások felismerésére. A tájhatárok terepen való megfigyelése szintén fontos, hiszen vannak éles határok, vagy éppen kevésbé egyértelmű átmeneti zónák.

A terepi megfigyeléseket elő kell készíteni és annak az egész területet érintenie kell. A közlekedési útvonalakat lehet előnyösen használni (utak, gyalogutak, vasutak) ugyanúgy ahogy a legtöbb ember is innen érzékeli a tájat. A meglévő útvonalak használata azért is előnyös, hiszen így metszetek alapján történik az elemzés, gyorsabb és kevésbé költséges. Kellően sűrű hálózatot kell alkotni, annak érdekében, hogy ne legyenek üres területek, ahol nem történt megfigyelés. Fontos az is, hogy ezeken az útvonalakon többször haladjunk végig, először kapunk egy áttekintő képet, és aztán majd a részleteket is meg lehet vizsgálni. Továbbá érdemes mindkét irányba végigjárni, hiszen a táj eltérő képet mutathat az egyes nézőpontokból. (Összhangban a 1994 évi Tájatlasz Módszertannal.)

A terepi megfigyelések olyan kezdeti elemzésekhez is használhatók, amelyet aztán az irodai munkák során illetve a helyekkel végzett konzultációk során folytatunk.

Helyekkel való konzultáció

A helyekkel való közös munka nagy jelentőséggel bír, különösen a percpionális vonások meghatározásához. Számos információt és irányt adhat a terepi munkákhoz is. Végül használható dokumentumok összeállításához, amelyek támogatják a további belső irodai munkálatokat.

Irodai munka

Az irodai munka a harmadik és utolsó pillér. A különböző adatok és információk összegyűjtése és elemzése, amelyek terepi megfigyelésből, szakirodalmi áttekintésből származnak vagy helyekkel történő konzultáció eredményei. Tulajdonképpen ez az elemző munka a tájról szerzett tudás

formalizálása. Az elkészült különböző jelentések minősége ettől a formalizálástól függ. Befolyásolja a szerzett tudás későbbi felhasználását. Ezt a szempontot ezért nem szabad figyelmen kívül hagyni. Az irodai munka eredményei a szöveges leírások, grafikai és térképészeti eszközök megértése, adatbázis építés és kezelés stb.

A Tájélatasz létrehozása és frissítése

Földrajzi és időbeli léptékek

A földrajzi lépték régió alatti. A legtöbb esetben a „megye” volt a felelős, amit régió szinten koordináltak. Itt az 1:100 000-es léptéket alkalmazták, a terepi felvételezés 1:25 000-es léptékben történt. Egyes városi területeken 1:10 000, vagy 1:5000-es léptékben végezték a felmérést.

Az időbelinél a hatásokat és ezek eredményeként bekövetkező tényleges, a táj egészét, a tájképet érintő változásokat kell megkülönböztetnünk. Elemezhetők a változások és ezek érzékelése és ábrázolása. Utóbbi azt fejezi ki, hogy az érzékelt változásokat miként értékelik.

A különböző típusú változások eltérő időtávon mennek végbe ezért nehéz konkrét elveket lefektetni. Az egyes tájakon a sajátos jelenségekhez alkalmazkodva kell meghatározni az időtávokat.

Tájjellemzés (karakterizáció)

A **tájjellemzés célja a tájstruktúrák meghatározása**, amelyek a tájat a szomszédos tájaktól megkülönböztetik. A tájjellemzés folyamata két részből áll: **tájelemek felvételezése és a tájstruktúrák értelmezése**.

Tájelemek

A tájelemek a tájra jellemző, kézzel fogható természetes (pl. relief, vízfolyás, növénytársulások...) ill. antropogén (infrastruktúra, épületek, gazdálkodási szerkezet...) elemek. A tájelemek között megkülönböztetünk tájstruktúrákat alkotó, valamint úgynevezett izolált elemeket. Ez utóbbiak legtöbbször egyediek. Mindkét tájelemtípust meg kell jelölni a térképeken, hogy a tervezésben résztvevő érintettek figyelembe tudják venni őket. Azokat a tájszerkezeteket alkotó elemeket is fontos feltüntetni, amelyek nem állandóak. A tájélatasz frissítésekor a felrajzolt tájelemek jelenlétéből és térbeli elrendeződésének változásából következtethetünk a végbement táji folyamatokra.

Minden táj esetében listát szükséges összeállítani a tájelemekről. Az izolált tájelemek legtöbbször megtalálhatók az ún. örökség listákon (kiemelkedően értékes kertek, kulturális örökség, történelmi emlékművek...). A lista összeállításakor a táj szempontjából releváns elemeket kell figyelembe venni, nem szabad csupán ezekre a kész listákra hagyatkozni és terepen kell dönteni a listán való szerepeltetésükről. A tájstruktúrákat alkotó tájelemek a táj jellemzésének kulcselemei, amelyek a tájak átfogó tervezését, kezelését és védelmét teszik lehetővé.

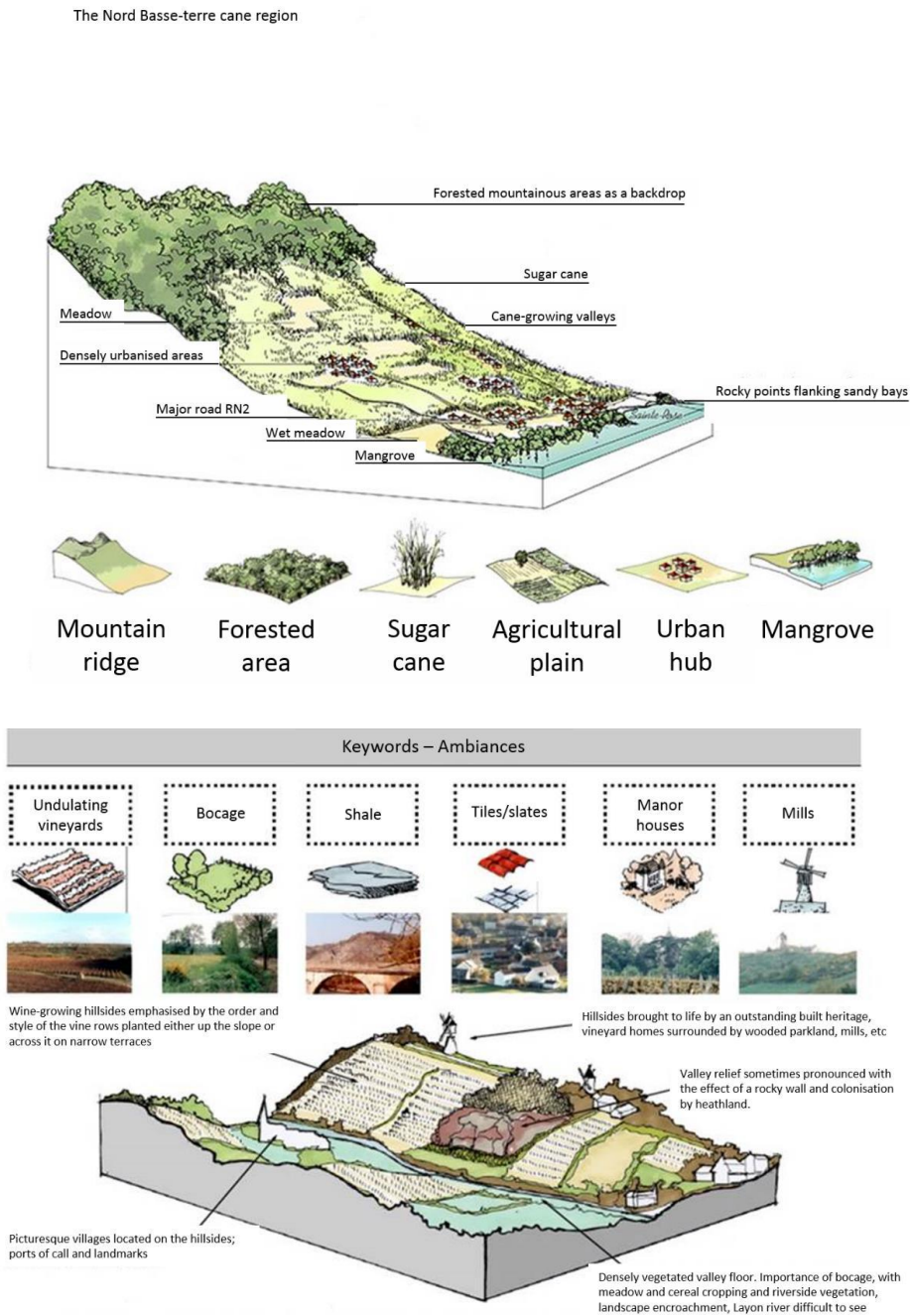
Tájstruktúrák – tájösszetétel/tájfelépítés

Az egymásra kölcsönösen ható tájelemek alkotják a tájstruktúrákat, amelyek egyedivé, ezáltal a szomszédos tájaktól megkülönböztethetővé teszik az egyes tájakat.

A tájstruktúrák három dimenziója: topográfiai, funkcionális és jelképi. A topográfiai dimenzió: a tájelemek térbeli elrendeződése adja a tájak fizikai alapját. A tájelemek kölcsönhatásai kifejezik a tájak működését, funkcióit. A jelkép dimenzió pedig a társított jelentést és értékrendszereket jelöli az ember által érzékelt tájban. Ennél fogva az elemek közötti kölcsönhatások materiálisak, ill. immateriálisak lehetnek.

A tájstruktúrákat komplexitásuk ellenére érthetően szükséges ábrázolni az érintettek számára, amelyre a blokk diagrammok, keresztszelvények, kifejező fényképek gyakran nagyon hatékony eszközök. A tájstruktúrák ábrázolása kiemelkedő fontosságú, mivel a közösség tevékenysége leginkább ezekre

irányul, amikor a táj egészét érintik. A tájstruktúrák egy keretet képeznek a táj védelmével, kezelésével és tervezésével kapcsolatos projektek számára.



78. ábra Tájjelemek és tájstruktúrák a "Couloir du Layan" tájegységben (Landscape Atlas of Maine-et-Loire, 2003)

Structures and elements



In this open landscape, residual copses and fragments of hedge emphasise the undulations of the relief.



Karstic plateau resurgences and ponds developed near villages are bounded by dry stone walls.



Isolated trees and rows of fruit (cherry) trees punctuate the boundaries of plots.



Lines of maples mark the roads and some junctions.

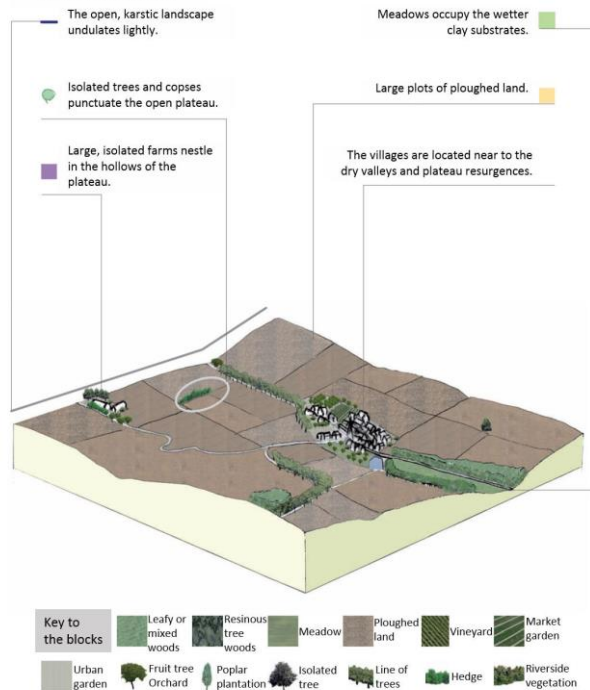


The red tints and long shapes of large farms blend into the folds of the plateau.



Silos impose their tall profile on the horizon.

Block diagram



79. ábra Tájstruktúrák és az azokat alkotó tájelemek a "Plateau du Duesmois" tájegységben (Departmental Landscape Atlas of the Côte d'Or, 2010)

A tájatlász frissítése esetén szükséges a tájstruktúrákra ható tájfejlődési folyamatok feltérképezése. Ezek a folyamatok a táj materiális vagy immateriális jellemzőire hatnak és a változás nagyságától függően egy új tájstruktúra megjelenéséhez vezethetnek.

A táj értékelése

A kapcsolódó társadalmi ábrázolás és értékrend magyarázata, amelyben két modell van.

Globális modell: a művészi ábrázolások tere

Lokális modellek: a helyiek társadalmi relációiban jelenik meg. Nem feltétlenül pozitív.

A társadalmi ábrázolásoknak megjelenítése a tájatlászok alapvető komponense. Vonatkozhatnak mind a tájrészletekre, mind az egész vizsgált területre, de mindig helyhez kötöttnek kell lenniük. Értékelésük speciális készségeket, empátiát tesz szükségessé és humán tudományokban jártas szakértőket (antropológia, humángeográfia, szociológia) feltételez.



The arts convey global aesthetic and cultural references. These references influence the appreciation of the landscapes in each area (Landscape Atlas of the Val d'Oise, 2010)

A táj társadalmi megjelenítése adja az alapját a táj minőségi célkitűzések meghatározásának. Alátámasztja a kezelési, védelmi, tervezési tevékenységet a közösség aspirációinak és az egyedi értékekről alkotott véleményük figyelembe vételével.

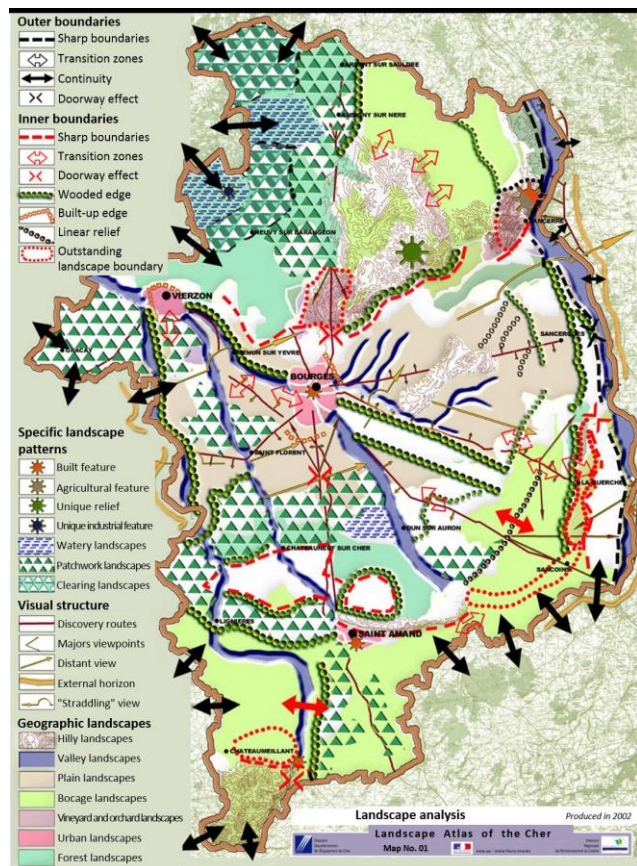
A helyiek számára értékes tájak

A lakosság szimbolikus, érzelmi, esztétikai és gazdasági értéket tulajdonít a tájnak. Vannak emblemikus helyek, történelmi jelentőséget is hordoznak. Ezeket a helyi előljárókkal készített interjúkkal lehet felfedezni, majd rájuk épülhet a helyi politikák megalkotása. A helyi lépték azért is fontos, mert itt lehet ténylegesen bevonni az érintetteket.

Az egész folyamat pedig dinamikus, követve társadalmi megítélés változását és a tudatosság növelése nagyon fontos eredménye a tájatlások készítésének.

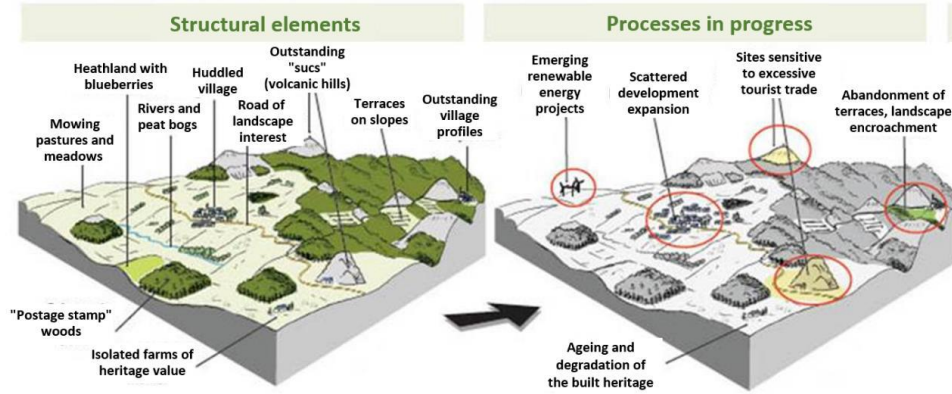
A táj azonosítása

Itt jelöljük ki a tájegység határát. Ezek koherens, elkülöníthető egységek. A határok ritkán esnek egybe az adminisztratív határokkal.



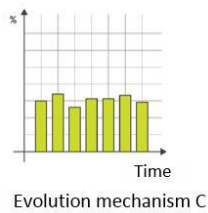
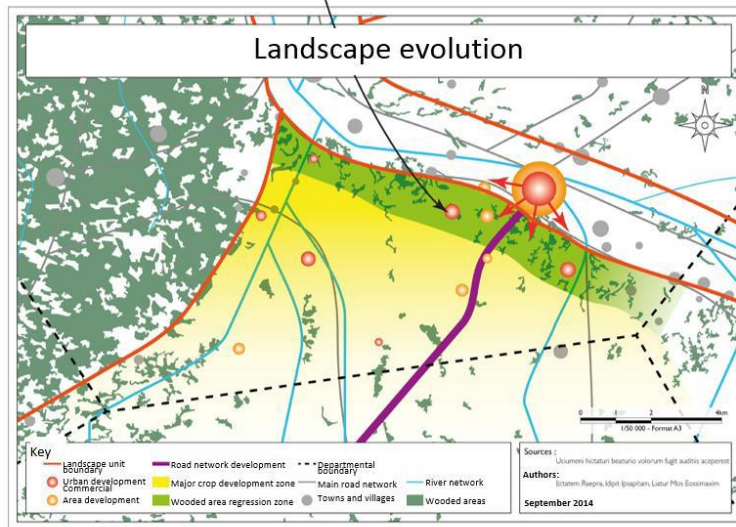
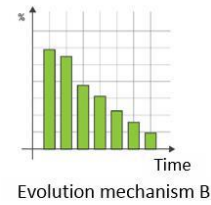
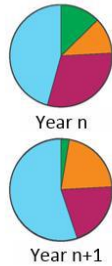
A táji folyamatok meghatározása és megjelenítése

"Mézőnc – Gerbier – Sucs" landscape unit



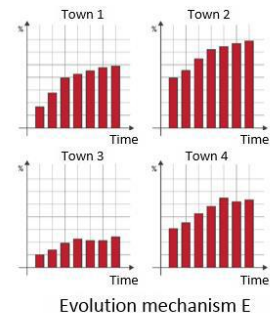
80. ábra Példa egy tájegység ábrázolására

Distribution of mechanism A



	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
Aaa	32	--	--	14	76	14	--
Bbb	53	22	12	--	12	53	14
Cccc	76	12	22	53	22	12	22
Dddd	22	53	76	12	53	76	--
Eee	76	--	12	22	--	--	22
Fff	12	14	53	14	--	12	53
Gg	--	--	22	53	22	14	14
Hhhh	14	12	--	76	--	12	12

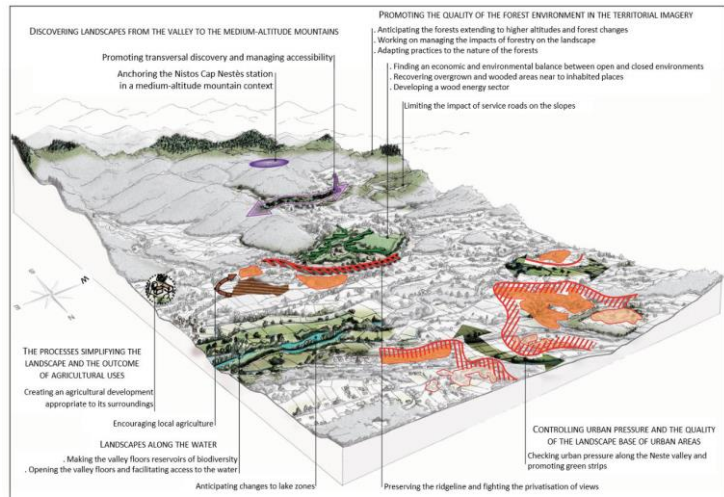
Variation in mechanism D



Tájat érintő beavatkozások / témakörök

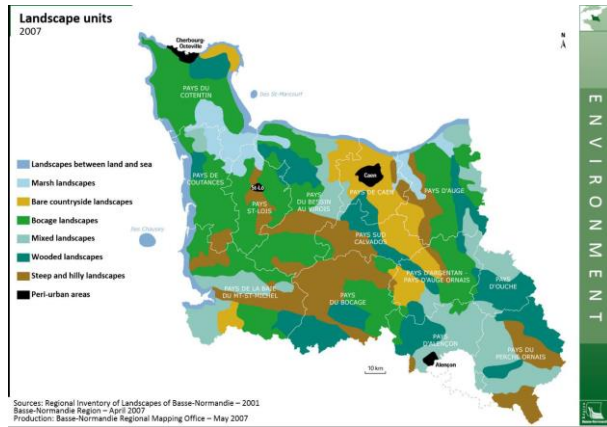
Amelyek foglalkoztatják a közösséget. Előremutató ezeknek az azonosítása és a jövőbeli változások előrevetítése és mindezek ábrázolása, amire példát adnak az alábbi ábrák.

A tájban zajló lényegi folyamatok azonosításán alapul a táj minőségi célkitűzések megfogalmazása.

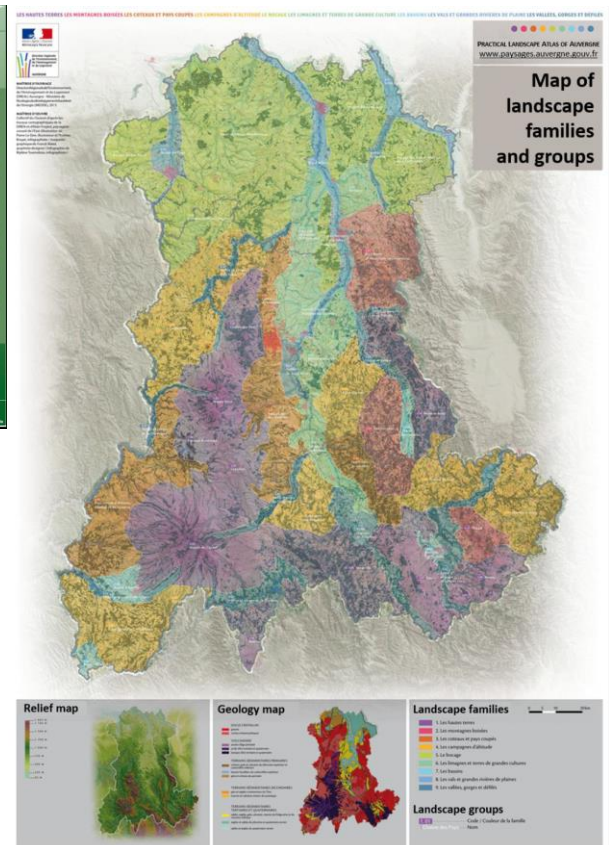


81. ábra Példa a táj jövőbeli változásainak előrevetítésére

A lehatárolt tájtypusok



82. ábra Különböző lehatárolási megjelenítési lehetőségek



A Tájéltasz stílusa és tartalma

A célközönség változatos, négy típusa van

- civil társadalom – helyi lakosok, gazdálkodók, egyesületek
- választott képviselők, térségi döntéshozók
- a helyi hatóságok előadói, akik ágazati tanulmányokat készítenek
- tájspecialisták

A Tájéltasznek négy funkciója van:

- térségi propaganda: a táj az emberi környezet minőségének lényegi adpektusa, így a táj minősége és diverzitása ennek javításához járul hozzá
- a közvélemény és a választott képviselők táj iránti tudatosságának növelése, amely a védelmet és a kezelést és a tervezést támogatja
- információk nyújtása, amely megalapozza a döntéseket a regionális tervezés és az ágazati politikák terén.
- elősegíti a helyi érintettek közötti kommunikációt és táji kapcsolódó hálózatok létrejöttét.

A Tájéttaszok adatainak hozzáférhetősége

Az adatak nyilvánossága és elérhetősége a felhasználás fontos aspektusa. A francia tájtatlaszok esetében törvényi hivatkozással biztosítják a teljes nyilvánosságot.

A felhasznált adatak elérését és azok újrafelhasználását illetően szintén a teljes publicitást irányozzák elő.

Konklúzió

A francia tájtatlaszok készíttési útmutatója a tájtat egyértelműen, mint a percepció által konstituálódott téregységet tekinti, összhangban az ETE értelmezésével. Teljesen elkülönül ezáltal a tájökológiai megközelítéstől és ezt a fogalommagyarázatban tisztázza is. A fogalomhasználattal kapcsolatban megjegyzendő, hogy a „tájstruktúrák” kifejezés tájösszetételt, tájalkatot jelent, mert a tájra jellemző elemek és elemegyettesek sajátos térszerkezete által kialakult kompozíció értelemben használják a kifejezést. A kompozíció tudatos összerendezettséget jelent, ezért is megfelelő a kifejezés, mivel itt épp a tájban a természet rendje, vagy az ember tudatos alakíttása, tájhasználata révén kialakult rendszerről van szó.

A táj azonosíttása, jellemzése és értékelése hangsúlyosan térségi és helyi szinten történik, így jellegzetesen alulról építtkező rendszer, amely felhasználja az országos természeti adottság és földhasználati információkat. Az egész országra rendelkezésre álló földrajzi téradatakra ráarakódó specifikus percepcionális tájadataknak két alapvető információbázisa a tájak közvetlen, elsősorban a vizuális érzékelése és ennek ábrázolása (reprezentációja), valamint az érintettek véleménye, amelyet kérdőívekkel és interjúkkal tárnak fel. Lényegi momentum a dinamikus tájértelmezés, amely a tájváltozás követését központba állíttja. Az útmutató javasolja az atlaszok 10 évenkénti frissíttését.

A fő cél a helyi érintettek tájékoztatása, a tájti tudatosság növelése és közös platform teremtése a térségi stratégiák és tervek számára, amelyben az alulról jövő kezdeményezések ütköztetése, terelése, közös jövőképpalkotás, konfliktusfeloldás történik.

A szemlélet és a módszer a térségi szintű esettanulmányoknál felhasználható a hazai gyakorlatban. A tájak azonosíttása, leírása, és bemutatása számára számos jól használható konkrét eszközt ad a kezünkbe. A tájkarakter meghatározásában lényeges a struktúra-kompozíció központba állíttása. Ezzel megoldókulcsot ad ahhoz, hogy ne analitikusan külön-külön próbáljuk megragadnia a tájalkotókat, hanem együtt, egymásrahatásukban.

Fontos momentum az alkalmazásközpontúság. Nem elsősorban olyan tudományos munka, amely elválík a felhasználástól és nem is fordít erre figyelmet, hanem kiindulásában gyakorlat- és alkalmazásorientált.

ELZÁSZ

Általános adatak

A Tájéttasz döntéstámogató ismereteket hordoz, partnerséget irányoz elő a térség különböző szereplői között. A helyi, a regionális és az országos képviselőkhöz és döntéshozókhoz szól. <http://www.paysages.alsace.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?rubrique5>

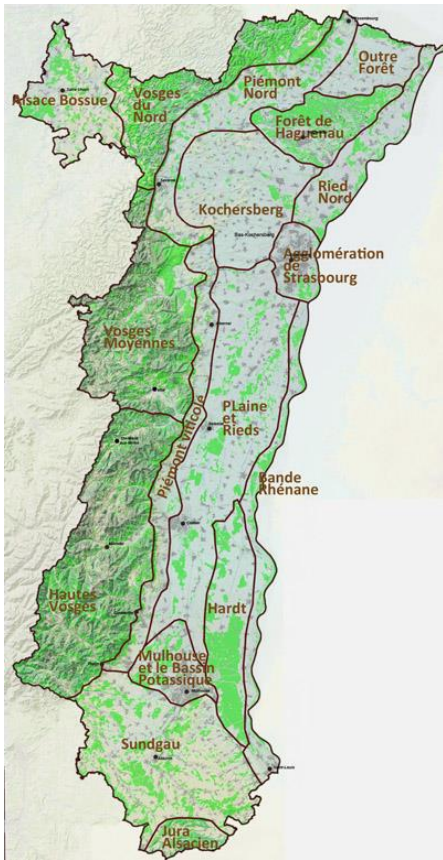
Célja, hogy munkaeszköz legyen mindazon területgazdálkodási és -tervezési politika számára, amelyek a tájtat tekintik alapvető területi egységnek (CASPERSEN 2009).

Információ bázis

Meglévő tervek, földrajzi tájlehatárolások, térképi adatak a természeti és antropogén elemekről, minden tájábrázolás (festmény, fotó, leírás) és kiemelten tereppejárás, konzultációk különböző szakterületek szakértőivel és helyiekkel.

Feldolgozás módszere, indikátorok

Az egész folyamat lényegileg a terepbejárásra és a kommunikációra épül. A térképi adatbázisok térinformatikai feldolgozása kis szerepet játszik.



Eredmények

A munka eredménye a lehető leginformatívabb, ami nem pusztán a szakértők számára értelmezhető, hanem mindenki számára. Arra törekedtek, hogy a lehető legszélesebb körben hozzáférhető és felhasználható legyen. Ezért az interneten elérhető, önálló weboldal formájában. A fő menüpontok:

- A módszer bemutatása
- Elzász tájainak felfedezése: a kulcsjellemzőket foglalja össze tömören képekkel illusztráltan tájegységenként
- A táj társadalmi és kulturális ábrázolása: archetipikus tájak, panorámutak, festők és költők tája, fotó és filmművészek tája, ipartájak
- A tájegységek bemutatása
- A tájdinamika és fő folyamatok: a régió egészében és tájegységenként
- Mellékletek, hasznos linkek, letöltések: 23 pdf file tölthető le, amelyek a honlap fenti tartalmát nyomtatható formában tartalmazzák.

2.2.3.3. VALLÓNIA

Általános adatok

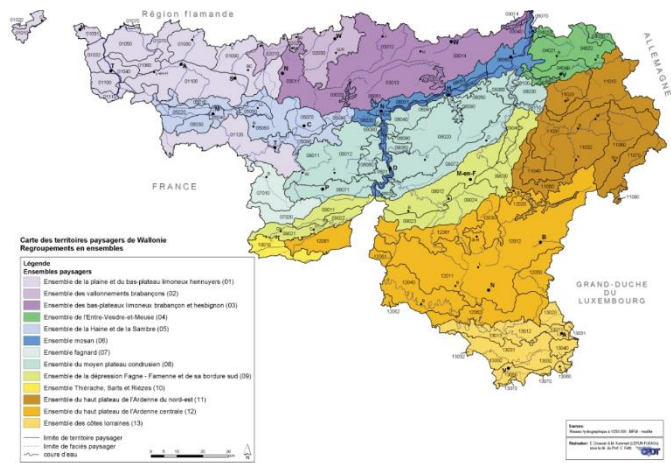
Vallónia (Vallon Régio) Belgium déli francia anyanyelvű része. A területen 262 önkormányzat található. A Vallon Regionális minisztérium 2004-ben elkészítette a 16 000 km² nagyságú országgrész új tájkarakter térképét. A készítést az Európai Táj Egyezmény elfogadása, ratifikálása indokolta. A lehatárolás a korábbi Marc Antrop féle határokat követi, de az egyes tájegységek részletes bemutatására önálló, 60–100 oldalas tanulmányok készültek. A tájleírásokat szakértői team készítette, de részvételi tervezéssel. A tanulmányok egyszeriek, nem utalnak monitoring rendszerre. Az elkészült anyagok valójában nem is digitális adatbázisok, hanem a pdf vagy papír alapú kiadványok.

Információ bázis

Az egyes tájegységek leírásához szinte minden fellelhető adatot felhasználtak. A geológiai adottságok, a területhasználatok, a történeti tájalakulás, tájváltozás bemutatása minden tanulmány alapját képezi. A lényegi részek azonban mégsem erre, hanem a vizuális-esztétikai, tájképi adottságok bemutatására fókuszálnak, amelyeket jelentős fotódokumentáció támaszt alá. A digitális térképi adatbázisokat, a történeti térképeket, fotódokumentációt sokszor egyszerű kézzel készült sematikus 3D rajzok is kiegészítik.

Feldolgozás módszere, indikátorok

A tanulmányok nem a lehatárolás módszertanában nyújtanak segítséget, hanem kifejezett mintapédái annak, hogy egy tájegységet, tájkarakter területet, hogyan kell/lehet látványosan és érthetően bemutatni. 13 tájegységre készült el önálló dokumentáció, amelyet 2005–2012 között 10–12 szakember közreműködésével készítettek. A területegységek azonosításához egy hierarchikus háromszintű kódrendszert használtak. Az első két szám a 13 fő tájat jelzi. A második kettő a tájkarakter területet, a harmadik (ha tovább bontják) a fációs-nek nevezett tájképet, (ilyet nem tartalmaz minden tájkarakter terület). A felhasznált térképi állományok léptéke az 1:10 000 és 1:50 000 között változott. Az egyes tájegységek 50–150 km² nagyságú területek.



83. ábra A tájkarakter területek bemutatása

Az egyes dokumentációk a fő karakteregységekre készültek el. Az összegyűjtött anyag legnagyobb részét a terepi bejárásakor keletkezett adatgyűjtés és fotódokumentáció képezi. Minden egyes tanulmány

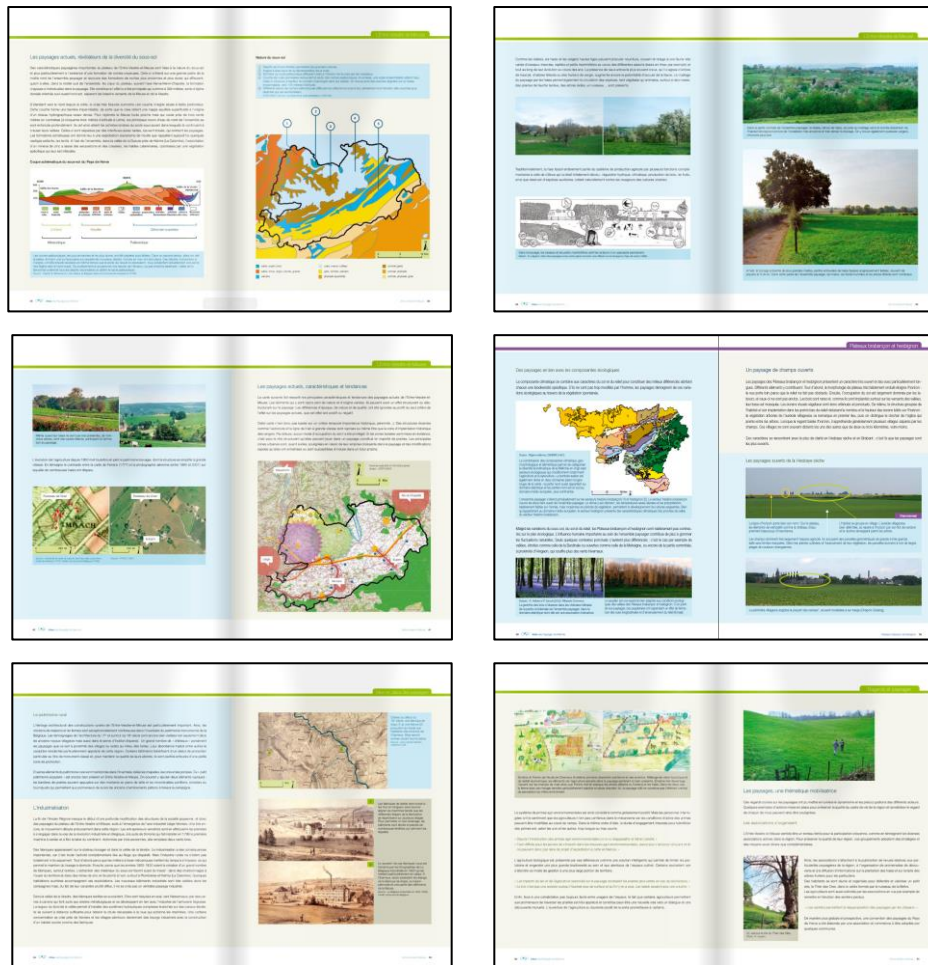


84. ábra Részlet az egyes dokumentációkból

egyfajta tájtörténeti vizsgálat hangsúlyosan kiemelve a vizuális megjelenést (körpanorámás képek, évszakonkénti felvételek, történeti képdokumentáció korábbi-jelenlegi állapotot bemutató fotók). A tanulmányok készítésébe bevonták a helyi lakosságot és a helyi gazdálkodókat. A tanulmányokat sokszor a táji adottságokat bemutató gyermekrajzok egészítik ki. Kifejezetten térinformatikai jellegű indikátorkészletet ez a szintje a feldolgozásnak nem tartalmaz.

Eredmények

A feldolgozás eredményeképpen létrejött egy általános, a teljes térséget bemutató kb. 60 oldalas tanulmány és a 13 fő tájegységre egy-egy önálló tanulmány, atlasz. Az áttekintő tanulmány 3–4 oldalban mutat be egy tájegységet. A részletes tanulmányok kiadvány formájában jelentek meg 60–90 oldalasak ábrákat, térképeket, 3D modelleket, rajzokat, keresztmetszeteket, tájképeket, történeti térképeket és fotókat egyaránt tartalmaznak.



85. ábra A 13 tájegységre elkészült tanulmány, atlasz

Eredmények hasznosítása

A tájegységek leírásainak végén találunk tájminőségi célkitűzéseket is, de a tanulmányok nem azzal a céllal készültek, hogy közvetlenül az ágazati stratégiákba vagy jogszabályokba, területrendezésbe illeszkedjenek. Monitoring rendszer nincs. A kész tanulmányok, tájleírások példaértékűek, bármilyen tájjal kapcsolatos munka, kutatás, tervezés alapjául szolgálhatnak.

2.2.3.4. A FERTŐ–HANSÁG-MEDENCE ÉS SOPRON HATÁR MENTI TÉRSÉGÉNEK TÁJKARAKTERTÍPUSAI

Általános adatok

A középhegységekkel övezett Fertő–Hanság-medence a Kárpát-medencét mintegy modellező tájegyüttes. Karaktertypusait az osztrák-magyar kutató team a Konkoly-Gyuró, et al. 2010-ben közreadott publikációjában mutatta be. Az egykori Sopron vármegye területére eső térséget az első világháborút lezáró békeszerződések óta kettéosztja az osztrák-magyar államhatár. A határmegvonás után az azonos természetföldrajzi adottságú tájak alakulása az eltérő politikai és gazdasági hatások eredményeként más-más irányt mutatott, így jelen karakterük jelentősen eltér Ausztriában és Magyarországon.

A tanulmány kistáj/kistérség léptékű, tájkarakter típusokat határol le és mutat be. Tudományos kutatás eredménye, egyszintű rendszer, amely nem igazodik a közigazgatási határokhoz. Értékmentes leírás, amely többnyire további kutatásokba és részben tervezésbe is beépült (ld. az eredmények felhasználása).

Információbázisok

Természeti adottságok:

- digitális relief modell
- geológia és talajtérkép

Felszínborítás, területhasználat:

- CLC 50: CORINE Felszínborítás 1:50 000-es hazai adatbázis (FÖMI)
- CLC 100: CORINE Felszínborítás 1:100 000-es hazai adatbázis
- Kulturlandschaftstypen Österreich
- Osztrák digitális földhasználati térképek
- Landsat TM Űrfelvételek (1:100 000)
- Ortofotók
- topográfiai térképek (1:25 000)

Percepcionális információk:

- szakértői csoportok terepi felvételezése alapján több mintaponton terepfelvételi jegyzőkönyv és panorámaképek
- szakértői fotódokumentáció az egész területről

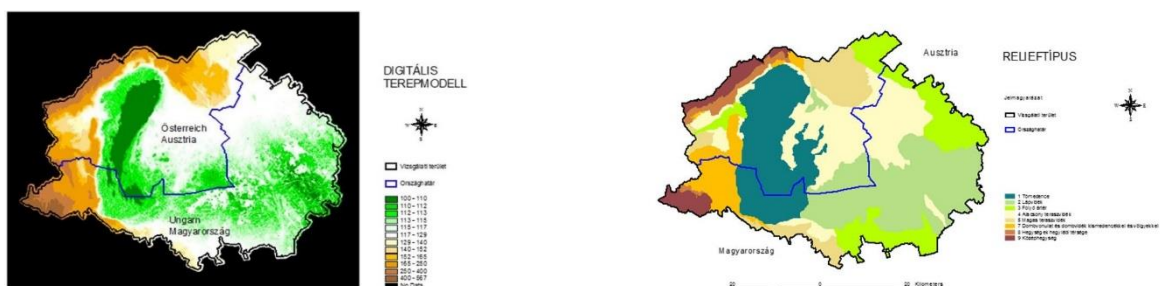
Feldolgozás módszere

Állapotelemzés, amelyet tájépítész, tájölológus, környezetmérnök, térinformatikus szakértőkből álló team végzett. Tájváltás elemzés párhuzamosan a TransEconet projektben folyt.

A terület tájkarakter elemzésének módszertani kiindulását a nagy-britanniai példa adta (SWANWICK ET AL. 2000). Az elemzés során térképi és képi információk kombinációjával a térinformatikai elemzésbe beépítettük a terepi, azaz percepcionális felmérési eredményeket. A táj jellegzetességeinek bemutatására három komplex mutatót képeztünk, amelyek mint fő attribútumok (indikátorok) alkalmasak az egyedi jelleg meghatározására:

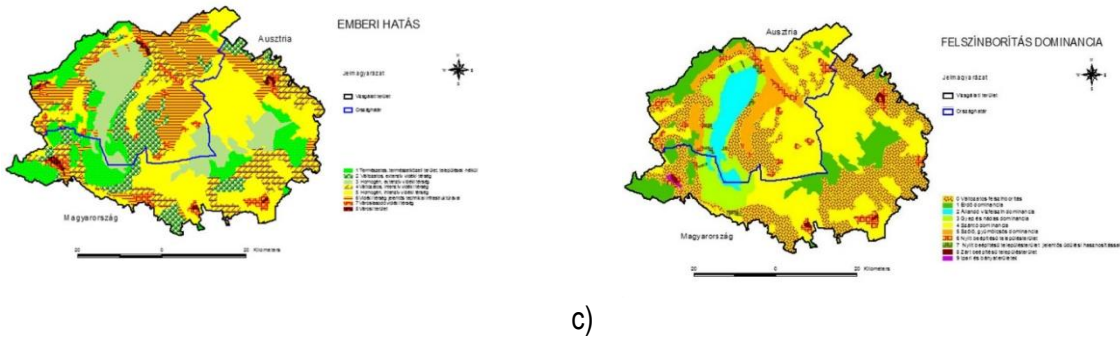
- relief típusok: domborzati és geológiai formációk alapján képzett mutató (86b. ábra.)
- antropogén jelleg: az emberi hatás intenzitását és tájszerkezeti megjelenését összefoglaló jellemző (86c. ábra);
- felszínborítás dominancia: az uralkodó felszínborítást, illetve a dominancia hiányát megjelenítő attribútum (86d. ábra).

A feldolgozás ArcView és ArcGis software-el készült, vektoros adatbázisok felhasználásával. A módszerben a szakértői becslés jelentős szerepet játszott az antropogén jelleg meghatározásában. Ez az a komplex attribútum, amibe beépítettük a terepi felmérés eredményeit és aminek – jellege folytán – nincs automatizált menete.



a)

b)



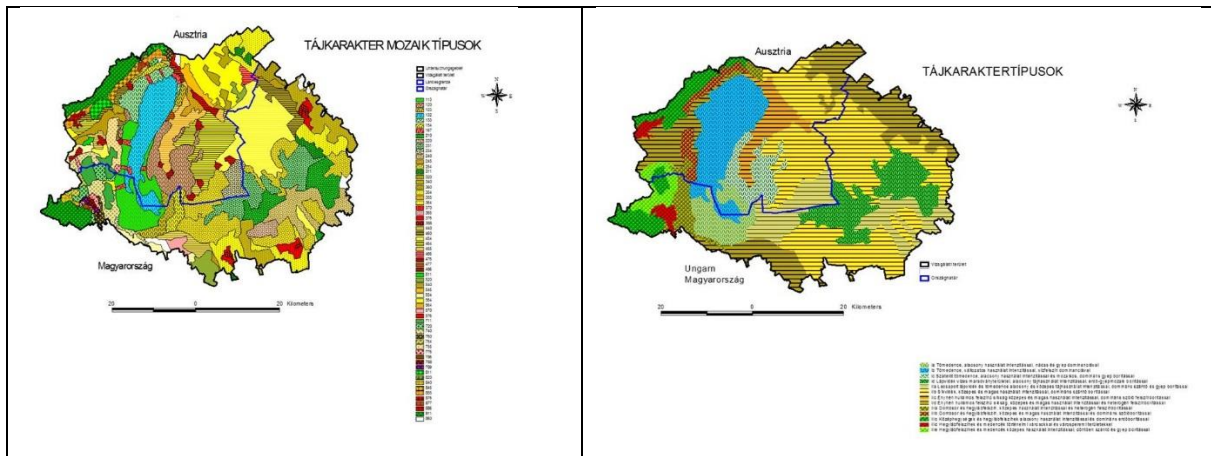
86. ábra A felhasznált adatbázisok (a) digitális terepmodell, (b) relief típus, (c) emberi hatás, (d) felszínborítás dominancia)

A három mutató kombinációja alapján képződött tájoltok lényegében homogén tájmozaik egységei, amelyek a tájkarakter típusok lehatárolásának alapját képezik. A tájkarakter típus nem egyveretű, homogén téregység, hanem több, jellemzően kettő–négy tájmozaik típus sajátos mintázata alapján kialakult kompozit. A tájkarakter típusban minden esetben van egy uralkodó, a fenti mutatók kapcsolódása alapján, meghatározó látványképével is kiemelkedő tájrészlet pl: középhegységi, természetközeli, erdős terület, vagy dombosági intenzíven hasznosított szőlővidék, tómedence stb. Az uralkodó mozaiktípusban szigetként megjelenő, illetve körülötte szatellit-szerűen kirajzolódó, alárendelt foltok nagysága, formája, elrendeződése, térbeli ritmusa rajzolja ki együttesen az adott tájkarakter típus határait

A tájkarakter azonosítás ezen szakaszában nem történt meg az érintettek bevonása.

Eredmények

A lehatárolt egységek bemutatása térkép, úrfelvétel, blokkdiagramm, leírás, fotó, statisztika, diagramok, rajzok formájában történik meg. A fő karaktervonások leírása szerepel az anyagban. Egy korábbi háttér tanulmányban a magyarországi területre az értékek és a degradációk bemutatása, valamint a kezelési javaslatok megfogalmazása is megtörtént.



87. ábra Két jellegzetes – Ausztriában és Magyarországon jelentős eltérést mutató – tájkaraktertípus

Tómedence, alacsony használati intenzitással, nádas és gyepek dominanciával

A Fertő-tó déli, magyarországi területén fekvő, széles látóhatárú tájat nyugatról lankás dombok övezik, keleten pedig tágas síkság határolja. Egyediségét a sekély szikta hatalmas nádtengere és a kapcsolódó gyepek adják, amelyek a Pannon-medence legnyugatibb előfordulású sztyepp élőhelyei, különlegesen gazdag madárvilággal. A távolba nyúló nádas egyhangúsága mellett némi vizuális változatosságot nyújt a környező gyepeket tarkító, foltokban, vagy sávokban megjelenő fás növényzet. Építmény alig található a tájban, a tóban álló egykori őrtornyok Európa politikai megosztottságának emlékét őrzik.



88. ábra Tómedence, alacsony használat intenzitással, nádas és gyepek dominanciával

Tómedence, változatos használati intenzitással, vízfelszín dominanciával

A Fertő-tó északi, döntően ausztriai térségére kiterjedő karakertípusban a tájat változó szélességű nádasokkal övezett nyílt vízfelszínek uralják. Ehhez csatlakozik a tóparton a gyepek, a szántóföldek, valamint a beépített felszínek alkotta változatos felszínborítású területsáv. A magasabb teraszfelszíneken épült történelmi települések modern tóparti üdülőterületei, valamint a nádasba ékelődő vitorlásokötők városias jellegűek. A „bécsiek tengere” egyre jelentősebb szerepet kap a vízi és a kerékpáros turizmusban. Ennek köszönhetően, főként a tó keleti partja mentén a települések terjeszkedése hosszan elnyúló, agglomerálódó beépítettséget eredményez. A tóparton kiterjedt strandok, kempingek, többsávú kerékpárút, autóparkolók és rendezett zöldterületekbe ágyazott pihenőhelyek, kilátópontok találhatóak.



89. ábra Tómedence, változatos használati intenzitással, vízfelszín dominanciával

Dombosor és hegyláb felszín, közepes használati intenzitással és változatos felszínborítással

A domborzat és a felszínborítás sokféleségét mutató tájkarakertípus Magyarországon a Fertőt és a Soproni-medencét elválasztó, északról délre húzódó Ruszti (Fertőmelléki) dombosoron található. Magában foglal mind extenzív, mind intenzív hasznosítású vidéki térségeket, falvakat és kisvárosokat is. A táj határozott földhasználati övezetességet mutat a domborzat magassági szintjeinek megfelelően. A tómedence peremén a településeket gyepek és szántók övezik, –magasabban szőlők és kertek mozaikja fedi a domboldalakat, a dombtetőket pedig zárt lombos erdők borítják. A római kor óta bányászott lajtamészke – amiből többek között a bécsi Stephansdom is épült – meghatározó volt a térség építészetében; az egykori kőbányászat helyszínei közül a fertőrákosi kőfejtőben kialakított barlangszínház, valamint a Szentmargitbányán található szabadtéri színház ma új, kulturális turisztikai funkciókkal gazdagítja a tájat.



90. ábra Dombsor és hegyláb felszín, közepes használati intenzitással és változatos felszínborítással

Dombsor és hegyláb felszín, közepes és magas használati intenzitással és domináns szőlőborítással

Ausztriában a Ruszti dombsor északi térségében, a Lajta-hegység lejtőin és a szigetként kiemelkedő Hackelsbergen van jelen ez az uralkodóan szőlővel borított tájkaraktertípus. A homogén felszínborítás ellenére a táj nem egyhangú. A dombok hullámos felszíne és a domborzatot követő, ívelt szőlősorok és utak, a parcellák különböző mérete, a facsoportok és a szórta elhelyezkedő magányos fák változatos tájképet alkotnak. A történeti településmagot őrző, városiasodó kistelepülések sora harmonikusan simul a lejtők aljába. A falvakból és a kisvárosokból a dombok magasabb régiói felé vezető utak mentén borospincék és borkimérések, Heurigerek sora húzódik, őrizvén a helyi pinceépítészeti hagyományokat. A települések peremén terjeszkedő lakóterületek és a fejlődő infrastruktúra a modernizáció jegyeit mutatják.



91. ábra Dombsor és hegyláb felszín, közepes és magas használati intenzitással és domináns szőlőborítással

Eredmények hasznosítása

Két további kutatásban hasznosult. Beépült a TransEcoNet (határon átnyúló tájak ökológiai hálózatának elemzése) tájtörténeti moduljába (KONKOLY-GYURÓ ET AL 2012) és a BIOSERV projektben az Osztrák Tudományos Akadémia Bioszféra rezervátumokhoz kapcsolódó kutatásában a táji szolgáltatások elemzése a tájkarakter egységeihez használt relief-típusok alapján készült (HERMANN ET AL .2014).

Tervezés

Mindaddig csak egy esetben a Fertő-táj Világörökség helyszín kezelési tervének készítésénél (PESTTERV 2016) épült be, nem meghatározó módon és mértékben a tervezésbe és a stratégiaalkotásba.

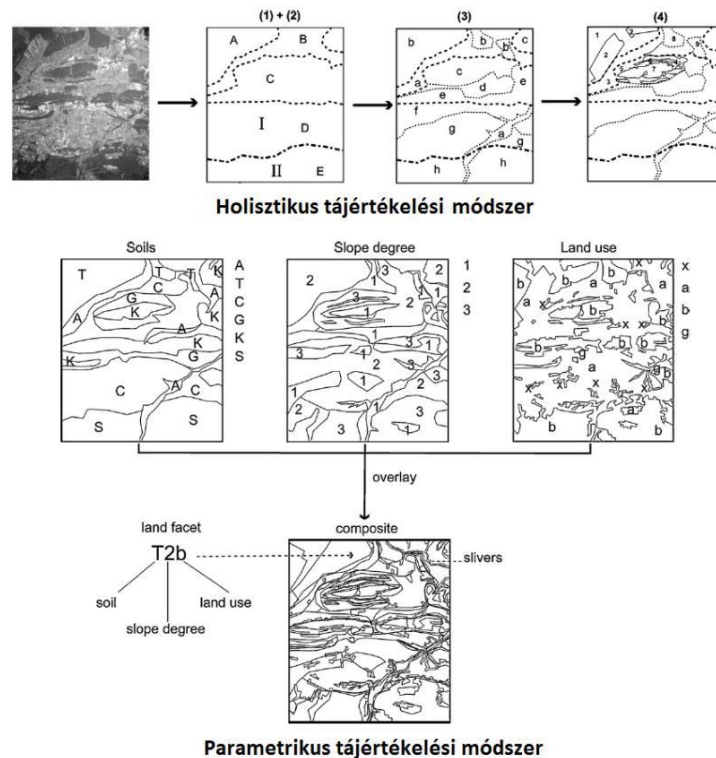
2.2.3.5. A BUDA KÖRNYÉKI NATÚRPARK TÁJKARAKTER LEHATÁROLÁSA

Általános adatok

A TDK dolgozat 2015-ben készült a Budapesti Corvinus Egyetem Tájépítészeti és Településtervezési Karán, a Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék gondozásában. A szerző, Meszesán Péter, akkori mesterszakos hallgató célja a Budakörnyéki Natúrpark megalakulásához szükséges megalapozó tanulmány kiegészítése volt. A mintaterület a tervezett Budakörnyéki Natúrpark, amelynek teljes kiterjedése 387,7 km². Az érintett települések száma 15, név szerint: Biatorbágy, Budajenő, Budakeszi, Budaörs, Etyek, Herceghalom, Páty, Perbál, Remeteszőlős, Telki, Tinnye, Tök, Törökbálint, Nagykovácsi és Zsámbék. A települések három, egymással szoros kapcsolatban álló természetes földrajzi tájegységben helyezkednek el a Dunántúli-középhegység nagytájában, a Dunazug-hegyvidék középtájában, Budapesttől nyugati szomszédságában. A lehatárolt terület magába foglalja a Zsámbéki-medence kistájának jelentős részét, a Budakeszi- és Budaörsi-medencét, a Budai-hegyek kistájának Budapesten kívüli területeit, valamint Etyek révén az Etyeki-dombság kistáját is.

Információ bázis

Az általános tájkarakter elemzési megközelítések körvonalazása után a szerző konkrét példákon keresztül mutatta be a tájkarakter meghatározásának lehetséges módszereit. Ezekre jellemző, hogy a vizsgált terület adottságaitól és az elérhető adatok mennyiségétől függően nagyon változatos metodikákat alkalmaznak. Megtalálható közöttük a tisztán holisztikus és parametrikus megközelítés, de ezek keveredése, valamint néhol a tájmetria és az interjúztatás eszközei is előfordulnak. A holisztikus megközelítésű metódusok közül a LANMAP osztályozási rendszerét tekintette át, a parametrikus módszereknél pedig Csehország, Skócia és Hollandia tájkarakter-elemzését vette alapul. A két tájértékelési módszer vegyes alkalmazhatóságát a belga módszeren keresztül tekintette át.



92. ábra A parametrikus tájértékelési módszer folyamatábrája

Feldolgozás módszere, indikátorok

Az irodalmi feldolgozás alapján a szerző létrehozott egy saját tájkarakter elemzési metodikát, amelyet elsősorban T. Chuman és D. Romortl 2010-es, illetve Van Eetvelde és Antrop 2008-as tanulmányaikban bemutatott módszerek, valamint Kollányi és Konkoly 2010-es Fertő-Hansági munkái inspiráltak. A módszertanban egyéni szempontrendszert állított fel. A tájkarakter definícióját követve a felhasznált adatbázisok tekintetében elsődleges hangsúlyt a megjelenés kapott, ezért a tájat alkotó különböző abiotikus, biotikus és antropogén tájalkotó tényezők közül a vizuális érzetet, mintázatot, jelleget legjobban befolyásoló tényezők kerültek alkalmazásra.

A felhasznált tényezők:

- domináns felszínborítás, beleértve a fasorokat, erdősávokat (forrás: Corine Land Cover 2012-es 1:50.000-es térképe)
- domborzati adottságok, melyet a lejtőmeredekséggel jellemzünk (forrás: SRTM 90m rácsméretű digitális terepmodell)
- hidrológiai viszonyok (forrás: Országos Területrendezési Terv).
- esztétikai minőség, amit a felszínborítások mozaikosságával jellemzünk (forrás: Corine Land Cover adatbázisból származtatott adat)
- emberi hatás, amelyet az infrastruktúra elemek és beépítések minősége (forrás: Országos Területrendezési Terv, Google Earth műholdfelvételek, terepi felmérés)
- történelmi folytonosság, amelyet a tájértékek felhasználásával (forrás: TÉKA adatbázis).

A feldolgozás módszertana három lépésre osztható. Az első lépésben az előzetesen bekegyszerített lejtést, ökológiai jelentőséget és domináns területhasználatot metszette össze a mintaterületre 500 x 500 m-es rácshálóban. A négyzetrácsok mögötti érték a következő képlet segítségével került kiszámításra:

$$TK_{tip1} = MAX(lejt) + MAX(clc) + OKO^*$$

A második lépésben a térinformatikai leválogatás után következik a holisztikus szemléletű csoportosítás, amelyben elsősorban a műholdfelvételekre támaszkodva összevonta az azonos típusú négyzetrácsokat és a határvonalakat módosította tájkarakter típusok való térbeli elhelyezkedésüknek megfelelő határvonala szerint.

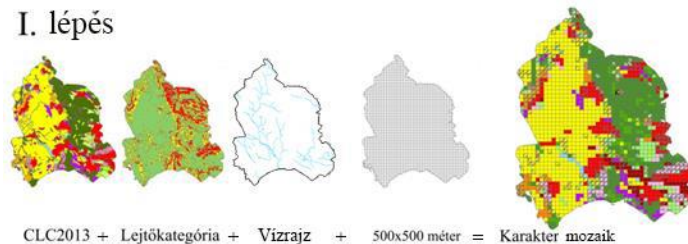
A harmadik lépésben a már meglévő tájkarakter területek finomítása a cél. A tájkaraktert ily módon befolyásoló tényezők közé alapvetően három terület tartozik: az emberi hatás erőssége, a terület vizuális/esztétikai megjelenése és a történelmi dimenziója, azaz folytonossága.

Eredmények

A lehatárolásnál végeredményként összesen 16 különböző tájkarakter típust és 53 tájkarakter területet azonosítottam, amelyek a következők:

1. Síkvidék, dominánsan nagytáblás homogén szántóterülettel
2. Dombvidék, dominánsan nagytáblás homogén szántóterülettel
3. Dombvidék, kistáblás, mozaikos szerkezetű, magas vizuális értékű szántóterület
4. Síkvidék, nagytáblás, homogén szőlőterülettel
5. Dombvidék, nagytáblás, homogén szőlőterülettel
6. Hegylábi, kisparcellás, mozaikos szerkezetű szőlőterület
7. Dombvidék, dominánsan homogén gyümölcsös ültetvény
8. Dombvidék, domináns erdőborítással

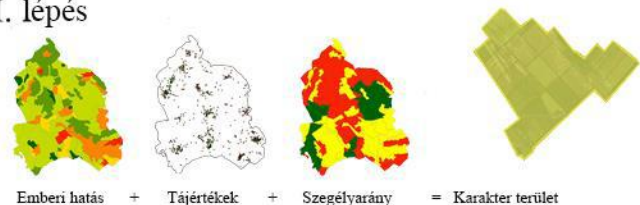
I. lépés



II. lépés

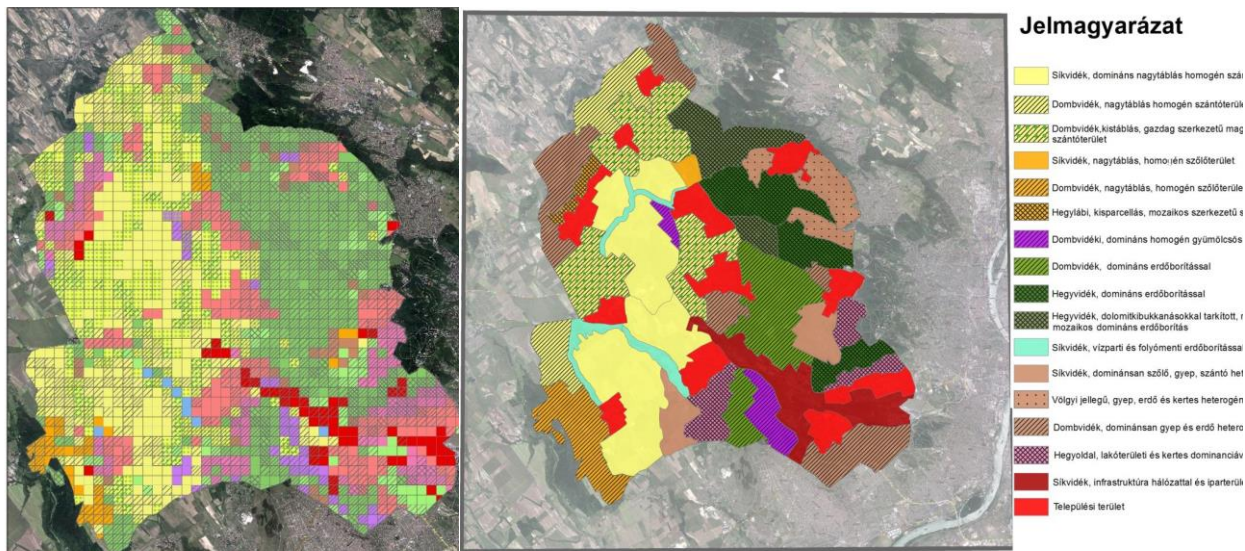


III. lépés



93. ábra A módszertan lépései

9. Hegyvidék, domináns erdőborítással
10. Hegyvidék, dolomitbukkanásokkal tarkított, réteekkel mozaikos domináns erdőborítással
11. Síkvidék, vízparti és folyómenti erdőborítással
12. Síkvidék, dominánsan szőlő, gyepek, szántó heterogén borítással
13. Dombvidék, dominánsan gyepek, erdő és kertes heterogén borítással
14. Hegyoldal, lakóterületi és kertes dominanciával
15. Síkvidék, infrastruktúra hálózattal és iparterületekkel
16. Települési terület



94. ábra A létrejött 16 tájkarakter terület a vizsgált területen

Eredmények hasznosítása

A tanulmány célja a megalakulás küszöbén álló Budakörnyéki Natúrpark megalapozó tanulmányának kiegészítése volt. Az eredmények későbbi hasznosíthatóságáról a tanulmányban nem esett szó.

3. A HAZAI GYAKORLAT SZÁMÁRA JAVASOLHATÓ PÉLDÁK, MÓDSZEREK ÖSSZEFOGLALÁSA

3.1. TÁJKARAKTER LEHATÁROLÁS MÓDSZERTANI KERETEI, KÉRDÉSEI

A nemzeti és regionális szintű tájkarakter lehatárolások áttekintése számos olyan kérdést vetett fel, amelyekre egyértelmű válasz nehezen adható. A kutatás arra mindenképpen jó volt, hogy áttekintsük azokat az „alapanyagokat”, módszertanokat, amelyekből a későbbiekben „főzhetünk”. Amennyire a tájak különbözőek Európában annyira a megközelítések, módszertanok is. Egyértelműen követhető, kizárólagos módszertan a tájkarakter kutatásokban nincsen. A kapott áttekintés alapja lehet további kutatásoknak, egyeztetéseknek. A hazai módszertan kidolgozása számos kérdésben mind a tervezők, kutatók, megbízók részéről további döntést igényel. A legfontosabb problémakörök, keretek:

A tájkarakter kutatások célja és majdani helye a tervezési rendszerben

Az áttekintett tájkarakter elemzések, módszertanok után a legnagyobb kérdés, hogy milyen léptékű, mélységű, mennyire komplex rendszerben szeretnénk gondolkodni. Az angol, a holland vagy a francia példaértékű modellek több évtizedes kutatási lehatárolási tapasztalattal rendelkeznek. Angliában már a korábbi lehatárolásokat tekintik át az újragondolt módszertan szerint. Franciaországban alulról és felülről szerveződő módon már szinte az egész országra elkészültek tájatlások. Katalóniában egész szervezet (obszervatórium) működik már egyfajta háttérintézményként a tájkarakterezésben, monitoringban. A hazai tájkarakter lehatárolás módszertanának kidolgozásához meg kellene határozni, hogy melyik módszert tartjuk követendőnek, illetve milyen mélységben szeretnénk integrálni ezt az új eszközt a döntéshozatalba.

A tájkarakter kutatások mélysége

A tájkarakter kutatások talán legnagyobb kérdése – az áttekintett módszertanok alapján – az, hogy a lehatárolások, az elemzések, a célkitűzések milyen mélységben készüljenek el vagy kellene, hogy elkészüljenek. Az európai példák ebben a tekintetben rendkívül szórnak. A korábban is említett angol, francia, vallon, ír vagy holland módszerek rendkívül részletesek. Léptékükben néha már a telekszintet is eléri. Vannak ugyanakkor olyan nemzeti lehatárolások, amelyek 1:500 000 vagy 1:250 000-s léptékűek igazából csak áttekintő térképként használhatók. Utóbbiak természetesen tervezésben már egyáltalán nem használhatók. Ide kapcsolódik az is, hogy a legegyszerűbb tájkarakter lehatárolások tényleg csak lehatárolások (üres poligonok egy térképen). A többség azonban túllép ezen, a lehatárolt területeket értékeli, tájalakulás, tájváltozás elemzést végeznek. Angliában „Historic Landscape Characterisation elemzést is végeznek. A lehatárolt területekre tájminőségi célkitűzéseket fogalmaznak, cselekvési tervet dolgoznak ki, monitoring rendszert határoznak meg és a táj ügyét a kommunikációs csatornákon keresztül folyamatosan napirenden tartják (Anglia, Katalónia). A tervezett hazai rendszer, illetve a most a KEHOP kutatások során megvalósuló lehatárolás milyen szintig fog eljutni?

Alulról vagy felülről szervezve

Mindkét módszerre találni nagyon jó példákat az európai gyakorlatban. Általánosságban megállapítható, hogy országos, nemzeti vagy regionális szinten szinte kizárólagosan felülről szerveződő módon, általában kormányzati megbízásra készülnek tájkarakter lehatárolások. Ugyanígy általánosságban megállapítható az is, hogy a helyi szinten léptékben helyi kezdeményezésre, gyakran a helyi önkormányzat kezdeményezésére készül térkép. Az országos lehatárolásokban kevés a részvételi lehetőség, nagyobb szerepet kapnak az országos áttekintő tematikus térképek, tájindikátorok, tájmetriai módszerek. A helyi, települési szintű kezdeményezésekben sokkal nagyobb a szerep helyi részvételnek, a fotó adatázisoknak, a markáns tájképi elemek meghatározásának, a rajzoknak, művészeti alkotásoknak, beleértve az irodalmi elemzéseket is.

Statikus vagy dinamikus

A legtöbb európai tájkarakter elemzés nem egy jól felépített, hosszú távú központi koncepció mentén terveződött, szerveződött. Az elemzések legtöbbször a különböző országok módszertanainak ötvözésével, a helyi sajátosságok figyelembe vételével, illetve a Táj Egyezmény elvárásaihoz igazítva készült el. A cél általában a végtermék (=a lehatárolás) és nem a folyamat. A tájkarakter térképek ilyenkor inkább statikusak, atlasz-szerűek, kevésbé monitoring jellegűek, dinamikusak. A mértékadó országokban a tájkarakter elemzések nem ilyen jelleggel készülnek. Az eredményeket időszakosan újragondolják, a tervezési gyakorlatba bekerülő új elvek szerint frissítik, illetve folyamatosan fejlesztik. Angliában például a korábbi rendszert 2014-ben újragondolták és az elkészült LCA elemzéseket újrakészítik, az ökoszisztéma szolgáltatások eredményeivel bővítik a tájkarakter leírásokat.

Terep és térkép

A „desk study” és a „field study” a hierarchia különböző szintjein különböző léptékeknél különböző mértékben van jelen. Bár minden LCA megközelítés leírja, hogy elméletileg az adatgyűjtéssel, adatbázis építéssel kell kezdődni és a későbbiekben terepi felmérésekkel, helyszíneléssel kell folytatódni a valóságban azonban ez nem mindig így van. Az országos és a nagyobb térségre kiterjedő karaktervizsgálatok általában mellőzik a terepi adatgyűjtést. A helyi szint felé közeledve az irodai adatgyűjtés és adatbázis használat kizárólagossága csökken, egyre nagyobb jelentőséget kap a terepbejárás és a percepcionális adatok.

Történeti kutatások

A történeti kutatások nem minden megközelítésben jelennek meg. Az országos felülről lefelé haladó tájkarakter lehatárolások nem tartalmaznak történeti vizsgálatokat. Ahogy haladunk a hierarchia szintjén lefelé, egyre több tájtörténeti szempont vizsgálati elem kerül be az elemzésbe. A történeti tájkarakter értékelés egyik kifinomult példája az angol Historic Landscape Characterisation módszertana, ami a hagyományos tájkarakter értékelések ellensúlyozásaként jött létre. A tájtörténettel foglalkozó kutatók (elsősorban régészek) ugyanis elnagyoltan tartották az LCA elemzésekben lévő tájtörténeti kutatásokat.

Az ismertett nemzeti tanulmányok közül, a holland, a vallon, a katalán, az angol, és a francia kifejezetten nagy hangsúlyt fektet a táj mozgatórugóinak a feltárására, a táj történetiségének a vizsgálatára. A helyi, önkormányzati, kistérségi szinten készülő módszertanok történeti térképeket, korabeli fotókat, rajzokat, művészeti ábrázolásokat is tartalmaznak.

Táj vagy településhatár

A metodikák áttekintésénél fontos szempont volt a vizsgálati határ, tájkarakter határ kérdése. A felülről lefelé történő tájkarakter értékelések országos szintjén még általában tájhatáros tájkarakter lehatárolásokat látunk (angol National Character Area térkép, norvég NIJOS térkép stb.). A következő lépték a megyei vagy régiós szint már különböző megoldásokat mutat. Van, ahol az országos karakter terület továbbbontása történik és tájhatáros marad a feldolgozás. A legtöbb esetben azonban minél jobban közelítünk a helyi, önkormányzati szint felé annál inkább közigazgatás határossá válik az értékelés.

Tájkarakter lehatárolás technikái

Az országos, vagy térségi léptékű tájkarakter lehatárolások szinte minden esetben térinformatikai adatbázis építésével kezdődnek. Az egyes természeti, társadalmi, esztétikai, percepcionális mutatókat valamilyen egységes területi alapra (raszterháló) konvertálják és tájindikátorok, mutatók képzésével „összemetszik”, majd a sok kialakult változatot klaszterezéssel, osztályozásokkal kevesebb még kezelhető, áttekinthető számú csoportba sorolják. A felhasznált adatbázisokban, rétegek, tematikák számában, az összehasonlítás alapjául szolgáló cellák nagyságában, a klaszterezés típusában azonban jelentős különbségek vannak. Az elkészült, lehatárolt homogén tájegységek (unit-ok) adattal

történő feltöltése a következő fontos lépés. Általánosságban megállapítható, hogy nem magát az üres egység lehatárolását tartják fontosnak, hanem az ezt követő folyamatot, az értékelést, funkció elemzést, tájminőségi célkitűzések hozzárendelését.

A tájkarakter térkép – intézmény – monitoring

Az áttekintett példákból az a megállapítás szűrhető le, hogy ott működik jól a tájkarakter értékelés, ott sikerült a policy, a tervezés felé megtalálni a kapcsolatot ahol sikerült valamilyen intézményrendszerhez kapcsolni a tájkarakter területek lehatárolását. Talán a legjobb példa a Natural England, amely a Countryside Comission-ból és a Countryside Agency-ből kinőve katalizátora minden tájjal kapcsolatos intézkedésnek, feladatnak, kezdeményezésnek. A katalán, a francia, a holland példák tapasztalataiból leszűrhető, hogy nem elégséges a lehatárolás és a jogszabályi háttér.

Felülről vagy alulról szerveződő megközelítés

Az európai gyakorlat ebből a szempontból sokszínűnek tekinthető. Az értékelések általában az országos szintről indulnak, de sok esetben ott meg is állnak (pl. Szlovákia, Norvégia). Van olyan ország, amely többszintű, hierarchikus rendszert alakított ki és az egyes szintek egymásból következnek (pl. Anglia). Léteznek olyan államok ahol az országos és a régiós tájkarakter értékelés is létezik, de ezek nem hierarchikusan egymásból következnek, hanem szinte egymás mellett fejlődtek ki (Spanyolország Katalónia, Belgium Vallónia). Van olyan ország, ahol egy általános metodika kialakítását követően csak regionális szinten indult a tájkarakter lehatárolás, de országos, vagy helyi részletes felmérés nem történt (pl. Írország). Általánosságban megállapítható, hogy azok a rendszerek a legsikeresebbek, ahol elsőnek a keretek (metodika) kerültek meghatározásra, majd a munka országos szinten folytatódott és haladt később lefelé. Ha egy általános országos módszertan elfogadásra került, akkor az országos mellett alulról építkezően is megindulhatnak a felmérések. Az egyes vizsgálati egységek lehatárolása (landscape description units) azonban mindig csak felülről lefelé történhet.

3.2. A LEHATÁROLÁS SZINTJEI, HIERARCHIÁJA, LÉPTÉKEI

A tájkarakter lehatárolások az LCA klasszikus módszertana szerint három szinten történhetnek: országos, megyei (regionális) és helyi, települési szinten.

Nemzeti és regionális lépték: itt jellemzően 1: 250 000-es léptékben dolgozhatunk, amely a teljes országot, illetve a nagyrégiókat lefedi. Így készült Angliára és Skóciára a nagyléptékű tájkarakter típus lehatárolás. Ez a mintázat főként a geológiai felépítés és a felszínformák, valamint a ráépülő nagy ökoszisztémák, a településrendszer és a birtokhatárok fő jellemzői alapján rajzolódik ki. Eredményeként nagyléptékben elkülöníthető tájtipus területek azonosíthatók. Például krétakori alföld, fennsík, és a földrajzilag elkülöníthető karakter területek, ahol ezek előfordulnak, pl. South Down vagy Cairngorms. A nemzeti vagy regionális lépték esetében megfigyelhető, hogy nem tájkarakter területnek vagy tájtipusnak hívják ezt a területi egységet, hanem karakter területnek, vagy területi egységnek (landscape vagy territorial unit). Hazánkban ez a felosztás hozzávetőlegesen a természeti tájakra vonatkozó fő tájtipusoknak és a földrajzi nagytájoknak feleltethető meg.

Megyei, kistérségi lépték: A tájkarakter nagyléptékű mintázatán belül egy finomabb felbontás is elvégezhető, amely térképezhető és leírható megyei, kistérségi szinten. Általában a legalkalmasabb lépték az 1:50 000, vagy az 1:25 000. Ez azon tájtipusok lehatárolásához vezet, amelyek a felszínformák és a felszínborítás különböző kombinációinak, valamint az elemek megkülönböztethető mintázatának köszönhetően egységes karakterűek. Ezek lehetnek folyóártéri síkságok, fennsíkok lappodéjai, vagy zárt farmok. A karakter területek tehát ezen a szinten diszkrét földrajzi egységeket jelentenek, amelyeken belül a jellegzetes, a hely szellemét hordozó típusok fordulnak elő. Itt a hazai középtáj és kistáj léptékre kell gondolnunk. Pl. eltérő karakterű típusok jelennek meg a Bakony hegységben, más jellegűek a generikus típusok és a kisebb karakter területek a Magas-Bakonyban és a Bakonyalján, a Balaton-felvidék térségében.

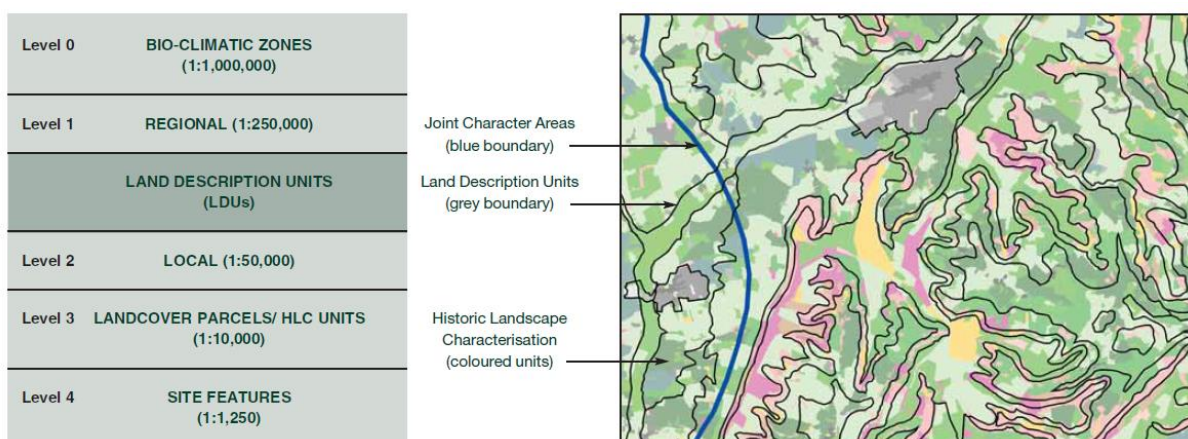
Helyi szint: olykor szükséges, vagy célravezető lehet valamely kisebb terület, egyházközség, település, major, tájpark, vagy bármely fejlesztési terület 1:10 000-es léptékű vizsgálatát elvégezni. Itt a helyi léptékben fontos, hogy elemzésünket szigorúan beillesszük a tágabb tér karakter elemzésébe. Látni kell, hogy melyik karakter típusba, vagy területbe esik a vizsgált területünk. Itt a tájelemek finomabb, részletesebb tanulmányozásáról lehet szó, mind a szegélyek, a sövények, a földhasználat, mind az épületek, a majorok stílusa vonatkozásában. Azt is vizsgálhatjuk, hogy milyen hatással van az adott terület a tágabb térség karakterének alakulására és viszont. Követhető egy bentről kifelé és egy kintről befelé irányuló áttekintés.

A tájkarakter elemzés a leírtakon túl más léptékben is elvégezhető, de néhány általános elvet mindig alkalmazni kell:

- világos különbséget kell tenni a tájkarakter típus és terület között bármely léptékben, jóllehet a kis léptékek, a helyi szint alkalmasabb a helyi karakter-területekkel való foglalkozásra;
- az értékelésnek kapcsolódnia kell a magasabb, vagy alacsonyabb hierarchiaszintek tájkarakter típusaihoz és területeihez és átfedés mentesen kell csatlakoznia az adminisztratív határok mindkét oldalához;
- minél inkább helyi szinten dolgozunk, annál részletesebb vizsgálat szükséges.

A legtöbb európai országban ezt a hármas szintű megközelítést alkalmazzák. Angliában a 2014-es tájkarakter módszertan revízió kapcsán a karakterterületek térképezésénél egy ettől eltérő új nomenklatúrán alapuló négyszintű rendszert is bevezettek. A legalacsonyabb szinten a telkek, parcellák állnak (1:1000 méretarány), a következő lépték a „landscape (vagy land) description units (LDUs). Ezek a tájegységek az építőkövei a következő szintnek, a tájtípusnak (landscape types). Az LDU a leírások szerint olyan homogén kisebb terület egység, amely a domborzat, geológia, növénytakaró, vízrajz szempontjából homogén. A karakterterületek lehatárolásában az alábbi négy szintet különböztetik meg:

1. Regional Character Areas
2. Landscape Types
3. Landscape Description Units (LDUs)
4. Land Cover Parcels (LCPs)



95. ábra Tájkarakter egységek és karakter területek kapcsolata Devon megye példáján

3.3. TÁJKARAKTER TÍPUSOK ÉS TÁJKARAKTER TERÜLETEK

A minden tájkarakter értékelés ősenek tekintett angol módszertan szerint a tájkarakter területek és típusok országos, regionális és helyi léptékben is léteznek és meghatározhatók. Az eredeti definíciók szerint a területek és típusok közötti legnagyobb különbség, hogy míg a „területek” önállóak, egyediek, névvel rendelkeznek, máshol nem fordulhatnak elő, addig a tájtipusok több tájkarakter területen is megjelenhetnek.

Landscape Character „A distinct, recognisable and consistent pattern of elements in the landscape that makes one landscape different from another, rather than better or worse.”

Tájkarakter: A természeti és antropogén tájalkotó tényezők együtt hatásából kialakuló, adott tájrészletre jellemző mintázat vagy rendszer, amely egy tájat más tájrészletektől megkülönböztethetővé tesz.

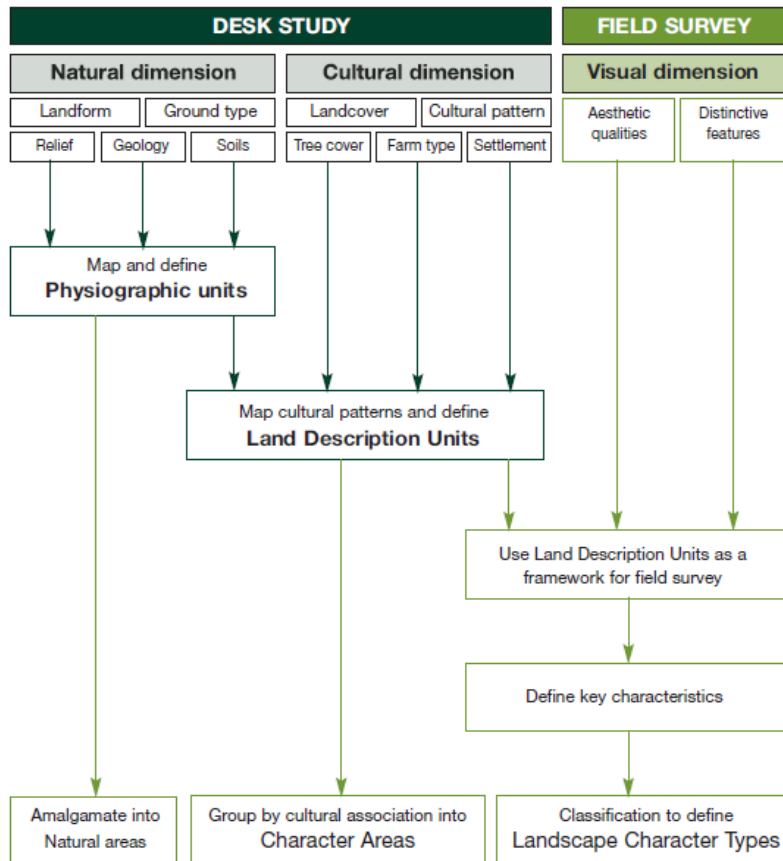
Landscape Character Areas *These are single unique areas which are the discrete geographical areas of a particular landscape type. Each has its own individual character and identity, even though it shares the same generic characteristics with other types.*”

Tájkarakter terület: egyedi terület, valamely tájtypus önálló földrajzi térsége. Minden tájkarakter területnek sajátos, egyéni karaktere, identitása van akkor is, ha ugyanazok az általános természetföldrajzi jellemzőik. Ez a megkülönböztetés megjelenik a megnevezésben is. A tájkarakter területek egyedi helynevet viselnek. (SWANWICK 2002.) Pl. a középhegységi erdős tájtypusok egyedi tájkarakter területe a Mátra, a Bükk, a Zempléni hegység stb.

Landscape Character Types *These are distinct types of landscape that are relatively homogeneous in character. They are generic in nature in that they may occur in different areas in different parts of the country, but wherever they occur they share broadly similar combinations of geology, topography, drainage patterns, vegetation, historical land use, and settlement pattern.*”

Tájkarakter típusok: olyan jellegzetes területek, amelyek karaktere relatív homogén, és a Föld számos vidékén, több kontinensen, vagy országgrészben előfordulhatnak, de bárhol is legyenek, mindenütt ugyanazokat a főbb jellegzetességeket hordozzák. A földrajz a természetföldrajzi jellemzők alapján határozza le a tájtypusokat pl. a vulkáni, vagy mészkőhegységek, a folyóvölgyek, vagy a lápvidékek. (Kabai 2010, Konkoly-Gyuró 2013.) Az önálló tájkarakter típusba tartozó tájakon hasonlóak a természeti (klíma, geológiai, domborzati és talajadottságok, vegetációborítás), és az antropogén (tájhasználat, település és táblamintázat) jellemzők, függetlenül attól, hogy hol találhatók. (SWANWICK 2002.)

Az eredeti angol tájkarakter elemzés útmutató világos típus és terület megkülönböztetését bonyolítja, hogy a 2014-ben megjelent új útmutató bevezeti „character unit, character area” fogalmát. Regionális tájkarakter értékeléseknél pedig találkozhatunk a „regional character areas” kifejezéssel. Részletesebb elemzéseknél a „landscape types” és a „landscape description units (LDU)” kifejezések is előkerülnek. A korábban országos karakter területnek vagy típusnak hívott kategóriák helyett az új módszertan a karakter terület (character area) kifejezést használja, nem különböztetve meg a területet és a típust. A kifejezéseket az alulról építkező, helyi önkormányzatok kezdeményezésére készülő tájkarakter elemzéseknél használják. Az LDU-t a különböző tematikus fedvények alapján határozzák le (általában térinformatikai módszerrel). Ezeket az u.n. „land description units” egységeket, magyarul homogén tájegységnek lehetne nevezni. A kifejezések kapcsolatát jól mutatja a következő ábra.



96. ábra Az egyes kifejezések közötti kapcsolatrendszer

A kulturális és természeti adottságok vizsgálata és térképezése során, még a terepi munkát megelőzően lehatárolhatók olyan homogén foltok, amik a geomorfológiai adottságokon túl már tartalmazzák a kulturális adottságok mintázatát is (land description units). Amint az ábrából is látszik ezek a fizikailag is körülhatárolt területek a terepi felvételezés során később már nem nagyon módosulnak. A táji adottságok leírása ezek szerint az egységek szerint történik. A karakter típusok (landscape character types) igazi leírása az esztétikai, perцепcionális értékek, jellemzők feltárása csak a terepi bejárások során alakul ki.

Ahogy az angol módszertan is változott és nem lett teljesen egységes, úgy az egyes európai országok tájkarakter értékelése sem teljesen konzekvens sem a fogalom használatban, sem a lehatárolások elnevezésében. A tájkarakternek nevezett térképek leggyakrabban tájkarakter típusokat, vagy a tájkarakter típusok és tájkarakter területek kombinációját tartalmazzák. Vannak olyan megközelítések is, hogy a tájkarakter területek több tájkarakter típusból épülnek fel (pl. angol, szlovák, holland) és vannak olyanok is ahol minden típus egy önálló terület is jelent egyben (Belgium).

A francia tájatlások, vagy a holland tájkarakter lehatárolások sem mindig (vagy nem mindig konzekvensen) használják a karakter kifejezést. A francia tájatlás a következő részek szerint elemzi a tájakat: „landscape units, landscape structures and landscape elements”. Általánosságban megállapítható, hogy a nemzeti tájkarakter lehatárolások általában egy lehatárolást és inkább tájkarakter típusokat tartalmaznak.

3.4. TÁJKARAKTER MEGHATÁROZÁSI MÓDSZEREK ÉS INDIKÁTOROK

A tájkarakter indikátorok kettős célt szolgálhatnak. Indikátorokat használnak egyrészt az egyes módszertanok a területek lehatárolására, másrészt a tájkarakter területek változásainak vizsgálatára.

3.4.1. TÁJKARAKTER MEGHATÁROZÁS ÉS VÁLTOZÁS INDIKÁTORAI (TERMÉSZETI, ANTROPOGÉN, TERÜLETHASZNÁLATI, MŰVI ELEMEEK)

A tájkarakter vizsgálatok, a karakter egységek lehatárolása számos természeti, társadalmi-kulturális és esztétikai szempont vizsgálatával és összesítésével kezdődik. A változatos adatok összehasonlíthatóságának alapfeltétele, hogy az adatokat egy „léptékre”, egy referencia rendszerre, összevethető formátumra konvertáljuk. A táji indikátorok ebben nyújtanak számunkra nagy segítséget. A tematikus tájindikátorok szerepe ugyanakkor kettős lehet. Indikátorokat használunk egyrészt az egyes a területek lehatárolásakor, másrészt a tájkarakter területek változásainak vizsgálatára (monitorozás) is.

Az indikátorok (a reprezentatív és jól használható indikátorok) kiválasztása ezért alapvető a tájkarakter területek vizsgálatakor. Az indikátorok, tájindikátorok kiválasztásánál általános alapelvként a következő szempontokat kell figyelembe venni. A javasolt indikátoroknak:

- relevánsnak kell lenni (az indikátornak tükrözni kell a vizsgált paramétert),
- gyors reakció idejűnek kell lenni (a bekövetkezett változásokra lehetőleg azonnal reagálni kell),
- jól mérhetőnek kell lenni,
- jól érthetőnek, könnyen értelmezhetőnek, szemléletesnek kell lenni,
- költséghatékonyaknak kell lenni,
- szabványosnak, emiatt összehasonlíthatónak kell lenni.

Az indikátoroknak általában ugyanakkor két egyéb feltételnek is meg kell, hogy feleljenek: egyszerre *általánosnak* és *speciálisnak* kell lenniük. Általánosnak, ami azt jelenti, hogy lehetőleg a vizsgált folyamat egészének változásait követni tudják és ugyanakkor speciálisnak is, hogy a folyamatok egyedi sajátosságaira is reagálni tudjanak.

Indikátorokat szinte minden ország és nemzetközi szervezet használ a környezeti folyamatok monitorozására. Az ENSZ, az OECD, az EU és az EEA is számos indikátort alakított ki a környezeti állapot, tájállapot mérésére. Tájkarakterrel kapcsolatos elfogadott, szabványosnak tekinthető indikátorok nincsenek, ezeket minden ország a táji adottságainak és a rendelkezésre álló környezeti, táji adatbázisoknak megfelelően alakíthat ki.

Az EU A környezeti információk és a nagyszámú környezeti indikátor csoportosítására nemzetközileg elfogadott DPSIR modellrendszert alkalmazza. A DPSIR megközelítés lényege, hogy a környezeti változást egy rendszermodellben, ok-okozati kapcsolatokkal modellezi (*Hatótényezők (Driving forces) – Terhelés (Pressure) – Állapot (State) – Hatás (Impact) – Környezetpolitikai válaszok (Response) modell*). Ezt a DPSIR rendszert több ország tájmonitor rendszere is használja (pl. Svájc, Norvégia).

Az European Environmental Agency a tájak állapotának monitorozására az IRENA (landscape state indicator) indikátor készletet használja, ami szintén a DPSIR az elvnek megfelelően lett kialakítva. A biodiverzitás és táj témakörében 16 IRENA indikátor került meghatározásra: tájváltozás (IRENA 12), intenzifikáció/extenzifikáció (IRENA 15), specilaizáció/diverzifikáció (IRENA 16), természetfelületek mintázatai (IRENA 13), felszínborítás változás (IRENA 24), mezei madarak populációja (IRENA 28), természetvédelmi területek nagysága (IRENA 4), biotermesztés (IRENA 7), marginalizáció (IRENA 17), genetikai változatosság (IRENA 25), magas természeti értékű területek (IRENA 26), a táj állapota (IRENA 32), az élőhelyeket és a biodiverzitást érő hatások (IRENA 33), a tájdiverzitást növelő hatások (IRENA 35), agrár-környezetgazdálkodási támogatások (IRENA 1), jó gyakorlatok száma (IRENA 2). Az

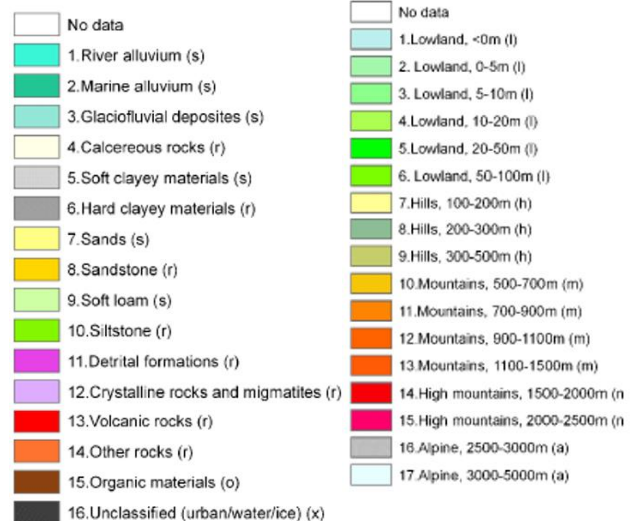
IRENA indikátorok elsősorban a mezőgazdasági területek állapotának monitorozásában fontosak, de a tájkarakter változás monitorozásában is lehet szerepük.

A vizsgált tájkarakter terület lehatárolás módszertanok mindegyike használ valamilyen szinten indikátorokat az egyes tájalkotó elemek mérésére, meghatározására. Az indikátorok általában hasonló csoportba sorolhatók, de vannak olyan indikátorok, amelyek egyes országok sajátos táji adottságaihoz lettek kitalálva és ezeket a paramétereket sokkal részletesebben, finomabban mérik („remotness” index Norvégia, vagy „tranquility” index Anglia). Minél nagyobb területre készül a karakterelemzés annál kevesebb olyan indikátor létezik, ami a teljes területre elérhető. Országos és helyi léptékben is eltérhetnek az indikátorkészletek. Országos szinten például kevés a tájképi, percpcionális jellegű indikátor. Az alábbiakban néhány ország vagy nemzetközi projekt indikátorkészletét mutatjuk be.

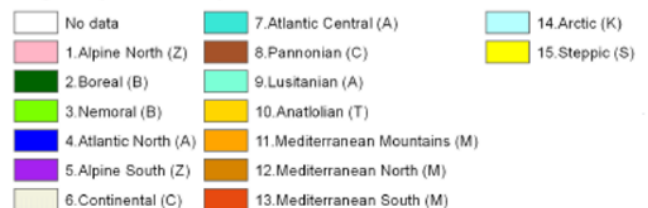
3.4.1.1. ELCAI INDIKÁTOROK

A 2005-ben publikált ELCAI projekt (Typologies, Cartography and Indicators for the Assessment of Sustainable Landscapes) egyik fő célja az európai országok tájkarakter indikátorkészleteinek áttekintése volt. A kutatás megpróbált egy európai szinten is használható indikátorkészletet is összeállítani. Ez az indikátorkészlet négy területre terjed ki: klíma / domborzat / alapkőzet / növényborítottság.

A négy indikátor készlet alapján elkészült egy olyan európai áttekintő tájkarakter térkép, amely jó kiindulást módszertant jelentett a további térképezésekhez. A projekt tapasztalatai alapján megállapítható volt, hogy az országos lépték, szint esetében új bővített indikátor listára és a helyi adottságokra szabott indikátorkészletre van szükség. Az indikátorok között a domborzat és növényborítottság meghatározó. A geológiai adottságok



Legend (bioclimatic)



és a klíma indikátorok kisebb jelentőségűek. Utóbbiak nagyon gyakran nem is található meg a nemzeti szintű tájkarakter lehatárolások indikátorkészletében.

3.4.1.2. EU COPERNICUS FÖLDMEGFIGYELŐ MONITOROZÓ RENDSZER INDIKÁTORAI

Az indikátorok és a monitoring rendszer meghatározásában nagy segítséget jelenthet az **EU Copernicus földmegfigyelő programja**, amely a Föld felszínének monitorozására létrehozott európai rendszer. Az adatgyűjtés különböző források felhasználásával történik, ami magába foglalja a földmegfigyelő műholdakat (űrszegmens) és az úgynevezett in-situ adatokat (földi szegmens). A

felhasználói szegmens (services) a fenti adatok felhasználásával biztosít információt hat tematikus területen. A rendszer nagy előnye, hogy adatai folyamatosan és ingyenesen elérhetők.

Az tájkarakter monitoring rendszerében elsősorban a Copernicus adatbázis páneurópai komponens adatai illeszthetők. Az Európai Környezetvédelmi Ügynökség (European Environmental Agency, EEA) által koordinált Páneurópai komponensbe ürfelvétel mozaikok, valamint felszínborítási és földhasználati információkat biztosító adatbázisok (CORINE felszínborítás, Nagyfelbontású felszínborítási rétegek) tartoznak. Az EU Copernicus adatbázis programján keresztül elérhető adatbázisok:

Nagy felbontású (HR: 10-30m) ürfelvételek: Sok Copernicus terméknek és szolgáltatásnak az alapját jelentik. A rendelkezésre álló, az érintett 39 EEA ország (EEA39) területét lefedő képsorozat (LANDSAT-7, SPOT-4/5, IRS, RapidEye felvételekkel) biztosította a páneurópai, ortokorrigált és színkiegyenlített ürfelvétel mozaikok előállításához. A nagyfelbontású ürfelvétel mozaik idősor négy elemből áll: Image 2000, Image 2006, Image 2009 és Image 2012.

Nagyon nagy felbontású (VHR) ürfelvételek: A 2011. január és 2013. december között készült SPOT-5, SPOT-6 és FORMOSAT-2 felvételek felhasználásával készült mozaik 2,5 méteres térbeli felbontású fedést biztosít Európa területére.

Felszínborítás adatok

CORINE felszínborítás: A CORINE felszínborítás (CLC) adatbázis az 1990-es, a 2000-es, a 2006-os és a 2012-es referencia évekre vonatkozóan áll rendelkezésre. Az állapot rétegek mellett az idősor változás-adatbázisokat is tartalmaz, amely a felszínborításban és földhasználatban bekövetkezett változásokat foglalja magába. Az állapot adatbázisok legkisebb ábrázolt foltmérete (Minimum Mapping Unit, MMU) 25 ha, míg a változás adatbázisoknál ez az érték 5 ha. A 44 felszínborítási és földhasználati kategóriát tartalmazó vektoros adatbázisok nagy felbontású ürfelvételek vizuális interpretációjával készültek, nemzeti in-situ adatok és ortofotók felhasználásával. Teljes országos fedés elérhető. FONTOS: két időpont között lezajlott felszínborítás-változásokra vonatkozó adatokat mindig a változás-adatbázisokból kell számítani / kinyerni (nem az állapotrétegek közötti különbségből)!

Nagyfelbontású felszínborítás rétegek: A Nagyfelbontású felszínborítás rétegek (High Resolution Layers, HRL) 20 méteres raszter alapú adatállományok, amelyek különböző felszínborítási kategóriákról biztosítanak információt. Az öt HRL a következő fő felszínborítási típusokra készült el: mesterséges felszín (beépített területek), erdős területek (lombkorona fedettség és erdőtípus), természetközeli füves területek, vizenyős területek és állandó vízfelületek. Teljes országos fedés elérhető.

Mesterséges felszín: A beépített területek jellemzője, hogy az eredeti természet-közeli föld- vagy vízfelületet mesterséges felszín helyettesíti, amely sokszor nem vagy csak részben vízáteresztő. A mesterséges felszín réteg a mesterségesen lefedett területek térfoglalását mutatja a területegységre vonatkozó talajfedettség aránnyal (vízzárás arány, Imperviousness Degree, IMD, 1-100%). Ez az egyetlen HRL, amely esetében idősor is rendelkezésre áll (2006, 2009, 2012).

Erdős területek: Az erdős területekre vonatkozó HRL két termékből áll: a Lombkorona fedettség / Lombosítás záródás (Tree Cover Density, TCD) és az Erdőtípus (Forest Type, FTY) adatbázisokból. A TCD adatbázis a lombkorona fedettség / lombosítás záródás mértékét mutatja területegységenként (1-100%). Az FTY adatbázis két réteget tartalmaz, amelyek esetében 0,5 ha-os legkisebb térképezett foltméret és 10%-os lombkorona fedettség értékű szűkítés került alkalmazásra. A két réteg: 1) Domináns levéltípus (lombos vagy fenyő), 2) Erdőtípus kiegészítő réteg (Forest Type Additional Support Layer, FAD), amely a mezőgazdasági művelés alatt álló és a városi területeken található fás területek elkülönítésére ad lehetőséget (a CLC és IMD2009 adatbázisok alapján).

Füves területek: A feldolgozás során felmerült számos probléma miatt az állandó gyepterületek (Permanent Grassland, PNG) réteg kisebb mértékű specifikáció módosítás után (fókuszálva a természetközeli gyepterületekre) ismételt elkészítés alatt áll.

Vizenyős területek: A vizenyős területek réteg (Wetland, WET) olyan területeket tartalmaz, ahol a víz elsődlegesen meghatározó élőhelyi tényező a növény és állatvilág számára, ezek tipikusan olyan területek, ahol a talajvíz szintje a felszínhez közel húzódik. A vizenyős területekre jellemző erősen dinamikus szezonális változások miatt ürfelvétel idősorok (2006, 2009, 2012) felhasználásával és összetett munkafolyamattal készült az adatbázis, párhuzamosan az Állandó vízfelületek réteggel (PWB). Bináris adatbázis (vizenyős / nem vizenyős terület).

Állandó vízfelületek: Az Állandó vízfelületek réteg (Permanent Water Bodies, PWB) tartalmazza a tavakat, vízfolyásokat valamint a tengerparti vízfelszíneket, úgy mint lagúnákat és folyótorkolatokat. A felszíni víz jelenléte ürfelvétel idősor (2006, 2009, 2012) felhasználásával került meghatározásra és a vízfelület / vizenyős terület elkülönítés ezen munkafolyamat során történt meg. Egy pixel 90%-ot meghaladó nyílt vízfelszíni borítás esetén lett vízfelületként osztályozva (beleértve a sekély, nyílt vízfelületet és a lebegő növényzetet). Bináris adatbázis (vízfelület / nem vízfelület).

A Páneurópai adatbázisok mellett elérhetők még az ú.n. **lokális komponensek** is, amelynek célja specifikus és nagyobb felbontású információk biztosítása a Páneurópai komponens kiegészítéseként. A Lokális komponens különböző, kiemelt figyelmet érdemlő területekre (hotspot) fókuszál, amelyek fokozottan érzékenyek különböző környezeti kihívásokra és problémákra. Elkészítésének alapját szuper nagy felbontású (VHR) ürfelvételek (2,5 m) adják egyéb, nagy és közepes felbontású felvételekkel kiegészítve. A három lokális komponens az Urban Atlas, a Folyómenti területek (Riparian Zones) és a NATURA 2000 felszínborítás adatbázis.

Urban Atlas: Az Urban Atlas (UA, Városatlasz) felszínborítási és földhasználati információkat tartalmaz számos Funkcionális városi térségre (Functional Urban Areas, FUA). A térképezett nagyvárosi térségek száma a 2006-os referencia év esetében (UA2006) 305 (lakosság > 100 000), míg a 2012-es referencia évre (UA2012) 695 (lakosság > 50 000). A nomenklátúra 17 városi (MMU 0,25 ha) és 10 városon kívüli (vidéki; 2006-ra csak 3 osztály; MMU 1 ha) kategóriát tartalmaz.

Folyómenti területek (Riparian Zones, RZ): A Folyómenti területek azokat a területeket fedik le, amelyek átmenetet képeznek a száraz területek és az édesvízi ökoszisztémák között, valamint amelyek jellemzően sajátos hidrológiával, talaj jellemzőkkel és biotikus feltételekkel rendelkeznek, továbbá esetükben meghatározó a folyóvizek hatása. Három, egymást kiegészítő adatbázis biztosít részletes információt a folyómenti területek állapotáról és jellemzőiről az EEA tag- és együttműködő országok területére.

Zöld vonalas elemek: A Zöld vonalas elemek (Green Linear Elements, GLE) ökológiailag meghatározó, strukturális tájképi elemek, amelyek, mint a biodiverzitás diszperziós vektorai nagy jelentőségűek. A GLE tartalmazza a bokorsorokat, sövényeket és erdősávokat (hosszúság > 100 m, szélesség < 10 m) és az elkülönülő fa- és bokorcsoportokat (500 – 5000 m²). Az adatbázis egyelőre csak a folyómenti területekre érhető el.

Natura 2000 területek felszínborítása: A Natura 2000 (összefüggő európai ökológiai hálózat, amely területének kijelölése az 1979-es Madárvédelmi Irányelv és az 1992-es Élőhelyvédelmi Irányelv alapján történt) az EU természetvédelmi- és biodiverzitás-politikájának központi eleme. A kiválasztott NATURA 2000 (N2K) területek felszínborítás térképezése azzal a céllal történt meg, hogy felmérésre kerüljön aktuális állapotuk, valamint időbeli fejlődésük. A területek vizsgálata a 2006-os és a 2012-es referencia évekre készült el, kiegészítve azok változás elemzésével. A térképezés egy 2 km-es puffer zónát is felölel a területek körül, amelyeken elvégeztek egy, a külső hatások és veszélyek feltárását célzó elemzést is. A vizsgálatok kiválasztott természetközeli és faj gazdag gyepterület típusokra, mint élőhelyekre fókuszáltak. A nomenklátúra a CLC, az UA és az RZ adatbázisokkal összeegyeztethető és 62 kategóriát tartalmaz (MMU 0,5ha; MMW 10m)

Az EU-szinteken kívül a nemzeti szinteken is intenzíven folyik a tájjal kapcsolatos indikátorok fejlesztése.

3.4.1.3. EGYES NEMZETEK ÁLTAL FEJLESZTETT INDIKÁTOROK

Belgium

Belgiumban Marc Antrop vezetésével térinformatikai alapú lehatárolást végeztek. Ehhez négy fő csoportba sorolt indikátorokat használtak. Indikátorokkal a felszínborítás, a talaj és a domborzat adottságait vizsgálták. Az indikátor készlet érdekessége, hogy a táji heterogenitás mérése Landsat űrfelvételek alapján történt.

Felszínborítás indikátorai (Corine Land Cover)

1. városi, beépített területek nagysága (terület / km²)
2. ipari, kereskedelmi, közlekedési, bánya, hulladék, építési terület nagysága (terület / km²)
3. mezőgazdasági művelés alatt álló terület (terület / km²)
4. gyepek, legelők (terület / km²)
5. erdők, fával borított területek, (terület / km²)
6. vizes élőhelyek, vízfelületek, (terület / km²)

Talajjal kapcsolatos indikátorok

7–15. különböző talajtípusok

Domborzati formák

16. Átlagos felszínmagasság méterben (km²)
17. Az átlagos felszínmagasságtól való eltérés (km²)

Táji heterogenitás (Landsat felvételtől számolt)

18. A kép reflektanciából, visszaverődésből számolt entrópia (km²)

Anglia

Angliában a 2014-es tájkarakter felülvizsgálat során újragenerálták az országos szintű „karakter” területeket. A 193 karakter terület lehatárolása itt is térinformatikai módszerrel történt. Az elemzéshez 12 témacsoport adatait használták fel. Az egyes témacsoporton, változókön belül a kategorizálás, osztályozás különböző finomságú volt. Érdekessége, hogy a területhasználatok nem jelennek meg markánsan, önállóan az indikátorkészletben.

1. Tengerszint feletti magasság: 10 jellemző magasság, a nemzeti digitális terepmodellre alapozva
2. Felszínforma: 10 jellegzetes felszínforma, a meglévő magassági és lejtőadatok alapján
3. Ökológiai jellemzők: 12 ökológiai jellemző
4. Föld termőképesség: 7 agroökológiai jellemző
5. Felszíni geológia: 27 jellemző
6. Farm típus: 17 kategóriát különítettek el
7. Települési viszonyok: 7 települési jellemző
8. Erdőborítottság: 8 erdőtípus és az erdőborítottság százalékos megoszlása
9. Mezőgazdasági táblák mintázata: 16 kategória
10. Látható régészeti emlékek: 12 jellemző a láthatóság és a kor alapján
11. Ipartörténet: 16 jellemző
12. Tervezett parktáj: 7 fennmaradt parktáj jellemző.

Norvégia

Norvégiában az egyik legfejlettebb európai táji monitoring rendszer működik a NIJOS kutatóintézet keretein belül. A táji adottságokat öt fő témakörön keresztül vizsgálják: térbeni szerkezet, tájszerkezet, mezőgazdasági területek, biodiverzitás, kulturális örökség és megközelíthetőség. A témakörökön belül különböző táji változó értékét mérik területegységenként (négyzetkilométerenként). A mérőszámok között szerepelnek olyan nemzetközileg is elfogadott tájmetriai, tájökölógiai mérőszámok, mint a Shannon's diverzitás index (SHDI), vagy heterogenitás index (HIX) amik maguk is több változó értékéből állnak össze.

Fő kategóriák	Vizsgált téma terület	Indikátor
Térbeni szerkezet – táj	Land type Fragmentation of different land types Landscape diversity Landscape heterogeneity Edge types Water edges Buildings	Area of each type Average size of coherent units; Total units per km ² Shannon's diversity index Heterogeneity index (HIX) Length of each type Length of different types; Area of different land types in 10m-buffer zone Number per land type; Percent on each land type
Térbeni szerkezet – mezőgazdasági területek	Land type (level III) Fragmentation Diversity of agricultural land types Field shape Field edge types Linear elements on agricultural land Non-crop islands in agricultural land Point objects in agricultural land	Area of each type Number and size of fields Shannon's diversity index Area weighted average shape index Length Number; Length Number; Percent of different types Number; Percent of different types
Biodiverzitás	Diversity of habitats Abundance of farmland birds Distribution of farmland birds Diversity of vascular plants Distribution of vascular plants	Shannon's diversity index Number of species, numbers of individuals Percent of sample squares in different regions where selected species are present Number of species, Shannon's diversity index Percent of sample squares in different regions where selected species are present
Kulturális örökség	Historical buildings Cultural heritage features and sites	Number Number, land use around features of different types, visibility of features
Megközelíthetőség	Access routes Connectivity Disturbance from roads and built-up areas Accessible land	Length; Percent of different types Gamma-index Area within 100 m distance intervals; Percent in each distance interval Area accessible for three mobility groups; Percent area accessible to the three mobility group

Több norvég tanulmányban is találhatunk olyan érdekes mutatókat mint a víz index, heterogenitás index, labilitási index, vagy hozzáférhetőségi, megközelíthetőségi index. Ezek a speciális indikátorok tovább finomíthatják a „felbontását” a táji egységeknek.

Víz index

Norvégia területe gazdag vízfelületekben ezért kifejlesztették az alábbi mutatót a vízfelület sűrűségének meghatározásához. A sűrűségi mutató különböző időszakokra történő alkalmazásával meghatározható az eltűnő vízfelületek nagysága.

$$\text{Víz index (WPI)} = (\text{WSA} \times \text{NWB}) / (\text{WSA} + \text{NWB})$$

WSA = a vízzel borított területek százalékos aránya a vizsgálati területen belül

NWB = a vízzel borított felületek száma

Területhasználat index

A területhasználat kategóriáinak megállapításához az OECD által javasolt beosztást, kategorizálást használták. Ezen felül regisztrálták a kisebb természetes vagy féltermészetes növénycsoportokat, fákat, fasorokat, kőfalakat, sövényeket, utakat, csatornákat, töltéseket. Az objektumok ugyan nagyságuknál fogva nem jelentenek nagy területi lefedést, de mint karakteres táji elemek rendkívüli fontosságúak.

Heterogenitás index (Hix)

A területhasználatok heterogenitását a vizsgálati pixelek szomszédságában előforduló területhasználatok száma alapján mérték. A módszer segítségével jól elkülöníthetők a homogén egysíkú tájak a változatos, diverz tájaktól.

Hozzáférési megközelíthetőségi mutató

Ritkán alkalmazott, de érdekes eredményt hozó mutató a megközelíthetőségi mutató. A tájvizsgálatokban 1999-ben vezették be. Norvégiában az erdőterületek átjárhatók, de a mezőgazdasági területekre tilos a belépés a tulajdonos engedélye nélkül. Gyakoriak a hazaihoz hasonló lakóparkok, városi területek is, ahova szintén csak engedéllyel lehet belépni.

Labilitási, felhagyási index

A labilitási index azt mutatja meg, hogy egy terület milyen változásokon menne keresztül, ha az emberi tevékenység megszűnne. A változónak három „értékét” különböztették meg: (1) változás 10 éven belül, (2) nincs változás 10 éven belül, de 100 éven belül változik a területhasználat, (3) 100 éven belül sincs jelentős területhasználat változás.

Katalónia

A Katalán tájkarakter lehatárolás és Tájjobszervatórium működtetése során hat témacsoportban dolgozták fel a rendelkezésre álló információkat, a tájegységeket, tájkaraktert meghatározó táji változókat. Az indikátorok között több olyan is található, amely jól felhasználható lenne a hazai tájkarakter területek, vagy a lehatárolt területek értékelése során (történetiség, tájszerkezet, láthatóság stb.).

1. A **fizikai adottságok** csoportba kerültek a domborzattal kapcsolatos adottságok (magasság, relief, kitérség stb.)
2. A **területhasználat, borítottság** csoportba a felszínborítás és földhasználati adottságok.
3. A **történetiség** csoportba került minden olyan elem a kultúrtörténettel, emberi tevékenységgel kapcsolatos. Itt kerültek feldolgozásra a településhálózat, az épített környezet, a tulajdoni viszonyok, vízfolyások hálózata, a közlekedési hálózat.
4. A **tájszerkezet csoportba** a tájmetriai módszerekkel mérhető olyan tájökölógiai paraméterek mint a diverzitás, fragmentáció.
5. A **láthatóság, látvány** csoportba a vizualitással kapcsolatos adottságok kerültek (kilátópontok, landmarkok, fontos érdekes látványkapcsolatok, gyorsan változó és stabil látványelemek, utak, látványkárosító elemek stb.)
6. A **táj „érzete”** csoportba az olyan nehezen megfogható, de a tájhoz egyértelműen kapcsolódó emlékek kerültek (irodalmi alkotások, nyelvi dialektusok, helyi termékek, technológiák, helynevek, történelmi események stb.)

Svájc

Az egyik legfejlettebb táji indikátor rendszert Svájcban fejlesztették ki a svájci tájmonitoring program keretében (Swiss Landscape Monitoring Program – LABES). Az indikátor készlet több mint 30 különböző a DPSIR rendszerbe is sorolható indikátort tartalmaz. Az indikátorok általában 100 m-es felbontásúak, tehát ez a legkisebb területegység amire még rendelkezésre állhatnak adatok. Az indikátorok között olyan érdekesek is szerepelnek, mint az autentikusság, a táji szépség, az elkápráztatás, rejtélyesség (mystery).

Indikátor név (rövid)	Leírás	DPSIR	Spatial resolution	Indicator suggested in
SETTLE	Settlement area	P	100m grid	CQC
QUAL RESIDENTIAL	Landscape quality in the residential area	I	Municipality	
IMPERV	Impervious area	P	100m grid	FOEN

LOW INT	Area with low management intensity	P	100m grid	IRENA
NO INF	Area without buildings and infrastructure Area with a few buildings and infrastructure	S	500m grid	FOEN
FRAG LARGE RD FRAG SMALL RD	Landscape fragmentation (2 classes of road widths)	S	Polygon District (meff)	EEA
URB PERM	Urban permeation, urban sprawl	S	District	EEA
CENT PRIV CENT PUBLIC	Travel time to central services (public & private transportation)			
LIGHT E	Light emissions	I	1km grid	FOEN
RECR RECR DIST RECR DIST POP	Accessibility of near-by recreation areas (independent of distance to settlements; distance-weighted; distance & population weighed)			
HIKE	Availability of hiking trails	S	Line feature	
ACCESS RIV	Rivers with public access	S	500m grid	
FEW INF RECR	Area with a low density of buildings and infrastructure suitable for recreation	P	100m grid	
AGRI CHANGE	Change in agricultural area	P	100m grid	
AGRI DIV	Diversity of agricultural use	P	Municipality	
FOREST CHANGE	Change in forested area	P		
FOREST EDGE	Length of forest edge	P		
LOW INT FOREST	Area of low-intensity forest use	P	1.4km (NFI-) grid	
ALP PAST	Alpine pastures	P	100m grid	
CPLX COHE MYST LEGI	Perceived landscape structure (information content) Complexity, Coherence, Mystery, Legibility	S	Municipality	
DIST CONT	Distinctiveness of the landscape (character and reference to the past)	I	Municipality	
AUTH	Authenticity	I	Municipality	
FASC	Fascination	I	Municipality	
BEAU	Perceived landscape beauty	I	Municipality	
CONSERV AREA	Federal landscape- and nature conservation areas	R	Polygon feature	
REGIONAL PARKS	Regional parks of national importance	R	Polygon feature	

Új Zéland

Új Zéland felszín formái rendkívül változatosak, ezért a megszokott egykét domborzati indikátoron kívül a felszínformák sajátosságainak vizsgálatára a felszínformák meghatározására a lejtést, a relatív reliefet, a maximum magasságot és az ún. profil típus indikátor alkalmazták.

A **lejtőkategória** meghatározása (%) a szomszédos DDM cellák (3x3-as mozgó ablak) magasságkülönbségének és méretének alapján történt. Abban az esetben, ha a lejtés 8%-nál (újabb verzióban 4%-nál) kisebb volt, akkor síkként, ha ennél nagyobb volt, akkor lejtősként kategorizálták. A lejtőosztályok meghatározásához a sík területekhez 0, a lejtős területekhez 100-as értéket rendeltek, majd „focal mean” funkciót alkalmaztak egy 5600 méteres szomszédsági analízis ablakkal (neighbourhood analysis window-NAW). A NAW e tanulmány esetében egy 5529 m sugarú kör volt, ami a 200*200m (később a cellaméretet 500méterre emelték) cellaméretnek köszönhetően 5600 m lett. Az új verzióban a cellaméretet 500 méterre növelték, amely a széles völgyek lehatárolásánál hatékonyabbnak bizonyult. (BRABYN 1998).

Relatív reliefet (magasságkülönbség egy adott területen belül) a DDM-ből számítottak egy „focal neighbourhood range” funkciót és az 5600 méteres NAW-ot használva. A relatív relief értékek osztályozását először DIKAU ET AL. (1991) forrásban alkalmazottaknak megfelelően történt, az itt közölt intervallumokat egy későbbi verzióban az ország domborzati jellemzőihez illesztették: 0 - 150m = low hills, 150 - 600m = hills, 600 - 900m = high hills, 900 - 1500m = mountains, and above 1500m = high mountains.

A **profil típust** a síkságok esetében az határozza meg, hogy ezek a környező területek alatt, vagy fölöttük helyezkednek el. Az alacsony és a magas területi profilok azonosításához először a maximum tengerszintfeletti magasságot számították ki („focal neighbourhood maximum” funkcióval). A központi cella magasságát a kapott értékből kivonták. Ha ez kevesebb, mint a fele volt a relatív reliefnek, akkor a központi cella magas terület, ellenkező esetben alacsony terület. Az így azonosított rétegre ráfektették a lejtés réteget az alacsonyan ill. magasan fekvő sík területek azonosításához. Az alacsony területi profilokhoz tartozó enyhén lejtő területek arányának kiszámítására „focal neighbourhood mean” funkciót használták.

Ezt követően a lejtés, a relatív relief és a profil típus régeket a következő paraméterek szerint kombinálták:

Landform Class	Definition
	s – slope (degrees), rr – relative relief (m), maxelv – maximum elevation (m), nar – neighbourhood analysis radius (m), pi – profile index (%)
Mostly Flat	$s < 4, pi < 50$
Low Hill	$s > 4, rr < 150, nar = 3000$
Low Plateau	$s < 4, pi > 50, rr < 300, nar = 3000$
Hill	$s > 4, rr > 150 \text{ and } < 300, nar = 3000$
High Hill	$s > 4, rr > 300 \text{ and } < 900, nar = 3000$
Open Valley with Hill	$s < 4, \text{flat area separating hills } < 8\text{kms apart}$
Plateau	$s < 4, pi > 50, rr > 300 \text{ and } < 900, nar = 3000$
Mountain	$s > 4, rr > 900, maxelv < 1800, nar = 5000$
High Mountain	$s > 4, rr > 900, maxelv > 1800 \text{ and } < 2000, nar = 5000$
Very High Mountain	$s > 4, rr > 900, maxelv > 2000, nar = 5000$
Open Valley with Mountain	$s < 4, \text{flat area separating mountains } < 8\text{kms apart}$
High Plateau	$s < 4, pi > 50, rr > 900, maxelv < 1800, nar = 5000$
Very High Plateau	$s < 4, pi > 50, rr > 900, maxelv > 1800, nar = 5000$

A végleges felszínformák kialakításához azonban manuális szerkesztés is szükséges volt, a dombok és a hegyek határainak korrigálásához. A 2006-ban megjelent második módszertani leírásában ugyan nincs szó róla, de egy korábbi tanulmányban Brabyn (1998) a „nyitott völgyek” jobb, automatizált azonosítását tette lehetővé: A 10km²-nél kisebb sík területeket nem sík területekre kódolták, majd az „expand” és „shrink” funkciót egymás után használták egy 3000 méteres értékkel. A nyitott völgyeket feltételes kifejezéssel jelölték ki: ha a cella sík, de a „shrink” funkcióval előállított grid értéke nem sík, akkor az nyitott völgy.

3.4.1.4. A NEMZETI TÁJSTRATÉGIA MONITOROZÁSHOZ JAVASOLT INDIKÁTOR KÉSZLETE

A Nemzeti Tájstratégia elfogadása esetében szükség lesz egy olyan monitoring rendszer kidolgozására, amely az egyes felülvizsgálatok között eltelt időszak táji folyamatait tudja számszerűen bemutatni. A NTS-SKV részeként kidolgozásra került egy rövid olyan mutató készlet, amellyel a táji változások, tájkarakter változások, országos szinten detektálhatók lennének.

Indikátor név	Leírás	Mértékegység, forrás
Mesterséges felszínek	Beépített, burkolt felületek aránya. A COPERNICUS adatbázis indikátora Az „impervious surface” vagy burkolt felület mutató széles körben elterjed mutató.	vízzárás arány, Imperviousness Degree, IMD, 1-100%
Erdős területek (lombkorona)	A lombkoronával borított területek (erdőterületek aránya) A COPERNICUS adatbázis indikátora	(1-100%)
Erdős területek (erdőtípus)	Erdőtípusok (lombhullató, tűlevelű) aránya A COPERNICUS adatbázis indikátora	%-s arány területegységenként
Természetközeli füves területek	Permanent Grassland, PNG Gyep, legelő, kaszáló aránya	%-s arány területegységenként

	A COPERNICUS adatbázis indikátora	
Vizenyős területek	Mocsaras, lápos területek A COPERNICUS adatbázis indikátora	Bináris adatbázis (igen/nem)
Állandó vízfelületek	Vízzel borított területek A COPERNICUS adatbázis indikátora	Bináris adatbázis (igen/nem)
Zöld vonalas elemek	Green Linear Elements, GLE hosszúság > 100 m, szélesség < 10 m	m Copernicus
Natura 2000 területek felszínborítása	NATURA 2000 területek nagysága	ha Copernicus
Természetvédelmi területek fragmentáltsága és károsítása	Az indikátor a védett területeken jelentkező infrastruktúra fejlesztések hatásait mutatja.	Érintett területek %-a CORINE, Copernicus
Intenzív művelésű mezőgazdasági területek nagysága	Az intenzív művelésű mg. területek csökkentik a biodiverzitást	Ha CORINE
Tájak fragmentáltsági, (szabdaltsági) mutatója	A közlekedési infrastruktúra felszabdálja az egybefüggő területegységeket kisebb foltokra, könnyen számolható mutató	Terület foltok száma CORINE, LUCAS, Copernicus
Erdőgazdálkodási térség nagysága	Az erdőterületek hozzájárulnak a levegőminőség javításához és a biodiverzitás fenntartásához.	km ²
Nemzeti Ökológiai Hálózat területének nagysága	A Natura2000 és MTÉT területeket magába foglaló övezet nagyságának változása	km ²
Természetközeli élőhelyek aránya	Természetközeli élőhelyek (gyepek, erdők, vizes élőhelyek) aránya	km ² MÉTA adatbázis
NDVI mutató	Az NDVI mutató a zöldfelületekkel borított területek nagyságát	km ²
Összekapcsoltság mutató	Az EU zöld infrastruktúra irányelv egyik sarokköve, hogy a zöld infrastruktúra elemek között a hiányzó kapcsolatokat megteremtsük. A „connectivity” mutató úrfelvételekből	kapcsolatok száma területegységenként
Mesterséges felszínek	Beépítet, burkolt felületek aránya. A COPERNICUS adatbázis indikátora Az „impervious surface” vagy burkolt felület mutató széles körben elterjed mutató.	vízzárási arány, Imperviousness Degree, IMD, 1-100%
Funkcionális városi térségre	A térképezett nagyvárosi térségek száma (lakosság > 100 000)	db Copernicus
Települési térség nagysága	A települési területek nagyságának növekedésével nő a biológiailag inaktív felületek aránya.	km ²
Beépített területek nagyságának növekedése	Az urbanizáció és a közlekedési infrastruktúra növekedésével a beépítéssel csökken a biológiailag aktív területek nagysága	km ² CORINE, Copernicus

Hazai egyéb monitorozó rendszerek

A jelenleg is működő hazai monitorozó rendszerek egy része tartalmaz olyan adatokat, amelyek indikátorként akár a lehatárolásra, akár a későbbi monitorozásra jól használható lenne.

A **Mezőgazdasági Parcella Azonosító Rendszer (MePAR)** az agrártámogatások eljárásainak kizárólagos országos földterület-azonosító rendszere. Az Európai Unió által finanszírozott támogatásra jogosult területek közé tartoznak azok a területek, amelyek a tényleges mezőgazdasági művelés szempontjából, szántóföldi hasznosításúak, gyümölcsültetvények, szőlőültetvények, rét, legelő hasznosításúak, konyhakertként művelt területek. A MePAR adatok között számos olyan agrár-környezetgazdálkodáshoz, zöldítéshez kapcsolódó adat van, amely jól használható lenne az NTS országos monitorozásához: bokorcsoportok, gémeskutak, kunhalmok, vízvédelmi sáv nagysága, állandó gyepek (érzékeny) nagysága, állandó gyepek (nem érzékeny) nagysága, kis kiterjedésű tavak területe, magányosan álló fák száma, fasorok hossza.

A tájstratégia megvalósulásához kapcsolódó mérhető indikátorok monitorozásának jelenlegi legnagyobb problémája nem az, hogy nincsenek adatok, hanem az, hogy az adatok különböző helyeken, különböző ágazatoknál, hatóságoknál találhatóak. A tájstratégiai OKIR, a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer (NBmR), a TEIR, a TIR, a NATÉR, a MEPAR vagy az erdészeti adatbázisok

3.4.2. VIZUÁLIS-ESZTÉTIKAI, PERCEPCIONÁLIS JELLEMZŐK

A tájkarakter elemzések során, jóllehet számos módszert és indikátort használnak a táj jellemzők és azok változásának vizsgálatában, a tájesztétikai témakör, a táj percepciója gyakran háttérbe szorul. Ez adódik abból, hogy a táj kutatás a természettudományhoz soroltatott és a percepcionális vonatkozások feltárása esztétikai és humángeográfiai, valamint környezetpszichológiai témakör. Az emberi érzékeléssel, meg tapasztalással megragadható minőségi és nem mennyiségi táj jellemzők felmérésére, jóllehet a táj fogalmi lényegéhez szorosan hozzátartoznak, viszonylag kevés elfogadott módszer létezik, illetve sokszor kritika éri azokat szubjektivitásuk miatt. Korlátozó tényező az előállításukhoz szükséges adatok hiánya is, az a tény, hogy nagytérségi, vagy országos, illetve kontinentális léptékben csak korlátozottan, vagy közvetett térinformatikai megoldásokkal alkalmazható, mivel alapvetően tényleges terepi felmérés, közvetlen meg tapasztaláson alapuló információk gyűjtése szükséges hozzá. Erre pedig az alacsonyabb területi szinteken, középtáj, kistáj, kistérség, vagy helyi szinteken van mód.

Ezért a nagytérségekre, vagy országokra kiterjedő tájkarakter elemzések során kevés konkrét, ténylegesen alkalmazott percepcionális felmérési módszert, vagy indikátor találunk az egyes országok gyakorlatában, ellentétben a korábban bemutatott pusztán természeti adottságokat és antropogén jellemzőket leíró módszerekkel és mutatókkal. A térstatistika, térszerkezet elemzési módszerek fejlődése és a digitális adatbázisok bővülése azonban mind több lehetőséget kínál a közvetett, vagy származtatott indikátorok (pl. a felszínborítás alapján a nyitottság/zártság, vagy a mozaikosság) térinformatikai meghatározása. Több kezdeményezés született a percepcionális tájindikátorok képzésére, ahol a látvánnyal, illetve más komplex minőségi jellemzőkkel (koherencia, harmónia, nyugalom) foglalkoznak (ELISA, PAIS, SENSOR), illetve számos publikáció született a témában (Bishop-Hulse, 1994; Daniel, 2001; Tveit et al 2006)

Tekintettel arra, hogy a táj érzékelése elsődlegesen vizuális, a látványhoz kapcsolódó indikátorok egy speciális csoportot alkotnak a percepcionális indikátorokon belül, melyek a látványjellemzőket jól érzékelhető tájszerkezeti változásokat jelzik. Ezeket a tájkarakter elemzéseken, tájtipizálásokon és tájértékeléseken túl a preferenciavizsgálatokban alkalmazzák (Strumse, 1994, Brown, 2006, Buijs et al 2006, Dramstad et al 2006)

A percepcionális indikátorok képzése többféleképpen történhet, ennek megfelelően az alábbi csoportosításban mutatjuk be az indikátorokat:

- Közvetlen, térinformatikai elemzéssel meghatározható percepcionális indikátorok
- Közvetlen, tapasztalati úton nyert információn alapuló módszerek és indikátorok
- Közvetett, kérdőíves felméréssel nyert információn alapuló módszerek és indikátorok
- Közvetett, kérdőíves felméréssel és GIS elemzés kombinációján alapuló komplex indikátorok

3.4.2.1. KÖZVETLEN, TÉRINFORMATIKAI ELEMZÉSSEL MEGHATÁROZHATÓ PERCEPCIONÁLIS INDIKÁTOROK

Táj-attraktivitás/vonzerő, szépség: a táj attraktivitása, szépsége az emberek által leggyakrabban emlegetett tájfunkció, illetve ökoszisztéma szolgáltatás. Ez azonban komplex jellemző, amely több mutató által jelzett tulajdonság (attributum) alapján határozható meg. Hollandiában egy modellt fejlesztettek ki térinformatikai alkalmazás használatával annak érdekében, hogy térképezni tudják a

látvány esztétikai vonatkozásait (GIS-based Landscape Appreciation Model, GLAM). Itt pozitív és negatív tényezőket vettek figyelembe az elemzés során. Az alkalmazott mutatókat a következő táblázatban mutatjuk be.

Mutató neve	Leírás	Mértékegység	Módszer leírása	Adatforrás
Természetesség	A vegetációtípusok előfordulásától és kiterjedésétől függő mutató, a természetes víz és a beépített területek is részei 500 m-en belül. A természetes vegetáció az alapja	%	250*250 m grid háló, a beépített felszínnek láthatósága 500m-ként a természetesség értéket csökkentő tényezőként használt	Digitális topográfia térkép 1:10000
Domborzat	A változatos domborzati formák előfordulása a grid cellában	Kategóriarendszer a lapos, sík felszínektől a hegyekig		Holland geomorfológia térkép
Történelmi megkülönböztető jegyek	Védett történelmi helyek és épületek	Védett történelmi emlékhelyek és épületek előfordulási gyakorisága a grid hálóban		Digitális topográfiai térkép 1:10000
Városiasodás	A beépített területek nagysága	%	A beépített területek mellett a láthatóság miatt a fák által borított területekkel is számolnak. Az üvegházak alacsonyabb pontértéket kapnak mert átlátszóak és alacsonyabbak. Legmagasabb pontértéket a nagy irodaépületek kapnak.	Digitális topográfiai térkép 1:10000
Égbolt zavarás	Ember alkotta zavaró létesítmények: villanyoszlopok, szélkerekek		A láthatóságnál a vertikális vegetációt is figyelembe vették. Észrevették, hogy ezek az elemek nem mindig zavaró negatív elemként jelennek meg a tájban, pl. segíthetik a tájékozódást és nevezetesség is lehet. A magas épületek sokszor nagyra értékelt építészeti alkotások. De ebben az értelemben nem történt megkülönböztetés adathiány miatt és ezek a preferenciák egyének között is nagyon eltérők.	Digitális topográfia térkép 1:10000

Zaj	Közlekedésből és iparból származó zaj	decibel		
-----	---------------------------------------	---------	--	--

A GIS alapú indikátorképzés során jellemzően raszteres adatállományokkal dolgoznak, mivel ily módon az egyes indikátorok egymással jól kombinálhatók és előállíthatók a táji attraktivitás térképek, illetve a látványt zavaró tényezők is összesíthetők.



97. ábra Táj-attraktivitás Hollandiában a GLAM model alapján (Roos-Klein Lankhorst, 2011)

Szegélysűrűség

A táj látványának, vizuális attraktivitásának meghatározó eleme a szegélysűrűség. Nem a magas, vagy az alacsony érték az, ami önmagában pozitív, vagy negatív, hanem a sűrűség jellemző adott karakterű tájban. Pl. a Hortobágyon alacsony érték, míg egy hegylábi kertes, szőlős zónában magas szegélysűrűség jellemző. Itt az értékmentes állapotleírás fontos, majd a változás monitorozása.

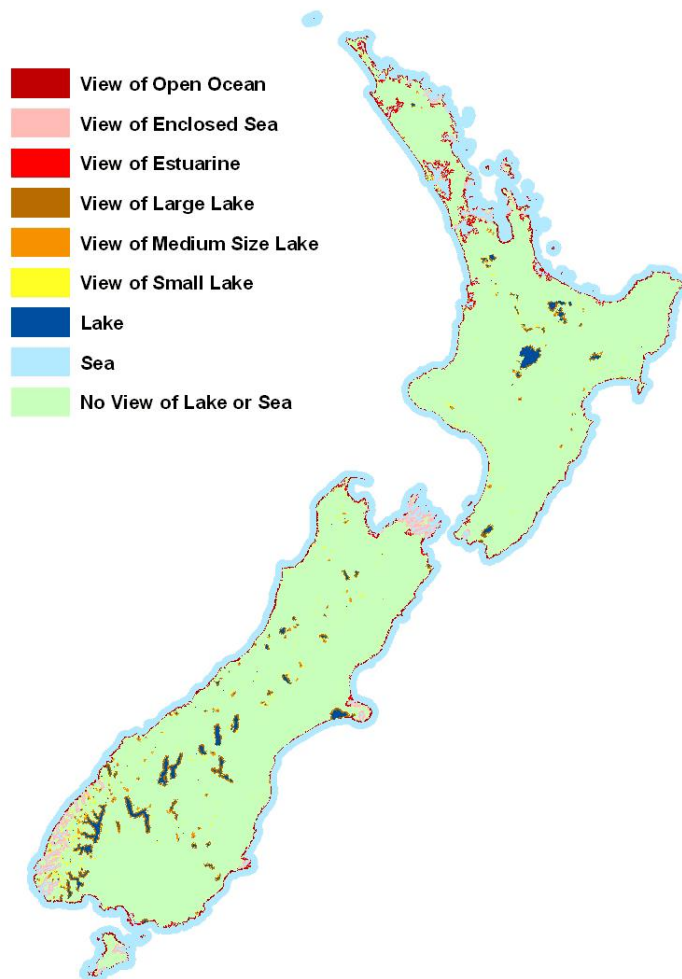
Az indikátor esetében meg kell különböztetni a vizuálisan releváns szegélyeket, illetve a szegélytípusok a látvány relevanciája által súlyozhatók. A gyep-erdő szegély sokkal erőteljesebben érzékelhető a tájban, mint a gyep-szántó szegély. A szegélysűrűséghez kontinentális, vagy országos szinten használhatjuk az európai felszínborítás CLC 100 adatbázist. Térségi szinten azonban a finomabb felbontásra van szükség, hiszen itt a mintázatnak lényegi elemei a keskeny sávós tájelemek, fasorok, mezsgyék, utak, kisvízfolyások. Ezeket csak légifelvételek alapján tudjuk elkülöníteni.

Indikátor neve	Leírás	Mértékegység	Módszer leírása	Adatforrás
Szegélysűrűség	Vizuálisan releváns szegélyek hossza beépített terület gyep, vagy szántó	hossz/területegység	léptéktől függő raszterméretben meghatározandó szegélyhossza	CLC 100, vagy CLC 50 – űrfelvételek, légifelvételek

	szőlő-gyümölcsös erdő vízfelszín kopár felszín			
--	---------------------------------------------------------	--	--	--

Vízre való ráláthatóság

Új Zéland gyakorlatában a meghatározásához a DDM-et és a vízfelszínnek helyét tartalmazó réteget használták. GIS alkalmazásban elérhető algoritmus segítségével meghatározták azokat a DDM és vízfelszín pontpárokat, amelyek mindkét pontból láthatók. Ha egy cellának több mint 1 értéke volt, akkor annak volt vízre való ráláthatósága. Minél magasabb volt az érték, annál jobb volt a rálátás a vízfelületre a cellából. Minden vízfelület típusra (kis, közepes és nagy tavak, tengerek...) külön-külön készítették el ezt az elemzést. A legtávolabbi láthatóságot 3 km-ben határozták meg. Az elemzéshez 200 m²-ként használtak egy pontot. Ha egy pontból több fajta vízfelületre is rá lehetett látni, akkor a magasabb értéket használták. A kapott eredményből csupán a 10ha-nál nagyobb egymáshoz kapcsolódó pontokat vették figyelembe. Ezen kívül a partvonalak 500 méteres sávját partmenti sávként kategorizálták, mivel innen nagy valószínűség szerint lehet hallani a tengert, vagy lehet érezni az illatát és már tapasztalható a tipikus partokra jellemző környezet. A vízre való ráláthatóság összetevőt az ábra mutatja.



98. ábra Vízre való láthatóság Új-Zélandban

3.4.2.2. KÖZVETLEN, TAPASZTALATI ÚTON NYERT INFORMÁCIÓN ALAPULÓ MÓDSZEREK ÉS INDIKÁTOROK

A tapasztalati úton szerzett információk minőségi jellemzőket írnak le. Adott esetben egy értékskálán való elhelyezéssel számszerűsíthetők (pl. a látványér tágassága, gondoottság), de több esetben csak minőséget bemutató jelzők alkalmazhatók (jellemző színek, építészeti stílus, térformák). Meghatározásukhoz terepbejárás szükséges, amit szakértők, esetlegesen helyi érintettekkel együtt

Indikátor	Leírás	Mértékegység	Módszer leírása	Adatforrás
------------------	---------------	---------------------	------------------------	-------------------

végeznek. A felmérés eredményeként rögzített információk konkrét időpillanatban tudósítanak a táj állapotáról.

Egyensúly és összhang	A látómezőben feltároló különböző elemek relatív mennyisége határozza meg. Fontos az időbeli változások figyelembe vétele és az időszaki effektusok is megfigyelhetők.	relatív értékskála felállítható Kritériumok, pl. 1/3-2/3 arány alkalmazható a a táj esztétikai kiegyensúlyozottsága tekintetében	terepi felvételezés során a zavaró elemek, a túlsúly meghatározása történik. Célszerűen több, évszakonkénti felmérés történjen. Az arányok megváltozhatnak a különböző évszakokban megjelenő, illetve eltűnő elemek által.	terepbejárás , közvetlen megtapasztalás
Lépték	Az elemzés alapvető léptékét azáltal jelöljük ki, hogy megállapítjuk a meghatározó tényezőket. Ez magába foglalja a domborzat, vagy az erdőszűlség okozta zártság mértékét, és a főbb pontokat, amelyből a táj belátható.	relatív értékskála felállítható: közvetlen, kis, közepes, nagy, stb.	A lépték a tengerszint feletti magassággal és a távolsággal együtt növekszik. Főként a zártsággal együtt értelmezendő.	terepbejárás , közvetlen megtapasztalás
Zártság	A tájelemek elhelyezkedésük által teret zárnak körbe, így a táj egésznek kompozíciójára hatással vannak, a tér és a tömeg egyé válik.	relatív értékskála felállítható: szétterülő, nyitott, zárt, körülhatárolt, stb.	A zártság a térhatároló elemek magassága és a köztük levő tér méretének arányai révén határozható meg, jelentős hatással van az érzékelt léptékre.	terepbejárás , közvetlen megtapasztalás
Szerkezet/ mintázat/ textúra	A szerkezet a lépték szerint igen érzékenyen változik, az új elemek megjelenése és elemek eltűnése által nagyban hozzájárul az egység és a sokféleség létrejöttéhez.	relatív értékskála felállítható: durva, közepes, finom, vagy domináns, határozott, tördelt, határozatlan, stb.	A szerkezetet meghatározza a mezőgazdasági táblák mérete, a mezsgyék típusa, az erdőszűlség és a fás vegetáció borításának mintázata, a művi elemek, települések elhelyezkedése.	előzetes térinformatikai eredmények pontosítása terepbejárás , közvetlen megtapasztalás révén
Szín	Itt a mezők, szántók, erdőterületek, épületkörnyékek és egyéb tájelemek domináns színeire kell utalnunk.	relatív értékskála felállítható: egyszínű, színes/többszínű, pasztell, erős színek stb.	Bemutatása magában foglalja az érzékelhető szezonális változásokat, amely művelésből, vagy más évszaki változásból ered.	terepbejárás , közvetlen megtapasztalás
Sokféleség / összetettség	A táj-, vagy tájtypus egészében a jellegadó tájrészletek sokféleségét, komplexitását és a tájrészleten belüli tájjelem diverzitást is jelenti	relatív értékskála felállítható: monoton, egyszerű, diverz összetett, komplex, stb.	Kétféleképpen elemezzük: 1) a tájtypus határain belül mérjük fel a táj kisebb változásait ahhoz, hogy meghatározhassuk a táj egységességét vagy sokféleségét. 2) pedig, megbecsüljük és elemezzük a tipikus elem-együttesek diverzitását	előzetes térinformatikai eredmények pontosítása terepbejárás , közvetlen megtapasztalás révén

Egységesség	A hasonló elemek ismétlődése, az egyensúly és arányok, a lépték és zártság, mindegyike hatással van az egységességre.	relatív értékskála felállítható: egységes, megszakított, szabdalt, rendszertelen, széttöredezett, stb.	A mérték, amennyire a kontrasztot adó elemek szétarabolják a kompozíciót, függ az adott táji összefüggésektől. Pl. egy egységes mintázatú táj közepén található kőbánya nagy mértékben megtöri a táj vizuális egységét.	terepbejárás , közvetlen megtapasztalás
Forma	Ez a fogalom a mezők, szántók, erdőterületek, alaprajzi formáját és a domborzat lineális jellemzőit mutatja be. A forma nagyon lényeges szempont a történelmi, vagy modern, tervezett tájak elkülönítésénél.	négyszögletes, görbevonalú, kerek, sík stb.	A forma, alak meghatározása során a jellemzőbb, jellegadó vonások meghatározása történik.	előzetes térinformatikai eredmények pontosítása terepbejárás , közvetlen megtapasztalás révén

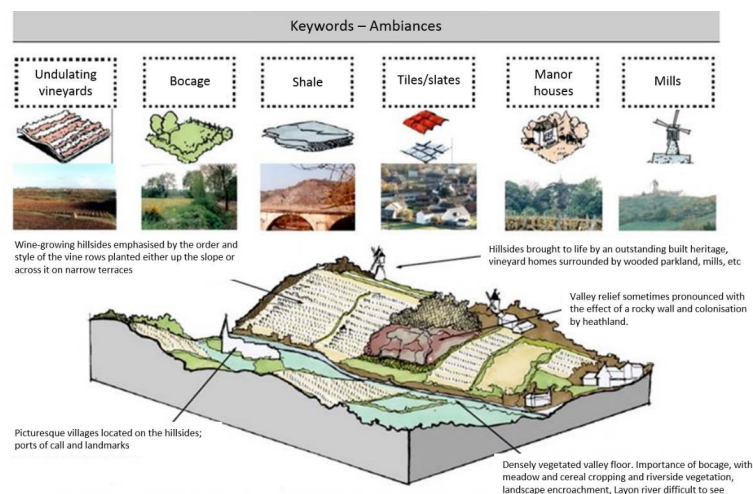
A Nagy-Britanniában végzett karakterfelmérések szerves részét képezik a terepi felmérés során felvételezett vizuális indikátorok és a tapasztalati úton szerzett ún. benyomásokat leíró indikátorok.

Lásd még részletesen a Mellékletben Worcestershire esettanulmányában.

A francia tájatlazok módszertani javaslata

A terepbejárás a francia gyakorlatban alapvető jelentőségű. A regionális tájatlazok készítési útmutatójában a munka terepi felvételezéssel kezdődik. Az első lépés a tájkarakter egységek lehatárolása nem irodai, térinformatikai elemzéssel kezdődik, hanem percpionális tapasztalatok gyűjtésével.

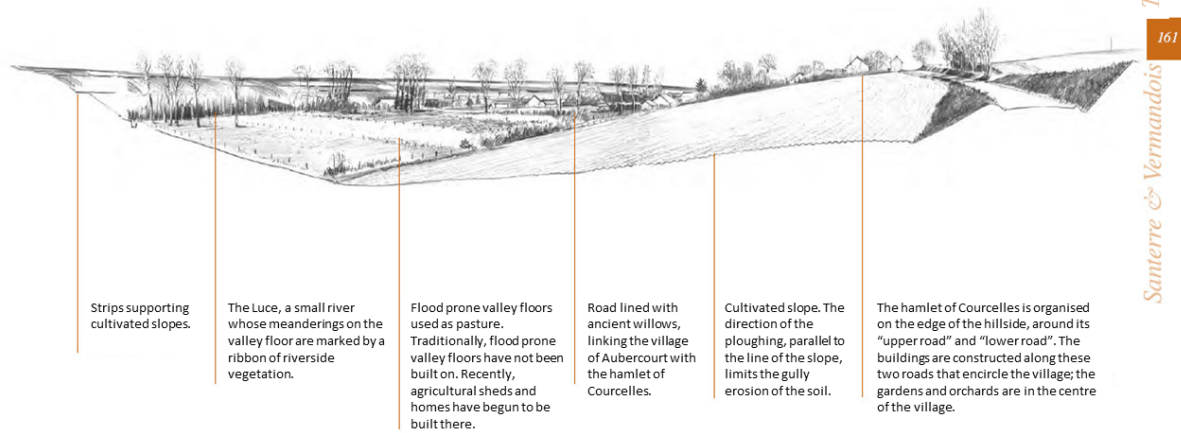
A terepen meghatározzák azokat a jellemző tájelemeket, amelyek tipikusak és egyediek, valamint a tájstruktúrákat (tájrészetek jellemző tájelem konfigurációját, összetételét) amely a lehatárolás lényegi eleme. A felvételezés során fényképfelvételeket, blokk-diagrammokat és vázlatrajzokat, metszeteket készítenek minden jellegzetesen elkülönülő tájrésszelben.



99. ábra Tájelemek és tájstruktúrák a "Couloir du Layon" tájegységben (Landscape Atlas of Maine-et-Loire, 2003)

The Luce valley: an little marked relief and a landscape structured by agrarian practices

Cross-section at the hamlets of Courcelles and Aubercourt



100. ábra "Vallée de la Luce" tájegység keresztmetszelve (Landscape Atlas of the Somme, 2006)

3.4.2.3. KÖZVETETT, KÉRDŐÍVES FELMÉRÉssel NYERT INFORMÁCIÓN ALAPULÓ INDIKÁTOROK

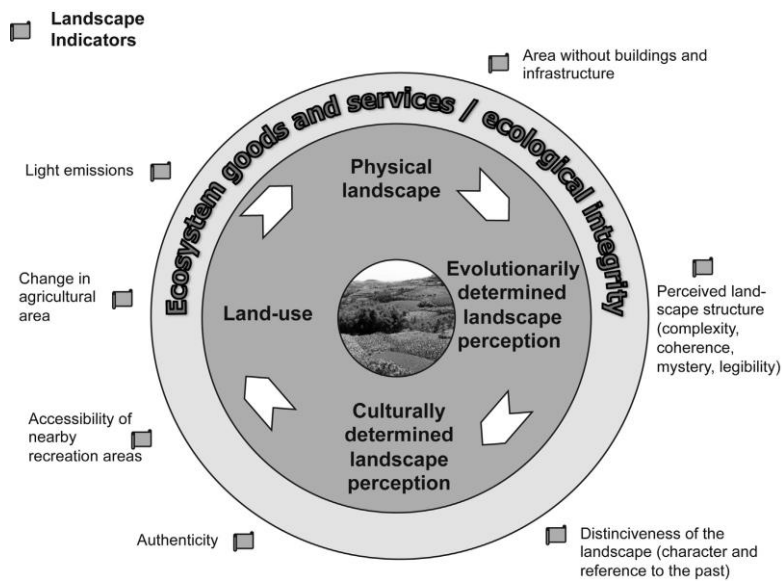
A közvetett percepcionális információ alatt azokat a tájról alkotott véleményeket, értékelést értjük, amelyeket a helyi érintettek fogalmaznak meg. Ezek azok a táj jellemzők, amelyeket a tájban élők nem egy adott pillanatban, konkrét látványtérben érzékelnek, hanem hosszú évek tapasztalatai alapján a tudatukban, mint véleményt tárolnak. Ez nem más, mint a megélt, megtapasztalt egyedi táj elemek, elemegyettesek és a táj egészének felfogása és mindennek a kultúra és az értékrend alapján történt megítélése. Így minden tájban léteznek az ott élők számára jelentőséggel bíró történeti, vagy jelenkori elemek, elemegyettesek, tájrészletek, amelyek számukra a karakter alapvető formálói.

A svájci tájmonitoring rendszer percepcionális elemei

Svájc területén a LABES (Landschaftsbeobachtung Schweiz) megnevezésű tájmonitoring rendszer működik, amely minőségellenőrzésre ad módot az ország tájain. (Kienast et al. 2015) Jóllehet a tájkarakter elemzésben alkalmazott módszerek és tényezők nem esnek egybe egy országos tájmonitoring elemeivel, a kapcsolat mégis fontos, hiszen a tájkaraktert olyan jellemzőkkel kell leírni, amelyeknek a változása később monitorozható. Ezért mutatjuk be itt azokat a percepcionális jellemzőket, amelyeket a fő indikátorok közé választottak Svájcban és amelyeket kérdőíves felmérés révén töltöttek fel adatokkal.

A négy indikátorcsoportból kettő foglalkozik a percepcióval. Egyik az evolúció által meghatározott, a másik a kulturálisan meghatározott tájérzékelés. Az evolúciós meghatározottság olyan ítéletalkotást jelent, amely helytől, időtől függetlenül közös az emberekben. Ezek egyikének alapja pl. a savanna teória, amely szerint a ligetes tájakat részesítik előnyben az emberek a zárt erdők, vagy teljesen nyitott pusztákkal szemben. Ebből következik az is, hogy a változatos, vízfolyásokkal és zöldsávokkal strukturált tájakat is pozitívabban ítéljük meg, mint a homogén, egynemű térségeket. Az evolúció által meghatározott indikátorok alapvetően a tájszerkezet érzékelésére épülnek.

A kulturális meghatározottság pedig a konkrét földrajzi térhez és történelmi korhoz kötött értékrendet befolyásolja. Azt mutatja meg, hogy mi az, amit lényegesnek, jellegadóknak, perzisztensnek, maradandónak, múltra utalónak, azaz folyamatosságot jelentősnek ítélnék meg az érintettek adott tájban. Illetve hogy miként változnak ezek az elemek. Szorosan összefügg az identitással, a tájhoz való kötődéssel.



101. ábra A svájci monitoring indikátorcsoportjait az ökoszisztéma szolgáltatásokkal összefüggésben

Tájfejlődés által meghatározott tájpercepció

Indikátor	Leírás	Mértékegység	Módszer leírása	Adatforrás
Komplexitás	Egyszerűség, monotonitás, vagy komplex, bonyolult tájösszetétel meghatározója.	a válaszok alapján relatív értékminőség határozható meg	a megkérdezettek a felmérés során egyetértésük mértékét fejezték az előre meghatározott állításokkal és a kutatók ezeket értékelték	interjú, kérdőív
Koherencia	A tájelemek összeillőségét, harmóniáját tükrözi.	uaz.	uaz.	uaz.
Titokzatosság	Azt mutatja, hogy mennyire hív a táj látványa a felfedezésre. Mennyi hívogató, sejtető, rejtett, megismerendő tájrészlet van jelen.	uaz.	uaz.	uaz.
Olvashatóság	A tájszerkezet egyértelműségét, tiszta zonációját, vagy átláthatatlan komplexitását, azaz a világos rendjét/rendszerét, vagy kaotikus voltát mutatja.	uaz.	uaz.	uaz.

Kultúra által meghatározott tájpercepció

Indikátor	Leírás	Mértékegység	Módszer leírása	Adatforrás
A táj megkülönböztető jegye (karakter és a múlta való utalás)	A táj egyediségének, különleges voltának megítélését jelenti	a válaszok alapján relatív értékminőség határozható meg	a megkérdezettek a felmérés során egyetértésük mértékét fejezték ki az előre meghatározott állításokkal majd a kutatók ezeket értékelték	interjú, kérdőív
Eredetiség	A táj autentikus mivoltának, a hely sajátos hangulatának, az ún. hely szellemének megítélését mutatja	uaz.	uaz.	uaz.
Vonzero	A táj iránti érdeklődés, elismerés, látogatottság mutatója	uaz.	uaz.	uaz.
Érzékelt tájszépség	A táj látványának pozitív megítélését mutatja	uaz.	uaz.	uaz.

A felmérést országosan, szociológusok bevonásával végezték. Minden megkérdezettnek a lakóhelye tájáról alkotott véleményét regisztrálták és értékelték. Az eredmények nem a tájkarakter meghatározását szolgálták, hanem a tájak minőségének értékelését. Mindazonáltal a módszer alkalmazása jól megfogalmazott témakörökkel és válaszokkal alkalmazható a lehatárolt tájkarakter egységek percepcionális minőségének bemutatására.

Az érintettek bevonása a tájkarakter elemzés során Nagy-Britanniában workshop formájában

A tájkarakter elemzés elfogadottságát nagyban segíti, ha a helyi érintetteket bevonjuk az elemzésbe még mielőtt bármely dokumentumot publikálunk. A karakteregységek előzetes lehatárolásának megvitatása által lehet bevonni a helyieket a folyamatba. Ezáltal értékes új információkat is gyűjthetünk. Alapvetően két típusú workshopot szervezhetünk, a vizsgált terület méretének megfelelően.

- Nagyléptékű elemzések (ország, régió, megye), ahová a kulcsembereket hívjuk meg és már az irodai előkészítés során szerepe lehet, mert számos információt szolgáltathatnak
- Helyi léptékű elemzések: ahová a helyi érintetteket (illetve képviselőiket) és azokat a látogatókat hívjuk meg, akik kötődnek a helyhez. Itt részleteiben megvitathatók a hely jellegzetességei:
 - a tájhatárok azonosítása
 - a helyben elismert megnevezései a területnek
 - a jellegzetességek és a karakter egyeztetése, megerősítése
 - kulcsinformációk szerzése a helyi tapasztalatokról, percepcióról és asszociációkról

A workshopok során gondot kell fordítani a meghívottakra. Lehetőleg a legszélesebb körben legyenek jelen az érdekcsoportok, akik különböző nézőpontból látják a tájat. Fontos a bemutató minősége. Jól illusztrált, világos prezentációt szükséges készíteni a workshopok bevezetésére.

A találkozók eredményei elősegítik, hogy a TKE egy erőteljes információs és döntéselőkészítő eszközzé váljon.

Lakosság által értékesnek tartott tájjelemek felmérése

Két új-zélandi régióra vonatkozóan a lakosság körében végeztek tájértékelést. (BROWN - BRABYN 2012). A felmérésben 608-an vettek részt és mintegy 8824 ténylegesen területre eső tájértéket (látvány/esztétika, gazdasági, ökológiai/létfenntartó, őshonos növényzet és állatvilág, társadalmi, történelmi/kulturális, érintetlenség) jelölték be a térképen. A bejelölt tájértékeket ezután kombinálták a természeti adottságok és felszínborítás indikátoraival és azok egyedi kombinációival létrejött tájosztályokkal. Ezt követően meg tudták vizsgálni, hogy egy adott tájösszetövhöz ill. tájosztályhoz milyen tájértékeket rendeltek, pl. melyik felszínforma vagy tájosztály kapta a legtöbb esztétikai tájértéket.

3.4.2.4. KÖZVETETT, KÉRDŐÍVES FELMÉRÉssel ÉS GIS ELEMZÉS KOMBINÁCIÓJÁN ALAPULÓ INDIKÁTOROK

Számos percepcionális indikátor komplex, mind tartalmában, mind módszerében. Tartalmában azért mert több mutató alapján képződik, módszerében pedig mert kérdőíves felmérésen és térinformatikai elemzésen alapul. Erre példa a nyugodtság/harmónia térképezése Angliában.

Nyugodtság (vizuális és auditív zavarásmentesség)

Pszichológiai tanulmányok is hangsúlyozzák a nyugodtság fontosságát. Nyugodt helyek szükségesek az emberi relaxációhoz, pihenéshez amely a, rekreáció, a feltöltődés feltétele. A nyugodtság egy komplex minőségi indikátor, amelyet egészében érzékelünk és meghatározásához megoldást jelent, ha mérhető, számszerűsíthető összetevőkre bontjuk. (pl. zöldsávok hossza, vízfelszínek, vagy rekreációs zöld terek elérhetősége).

Az Angliában kifejlesztett indikátort számos esetben használják, többek között a tájállapot leírásában, a változás monitorozása során és a tájhasználat- illetve tájtervezésben. Azért jött létre, hogy a megkérdezettek által adott a nyugodtság összetevőjeként értelmezett minőségi információkat térképezni tudják.

A relatív nyugodtság értékelésének és térképezések módszere

A nyugodtságot elsőként Simon Rendel 1991-ben térképezte, melynek eredményeként létrejött Anglia Nyugodt Területek Térképe (Campaign to Protect Rural England (CPRE) Countryside Commission, 1995). A nyugodt területek azok a helyek, melyeknél nincs vizuális zavarás és elég távol vannak a zajártalmaktól, főként a közlekedési pályáktól és az emberi hatásoktól. Lehatárolásuk több kritérium alapján történt: pl. távolság az utaktól, városoktól, repterektől, erőművektől. A módszertant később kifinomultabb térképezési technikával továbbfejlesztették. Újdonsága, hogy a helyiek megkérdezése volt a térképezés alapja. Ez azt jelenti, hogy az újabb felmérés során készült térképek nem a korábbiak egyszerű felülvizsgálatát jelentették, hanem módszertani többletet, amely a szociálgeográfiai és a térinformatikai módszereket kombinálja. E munkának a nagy előnye, hogy feltárja a nyugodtság összetevőit, meghatározza, hogy mi az ami hozzájárul és mi az ami rontja azt adott térségben. Négy fő pontban foglaljuk össze a módszer lényegét és újdonságát:

- a nyugodtság fogalmának és összetevőinek szakértők általi megfogalmazásával szemben a helyi konzultációk során tárták fel a nyugodtság tényezőit
- a korábbi munka kizárólag a nyugodtságot zavaró tényezőkkel számolt, ezzel szemben ez a nyugodtsághoz pozitívan hozzájárulókkal is foglalkozik.
- a relatív nyugodtság fogalmat használják, mely azt jelenti, hogy magasabb pontértéket kaptak a pozitív tényezők, és kevesebb pontot a negatív tényezők. Az eredmény-térképek jelzik azokat a kisebb nagyobb területeket ahol az emberek a nyugodtságot érzékelik, de ezek nem választhatók el élesen a nem-nyugodt területektől

— fejlettebb modellezési eljárásokat alkalmazva részletes térképek készültek, melyek minden egyes helyhez egy nyugaltság értéket rendelnek.

Az emberek tapasztalatának elemzése: részvétel alapú megközelítés:

A nyugodt területek térképezése azon alapul, hogy mit is jelent a nyugaltság az emberek számára, miért fontos az és hol érzékelhető. Ehhez két eltérő mintaterületen Northumberland National Park és West Durham Coalfield területén végeztek felmérést. Ebben a kutatásban helyi kulcsszemélyeket kérdeztek meg. A következő táblázat az egyes tényezők jelentőségét mutatja a megkérdezettek véleménye szerint. A súly% leírja az egyes tényező relatív jelentőségét, amelyet a GIS modellben figyelembe vettek.

Pozitív tényezők és súlyozás	Negatív tényezők és súlyozás
A táj nyitottsága 24%	Emberek jelenléte 60%
Az érzékelt természetesség 30%	Utak láthatósága 12%
Folyók a tájban 21%	Emberi hatások általános jelei 10%
Csendes területek 20%	Városi fejlődés láthatósága 8%
Tenger láthatósága 6%	Utak, vasutak és egyéb urbán zajártalmak 7%
	Éjszakai fényszennyezés 3%
	Repülőgép zaj 1.5%
	Katonai kiképzés zaja <1%
Összes pozitív tényező 100%	Összes negatív tényező 100%
Pozitív tényezők az összes arányában 44%	Negatív tényezők az összes arányában 56%

A kutatás során a helyi részvétel alapvető fontosságú volt, a részvételi eszközöket, kérdőíveket, technikákat útmutató tartalmazza (Jackson, S et al, 2008).

Térinformatikai modellezés

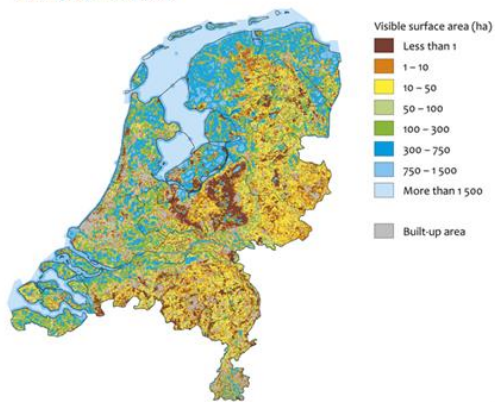
A helyiek véleménye alapján meghatározott témakörökre, amelyek a nyugaltság különböző dimenzióit reprezentálták, a mintaterületeken adatokat társítottak és a súlyozásnak megfelelően ábrázolták térképeken.

Indikátor neve	Leírás	Mértékegység	Módszer leírása	Adatforrás
A táj nyitottsága	A táj nyitottsága fontos kapcsolatban van a nyugaltság érzetével. Sokan említették a hullámzó tájakat, a nagy tereket, a távoli hegyeket	pontértékek 1-10	Digitális domborzatmodell alapján a láthatóságot vizsgálták 500*500-as grid hálóban. Nem vették figyelembe a vegetációt és a beépítést.	Digitális domborzatmodell
Az érzékelt természetesség	A természetesség fontos összetevője a nyugaltságnak, amit a felszínborításból vezettek le.	pontértékek 1-6	Az egyes felszínborítási kategóriákhoz érzékelt természetességi értéket adtak 1-6 ig. 2004-ben ezt már modellezték, azt használták fel. Az egyes kategóriákhoz rendelt pontértékek elérhetők az útmutatóban.	Landcover Survey 2000

Folyók a tájban	A vizek jelenlétét sokan hangsúlyozták a megkérdezettek közül.		A folyók, patakok mentén 6 km-enként pontokat vettek fel, 6 km-es láthatósággal.	Land Cover Map (LCM) 2000 OS Strategie:1:250,000 scale OS dataset of urban areas, transportation infrastructure and key environmental features such as rivers and woodland.
Csendes területek	Különösen az ember által okozott zajokat vonták vizsgálatba, pl. utak, repülők, városi zajok, katonai kiképzések stb	decibel	Az egyes zajforrások kiválasztása mellett a zaj terjedési folyamatok vizsgálata is fontos és nagyon komplex része a kutatásnak.	szakirodalmi források
Tenger láthatósága			A láthatóságot 35 km-ben határozták meg. 200m-es gridhálót használtak.	Land Cover Map (LCM) 2000
Tavak láthatósága			200m-es gridhálót használtak	
Városi fejlődés láthatósága	A 10000 főnél nagyobb településekkel foglalkoztak	pontérték 0-10-ig	Az elemek tájban való láthatósága mellett a távolságukat is figyelembe vették. 200m-es grid háló	Településhatárok térképe, poligon http://www.statistics.gov.uk
Falvak és épületek láthatósága	10000 főnél kisebb lélekszámú területek		200m-es grid háló	Land Cover Map (LCM) 2000 http://www.statistics.gov.uk
Erdők a tájban	Lomblevelő és tűlevelő erdők összesen		200m-es grid háló	Land Cover Map (LCM) 2000
Lombhullató erdők a tájban			200m-es grid háló	Land Cover Map (LCM) 2000
Tűlevelű ültetvények a tájban			200m-es grid háló	Land Cover Map (LCM) 2000
Természetesnek tűnő erdők a tájban	itt a megkérdezettek válasza döntik el hogy mi számít természetesnek.		Fotók alapján –melyeket a megkérdezetteknek mutattak-pontozási rendszert hoztak létre	
Utak, vasutak és egyéb urbán zajártalmak			autópályák és főutak vonalán 200m-enként pontokat raktak 500m-es grid háló	nemzeti vasúttérképek http://www.nationalrail.co.uk
Szélkerekek			500m-es grid háló, 20-km-es láthatóság	BWEA weboldal, a szélkerekek elhelyezkedése, magassága
Villanyoszlopok	475 voltnál nagyobbak figyelembevétele		15-50 m-es láthatóság 500m-es grid háló	
Éjszakai	Az éjszakai	Nanolambert	Városi területektől való	CPRE jelentés a

fényszennyezés	fényszennyezés nyugodtságot zavaró tényező. Pozitív összetevője is van, ami a csillagos égbolt látványát jelenti.	, majd pontértékek 1-6-ig	távolságot vették figyelembe, a városi területekhez kapcsolják a fényszennyezést és ennek az inverze azok a területek, ahol csillagos égbolt látszik.	fényszennyezésről úrfelvételek alapján*
Repülőgép zaj				www.mod.uk/issues/low/flying Légiforgalmi térképek
Katonai kiképzés zaja				www.mod.uk/issues/low/flying Légiforgalmi térképek

Landscape openness, 2009

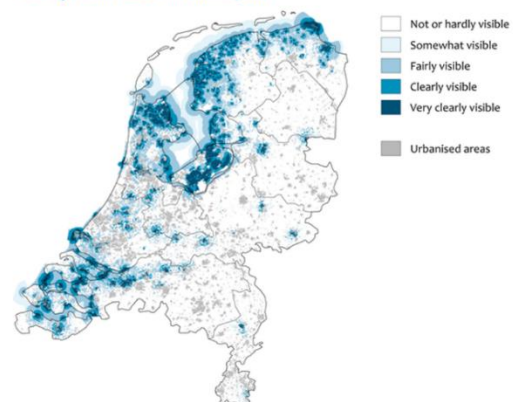


Source: Alterra.

WUR|am12
www.clo.nl/en102203

Táj nyitottsága

Visibility of land-based wind turbines, 2012

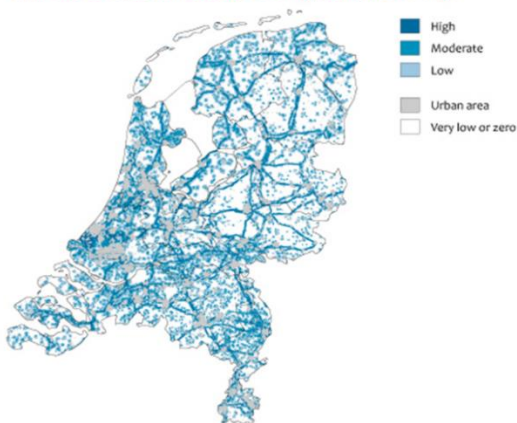


Source: PBL; Alterra.

WUR|am14
www.clo.nl/en140804

Szélkerekek láthatósága

Visual disturbance due to infrastructure and large commercial buildings



*

Infrastruktúra és nagy kereskedelmi épületek vizuális zavaró hatása

Eredmények

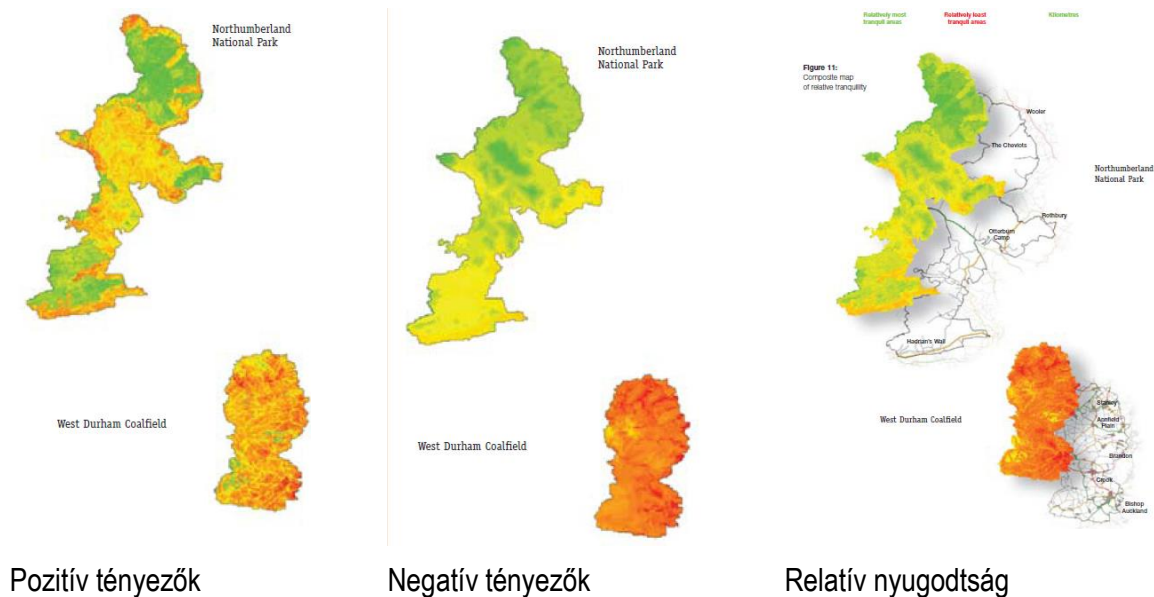
A helyiek által említett tényezőket végül három fő kategóriába sorolták: emberek, táj és zaj.

Táj: ide sorolták a látható attraktív és zavaró elemeket, mint pl. szép feltáruuló látvány, tenger, vagy erdőségek, vagy villanyoszlopok, majd ezeket kombinálték az érzékelt természetességgel, folyók jelenlétével.

Emberek: e csoportba a megkérdezettek számos magatartási formát említettek, pl. nagy zaj, szemét, ugató kutyák és hangos gyerekek.

Zaj: az országra vonatkozóan nem volt elérhető zajtérkép, így modellezni kellett a zaj terjedését, az utaktól, vasutaktól, városi területektől való távolság függvényében a zaj alakulását.

A súlyozás figyelembe vételével összevont tényezők pontértékeit 250*250 méteres rácshálóban ábrázolták két mintaterületen. Összevetve az eredményeket relatív nyugodtság térképeket állítottak elő.



Eredmények felhasználása

A kutatás fő eredménye a módszertan fejlesztése és a relatív nyugodtság térképek előállítás. Az eredmények használhatók:

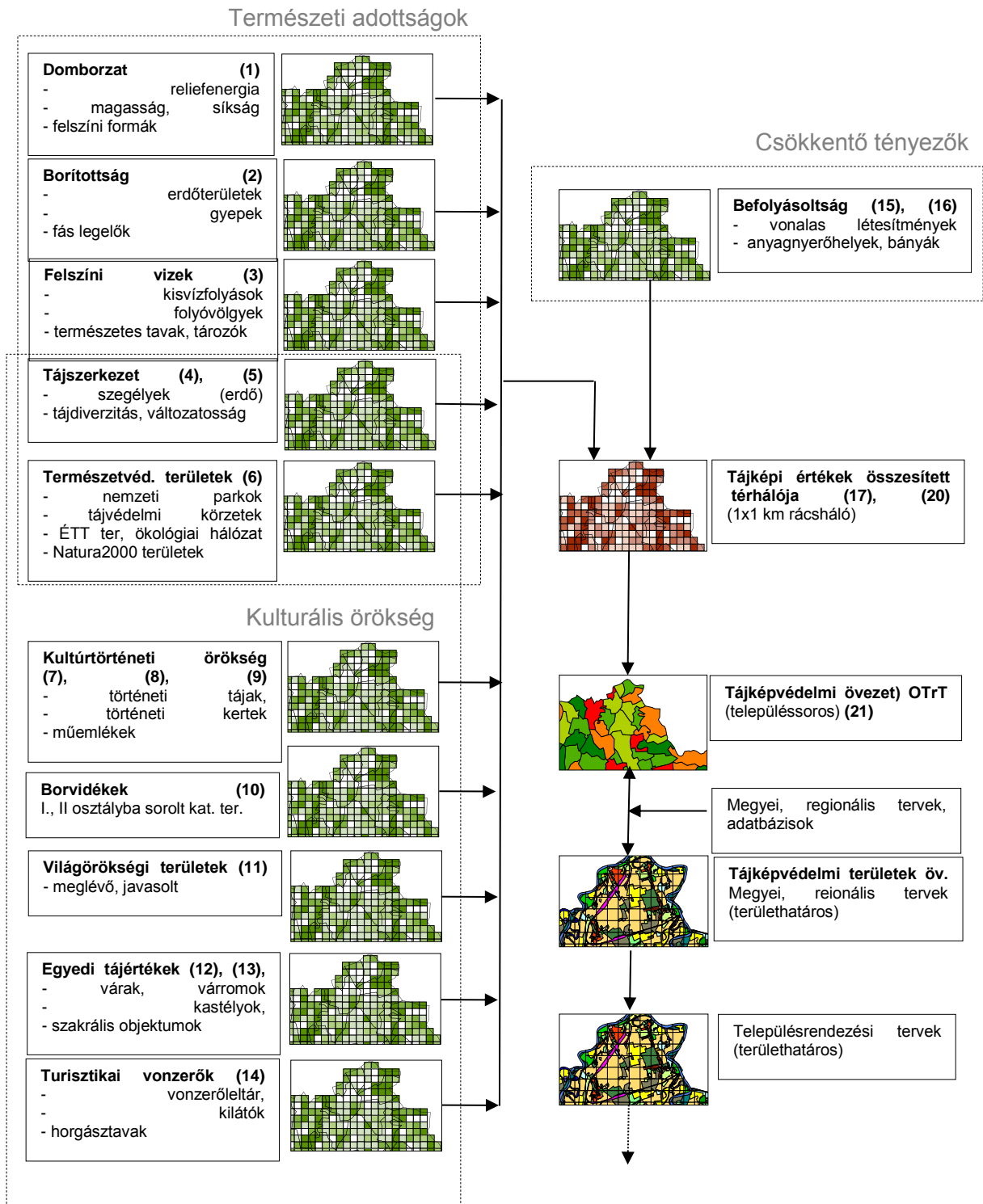
- tájhasználat tervezéshez
- környezeti hatáselemzésekhez
- regionális imázs/promóciós eszköz
- oktatás
- érdekérvényesítés.

Hollandiában ennek nyomán vizsgálták a tájak nyitottságát és a vizuálisan zavaró elemek eloszlását. Utóbbiak közül, a villamos energiaellátás létesítményeit, nagy kereskedelmi épületeket (állattartó épületek, üvegházak, ipari parkok) és a szélkerekek láthatóságát, a szemlélt zavaró hatását elemezték.

3.4.2.5. A TÁJKÉPVÉDELEMMEL KAPCSOLATOS INDIKÁTOROK AZ OTRT TÁJKÉPVÉDELMI TERÜLETEK MEGHATÁROZÁSA KAPCSÁN

Az Országos Területrendezési Terv készítése kapcsán, a tájképvédelmi területek lehatárolásának megalapozásához vizuális-esztétikai jellegű mérőszámok, indikátorok kerültek kialakításra. A területek

lehatárolása országos szinten az alábbi 16 indikátor segítségével történt. Az OTrT 2006-os felülvizsgálata során egy új szempont is vizsgálatra került: a láthatóság, a domborzat adottságai alapján látható tér nagysága. Az értékelés modelljén jól látható, hogy az indikátorok két nagy fő csoportja a természeti adottságokhoz és a kulturális adottságokhoz kapcsolódó indikátorok. voltak.



102. ábra A természeti adottságok és a csökkentő tényezők rendszere az OTrT tájvédelmi övezeteinek kijelölése során

Indikátorok a tájképvédelemben

(1) Domborzat Relief energia

A domborzat meghatározó eleme a tájképnek. A domborzati adottságok közül a relief energia mutatja leglátványosabban az adott területen belüli magasság különbségeket. Magyarországon egy km²-en belül 399 m volt a legnagyobb különbség, ez kapott maximális értéket. Az alföldi területek ebből a szempontból alacsony értéket kaptak, de ezek a sík területek igazából akkor látványosak tájképi szempontból, ha gyepel fedettek.

(2) Borítottság

Látvány szempontjából legfontosabb területhasználatok leválogatása a CORINE50 adatbázis alapján készült. Csak a tájképi szempontból fontosnak tartott, kiválasztott 31 területhasználat négyzetkilométerenkénti nagyságát az eredmény szerint jól kirajzolódik az erdőterületek nélküli látványérték. Az erdőterületeknél elsősorban a szegélyeket és a nyiladékokat, tisztásokat tartjuk látvány szempontjából meghatározónak, amelyet a tájszerkezet térkép mutat.

(3) Felszíni vizek

A víz látvány szempontjából meghatározó, markáns táji elem. A domborzat és a természetes növénytakaró mellett kiemelkedő jelentőségű a tájképi adottságok meghatározásában. A vizek értékelésekor az egy km² belüli vízzel borított terület nagyságát értékeltük. A vízborítottság szempontjából nem tettünk különbséget az álló és folyóvizek között. A feldolgozás a CORINE felszínborítottsági adatbázis alapján készült

(4) Tájszerkezet

A különböző erdőterületek mint a tájképet jelentősen meghatározó területhasználatok a borítottság értékelésekor nem kerül figyelembe vételre. Az erdők (és mindenfajta facsoport, fasor stb.) tájképi értékelésénél kiemelten fontosnak tartottuk a szegélyek jelentőségét. A zárt erdőterületek is igazán a szegélyeken keresztül érzékelhetők. A négyzetkilométerenkénti értékelés legnagyobb értéke 9,9 km szegély volt. Az értékelés eredményeképpen a zárt erdőtömbök alul (pl. Börzsöny), míg a ligetes foltok, kisebb erdőterületek, facsoportok felülértékelődtek.

(5) Tájdiverzitás, változatosság

A rácshálónként meghatározott területhasználat kiterjedések mellett, fontos a területhasználatok elhelyezkedését, mozaikosságát is vizsgálni. Tájképi és ökológiai szempontból is általában azt tartjuk előnyösnek ha a területhasználatok több tömbben helyezkednek el. A különböző diverzitás (tájváltozatosság) mutatók ezért ott mutatnak nagyobb értéket, ahol a területhasználatok mozaikosan helyezkednek el. A mozaikosság a CORINE terület-használatok szegélyei alapján került számításra

(6) Ökológiai hálózat

A tájképi szempontú vizsgálatok nem hagyhatják figyelmen kívül a különböző természetvédelmi területek elhelyezkedését, nagyságát. Az értékelésnél a természetvédelmi területeket, a Natura2000 területeket és a Nemzeti Ökológiai Hálózat által érintett területeket vettük számításba. A négyzetkilométerenként meghatározott területnagyságok alapján csak azok a területek kaptak pontértéket ahol természetvédelmi területek találhatóak

(7) Kultúrtörténeti örökség

A kulturális örökség tájképet meghatározó elemi között a történeti kertek, arborétumok országosan jól feldolgozottak. Az értékelés alapjául a Magyar Kerttörténeti Archivum adatbázisát használtuk. A kerteket értékük (kiterjedésük, fontosságuk) alapján három csoportba soroltuk, majd településenkénti gyakoriságuk alapján összesítésre kerültek. Az összesített pontértékeket a település területéhez viszonyítva kaptuk meg a végső értéket.

(8) Kultúrtörténeti örökség

A történeti tájak a területhasználat szerkezetete, a tájhasználat módja, az egyedi tájértékek, a tájkarakter vagy éppen a történelmi események alapján olyan sajátos egyedi arculattal, jelleg-vonásokkal rendelkeznek, ami a tájkép szempontjából is meghatározó. A történeti tájak adatbázis a Nemzeti Kulturális Örökség Minisztériumának adatai alapján készült.

(9) Kultúrtörténeti örökség

A természeti adottságok mellett a tájak települések arculatának meghatározásában, a tájkép értékelésében a műemlékileg védett objektumot nagy segítséget jelentenek. Az épített örökség elemei elsősorban a települések belterületén jelennek meg, így a műemlékek száma, típusa, fontossága, gyakorisága alapján következtethetünk. A műemléki adatbázis a Nemzeti Kulturális Örökség Minisztériumának adatai alapján készült. A műemléksűrűség meghatározásakor az adott beépített terület (belterület) nagyságához viszonyítottunk.

(10) Borvidékek

A pannon táj egyik jellegzetességét és tájképileg is fontos elemét a szőlőterületek jelentik. A szőlőterületek olyan sajátos mediterrán hangulatú táji karaktert kölcsönöznek a tájnak, amelynek értékelésével külön is érdemes foglalkozni. Az Országos Szőlőkataszter településsoros adatai alapján jól kirajzolódnak a természetű területek. A szőlőterületek adatait a település területének nagyságához viszonyítottuk.

(11) Világörökségi területek

A kulturális örökség szempontjából kiemelt fontossággal kezelendő a világörökségi területek. A táji, települési, kultúrtörténeti szempontból egyaránt értékes területek tájképvédelem szempontjából is kiemelt jelentőséggel rendelkeznek. A kategórián belül két csoportot különítettünk el: tervezett területeket és a jelenleg is védelem alatt álló területeket.

(12) Szobrok, emlékművek (egyedi tájértékek)

Az egyedi tájértékek olyan termeléssel, közlekedéssel, kultúrtörténettel kapcsolatos tájelemek, amelyek rendszerint tájképi hatásokkal is rendelkeznek. A természetvédelmi törvény ugyan tartalmazza egyedi tájérték kataszter készítését. A TÉKA kataszter jó közelítést ad a területen található értékek számára, de a DTA50-es digitális térkép szobrok, romok, emlékművek és szakrális objektumok elemei valószínűleg jól korrelálnak az egyedi tájértékek számával.

(13) Szakrális objektumok (egyedi tájértékek)

Az egyedi tájértékek olyan termeléssel, közlekedéssel, kultúrtörténettel kapcsolatos tájelemek, amelyek rendszerint tájképi hatásokkal is rendelkeznek. A TÉKA kataszter jó közelítést ad a területen található értékek számára, de a DTA50-es digitális térkép szakrális objektumok elemei valószínűleg jól korrelálnak az egyedi tájértékek számával.

(14) Turisztikai vonzerő leltár (kultúrtörténeti értékek)

A Magyar Turizmus Rt. által készített országos felmérés több mint 20 ezer vonzerőt tart nyilván településenkénti bontásban (megyeszékhelyek kivételével). A vonzerők nagy része tájképi, vizuális-esztétikai hatásokkal is rendelkezik. A vonzerő leltár alapján készített értékelés természetesen számos területen átfed az előző szempontok alapján készített értékelésekkel (pl. műemlékek), de mint egy újabb, más szempont alapján készített felmérés hozzájárul a kiegyenlítettebb értékeléshez.

(15) Befolyásoltság, szabdaltság

A tájkép értékét, minőségét „növelő” tájelemek mellett számos olyan mérhető infrastruktúrális elem is van a tájban, amely a tájkép értékét csökkentheti. A vonalas létesítmények (utak, vasutak, légvézetékek stb.) tájromboló ökológiai hatása jól ismert. A vonalas létesítmények négyzetkilométerenkénti

hosszának meghatározásával jól kimutathatók azok a területek, ahol az ilyen jellegű negatív hatások koncentrálnak (pl. infrastruktúra folyosók). Vonalas létesítmények sűrűsége

(16) Roncsolt felületek, felszíni bányák, anyagnyerőhelyek

A felszíni bányák és anyagnyerőhelyek tájképi hatásainak megítélése már nem teljesen egyértelmű. A felszíni „sebként” is értelmezhető rekultívalatlan vagy éppen működő anyagnyerőhelyek, hulladéklerakók negatív tájképi elemként jelennek meg. A régebben felhagyott, rekultivált, vízzel feltöltődött anyagnyerőhelyek gazdagíthatják is a tájképet. Általánosságban azonban elmondható, hogy az ilyen típusú tájsebek negatív tájképi elemként jelennek meg a tájban. A területnagyság alapján kétféle csoportosítást és értékelést végeztünk 0,5 ha alatti nagyságúak és ezt meghaladók.

(17) Láthatóság, a látott tér nagysága

A domborzati adottságok meghatározzák az egyes területek fizikai láthatóságát, de a relief energia mellett fontos meghatározni a „belátható” tér nagyságát is. A láthatóság elemzés a korábbi tájképvédelmi övezet elemzésekben nem kerültek figyelembe vételre önálló szempontként, az alföldi sík területek, illetve a nagyobb vízfelületek emiatt alacsony pontszámot kaptak. A látott tér nagysága egy 5 km-es övezetben került meghatározásra. A láthatóság elemzés a jellegzetes, nagykierjedésű alföldi tájak, illetve vízfelületek esetében növeli a látványértéket.

3.5. A TÁJKARAKTER LEÍRÁSOK ALKALMAZÁSI LEHETŐSÉGEI

3.5.1. JOGI LEHETŐSÉGEK

A TÁJKARAKTER ALAPÚ TIPIZÁLÁS SZEMPONTJÁBÓL RELEVÁNS SZABÁLYOZÁSI KÖRNYEZET EURÓPÁBAN

Európai Táj Egyezményvel összefüggő kötelezettségek, ELC L6 információs adatbázisán keresztül elérhető jogszabályi gyakorlatok

Az Európa Tanács az Európai Táj Egyezmény végrehajtását ELC L6 néven hivatkozott információs rendszerben monitorozza. Magyarországhoz hasonlóan más tagországok felelősei is feltöltik válaszaikat az online feltöltési felületre, illetve hitelesítik adataikat, amelyek hozzáférhetővé válnak a széles nyilvánosság számára.

Az egy-egy országra vagy területi egységre vonatkozó jelentés tartalma tematikájában az egyezmény struktúráját követi és az Európai Táj Egyezmény célkitűzéseit teljes körűen feldolgozza. Így az ELC L6 Információs rendszerében minden tagországnak adatot kell szolgáltatnia többek között a tájak azonosításáról, a tájak elemzéséről, a tájváltozás nyomon követéséről, a számba vett tájak értékeléséről és a tájakra meghatározott minőségi célkitűzésekről (2. sz. melléklet). Ugyanebből az információ-rendszerből – a rendszer feltöltöttségének mértékéig – Magyarország mintákat gyűjthet. Néhány példa más tagországok ELC L6 rendszerbe feltöltött adatairól, eredményeiről:

A tájkarakter, tájjelleg jogszabályi kapcsolódásai a lengyelországi gyakorlatban

A tájak azonosítását törvény írja elő, amit regionális szinten kell egy ún. tájaudit (Audyt krajobrazowy) keretében elvégezni, az azonosítás módszertanáról a Lengyel Miniszterek Tanácsa rendeletet alkot. Az azonosítást a karakter-meghatározás és értékelés követi, amely a helyi jogi szabályozásba épül be (helyi törvény) és a helyi jogszabályi értesítőben jelenik meg.

A tájkarakter, tájjelleg jogszabályi kapcsolódásai a spanyol gyakorlatban

A Tájegyezmény fő felelőse Spanyolországban az Oktatási, Kulturális és Sport Minisztérium, és ez a tény nagyban meghatározta a tájakkal kapcsolatos feladatok végrehajtásának módját.

Spanyolországban nemzeti szinten nincs külön tájtörvény, a Tájegyezményből fakadó feladatokat a „National Plan for Cultural Landscape” (Nemzeti Terv a Kultúrtájokról) mint egy mérföldövet jelentő dokumentum és hivatkozási alap foglalja keretbe. Mindazonáltal vannak bizonyos autonóm közösségek (Katalónia, Cantabria, Galícia, illetve Valencia) amelyek a tájak azonosítását és kezelését törvényben szabályozzák.

A katalán tájkatalógus rendszer³

Katalóniában a táj védelméről, a tájgazdálkodásról és a tájtervezésről szóló 8/2005. törvény (törvény) vezette be az ún. tájkatalógus-rendszert. Az új típusú eszköz céljaként a tájvédelmi törekvések ágazati integrációját és a területi tervezésben való határozottabb tájvédelmi fellépést határozták meg. A jogszabály és a tájkatalógus az Európai Tájegyezménynek (Egyezmény) való megfelelést és az Egyezmény fő irányelveinek elfogadását szolgálja.

A tájkatalógus megalkotásával egy olyan rendszert kívántak létrehozni, mely segít feltárni, hogy egy adott tájnak melyek a valódi értékei, annak alakulását milyen múltbéli és jelenlegi tényezők határozzák meg, valamint rávilágít a táj fejlődését befolyásoló gazdasági, szociális és környezeti tényezők dinamikájának hatására. A rendszer fontos funkciója az elérendő tájállapot, és az ahhoz szükséges tevékenységek meghatározása. A katalán rendszer fontos célkitűzésének nevezi meg a társadalom széleskörű bevonását az általa használt táj tervezésébe és használati irányelveinek meghatározásába. A tájkatalógus tervezését a felelős minisztérium megbízása alapján az ún. Táj Obszervatórium végzi.

Katalónia tájminőségi célkitűzései

1. Jól megőrzött, a tervezett és gondozott tájak, függetlenül azok típusától (városi, elővárosi, vidéki vagy természetes) és a karakterétől
2. Élénk és dinamikus tájak – meglévő és az újonnan létrehozottak – amelyek képesek az egyediségük elvesztése nélkül elviselni a területi átalakulásokat
3. Heterogén tájak, amelyek a gazdag diverzitású katalán tájat tükrözik, elkerülve homogenizációt
4. Rendezett és harmonikus tájak, zavarás és fragmentáció nélkül
5. Egyedi, nem hétköznapi tájak
6. Tájak, amelyek megőrzik és erősítik az anyagi és szellemi értékeit (ökológiai, történelmi, esztétikai, társadalmi, produktív, szimbolikus és identitás alapú).
7. Tájak, amelyek mindig tiszteletben tartják a múlt örökségét.
8. Tájak, amelyek továbbítják a nyugalmat, disszonáns elemektől, hangoktól és fényektől vagy szagoktól mentesek.
9. Tájak, amely élvezhetőek örökségük és egyediségük elvesztésének veszélye nélkül
10. Tájak, amelyek figyelembe veszik a társadalmi sokszínűséget és hozzájárul a lakosság egyéni és társadalmi jólétéhez.

Nagy-Britannia nemzeti politikákhoz kapcsolódás

A tájléptékű természetvédelem jelentőségének elismertsége és ennek erősítése a tervezési rendszerben a Nemzeti Tervezési és Stratégiai Keretrendszerben (National Planning Policy Framework NPPF, March 2012) történt meg. A Nemzeti Karakter Területek (NCA) profiljai értékes források a tágabb táji kontextus megértésének és felmutatja a természeti környezet javításának lehetőségeit. Mivel az

³ http://www.paesaggiopocollina.it/paesaggio/dwd/lineeguida/prototipus_en.pdf

NCA határok a táj természeti határait követik, ez gyakran átfed az adminisztratív határokkal, így elősegíti a szomszédos települések hatóságai és más szervezetei közötti határon átnyúló munkát és kommunikációt. Az NCA profil információi mind szélesebb körben használják a különböző tájhasználat tervezési rendszerekben.

Vidéki „White Paper” (Anglia) 2000

A vidék sokféleségének és karakterének meghatározása, értékelése és megértése jelentőségét hangsúlyozza. Kiemeli, hogy a megbecsült elemek megőrzéséről és rehabilitálásáról gondoskodni kell

Természeti Örökség (Skócia) 1998

1998 decemberében a Scottish Office (Skót Hivatal) kiadta a Nemzeti Tervezési Politikák (NPPG 14) Természeti Örökség c. útmutatóját. A bevezetőben hangsúlyozzák a skót természeti örökség komplex voltát és kapcsolatát a skót kultúrával és gazdasággal. „A természeti örökség felöleli a felszínformák, az élőhelyek, az élővilág és a táj kapcsolatát és kombinációját és e komponensek örömet és inspirációt nyújtanak. Ezért a természeti örökség fizikai és esztétikai értékeket hordoz, valamint az emberi közösségek és a föld közötti hosszú múltra visszatekintő kölcsönhatás eredményeként jelentős kulturális és gazdasági dimenziókkal bír.” A tájvédelemre és tájgazdagításra koncentrálnak, az útmutatók leírják a Skóciában található tájak sokféleségét és ezek szerepét a regionális identitás kialakításában és az életminőséghez való hozzájárulásukat. Az útmutatók leírják a természeti környezet és az építmények és más kulturális elemek kölcsönhatását és karakterformáló szerepét. Rátérve a tervezési hatóságok által megkövetelt tevékenységekre, az NPPG 14 megállapítja, hogy a szerkezeti terveknek stratégiákat is tartalmazniuk kell a regionális jelentőségű tájak jellegének, köztük a természetes tájkarakternek megőrzésére és hangsúlyosabbá tételére.

Anglia a vidéki környezetminőség és szociális, gazdasági fejlődés - 1997.

A dokumentum tartalmaz egy speciális fejezetet a vidék karakteréről és hivatkozik Anglia karaktertérképére. Megállapítja, hogy a karakter megközelítés „segít a szükséges változtatások oly módon történő beillesztéséhez, hogy a hely jellegét ne kelljen feláldozni. Segíthet abban, hogy a fejlesztések során vegyék figyelembe és erősítsék a táj és az épített környezet megkülönböztetett jellegét

Jogszabályi környezet Franciaországban

A francia tájjal kapcsolatos jogalkotás 1906-tól indult, amikor a műemlékek mintájára a természeti emlékekről is törvényt hoztak. Itt csak egy-egy természeti tájra vonatkozott a védelem. Majd 1985-ben a különleges, figyelemre méltó tájak megőrzése került előtérbe. Végül az 1993. évi tájtörvény egyértelműen a helyi védelmen túl minden tájra, az ország egészére kiterjed, legyenek azok különleges, vagy hétköznapi „társégek”.

Az 1993. évi nr. 93-24. törvény a táj védeleméről és értéknek növeléséről a tájat közüggé tette. Ezt az ETE jelentősen megerősítette, miáltal a táj iránti tudatosság növelése lett a fő kihívás. A tudatosság a döntésekben való részvételt teszi lehetővé, ezért különös jelentőségű.

A tájatlások a tájpolitikák ismeretbázisát jelentik, különösen is a „táj minőségi célkitűzések” alátámasztásának kiindulópontját adják. Ez a döntésekben való részvételt jelenti a regionális tervezésben a 2014. évi nr. 336-os törvény értelmében és az építési és várostervezésben a vonatkozó városrendezési törvény alapján.

A tájak jövője mindenkit érint, a lakosokat és a látogatókat egyaránt. Amikor a tájakat, mint közös örökségünk megjelenítőit értelmezzük, akkor legitim minden érintett részvétele a védelemben, kezelésben és tervezésben. A konzultációk és a részvételi tervezési módszerek a tudás közzétételét, mindenkivel történő megosztását kívánják. Ez az elv az Aarhus-i egyezmény alapján kötelezettség, amit 2002-ban ratifikált Franciaország. Az információk átadása a tájatlások formájában történik és

méginkább a készítés során a közösségi részvétel által. Így a tájatlász a tájak és lakóhelyek környéke demokratikus kezelésének bizonyítékaivé válnak.

3.5.2. TERVEZÉST MEGALAPOZÓ DOKUMENTUMOK, HATÁSVIZSGÁLATOK

3.5.2.1. A TERVEZÉS MEGALAPOZÁSA

A tervezés megalapozása a tájkarakter elemzések révén Nagy Britannia gyakorlatában összefoglalóan

- a fejlesztési politikák és a tervezés informálása (regionális tervek, szerkezeti tervek) stratégiai és helyi szinten;
- a fejlesztési lehetőségek feltárását célzó tanulmányok alátámasztása, például új fejlesztések számára megfelelő területek megtalálása, különös tekintettel a városokra és a városperemekre, valamint a távoli vidéki térségekre;
- a rendezési tervezés támogatása a különböző beruházások, például építkezés, bányászat szelerőművek számára megfelelő hely, tér, lépték és forma megtalálásában;
- hozzájárulás az un. „tájkapacitás” tanulmányokhoz, például beépíthető területek, ásványkincsek, megújuló energiák rendelkezésre állása és más földhasználatok számára alkalmas területek megléte vonatkozásában;
- alapadatok szolgáltatása a környezeti hatásvizsgálatok számára mind a tervek, mind a politikák szintjén, mind az egyéni fejlesztési javaslatok esetében
- a tájkezelési stratégiák megalapozása;
- speciális területeken folyó munkákhoz információ adása, beleértve a védetté nyilvánítandó térségeket, területhatárok térképezését, jóváhagyását, speciális politikai alkalmazásokat, védetté nyilvánítások során a területek különleges kezelésének igazolását, a kezelési tervek és minden kezelési tevékenység számára információ adását;
- a területhasználat változások pozitív és fenntartható irányba terelése, például erdőterület növelési programok és degradált, roncsolt felszínek új hasznosításának meghatározása;
- információ adás az agrár-környezetvédelmi célrendszer kialakításához;
- további környezeti kezdeményezések, stratégiák támogatása, úgymint a Helyi Agenda 21, biodiverzitás akciótervek, környezetállapot jelentések és Skóciában a „Természeti Örökség Jövője” c. program számára adatok, információk szolgáltatása. (SWANWICK 2002).

Nagy-Britannia - Nemzeti Karakterterületek és a „Fenntarthatósági Megközelítés”

Az NCA profilokat gyakran felhasználják az állami és a magánszféra tervezési folyamataiban és a Natural England tájhasználati tanácsadói is. Az NCA-k információt adnak a Helyi Tervek stratégiáihoz és mint tényadatok a Fenntarthatósági Becslés (Sustainability Appraisal) konzultációi során, a Táj Vizualis Hatásvizsgálata során és információt adnak a helyi karakter elemzések számára. A fenntarthatósági értékelés egy szisztematikus folyamat, melyet a helyi terv készítésekor kell elvégezni. Az a szerepe, hogy előmozdítsa a fenntartható fejlődést azáltal, hogy értékeli milyen mértékben fogja elősegíteni a terv a releváns környezeti, gazdasági, és szociális célok megvalósulását.

A nemzeti karakterterületek integrált jellege és a többfunkciós és fenntartható lehetőségekre való irányultságának köszönhetően a nemzeti karakterterületek hasznosak a helyi terv készítői számára és azok számára is akik a Fenntarthatósági Értékeléseket készítik. A konzultációk során figyelembe vették a kapcsolódó nemzeti karakterterületeket. Ezek hasznos kiinduló információkat adnak a helyi tervek fő céljainak megfogalmazásához. Az NCA információi segítik a részletesebb, releváns célkitűzések és döntéstámogató kérdések azonosítását.

Nagy-Britannia a Környezeti Lehetőségek Nyilatkozatai (SEO-k) az Owestry Fennsík példáján

A környezeti lehetőségek nyilatkozatai főbb pontokba szedve a területre vonatkozó legfontosabb célokat tartalmazza. Pl:

„SEO1: a térség jellegzetes karakterének megóvása, különös tekintettel annak átmeneti jellegére a síkságoktól (Shropshire, Cheshire és Staffordshire) a Mid Wales felföldekig, a mozaikos legelőt, erdők, gyepek megőrzése a hely szellemének erősítése, a biodiverzizás hálózatának és a térség nyugalmának megóvása.” Ld. részletesen a mellékletben.

Nagy-Britannia ökoszisztéma szolgáltatások értékelése az Owestry Fennsík példáján

Az Owestry Felföld karakterterület számos szolgáltatást nyújt a társadalom számára. Mindegyikük, a természetiek és a kulturálisak egyaránt, a tájalkotó elemekből és a tájban zajló folyamatokból származik. A legfontosabb ökoszisztéma szolgáltatásokat a következőkben mutatjuk be. (Ld. részletesen a Mellékletekben)

3.5.2.2. TERVEZÉSI ALKALMAZÁSI LEHETŐSÉGEK

Nagy-Britannia összefoglalóan

A brit gyakorlatában a Nemzeti Karakterterületek profiljának információi több módon épülnek be a tervezői és a hatósági munkába az Európai Táj Egyezmény szellemében

- tervezési stratégiák alkotása, tervezői döntések meghozatala
- érzékenység és terhelhetőség vizsgálatok
- tájgazdálkodási tervek
- táji és vizuális hatásvizsgálat
- bányarekultivációk
- zöldinfrastruktúra stratégiák és tervezés
- a vidék gondokság pályázataink alátámasztása
- erdő és fásítások tervezése és stratégiaalkotás
- megközelíthetőség és útfejlesztési jogok
- nemzeti parkok és különleges természeti szépségű területek kezelési tervei
- tájváltozás monitoring
- a zöld infrastrukturális kezdeményezések támogatása
- élőhelybővítés
- elérhető zöld terek létrehozása
- a táj ökoszisztéma-szolgáltatásainak megőrzése és gyarapítása
- és egyszerűen a különböző politikai dokumentumokhoz, jelentésekhez ad segítséget

Spanyolország: Nemzeti Terv a Kultúrtájokról (továbbiakban: Terv)

Forrás: ELC L6 információs adatbázis

Felelős: Oktatási, Kulturális és Sport Minisztérium

Szervező: Spanyol Kulturális Örökség Intézet

Érintett terület: Spanyolország teljes területe

A Terv taglalja annak okát és szükségességét, hogy a Terv a Tájegyezmény szellemiségének megfelelően minden tájra vonatkozik. *Fontos megállapításokat csak a kiemelkedő jelentőségű tájak vonatkozásában tesz.*

A Terv természeti, városi, városkörnyéki és vidéki tájakkal egyaránt foglalkozik, azonban csak a kiemelkedőnek minősített tájak kerülnek egy olyan katalógusba, amelyeknek paneljei a figyelemfelhívást szolgálják.

A Terv általános célja a kulturális szempontból értékes tájak védelme, biztosítva azokat az intézkedéseket, amelyeknek célja a kultúrtáj életképességének fenntartása, úgymint:

- azonosítás és jellemzés,
- dokumentáció összeállítása,
- kutatás,
- védelem,
- fejlesztés,
- revitalizáció.

A Terv tartalmaz fogalom-meghatározásokat, továbbá a kulturális szempontból értékes tájak lehatárolásának, a vizsgálat tartalmának és a kezelésnek általános szempontjait. Mindezt a fenntartható fejlődés szempontjából.

A terv deklarálja, hogy a kulturális táj nemzeti vagyon, amelynek különleges jellemzői a komplexitás, a magas sebezhetőség és a szűkös és szétszórt jogi támogatottság. Ezért a terv végrehajtásának hozzá kell járulnia a következő célok eléréséhez:

- Azonosítás, jellemzés és megőrzés.
- Társadalmi tudatosság és a politikai elismerés.
- A nemzetközi, nemzeti és regionális együttműködés.

A Terv foglalkozik a tájjal összefüggő feladatok koordinációjával, más kulturális értékekkel foglalkozó nemzeti tervekhez fűződő viszonyával pl.: ipari örökség, apátságok, kolostorok, templomok, szellemi örökség.

A Terv megállapítja, hogy a sok jogi szabályozás között – alapvetően a védett természeti területekre, a várostervezésre, a hegyekre vagy a kulturális örökségre vonatkozó szabályokat tekintve – kevés vagy nincs összefüggés. A védelem-tervezés-kezelés hármasságából utóbbi kettő alig jelenik meg a joganyagban.

A Tájjegyzményért felelős két minisztérium szoros együttműködést alakított ki (General State Administration Landscape Group) az Európai Táj Egyezmény végrehajtására és monitoringjára.

A Terv elemzi a spanyol „karakter” szó köznapi jelentéseit, meghatározza a különböző hivatalok közötti koordinációs eszközöket országos szinten, továbbá a kiemelkedő jelentőségű tájakra meghatározza az általánosan elfogadott kritériumokat és cselekvési protokollokat, egységes módszereket dolgoz ki.

A Tájjegyzmény ajánlásának teljesítésére a mezőgazdaságért, élelmiszeriparért és környezetvédelemért felelős tárca Atlaszt készített, a spanyol tájakról, azok azonosítása és jellemzése céljából. A Terv ezt az atlaszt korai azonosításként említi.

Franciaország tájpolitikák, tájtervek

A Tájatlasz a tájpolitikák referenciadokumentuma is. Felhasználják a tájtervekben, az erdősítési szabályozásban és a várostervezésben, valamint a választott képviselőknek és előadóknak tartott képzések során. A tájatlasz elősegíti a partnerséget az állam és szervezetei, mint például az Állami Erdészeti Hivatal és a várostervezők között olyan témákban, mint a szélenergia, az erdők és közterületek.

Nagy-Britannia Nemzeti karakterterületek a helyi tervekben

A tervező hatóságok helyi tervet készítenek, melyek a tervezési politikákat tartalmazzák. A Nemzeti Karakterterületek erős környezeti alapot és egy integrált összegzést adja a terület fenntartható jövőbeni kezelésének. Jóllehet nem törvényen alapuló dokumentumok ezek, számos helyi hatóság közvetlenül utal a nemzeti karakterterületekre és evidens számukra, hogy használják azokat a helyi tervekben. (Ld még Melléklet Worcestershire esettanulmány)

Gloucester, Cheltenham és Tewkesbury felvázolt kulcsstratégiája Policy S 6 – Táj

A tájkarakter az Európai Tájegyezmény szemlélete szerint a tájak védelmére, kezelésére és új tájak létrehozására törekvő tevékenységek kulcsa, amely és abból indul ki, hogy minden táj egyaránt fontos. Alapvető az egyezmény megvalósításában Anglia Nemzeti Karakterterületek térképe, mely a tájkaraktert tág léptéken értelmezi, melynek fontos területei a Severn, Avon Vale (NCA106) és a Cotswolds (NCA107). A nemzeti karakterterületek adatlapját, profilját a Natural England elkészítette ezekre a területekre és meghatározta a kulcsjellemzőket és a lehetőségeket.

A fejlesztés a tájkarakter védelmére törekszik, annak belső szépségéért és a gazdasági, környezeti és szociális jóléti hasznaiért.

Katalán területi tervezési rendszer

Forrás: ELC L6 információs adatbázis

A területi tervezés alapegységeit a tájkarakter alapján meghatározott tájképi egységek határozzák meg. A táji egységek nem igazodnak törvényszerűen az adminisztratív határokhoz, azok akár a tervezési régiók határait sem kell, hogy figyelemmel legyenek.

Katalónia jelentős táji diverzitással rendelkezik, viszonylag kis területén (32,000 km²). Területe sűrűn lakottnak mondható, egyes térségei között mégis jelentős népsűrűségbeli különbségek tapasztalhatók. 7 millió főt számláló lakosságának zöme a világváros Barcelona környékén összpontosul.

A területi tervezés rendszere kétszintű. Katalónia Általános Települési és Országos Terve (Általános Terv) meghatározza a területi célkitűzéseket a közérdekek figyelembe vételével. Más funkciói mellett az Általános Terv rögzíti a védendő természeti értékek elhelyezkedését, az agrár- és erdészeti rendeltetésű területek elhelyezkedését, az infrastrukturális beruházások számára alkalmas területeket, stb.

A települési és országos zonációs tervek (zonációs tervek) 7 régióra (lásd alább) vonatkozóan bontják részleteire az Általános Tervet.

Nagy-Britannia Nemzeti Karakterterületek a bányászati tervekben

A bányaterületek helyreállítása egyedülálló lehetőséget nyújt, hogy segítsen orvosolni a biológiai sokféleség csökkenését és a tájkarakter változásokat azáltal, hogy új élőhelyek jönnek létre és helyreállítanak területeket természet számára tág léptéken. A releváns nemzeti karakterterületek leírását felhasználják az érintett hatóságok a helyreállítás során.

3.5.3. SZEMLÉLETFORMÁLÁS, TÁJI TUDATOSSÁG NÖVELÉS

3.5.3.1. IDENTITÁS, KÖZÖSSÉGI ELKÖTELEZŐDÉS, KÖZÖSSÉGI AKCIÓK

Tervezés és történeti környezet (Anglia) 1994. PPG 15

Megállapítja, hogy „múltunk fizikai tanúbizonyságait önmagukért tisztelni és védeni kell, úgymint kulturális örökségünk és nemzeti identitásunk lényegi elemeit. Jelenlétük életminőségünket alakítja, mindennapi életünk színhelyeinek és a nagy becsben tartott helyi terek értékének növelésével, valamint fenntartja az oly fontos egyediség érzését a mi városunk, falunk, vidékünk jellege, megjelenése révén.”

Majd megjegyzi, hogy „vidéken a farmok, mezők, sövények, falak, tanyák mintázata környezetünk leginkább értékelt része”. A történeti kertek, a harcmezők jegyzéke a tágabb történeti táj elemeinek leírásához, bemutatásához járulnak hozzá. „A táj egésze, eltérő mértékben ...régészeti és történeti műalkotás... értéke leginkább komplexitásában, regionális diverzitásában és megkülönböztetett helyi jellegében rejlik.”

Tervezés és a történeti környezet (Skócia) 1999 - NPPG 18

A történeti épületekhez és a kulturális elemek természeti környezethez való kapcsolódása sajátos identitást és jelleget adhat egy térségnek. A történeti épületek és területek közötti térségek, történeti tájak, városi parkok, történeti úthálózat, csataterek és emlékművek különösen fontosak ebből a szempontból. (Swanwick 2000.)

Közösségi elköteleződés - Hunmanby község esettanulmánya:

A „Yorkshire World” határán fekvő település tanácsa és lakosai a Nemzeti Karakter Területek által meghatározott profilt a helyi identitás megerősítésére használták. Ennek alapján írtak pályázatot és teremtettek kapcsolatot a különböző érdekcsoportok között megtalálva a közös célokat.

A földrajzilag határhelyzetben lévő település, amely közigazgatásilag egy tengermelléki, főként halászzattal foglalkozó városhoz tartozik és annak peremterületévé kezdett válni, anélkül, hogy ténylegesen kapcsolata lett volna a tengerrel és a halászzattal.

2012-ben a helyi lakosok egy csoportja közös gondolkodása nyomán ellátogattak egy találkozóra, amely a potenciális „Yorkshire Wolds Landscape Partnership” érdekében jött létre és felfedezték, hogy hagyományaikban és jelen vonásaik alapján ehhez a Yorkshire-i karakter területhez tartoznak. Ez a öreg házak anyagában és a tájszerkezetben is megnyilvánult. Ezek a házak mészkőből épültek és nagy területű szántóföldekkel övezettek. A településen a mezőgazdasági szállítójárművek közlekednek zömében. Csak 1974-ben csatolták közigazgatásilag a tengerparti területhez.

A tényleges hovatarozás felismerése megerősítette a helyi identitást. Felismerték, hogy ők a kapu „Gateway” ehhez a világnak, „World”-nek nevezett tájhoz. Létrehozták a Hunmanby „Gateway” Bizottságot. Örökség ösvényt jelöltek is és készítettek egy ismertetőt róla, határjeleket, szimbolikus kapukat helyeztek el az utakon. Majd örökség napot szerveztek, amiben kiállítást rendeztek egy olyan festő műveiből, aki a modern mezőgazdaság hatásait mutatja be képein. További terveik a falu bemutatása és a partnerkapcsolatok építése.



Összefoglalás

- A közösség felhasználta a NCA profilt ismereteik bővítésére lakóhelyük különlegességéről és a tájban betöltött szerepéről és a szomszédos területekhez való kapcsolódásáról. Ez elősegítette a helyi döntéseket és a helyi akciókat.
- Az NCA profil a falu fejlesztését célzó pályázati források megszerzéséhez is alapot adott.
- A közösségi csoportok egy első információs alapot kaptak, amely a közös célok érdekében összehozta őket.

Vogézek Franciaország

A tájatlász a megyei kutatási hivatalok által is általánosan használt, s mint ilyen hozzájárul a karakter felismerésén alapuló közös tájkultúrához.” (RAYMOND ET AL 2014)

3.5.3.2. KOMMUNIKÁCIÓ, RÉSZVÉTELI TERVEZÉS

Nagy-Britannia Nemzeti Karakterterületek

Mivel az NCA határok a táj természeti határait követik, ez gyakran átfed az adminisztratív határokkal, így elősegíti a szomszédos települések hatóságai és más szervezetei közötti határon átnyúló munkát és kommunikációt Ld. 3.5.3.1. Közösségi elköltleződés példája Humanby községben.

Franciaország a Tájatlasz, mint a közösségi részvételt elősegítő eszköz

Az atlasz készítése mindenképp előtti egy folyamat, amelybe a különböző érintetteket és döntéshozókat bevonják. Ez két okból szükséges:

1. Az érintettek a helyi tudást közvetítik és azt, ami számukra megjelenik, illetve fontos a tájban. Ez szorosan összefügg a táj ábrázolásának, leképeződésének megnyilvánulásaival. Így a tájatlasz azt a dinamikus egyensúlyt tükrözi, amely a táj leképeződése és ennek értelmezése között fenáll.
2. A másik az érintettekhez kötődik, amennyiben ők különböző módon fogják fel és alkalmazzák a tájról szóló ismereteket és ez változó elvárásokat támaszt a tájatlasz készítésével és frissítésével szemben

Ezért a tájatlasz nem egy végleges mű, amelynek stílusa és tartalma egyszer s mindenkorra rögzített, hanem egy tudásbázist létrehozó folyamat, amely tudást meg kell osztani és sokféleképpen ki kell aknázni.

3.5.4. SZERVEZETI INTÉZMÉNYI ALKALMAZÁS

3.5.4.1. DÖNTÉSTÁMOGATÁS

A TKE nem a tájat érintő változásokkal szembeni ellenállás eszköze. Sokkal inkább egy döntéstámogató eszköz, amely segít megérteni, hogy milyen a táj ma, miért lett ilyen és hogyan változhat a jövőben. Az a szerepe, hogy segítse a helyes fejlesztési döntéseket, amelyek révén az értékelt jellegzetességek, különlegességek nem tűnnek el a tájból, amelyek a karakter érvényesülését, erőteljesebbé tételét segítik. Igen hathatós eszköze lehet a fejlesztési, a rendezési és a kezelési tervezésnek. (SWANWICK 2002)

Nagy-Britannia

Az NCA szerepe a „Környezeti Hatáselemzés és a Táj és Vizuális Hatáselemzés készítésében

A tervezők és helyi hatóságok a nemzeti karakterterületeket a helyi tájdokumentumokkal együtt a döntéshozás érdekében használják a Környezeti Hatáselemzés és a Táj és Vizuális Hatáselemzés készítésében. Például az Urban Wilderness szervezet utal is a Környezeti Hatáselemzésben a Lancashire Valleys karakterterületre.

“Használtuk a tájkarakter elemzés eredményeit a terület fenntartható fejlődésének megvalósulása érdekében. Ebben az esetben van egy szélerőműpark projekt South Pennines mellett. Leírja terület alapállapotát: A mintaterület a “Lancashire Valleys” nemzeti karakterterület keleti részén fekszik. A karakter változása magától érthető a topográfia változása miatt az alacsonyan fekvő mezőgazdasági területektől felfelé. A mintaterület ezért egy átmeneti karakterzóna.

A hatások értékelése: Ez a táj egyike a relatívan kisparcellás tájaknak. Fontos figyelembe venni, hogy ez a mintázat a javasolt turbinák miatt hogyan alakulhat.”

Vogézek Franciaország

A tájat közös örökségnek és az életminőség meghatározó elemének tekintve kijelentik, hogy a hatóságoknak megbízható információkra van szükségük a tájat érintő döntésekhez. Erről tanuskodik a következő állásfoglalás a Vogézek Önkormányzatának Környezeti osztálya részéről:

„A DVD-n publikált Tájélatasz elősegítette a terjesztést és megértését, célzott tartalmi keresést, vizuális tartalmak megjelenítését. Az interaktív moduljai révén hasznos és érdekes oktatási eszköz. (Raymond et al 2014)

3.5.4.2. IZREAL: A TÁJKARAKTER ELEMZÉS TERVEZÉSI FOLYAMATBA ILLESZTÉSÉNEK KORLÁTAIRÓL

A rendelkezésre álló források alapján Izrael területére még nem készült angol nyelvű, elérhető tájkarakterelemzés (TKE) ill. azt feldolgozó tanulmány, azonban a TKE tervezési folyamatba való beillesztésének korlátairól és lehetőségeiről értékes tanulmány született (Trop 2017). A tanulmányban a TKE-vel kapcsolatos nemzetközi irodalmi áttekintés mellett nyolc izraeli, különböző léptékű, TKE alapú földhasználati tervet vizsgáltak egy előre meghatározott kritériumrendszer alapján. Ezeken kívül interjúkat készítettek a kiválasztott tervek létrehozásában közreműködő 35 tervezővel ill. döntéshozóval, hogy nagyobb rálátásuk legyen a TKE és a konkrét tervezés közötti valós kapcsolatra.

Komoly akadályokat tártak fel, amelyeket az alábbiakban foglaltak össze a TKE tervezési folyamatba való effektív beemelése érdekében egyes fázisai szerint csoportosítva.

„Tudásbázis kialakításának fázisa: hiteles TKE megközelítés megfogalmazása

Koncepcionális akadályok

- Tervezők és szakértők nem kielégítő jártassága a legújabb TKE ismeretekben, részben nyelvi akadályok miatt – a témával kapcsolatos kulcsfontosságú dokumentumok nem a hazai nyelven készültek
- Természeti és kultúrális tényezők ismeretének korlátozottsága
- Összetett természeti és kultúrális folyamatok túlzott leegyszerűsítése
- Különböző tudományterületeken jártas kutatók és szakértők közötti kommunikációs problémák
- Hiányzik egy koherens, minden részletre kiterjedő és mindenki által elfogadott TKE módszertan, valamint terminológia – a mai gyakorlatban az eltéréseket mutató módszerek meglehetősen eltérő eredményekhez vezetnek az egyes TKE-nél
- Szakmai kompetenciáktól - tapasztalattól, felfogástól és jártasságtól – függően meglehetősen eltérő eredményekhez vezetnek az egyes alkalmazott TKE módszerek
- Esztétikai tényezőkre fektetett nagy hangsúly
- Kultúrális jellegzetességek nem kielégítő megjelenítése
- Kevés utalás a szomszédos tájkarakter területek közötti átmeneti zónákra
- Idő-dimenzió hiánya (statikus) – az elemzés eredményei nem tükrözik az ökológiai és a mesterséges rendszerek dinamikáját
- Bizonytalanságok azonosításának és kezelésének hiánya (mennyiségi jellemzés és bizonytalanságok csökkentése)

Technical – Gyakorlati akadályok

- A TKE-hez szükséges információt (pl. elmélet, gyakorlat, adatbázisok stb.) tartalmazó és folyamatosan frissülő adatbank hiánya
- A TKE elmélettel és gyakorlattal kapcsolatos, hazai nyelven elérhető irodalom hiánya olykor meglehetősen amatőr és elavult eljárásokat eredményez
- Különböző léptékű táji elemzésekre alkalmas, részletes és pontos adatok nem megfelelő elérhetősége
- Tisztázatlan a mennyiségi és minőségi jellemzők összekapcsolásának módszere
- Táji összekapcsoltság figyelembevételének nehézsége

Intézményi akadályok

- TKE képzés hiánya kutatók, tervezők, szakértők/tanácsadók és döntéshozók számára

A TKE adaptálásának fázisa: hajlandóság az TKE folyamatának és eredményének területrendezésbe (tájhasználat-tervezésbe) való beépítésére

Koncepcionális akadályok

- Sok döntéshozó számára ismeretlen a TKE megközelítés, különösen helyi szinten
- Nehézségekbe ütközik a TKE ismeretet döntéshozóknak és az érdekelteknek történő átadása
- Gyakran lemondanak a nagy adatigényű, összetett megközelítésként érzékelt TKE-ről
- A döntéshozók sokszor túlságosan elvontnak találják a tájkarakter szemléletet
- A tájkarakter módszert gyakran szubjektívnek és megbízhatatlannak ítélik a pontosság és érthetőség hiánya miatt.
- Gyakran hiteltelennek tartják a korábbi, a TKE-el nem összeegyeztethető tervezési módszerek miatt.
- Gyakran a tervezést hátráltató elemként tekintenek az TKE-re
- A TKE-t készítő szakértők és a döntéshozók közötti kommunikációs problémák
- A TKE-be bevont, különböző tudományterületek szakértői közötti kommunikációs problémák
- Szakemberek, tervezők, érdekeltek és döntéshozók közötti egyetértés hiánya a tájkarakter megközelítés rendeltetésével és céljával kapcsolatban
- A TKE és eredményeinek a tervezési folyamatba való beillesztési esélyei nagyban függenek a vezető tervező környezetszemléletétől és elhivatottságától

Technical – Gyakorlati akadályok

- Időbeli és pénzbeli korlátok a TKE megvalósítására

Institutional - Intézményi akadályok

- Gyenge jogi alapok – a TKE nem kötelező eleme a tervezési folyamatnak
- Ellentmondó intézményi hajlandóság a tervezési korlátok tekintetében
- Bürokratikus merevség és a változás elutasítása – a meglévő gyakorlat átalakításának és új adaptív tervezési gyakorlatok bevezetésének nehézségei
- A tervezést végző csoportokból hiányoznak a hozzáértő személyek – tervezők tapasztalatlanok a tájkarakter megközelítést illetően
- Tájkarakter területek ritkán idomulnak a közigazgatási határokhoz

Ismeretátviteli fázis: tájkarakter értékelés a földhasználat tervezési stratégiák számára

Koncepcionális akadályok

- Meglehetősen elfogultnak ítélik meg a tájkarakter megközelítést a tájkarakter területek szubjektív lehatárolása miatt
- A konfliktusok megoldásának és a különböző érdekek kiegyensúlyozásának nehézségei az értékelés során
- Kommunikációs problémák a nemzeti és a regionális tervezési szintek, valamint a helyi politikai szint között

Technikai, gyakorlati akadályok

- Nem megfelelő együttműködés a kutatók, a tervezők, a projektvezetők, az önkormányzatok, a kormányzati és a kormánytól független szervezetek, valamint a helyi közösségek között
- Időbeli és pénzbeli korlátok – a TKE-n alapuló tervezés időigényes és jelentős emberi és anyagi forrást igényel
- Különböző térségi szintek összemossa – az egyes tervezési szintek és a közigazgatási határok a TKE eredményei nem esnek egybe
- Hiányos ismeretek a tájkarakter területek ökológiai és kultúráis terhelhetőségének értékeléséhez

Intézményi akadályok

- Elégtelen intézményi kapacitás

Az alkalmazás fázisa: TKE alapú tervezési stratégiák megvalósítása

Koncepcionális akadályok

- Még a jogilag kötelező jellegű TKE alapú tervezési előírásokat is gyakran csupán javaslatoknak tekintik
- A kötelező LCA alapú tervezési szabályok nagy része nem következetes (koherens) a gazdálkodók és az érdekeltek számára, akik arra hivatottak, hogy a terv eredményeit foganatosítsák
- Kommunikációs és együttműködési problémák az érdekeltek között

Technikai, gyakorlati akadályok

- TKE alapú tervezési szabályozások nem veszik figyelembe a gazdálkodási szempontokat
- Számos TKE alapú tervezési szabályozás nem definiálja pontosan a fejlesztés határait egy adott tájkarakter területen
- Számos TKE alapú tervezési szabályozás, különösen a nemzeti és a regionális szinteken túlságosan általános a helyi szintű, megvalósítást végző gazdálkodási tevékenységek számára
- A TKE alapú tervezési szabályozással kapcsolatos következetlenség az egyes tervezési szintek, valamint a közigazgatási határok között
- A környezetvédelmi szakembereknek a tervező csoportban való aktív részvétele többnyire jóval a terv jóváhagyásának végső szakasza előtt abbamarad, amikor még jelentős változtatásokat lehetne végrehajtani
- Belső ellentmondás az LCA alapú tervek között – pl. néhány térkép esetében nem koherens a törvényileg kötelező földhasználati térkép és a nem kötelező érzékenységi térkép, habár mindkettő ugyanazon az LCA eredményen alapul
- Az érdekeltek hatékony és hosszútávú együttműködési mechanizmusainak hiánya
- A TKE alapú tervek antropogén jellege multifunkcionális és adaptív gazdálkodást igényel
- A megfelelő felhasználás/alkalmazás időbeli és pénzügyi korlátai, különösen a helyi tervezési szinten

Intézményi akadályok

- Gyenge törvényi szabályozás – számos TKE alapú tervezési szabályozás nem kötelező
- LCA alapú tervezési irányelvek foganatosítása viszonylag alacsony prioritást élvez a helyi politikában a nagyarányú lakosságszám növekedésnek és az erős ingatlanpiaci nyomásnak köszönhetően
- Konfliktus a fejlesztésorientált országos rendszerekkel
- Politikai nehézségek a mezőgazdasági szektorra vonatkozó megszorításokkal kapcsolatban
- Kormányzati ösztönzés hiánya az értékes tájak védelmére és a védelem érdekében megvalósuló együttműködésre
- A helyi tervezési szinten fellépő hozzáértő munkaerő hiánya
- Tervezőcsoportok és helyi hatóságok nincsenek törvény által kötelezve a földhasználatok TKE alapú tervezési előírásoknak való teljes megfelelésének ellenőrzésére
- A helyi hatóságok jogilag nem kötelezettek olyan alkalmazottak foglalkoztatására, akik átlátják a földhasználati gyakorlat TKE alapú tervezési előírásoknak való teljes megfelelését
- Hiányoznak azok a nemzeti normák/szabványok, amelyek lehetővé teszik a földhasználati gyakorlat TKE alapú tervezési előírásoknak való összhangját és ezek áttekintését
- A megvalósításban bekövetkező következetlenség a politikusok és az alkalmazottak gyakori cserélődése miatt

Ezeknek az akadályoknak az elhárítására hivatott főbb javaslatok a következők:

- Egy törvényileg kötelezően alkalmazandó, hiteles, közérthető, folyamatosan frissített TKE alapú tervezési segédlet létrehozása, amely ugyancsak tartalmazza a szükséges definíciókat, adatforrásokat, adatfeldolgozási technikákat, térképezési módszereket. Az útmutató létrehozásában kutatókon és szakértőkön kívül a földhasználat tervezési folyamatban résztvevőknek is részt kell venniük.
- Egy online elérhető, ingyenesen hozzáférhető TKE információs adatbázis/központ létrehozása, amely összegyűjti, tárolja, feldolgozza és kezeli az összes TKE releváns publikációt, módszert, esettanulmányt. Ennek a központnak a működtetését a tervezési hatóságnak kellene ellátnia és gyors, gördülékeny, felhasználóbarát felületet kell biztosítani az információk elkéréséhez.
- TKE ismeretekkel rendelkező intézményi kapacitás bővítés minden tervezési szinten.
- Tervezők és szakértők TKE ismereteinek bővítése.

— Érintettek bevonása a tervezési és a döntési folyamatokba.” (TROP, 2017.)

Az idézett megállapítások megvizsgálandók a hazai gyakorlat szemüvegén át, mert a felsorolt akadályok jelentős része Magyarországon is elhárítandó. Csak ezek után várhatjuk, hogy a készülő tájkarakter elemzés valóban hathatós alátámasztó dokumentumként szolgál majd a tervek és stratégiák számára, valamint, hogy megfleel majd a táj iránti tudatosság növelése kritériumának.

4. A HAZAI MÓDSZERTAN KIDOLGOZÁSÁHOZ SZÜKSÉGES ADATIGÉNYEK MEGHATÁROZÁSA

4.1. A TÁJKARAKTER TERÜLETEK LEHATÁROLÁSÁHOZ SZÜKSÉGES INFORMÁCIÓ IGÉNY

A tájkarakter területek országos lehatárolása a nemzetközi tapasztalatok alapján komplex térinformatika jellegű adatbázis felhasználásával történhet. Az egyre szélesebb körben hozzáférhető térinformatikai adatbázisok segítségével a holisztikus megközelítésű tájlehatárolásokat egyre inkább felváltják a parametrikusnak nevezett eljárások. Itt az egyes térinformatikai rétegek kombinálódásával előállt mintázatok osztályozásával tájökológiailag homogén tájegységeket kapunk. A természeti adottságok, a társadalmi adatok illetve a tájhasználat adataiból tájindikátorok képzésével, tájmetriai mutatók számításán keresztül állíthatók elő olyan komplex mutatók, amelyek a tájkarakterrel korrelációt mutatnak. A felhasználható adatbázisok kiválasztásánál az alábbi általános elveket alkalmaztuk.

Csak olyan térinformatikai réteget használunk, amelynek adatbázisa teljes országos lefedettségű. Minél több a szempontot vonunk be az értékelésbe, annál pontosabb lesz a lehatárolás. Olyan értékelést, metodikát kell kialakítani, ahol több tájkarakter értékelési szempont együttesen, egy „rendszerben” kezelhető. A technikailag még kezelhető, legrészletesebb adatbázisokat kell felhasználni a feldolgozáshoz. Az egységes adatbázis alapját a DTA50 digitális topográfia térkép és a CORINE CLC50 adatbázisok jelentik. A rendkívül eltérő, különböző jellegű (pont, vonal, felület, településsoros adat) adatok összehasonlíthatóságának alapfeltétele, hogy egyfajta tájképi értékességet állapítsunk meg tematikus rétegenként, területegységenként. Az összekapcsolás megkönnyítésére az adatokat egy egységes rácshálós modellbe kell konvertálni. Az értékelések eredményét területhatáros fedvénnyé kell vissza alakítani. Az elemzéshez a konzultációk eredménye alapján az alábbi adatbázisok használhatók:

Felhasználás	Információ igény	Információ igény	Ismert adatbázis	Adatgazda
országos tájkarakter területek indikatív lehatárolása	tájföldrajzi alapadatok	domborzati viszonyok	országos domborzatmodell (5 m-es)	FÖMI
		vízföldrajzi viszonyok	VKI felszíni víztest adatok	OVF
		talajtani viszonyok	genetikai talajtérkép (Kreybig)	TAKI
			agrotopográfiai térkép	TAKI
		éghajlati viszonyok	Péczei-féle térkép (Mo éghajlati körzetei)	OMSZ
	kistájkataszter		ingyenes	
	társadalmi alapadatok	népességszám	TEIR	LTK
		településhálózat	TEIR	LTK
	tájmetriai értékelések	felszínborítottság	Corine, HRL, Lokális komponens	EEA
	tájhasználat intenzitása	területhasználat intenzitására vonatkozó információk	MEPAR felszínborítottság	MVH
			természetesség	Natura 2000 területek állapota
		MÉTA (természetességi indikátor)	ÖK ÖBI	
		ökoszisztéma térkép		
élőhelytérképek	FM			

Felhasználás	Információ igény	Információ igény	Ismert adatbázis	Adatgazda
		erdőgazdálkodási információk	Országos Erdőállomány Adattár erdőrészlet térképe, erdőrészletekre vonatkozó leíró adatai (fafaj, kor, elsődleges rendeltetés, egészségi állapot)	FM
	tájalakulás, tájtörténet	felszínborítottság változása	Corine 1990, 2000,2006,2012	EEA
		tájhasználat változása	(KGYÉ- NASA projekt)	
			1:10 000 topográfiai térkép	FÖMI
országos tájkarakter területek kulcsjellemzőinek, minőségi célkitűzéseinek, kezelési irányelveinek meghatározása	karakterformáló elemek	egyedi tájértékek	TIR	FM
		kunhalom, gémeskút, magányosan álló fák, fasor, terasz	MEPAR	MVH
		épített értékek	műemlék kataszter	Forster központ
		vonalas infrastruktúra elemek	OTrT utak, vasutak	LTK
			OTrT felszíni távvezetékek	LTK
			első és másodrendű töltések	OVF
		roncsolt felületek (bányák, meddők, zagytározók)	KÁRINFO	FM
	bányakataszter (működő és felhagyott bányák)		LTK (NFM)	
	veszélyeztető tényezők	árvízveszélyes területek	MEPAR tematikus rétegek vagy ÁKK adatok	FÖMI, OVF
		belvízveszélyes területek	MEPAR tematikus rétegek	MVH
		aszály érzékeny területek	MEPAR tematikus rétegek	FOMI/MH
		erózióval veszélyeztetett területek	MEPAR tematikus rétegek	MVH
		ásványi nyersanyag lelőhelyek	bányakataszter (megkutatott területek)	MBFH-NFM
		Natura 2000 területek	Natura 2000 területek veszélyeztetettsége	FM
		társadalmi változások	népesség prognózis	LTK (KSH-tól)
	migráció - TEIR		LTK	
	alkalmassági tényezők	kiváló, jó szántóterületek	OTrT övezet	LTK
		kiváló, jó szántóterületek	részletes lehatárolás	FÖMI
		szőlő termőterületek	VINGIS	FÖMI NÉBIK
		kiváló erdőterületek	OTrT övezet	LTK
	jelenlegi védelem	területrendezési szabályozás	OTrT, megyei tervek védelmi övezetek	LTK
		természetvédelem	természetvédelmi területek	FM
	jelenlegi támogatáspolitikai	KAT területek	MEPAR	FOMI/ME
		nitratérzékeny területek	MEPAR	FOMI/ME
		kijelölt ETT/MTET ter.	MEPAR	FOMI/ME
		futó ÉTT/MTÉT által érintett területek	MEPAR	FOMI/ME
		AKG-val érintett területek	MEPAR	FOMI/ME
zöld infrastruktúra meghatározása,	zöld infra elhelyezkedés	vonalas zöldinfrastruktúra elemek (a teljes országra)	Green Linear Elements (vektorosan)	EU Copernicus

Felhasználás	Információ igény	Információ igény	Ismert adatbázis	Adatgazda
zöld infrastruktúra fejlesztés, gap elemzés (plusz igények a tájkarakterhez képest)		NDVI térkép (infrából v. távérzékelési adatból számolva)	FÖMI	
		infrafotó térkép 2015	2015-ös légifotó adatbázis hozzáférés	FÖMI
		zöldfelületek	2015-ös légifotó adatbázis hozzáférés	FÖMI
		vízvédelmi sávok	MEPAR tematikus rétegek	MVH
		agrár-erdészeti rendszerek fásított rét, legelő területei	MEPAR tematikus rétegek	MVH
		ingatlan-nyilvántartási térképi adatbázis	KÜVET, BEVET	FÖMI, MVH
		városlíma adatok	OMSZ	
		klimaváltozás	NATÉR projekt eredményei	MFGI

4.2. ALAPADATBÁZIS ÉS TARTALMA

A tájkarakter területek lehatárolásának térinformatikai alapját az ökoszisztéma szolgáltatással és a zöldinfrastruktúra projektekkel közös térinformatikai alapadatbázis képi. A térinformatikai adatbázis egy 20x20 m-es rácshálós térkép, amelybe a felszínborítás különböző típusai, altípusai kerülnek bedolgozásra. Az alapadatbázis kuriózuma, hogy míg a CORINE térképnél minden kiinduló adat az úrfelvételekből származott, addig itt különböző forrású, léptékű adatok kerülnek összedolgozásra. A táblázat kettős csoportosításban tartalmazza a megfogalmazott igényeket és a rendelkezésre álló adatbázisokat.

A térinformatikai alapadatbázis igénye (tájkarakter és zöldinfrastruktúra)			Rendelkezésre álló térinformatikai adatok (FÖMI adatbázisok)		
felszínborítás	felszínborítás altípus	funkció	felszínborítás	funkcionális altípus	definíció
mesterséges felszínek	lakóterületek	különálló családi házas	alacsony épület	lakó	10 m-nél alacsonyabb
		különálló emeletes házas		gazdasági	
		sorházas		szolgáltató	
	gazdasági területek	nagyvárosi emeletes házas	magas épület	lakó	10 m-nél magasabb
		nagy intézmények		gazdasági	
		működő iparterületek	szolgáltató		
		felhagyott iparterületek (barnamezők)	tematikus fedvényként javasolt: felhagyott iparterületek, barnamezők		
		kereskedelmi, szolgáltató területek			
		hagyományos erőmű			
		megújuló energiatermelés	napelempark	mesterséges burkolt felületek	
szélerőmű park	tematikus fedvényként javasolt: szélerőművek, szélerőmű parkok				
zöldfelületek	közpark, közkert	mesterséges zöldfelületek	közpark, közkert	elsődlegesen nem	
			intézményi kert		

A térinformatikai alapadatbázis igénye (tájkarakter és zöldinfrastruktúra)			Rendelkezésre álló térinformatikai adatok (FÖMI adatbázisok)		
		intézményi kert		gazdasági területen lévő zöldterület	mezőgazdasági célú, ember által létrehozott zöld felületek,
		temető		temető	
		sport létesítmények		sport célú zöldterületek	
		családi ház kert		magánkertek	
				árvízvédelmi töltés (gát)	
				közlekedési területek melletti zöldterületek	
		zöld-tetők	tematikus fedvényként: zöldtetők		
		fasorok	tematikus fedvényként: fasorok		hossz:, szélesség:
közlekedési		úthálózat és csatlakozó területek	közlekedési területek	közút	burkolt felületek
		úthálózat burkolat melletti zöldterület			
		vasúthálózat és csatlakozó területek		vasút	
		vasúthálózat pályatest melletti zöldterület			
		füves kifutópályájú repülőtér		füves kifutópályájú repülőtér	
		szilárd kifutópályájú repülőtér		szilárd kifutópályájú repülőtér	
		kikötők		kikötők	
		sport és szabadidő kikötők		sport és szabadidő kikötők	
nyersanyag kitermelés		külszíni működő bánya	roncsolt felszín	bánya	
		külszíni felhagyott bánya			
lerakóhelyek		meddőhányó		meddőhányó	
		zagyártározó		zagyártározó	
		működő hulladéklerakó		hulladéklerakó	
		felhagyott hulladéklerakó			
közmű létesítmények		szennyvíztisztító			
		vízmű			
		energetikai infrastruktúrát kiszolgáló állomás			
		gát			
mezőgazdasági területek	szántóterületek	kistáblás szántóterület	aktív szántó	kistáblás	
		nagyábrás szántóterület		nagyábrás	
		üvegház, fóliasátor			
	szőlő	kistáblás szőlőművelés	szőlőterületek	extenzív művelésű	
		nagyábrás szőlőművelés		intenzív művelésű	

A térinformatikai alapadatbázis igénye (tájkarakter és zöldinfrastruktúra)			Rendelkezésre álló térinformatikai adatok (FÖMI adatbázisok)		
	gyümölcsös	gyümölcsös	gyümölcsös, bogyós ültetvények		
	kertes	épülettel	kertes mezőgazdasági területek	épülettel	
		épület nélkül		épület nélkül	
	energiaültetvény				
	nem művelt terület	fűves mezsgye	gyepes parlag		
		parlag	cserjés parlag		
		fásorok	beerdősült parlag		
		mezővédő erdősáv			
erdőterület	természetközeli erdő	védelmi erdő	erdő	védelmi erdő	ANÉR-MAES alábontás javasolt
		gazdasági erdő		gazdasági erdő	
		közjóléti erdő		közjóléti erdő	
	ültetvény	védelmi erdő	ültetvények	védelmi erdő	
		gazdasági erdő		gazdasági erdő	
		közjóléti erdő		közjóléti erdő	
		csemetekert, erdei faiskola			
	tarvágás		roncsolt erdő		
	leégett, roncsolt				
	természetközeli terület	spontán cserjés, erdős terület		idegen honos spontán állomány	
gyep		természetes gyep	gyep		
		nem természetes gyep, legelő, kaszáló			
vizes élőhely			vizes élőhely		
parti sáv				parti sáv	
csupasz sziklák			csupasz sziklák		
ritkás növényzet					
facsoportok			facsoportok		
fás legelők		fás legelők			
vízfelületek	vízfolyások	természetes vízfolyások	víz felszínek		
		csatornák			
		burkolt medrű csatornák			
	állóvizek	víztározó			
		halastó			
		kavicsbányató			
		természetes állandó állóvizek			
		természetes időszakos állóvizek			

ÖSSZEFOGLALÁS

A tájkarakter meghatározása, a tájkarakter egységek határmegvonása a különböző tájalkotó elemek és tényezők kombinációjából adódó sokféleségben az egység, a közös vonások, a meghatározó jegyek látását és láttatását jelenti. A részek összegét, mint magasabb szerveződési szintet kell megragadnunk és ennek alapvető, lényegét adó jellemzőit felismernünk és bemutatnunk. A tájalkotó elemek és tényezők kutatását a földrajz évszázadok óta műveli és e tudományág fejlődése az információk gyarapodásával, miként más tudományok is, a specializáció felé indult el. A táj kutatás sajátos kihívást jelent ebben a helyzetben azzal az alapvető igényével, hogy adott földrajzi térségeknek nem pusztán egy-egy tényezőcsoportját (természet, vagy emberi alkotások és mintázatuk) veszi vizsgálat alá, hanem a térség egészét próbálja jellemezni és értelmezni, azaz az analízis felől a szintézis felé halad. A földrajzi alapkutatások és megközelítés mellett az ökológiában is megjelent a térszemlélet és ennek megnyilvánulásaként a tájökológia, ami az élőhelyek térbeli mintázatát állította kutatásai középpontjába. Emellett a gyakorlati életben a természet- és térhasználat – együttesen a környezet, illetve tájhasznosítás – mind több szélsőséget mutat, a túlzott intenzifikáció, illetve a felhagyás, elnéptelenedés között. A környezettervezés, a területrendezés, a térségfejlesztés és az ágazati stratégiák is mindinkább igénylik a szintetizált információkat a kiegyensúlyozott fejlesztések, a fenntartható jövő tervezésének megalapozása érdekében. Nyilvánvaló, hogy a sokrétű társadalmi igények versenyében konszenzuson alapuló döntésekre és ehhez határozott, tényeken alapuló iránymutatásra van szükség. A táj, mint alapvető forrása, befogadója és megjelenítője a potenciáloknak és azok hasznosításának, tükrözi az ember-természet és az ágazatok közötti kapcsolat minőségét és mint ilyen ehhez a konszenzusos döntéshozatalhoz járulhat hozzá, hiszen benne minden érdekelt és érintett megtalálja a helyét, szerepét és felfedezi a kapcsolatrendszerét a többiekkel.

A bemutatott példák mutatják, hogy a tájelemzésnek tovább kell lépnie a természetföldrajzi, illetve a tisztán biológiai szemléletű tájökológiai megközelítésen a táj antropogén alkotóinak és az táj ember általi érzékelésének feltérképezése irányába, annak érdekében, hogy a természetmegőrzést és az emberi életminőség megtartását és javítását egyaránt szolgálja egy átfogóbb nézőpontból. A tájkarakter elemzések és sokrétű alkalmazásuk nemzetközi áttekintése jól példázza az analízis felől a szintézis felé mutató irányt. Az is egyértelmű, hogy a térinformatikai alkalmazások fejlődése a lehetőségek tárházat nyitotta meg az újabb, komplex kvantitatív vizsgálatok irányába. Azonban azt is leszűrhetjük konklúzióként, hogy a terepi felmérés, a közvetlen megtapasztalás által nyert kvalitatív információk elengedhetetlen elemei a tájvizsgálatnak. A táj mennyiségek és minőségek eredőjeként írható le, így mindkét információ típus szükséges lényegének meghatározásához. Emellett azt is világosan láttatták a példák, hogy a különböző léptékekben a hangsúlyok eltolódnak a kétféle információ között. Minél nagyobb felbontásban vizsgálódunk, minél inkább a kistérségi, helyi szint felé közelítünk, ahol a táj alakulása és alakítása ténylegesen történik, annál nagyobb szerepet kapnak a percpcionális, minőségi információkat szolgáltató felmérések.

Az is egyértelműen kirajzolódik a jó gyakorlatokból, hogy a valóban hathatós döntéstámogatás, tervezési alkalmazhatóság és alkalmazás csak abban az esetben valósul meg, ha nem egy konkrét könyvszerű – egyszer, s mindenkorra szóló - eredményt várunk, hanem folyamatként értelmezzük a tájkarakter meghatározását, amelynél térben mind részletesebben és időben előrehaladva a változásokat monitorozva járunk el. A példákban az látszik, hogy a két ország Európában, ahol évtizedes múltat tekint vissza a tájkarakter elemzés – Anglia és Franciaország – fokozatosan érlelte ki és ma is folyamatosan tökéletesíti azt a többszintű módszertant, amelynek egyre tágul az alkalmazásai köre. Az is látható, hogy ezekben az országokban azért nő a témakör társadalmi elfogadottsága, mert a kommunikáció alapvető elemét képezi a tájvizsgálatnak. Nem tudósok, illetve szakértők elzárt világában készül egy táj határmegvonása és leírása, hanem a helyi érintettekkel folytatott kommunikáció révén formálódik ki a végeredmény. A folyamatos egyeztetés, konzultáció és kommunikáció garanciája is annak, hogy mindazok, akiknek készül egy táj leírása (döntéshozók, tervezők, tájban élők, látogatók, gazdálkodók stb.) valóban használni is fogják azt, mert megtalálják benne a helyüket és szerepüket, felfedezhetik benne identitásuk, összetartozásuk, egymásrautaltságuk alapját és megértik, hogy ez értük és nem ellenük való. A táj, mint a természet és ember együttműködésének lenyomata tükröt tart az emberek elé. Általa felismerjük felelőségünket környezetünk minősége iránt. Amint mindez széles körben ismertté és elfogadottá válik, akkor a tájkarakter leírások közösséget, kapcsolatrendszer építő eszközzé is válnak.

SUMMARY

The identification of the landscape character and the boundary of the character units means to find and highlight the common, shared characteristics in the multitude of the features and in the diversity of the elements combination. The sum of the parts, that represents a higher level of organization has to be captured and its key characteristics has to be understood and made evident. The geographical research of the various landscape elements goes back to centuries and the development of this scientific field – similarly to other sciences – turned toward specialization during the last century. Landscape research means a special challenge with the basic requirement of being holistic, trying to embrace and characterize not only the parts (nature, culture, land use and their pattern) but the entire area with all of its components. The direction of this research tends from the analysis toward synthesis. Beyond geographical studies, the ecology discovered the spatial dimensions as well. Thus landscape ecology has evolved focusing on the spatial patterns of their research.

Along with scientific development the land use and the use of natural resources has shown huge changes, growing extremities between intensification and abandonment, depopulation. Environmental, spatial and economic planning and policy requires more and more synthetic information as a bases of balanced and sustainable development. It is obvious, that in the competition of the divers social demands, consensus of the decisions is needed, grounded on firm facts.

Landscape as a basic source, recipient and representant of potentials and their uses, reflects the quality of relationships between man and nature and between economic sectors. As such it contributes to the consensus in decision making as all stakeholder find their place, discover their interconnectedness with others.

The examples shown in this study reveal that landscape research has to make a step forward from the natural geographic approach and from the purely biological view of the landscape ecology toward the assessment of the human, cultural elements and factors, toward perceptual aspects in order to serve nature conservation and preservation and amelioration of the human life quality from a broader point view. The landscape character assessment examples and their various use in planning, policies and communication give good examples the direction from analysis toward synthesis. It is also obvious, that the development of the GIS applications opened a large scene of opportunities toward new, more complex, qualitative assessments. However it can be concluded, that the field survey, the qualitative information gathered through direct experiences, is indispensable in the survey. Landscape can be described by quantitative and qualitative characteristics, thus both is needed for the identification of its essence. Beyond that it became also obvious though the examples presented, that the weight of the two types of information is not equal in all scale. The greater the resolution is, the closer we are to the local scale, where factually the landscape evolves and is impacted by human action, the more significant the qualitative information, the perceptual aspects the field surveys are.

Another clear message of the good examples was that efficient decision and planning support does not require a closed, book like results once for all, rather a process of landscape character assessment, a repeated and more and more deep and thematically broadened survey, that monitors changes. From the examples it can be seen, that the two European countries where the LCA has a practice going back to more than a quarter of century – Great Britain and France - the method has been continuously ameliorated and matured the methods at different spatial scales and the different valuation and uses has widened as well.

Furthermore it can be seen, that the broadening social acceptance s of the landscape issue in these countries is caused by the strong emphasis put on the communication during the assesement. It is not within the closed universe of the scientist that provide the delineation and the identification of the landscape character units, but is the result of the communication with locals. The continuous consultation and communication guaranties the acceptance and the use of the LCA by those who are the expected beneficiary (decision makers, planners, residents, tourists, land managers) of it as they find their place and role in the landscape, discover their shared identity and understand that it is for them and not against them. Landscape as an imprint of the man-nature correlation act as a mirror for people and makes recognize

responsibility toward our common heritage and the quality of our shared environment. Acknowledged and accepted this broadly, landscape assessment becomes a tool forming community and relationships.

IRODALOM

(2008). Tranquillity Mapping: developing a robust methodology for planning support, Report to the Campaign to Protect Rural England, Centre for Environmental & Spatial Analysis, Northumbria University, Bluespace environments and the University of Newcastle upon on Tyne. <http://www.cpre.org.uk/resources/countryside/tranquil-places/item/2046-tranquillity-mapping-developing-a-robust-methodology-for-planning-support>

„Landscape Manifesto”, 2005, Hollandia

2005, Landscape Manifesto (Landschaps Manifest)

2008, the Landscape Agenda (Agenda Landschap).

2012, Strategy to Develop a Quality Landscape (Landschap Ontwikkelen met Kwaliteit, LOK)

A Contribution to identifying and characterising Landscapes in Continental Portugal. English summary http://www.dgterritorio.pt/static/repository/2013-12/2013-12-02112022_f7664ca7-3a1a-4b25-9f46-2056eef44c33f822A9394-2740-4D34-A6C1-8ED04570B3B5fAB974510-DCBF-4B12-9BD8-9459CB6B545Ffstorage_imagefptf1.pdf

Anglia Erdészeti Hatósága, Tájélemzési Útmutató (1992) az Indikatív Erdőstratégiához. Nem publikált vázlat in CCP 423, Countryside Commission. In Swanwick 2002.

Assessment and conservation of landscape character: The Warwickshire Landscapes Project approach. Countryside Commission. CCP332 (1991)

Atlas de France-RECLUS, UMR ESPACE, GDR Libergéo 2005)

Bishop, I.D., and Hulse, D.W. (1994) Prediction of scenic beauty using mapped data and geographic information systems. *Landscape and Urban Planning* 30; 59-70

Brabyn, L. K. 1996a: Landscape classification using GIS and national digital databases. *Landscape Research*, Vol. 21(3). pp. 277-300. <http://dx.doi.org/10.1080/01426399608706493>

Brabyn, L. K. 1996b: Landscape classification using GIS and national digital databases. Doctoral Thesis. Department of Geography. University of Canterbury. New Zealand. 256 p.

Brabyn, L. K. 1997: Classification of macro landforms using GIS. *ITC Journal*(1). pp. 26-40.

Brabyn, L. K. 1998: GIS Analysis of Macro Landform. 10th Colloquium of the Spatial Information Research Centre, University of Otago, New Zealand, 16-19 November, 1998. pp 35-48.

Brabyn, L. K. 2005: Solutions for characterising natural landscapes in New Zealand using geographical information systems. *Journal of Environmental Management*, Vol. 76(1). pp. 23-34. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvman.2005.01.005>

Brabyn, L. K. 2006: New Zealand Landscape Classification. Version II. A Classification of Visual Landscape Character. University of Waikato, Hamilton. 43 p.

Brown, G. (2006) Mapping landscape values and development preferences: a method for tourism and residential development planning. *International Journal of Tourism Research* 8; 101–113

Brown, G.; Brabyn, L. K. 2012a: An analysis of the relationships between multiple values and physical landscapes at a regional scale using public participation GIS and landscape character classification. *Landscape and Urban Planning*, Vol. 107(3). pp. 317-331. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landurbplan.2012.06.007>

Brown, G.; Brabyn, L. K. 2012b: The extrapolation of social landscape values to a national level in New Zealand using landscape character classification. *Applied Geography*, Vol. 35(1–2). pp. 84-94. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apgeog.2012.06.002>

BRUNN, M. 1993. A Norwegian approach to landscape classification. in. *Typological Landscape Classification*. International Conference. Ljubiana. Slovenia.

BRUNN, M. 1993. A Norwegian approach to landscape classification. in. *Typological Landscape Classification*. International Conference. Ljubiana. Slovenia.

Buijs, A., Pedroli, B., and Luginbühl, Y. (2006) From hiking through farmland to farming in a leisure landscape. *Changing social perceptions of the European landscape*. *Landscape Ecology* 21; 375-389

Campaign to Protect Rural England. 2005. Mapping Tranquillity. Defining and assessing a valuable resource. <http://www.cpre.org.uk/resources/countryside/tranquil-places/item/1856->

Character Assessment Guidance for England and Scotland published in 2002

Ciglic, R. – Perko, D. 2012: Slovenia in geographical typifications and regionalizations of Europe. *Geografski vestnik*, 84, 1, 23–37.

Ciglic, R. – Perko, D. 2015: Modelling as a Method for Evaluating Natural Landscape Typology: The Case of Slovenia. In: Luc, M. et al. (Eds.) *Landscape Analysis and Planning*, Springer Geography, pp. 60-72.

Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental. *Térképkiadványok*. <http://biblioteca.fa.ulisboa.pt/index.php/42-livros/258-contributos-para-a-identificacao-e-caracterizacao-da-paisagem-em-portugal-continenta>

Cork County Draft Landscape Strategy, 2009

Countryside Agency & Scottish Natural Heritage.

Countryside Commission (1993) *Landscape Assessment Guidance*, CCP 423, Countryside Commission, Cheltenham.

Countryside Commission (1994) *Countryside Character Programme Information*, CCP 472, Countryside Commission, Cheltenham.

Daniel, T.C. (2001) Whither scenic beauty? Visual landscape quality assessment in the 21st century. *Landscape and Urban Planning* 54; 267-281

Dikau, R.; Brabb, E. E.; Mark, R. M. 1991: Landform classification of New Mexico by computer. Open-File Report, -. Report. 91-634

Dramstad, W.E., Tveit, M.S., Fjellstad, W.J., and Fry, G.L.A. (2006) Relationships between visual landscape preferences and map-based indicators of landscape structure. *Landscape and Urban Planning* 78 ; 465–474

Fridl, J. – Kladnik, D. – Orozen-Adamic, M. – Perko, D. – Zupancic, J. (eds.) 2001: *National atlas of Slovenia*, Ljubljana, Rokos

Giulia Capotorti, Domenico Guida, Vincenzo Siervo, Daniela Smiraglia, Carlo Blasi (2012): Ecological classification of land and conservation of biodiversity at the national level: The case of Italy. *Biological Conservation*, 147 (1) pp. 174–183.

Hermann, A.; Kuttner, M.; Hainz-Renetzedler, C.; Konkoly-Gyuró É.; Tirászi Á.; Brandenburg, C.; Allex, B.; Ziener, K.; Wrba, T. 2014: Assessment framework for landscape services in European cultural landscapes: An Austrian Hungarian case study. *Ecological Indicators* 37: pp. 229-240.

<http://iale.uk/javier-bab%25C3%25AD-almenar/news/8011>

http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/994/1/fenn2012_Kollanyi_Laszlo_etal.pdf

<http://www.casadellibro.com/libro-atlas-de-los-paisajes-de-espana-incluye-cd-rom--mapa-de-asociaciones-de-tipo-de-paisaje/9788483202937/1088846>

<http://www.casadellibro.com/libro-atlas-de-los-paisajes-de-espana-incluye-cd-rom--mapa-de-asociaciones-de-tipo-de-paisaje/9788483202937/1088846>

http://www.chaves.pt/uploads/writer_file/document/836/8_Paisagem2.pdf

http://www.chaves.pt/uploads/writer_file/document/836/8_Paisagem2.pdf

<http://www.clo.nl/en/indicators/en140803-visual-disturbance-of-landscape-perception>

http://www.mapama.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/Paisajes_descargas.aspx

<http://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-41230/OTERO%20MANCEBO%20ORTEGA%20CASERMEIRO%20articulo.pdf>

[https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=9835&IDTIPO=246&RASTRO=c2195\\$m36284,36363](https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=9835&IDTIPO=246&RASTRO=c2195$m36284,36363)

<https://www.gov.uk/government/publications/national-character-area-profiles-data-for-local-decision-making>

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/378756/nca-profile-case-studies.pdf

Interim Landscape Character Assessment Guidance. Countryside Agency/Scottish Natural Heritage (1999)

Jackson, S., Fuller, D., Dunsford, H., Mowbray, R., Hext, S., MacFarlane R. and Haggitt, C.

Janneke Roos-Klein Lankhorst, Sjerp de Vries, Arjen Buijs. 2011. Mapping landscape attractiveness – A GIS-based landscape appreciation model for the Dutch countryside. Exploring the Visual Landscape: Advances in physiognomic landscape research in the Netherlands.

Janneke Roos-Klein Lankhorst, Sjerp de Vries, Arjen Buijs. 2011. Mapping landscape attractiveness – A GIS-based landscape appreciation model for the Dutch countryside. Exploring the Visual Landscape: Advances in physiognomic landscape research in the Netherlands.

Kienast, F. – Büggl, M. – Windi, O. 2004: Landscape research in Switzerland: exploring space and place of a multi-ethnic society. *Belgeo* 2-3 pp. 369-383.

Kienast, F., Frick, J., van Strien, M.J., Hunziker, M., 2015. The Swiss landscape monitoring program - a comprehensive indicator set to measure landscape change. *Ecol. Model.* 295, 136–150

Kollányi László – Jombach Sándor – Filepné Kovács Krisztina – Nagy Gergő Gábor, (2012) TÁJINDIKÁTOROK ALKALMAZÁSA A TÁJKÉPVÉDELMI TERÜLETEK LEHATÁROLÁSÁRA ÉS A TÁJKARAKTER MEGHATÁROZÁSÁRA

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.; Bacsárdi V.; Tirászi Á.;(Eds.); Hahn A.; Voller S.; Balázs P.; Trokar G.; Ellis Burnet J. 2012: Perception of landscape changes in three trans-boundary focus areas based on oral history surveys with local inhabitants, stakeholders and experts. TransEcoNet WP6: Identities and Strategies. Action 6.1. University of West Hungary. Sopron. Online ISBN 978-963-334-074-5 <http://mek.oszk.hu/11200/11260/11260.pdf>

Konkoly-Gyuró É.; Tirászi Á.; Wrbka T.; Prinz M.; Renetzedner 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. A kétnyelvű kiadvány az Osztrák-Magyar Akció Alapítvány támogatásával készült. ISBN:978-963-9883-53-6 <http://mek.oszk.hu/11300/11378/11378.pdf>

Landscape Agenda

Landscape Assessment Guidance. Countryside Commission. CCP 423 (1993)

Landscape Assessment: a Countryside Commission approach. Countryside Commission. CCD 18 (1987)

Landscape Assessment: Principles and Practice. Countryside Commission for Scotland. (1991)

Landscape Policy Plan (Nota Landschap), 1992

Lars Erikstad, Lars Andre Uttakleiv et Rune Halvorsen: Characterisation and mapping of landscape types, a case study from Norway, *Belgeo*, 3/2015

Levett, R. (2000), A headline indicator of tranquillity: definition and measurement issues, Interim Report to CPRE by CAG Consultants, 7 July 2000

Levett, R. (2000), A headline indicator of tranquillity: definition and measurement issues, Interim Report to CPRE by CAG Consultants, 7 July 2000

Luginbuhl Y, Bontron J.C., Cros Z., 1994, Méthode pour des atlas de paysages. Identification et qualification.

Luginbühl, Y. 1994: Méthode pour des atlas de paysages – Identification et qualification. Strates/CNRS, Minist. de l'Aménagement du Territoire, de l'Équipement et des Transports/Dir. de l'Architecture et de l'Urbanisme, Paris

LUGINBÜHL, Yves, BONTRON, J. C, CROS, Zs. 1994: Méthode pour des Atlas de paysages – Identification et qualification STRATES-CNRS, SEGESA. Commande de la Direction de l'architecture et de l'urbanisme, 80 p.

Maria José Festas. 2013. Landscape identification and Characterization The Portuguese Experience: From the national to the local level. 13th Workshops for the implementation of the European Landscape Convention, Cetinje, 2-3 October 2013 <https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?documentId=09000016802fc11a>

MATA OLMO, R; SANZ HERRÁIZ, C (Dir.) (2003): Atlas de los paisajes de España, Ministerio de Medio Ambiente

Messerli, B. – Viviroli, D. – Weingartner, R. 2001: A new typology for mountains and other relief classes. Mountain research development, 21 (3), pp. 307-317.

Miklós, L. 2002: Landscape Atlas of the Slovak Republic CD. Slovakia

Miklós, L. 2002: Landscape Atlas of the Slovak Republic CD. Slovakia

- Miklós, L.; Kramárik, J.; Izakovičová, Z.; Peňko, B.; Zvara, I. (Eds.) 2010: Atlas of representative geo-ecosystems of Slovakia (2 ed.). Slovak Academy of Sciences, Bratislava. 120 p. ISBN 8096927256
- Miklós, L.; Kramárik, J.; Izakovičová, Z.; Peňko, B.; Zvara, I. (Eds.) 2010: Atlas of representative geo-ecosystems of Slovakia (2 ed.). Slovak Academy of Sciences, Bratislava. 120 p. ISBN 8096927256
- Misikova, P. (2013): SLOVAKIA: from Landscape Atlas towards Landscape Typology. Presentation on the 13th Council of Europe Meeting for the implementation of the European Landscape Convention, Cetinje, Montenegro, 2-3 October 2013.
- Misikova, P. (2013): SLOVAKIA: from Landscape Atlas towards Landscape Typology. Presentation on the 13th Council of Europe Meeting for the implementation of the European Landscape Convention, Cetinje, Montenegro, 2-3 October 2013.
- MOPP-UPP. 1998. Regional Distribution of Landscape Types in Slovenia. Methodological Bases. Republic of Slovenia. Ministry of Environment and Physical Planning.
- Mücher, C. A.; Klijin, J. A.; Wascher, D. M.; Schaminée, J. H. J. 2010: A new European Landscape Classification (LANMAP): A transparent, flexible and user-oriented methodology to distinguish landscapes. *Ecological Indicators*, Vol. 10(1). pp. 87-103. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2009.03.018>
- Mücher, S.; Wascher, D. 2007: European Landscape Characterisation. In: Pedrolí, B.; van Doorn, A.; de Blust, G.; Paracchini, M. L.; Wascher, D.; Bunce, F. (Eds.): Europe's living landscapes. Essays on exploring our identity in the countryside. LANDSCAPE EUROPE / KNNV. ISBN 9789050112581
- National Baseline Audit and Evaluation of Landscape Character Assessment (LCA) in Ireland, 2006
- Ole H. Caspersen (2009): Public participation in strengthening cultural heritage: The role of landscape character assessment in Denmark. *Danish Journal of Geography* 109(1), pp. 33-45.
- Oskar Puschmann, 1998 The Norwegian landscape reference system, NIJOS report
- Otero, Isabel, Santiago Mancebo, Emilio Ortega y Miguel Ángel Casermeiro. 2007. "Mapa de calidad del paisaje en España". *Revista Electrónica de Medioambiente* 4:18-34.
- Perko, D. – Urbanc, M. 2004: Landscape and landscape research in Slovenia. *Belgeo* 2-3, pp. 347-360.
- Perko, D. 1998: The regionalization of Slovenia. *Geografiski zbornik/Acta geogr.* 38. pp. 11-57.
- Perspective for Landscape Development (*Visie Landschapsbouw*), 1977
- Pestterv 2016 Fertő-Neusiedlersee Kultúrtáj Világörökség Kezelési terve.
- Raymond, R.; Luginbühl, Y.; Seguin, J.-F.; Cedelle, Q.; Grare, H. 2015: Les Atlas de paysages. Méthode pour l'identification, la caractérisation et la qualification des paysages. Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. 111 p. ISBN 978-2-11-139389-9
- SKÓCIA TÁJKARAKTER FELMÉRÉSE ÉS AZ EREDMÉNYEK GYAKORLATI HASZNOSÍTÁSA KABAI RÓBERT *Tájökológiai Lapok* 8 (1): 97–109. (2010)
- Stanners, D. and Bourdeau, P. (eds) 1995. Europe's Environment – The Dobriš Assessment. A Report of the European Environment Agency, Copenhagen, Denmark, 680pp.
- Strumse, E. (1994) Environmental attributes and the prediction of visual preferences for agrarian landscapes in western Norway. *Journal of Environmental Psychology* 14; 293-303
- Swanwick, C. 2002. Landscape Character Assessment Guidance for England and Scotland.
- The Countryside Commission and Scottish Natural Heritage (2002) Landscape Character Assessment: Guidance for England and Scotland (CAX 84), the Countryside Commission and Scottish Natural Heritage, April 2002.
- Tomás Chuman*, Dusan Romportl; Multivariate classification analysis of cultural landscapes: An example from the Czech Republic, 2010
- Trochet, J-R. 2004: L'étude des paysages en France. Elements d'histoire. *Belgeo* 3-4. pp. 257-262.
- Trop, T. 2017: From knowledge to action: Bridging the gaps toward effective incorporation of Landscape Character Assessment approach in land-use planning and management in Israel. *Land Use Policy*, Vol. 61. pp. 220-230. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.10.052>
- Tudor, C. 2014: An Approach to Landscape Character Assessment. Catalogue Code: NE579. Natural England. 56 p. ISBN 978-78367-141-0

Tveit, M.S., Ode, A., and Fry, G. (2006) Key concepts in a framework for analysing visual landscape character. *Landscape Research* 31 (3); 229-255

Wascher, D. M. (Ed.) 2005: European Landscape Character Areas - Typologies. Cartography and Indicators for the Assessment of the sustainable landscapes. Final Report as deliverable from the EU's Accompanying Measures project European Landscape Character Assessment Initiative (ELCAI) funded under the 5th Framework Programme on Energy, Environment and Sustainable Development (4.2.2) Published by Landscape Europe in collaboration with ELCAI project partners, Wageningen. 150 p.

Wascher, D. M., ed. 2000.c. Landscape and sustainability. Proceedings of the European Workshop on landscape assessment as a policy tool. Strasbourg, France. organised by ECNC. Hollandia CA. Anglia. p.241.

Wascher, D.M. and Jongman, R.H.G. (eds), 2000. European landscapes – classification, evaluation and conservation. EEA, Environment Technical Reports, European Environment Agency, Copenhagen (not published).

Worcestershire County Council 2013. Landscape Character Assessment. Supplementary Guidance Technical Handbook p. 645

www.are.admin.ch, 06. 2011

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra A táj alkotói (Swanwick 2002)	9
2. ábra Tájkarakter elemzés területi hierarchiája – példa a különböző szintek kapcsolódására	12
3. ábra Meeus Európa tájtypus térképe (Stanners and Bordeau 1995)	16
4. ábra Európa CORINE úrfelvételeken alapuló tájtypus térképe (Wascher D,M, et al 2000, EEA-ETC Terrestrial Environment 2002)	18
5. ábra A LANMAP2 Európai tájtypus térkép (Mücher et al 2007, 2010)	19
6. ábra Művelt táj típuscsoportok Ausztriában	20
7. ábra A felhasznált adatok és módszerek a belga gyakorlatban	22
8. ábra Alkalmazott indikátorok	23
9. ábra A feldolgozás lépései	23
10. ábra A létrejött 54 tájkarakter típus térképi ábrázolása	24
11. ábra A felhasznált adatbázisok tartalma a cseh módszertan szerint	25
12. ábra A mutatók osztályozásához felhasznált kategóriák	26
13. ábra A lehatárolt 11 tájkarakter típus Csehország területén	26
14. ábra A dán módszertan lépései	28
15. ábra A mintaterület 12 tájkarakter típusának térképi ábrázolása	30
16. ábra Finnország nemzeti tájai	32
17. ábra Franciaország tájtypus térképe (Brunet R. 1997)	34
18. ábra Részletek az utrechti tájkönyvből	36
19. ábra Az általános útmutató borítólapja	36
20. ábra Részlet a lehatárolási útmutatóból	37
21. ábra A holland tájkarakter védelem és a területi tervezési rendszer kapcsolatrendszere	37
22. ábra Részletek a tájfejlesztési útmutatóból	39
23. ábra Az ír tájkarakter lehatárolási folyamat áttekintő ábrája	39
24. ábra A megyénként elkészült tájtypus felsorolás példája	40
25. ábra Folyamatábra az ír módszertanról	40
26. ábra Érzékenységi táblázat	41
27. ábra A Cork megyei tájkarakter lehatárolás	41
28. ábra Részlet a 26 tájtypusra elkészített leírásokat és ajánlásokat tartalmazó dokumentumból	42
29. ábra A fejlesztési javaslatok sikerességének mátrix rendszere	43
30. ábra Lengyelország természetes tájainak térképe	44
31. ábra Részlet a Magyarország Kistájainak Katasztere című összefoglaló kiadványból	45
32. ábra Tájtypusok kialakulás szerint (Mezősi G. – Bata T. 2016 munkapéldány a Magyar Nemzeti Atlaszhoz)	46
33. ábra A táj működése szempontjából fontosnak ítélt paraméterek alapján szerkesztett tájtypusok térképe (Mezősi G. – Bata T. munkapéldány a Magyar Nemzeti Atlaszhoz, 2016)	48
34. ábra A táj használata szempontjából fontosnak ítélt paraméterek alapján szerkesztett típusok térképe (Mezősi G. – Bata T. munkapéldány a Magyar Nemzeti Atlasz számára 2016)	49
35. ábra Országos szintű karakterelemzés első terméke a karakterterületek térképe	51
36. ábra Tájkarakter területek és típusok hierarchiája	51
37. ábra A felhasznált alapadatok térképen ábrázolva	52
38. ábra A 159 lehatárolt Nemzeti Karakter Terület térképe	53
39. ábra Áttekintő térkép az Owestry Upland karakterterület elhelyezkedéséről	54
40. ábra A lehatárolás folyamatának fázisai és a közöttük lévő kapcsolatrendszer az angol gyakorlatban	57
41. ábra A terület nagy része vidékies, kis szabálytalan parcellákkal, védősávokkal. a lakó és gazdasági épületek keskeny ösvényeken keresztül közelíthetők meg	58
42. ábra A nagy vas-kor időszakból származó földvár a Llanymynech és Old Oswestry területén	59
43. ábra A felhagyott bányaterületeken lehetőség van a félttermészetes élőhelyek fenntartására és az értékes geológiai feltárások megőrzésére	59
44. ábra Németország geoökológiai tájtypus térképe (Németország Nemzeti Atlasza, Burak, A. – Zepp, H. 2003.)	60
45. ábra A lehatárolás folyamatábrája	62
46. ábra A térinformatikai elemzéseknél felhasznált adatbázis csoportok	63
47. ábra Egy norvég „tájrégió” megjelenítése térképen	64
48. ábra A régiókat bemutató térkép részlete	64
49. ábra Részletes leírások az egyes régiókhoz	65
50. ábra A felhasznált alapadatok az olasz módszertan esetében	66
51. ábra Olaszország természetvédelmi státuszai az ILC index tekintetében	66
52. ábra A portugál Tájatlasz Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental	67

53. ábra A 128 db tájegység és a 22 regionális csoport Portugáliában (Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental).....	68
54. ábra A spanyol Tájéatlasz fedőlapja.....	69
55. ábra Tájtipusok és az adminisztratív határok (fekete szaggatott vonallal jelölve az adminisztratív határokat).....	69
56. ábra A spanyol tájtipus csoportok	71
57. ábra Egy táj leírása, térképpel és fotókkal az Atlaszban	71
58. ábra A Svájc területén lehatárolt 39 tájtipus.....	74
59. ábra Svájc tájtipusainak áttekintő és részlet térképe, a jelmagyarázattal (National Atlas der Schweiz 2016)	75
60. ábra A módszertan felépítése (www.are.admin.ch)	75
61. ábra A tájtipusok fő jellemzőit összegző szöveges és statisztikai elemzés részlete.....	76
62. ábra A szlovák geo-ökológiai régiók megkülönböztetése	77
63. ábra Az egyes geo-ökoszisztéma típusok lehatárolása	78
64. ábra Részlet az egyes régiókról és típusokról készített összefoglaló kiadványból	78
65. ábra Szlovénia tájtipus térképe (Ciglic, R. – Perko, D. 2012). (Megjegyezzük, hogy az „Alpine plains” szóhasználat rendkívül szokatlan, talány, hogy erre miért nem volt megfelelő pl. az Alpine basins kifejezés, miközben egyértelműen alpesi medencékről van szó a főváros és Celje környékén is?	80
66. ábra A metodika alapját képező LCA elemzés módszertana	81
67. ábra A folyamat lépései.....	82
68. ábra A török módszertan eredményeként létrejött lehatárolás részlete	83
69. ábra Wellington régió egyik osztálya térképen ábrázolva	85
70. ábra Az interaktív, GIS alapú adatbázis részlete	85
71. ábra Tájegységek tematikus térképei.....	86
72. ábra A felhasznált térinformatikai adatbázisok Katalóniában.....	87
73. ábra A katalán módszertan lépései	88
74. ábra Részletek az egyes tájegységekre készült tanulmányokból	89
75. ábra A tájak bemutatása	90
76. ábra A tájatlász készítésének módszertani lépései.....	94
77. ábra A tájismeret három tevékenység típus szoros kapcsolatából bontakozik ki, amelyből egyik sem elhagyható	95
78. ábra Tájelemek és tájstruktúrák a "Couloir du Layon" tájegységben (Landscape Atlas of Maine-et-Loire, 2003).....	97
79. ábra Tájstruktúrák és az azokat alkotó tájelemek a "Plateau du Duesmois" tájegységben (Departmental Landscape Atlas of the Côte d'Or, 2010).....	98
80. ábra Példa egy tájegység ábrázolására	100
81. ábra Példa a táj jövőbeli változásainak előrevetítésére	101
82. ábra Különböző lehatárolási megjelenítési lehetőségek	101
83. ábra A tájkarakter területek bemutatása	104
84. ábra Részlet az egyes dokumentációkból	104
85. ábra A 13 tájegységre elkészült tanulmány, atlasz	105
86. ábra A felhasznált adatbázisok (a) digitális terepmodell, b) relieftípus, c) emberi hatás, c) felszínborítás dominancia).....	107
87. ábra Két jellegzetes – Ausztriában és Magyarországon jelentős eltérést mutató – tájkaraktertípus.....	107
88. ábra Tómedence, alacsony használat intenzitással, nádas és gyeperő dominanciával.....	108
89. ábra Tómedence, változatos használati intenzitással, vízfelszín dominanciával	108
90. ábra Dombor és hegyláb felszín, közepes használati intenzitással és változatos felszínborítással.....	109
91. ábra Dombor és hegyláb felszín, közepes és magas használati intenzitással és domináns szőlőborítással.....	109
92. ábra A parametrikus tájértékelési módszer folyamatábrája	111
93. ábra A módszertan lépései.....	112
94. ábra A létrejött 16 tájkarakter terület a vizsgált területen	113
95. ábra Tájkarakter egységek és karakter területek kapcsolata Devon megye példáján	117
96. ábra Az egyes kifejezések közötti kapcsolatrendszer	119
97. ábra Táj-attraktivitás Hollandiában a GLAM model alapján (Roos-Klein Lankhorst, 2011).....	132
98. ábra Vízre való láthatóság Új-Zélandban	133
99. ábra Tájelemek és tájstruktúrák a "Couloir du Layon" tájegységben (Landscape Atlas of Maine-et-Loire, 2003).....	136
100. ábra "Vallée de la Luce" tájegység keresztmetszelvénye (Landscape Atlas of the Somme, 2006).....	137
101. ábra A svájci monitoring indikátorcsoportjait az ökoszisztéma szolgáltatásokkal összefüggésben.....	138
102. ábra A természeti adottságok és a csökkentő tényezők rendszere az OTrT tájképvédelmi övezeteinek kijelölése során	145

1. SZ. MELLÉKLET: TÁJKARAKTER ELEMZÉS MÓDSZERTAN WORCESTERSHIRE PÉLDÁJÁN

Worcestershire Tájkarakter elemzését 1997-1999 között végezték. E térségre vonatkozóan a tájkarakter elemzés eljutott a helyi szintig. A munkáról technikai útmutatót adtak közre (Worcestershire County Council 2013).

A *tájkarakter területeket* több léptékben azonosították. A Worcestershire Tájkarakter Elemzés során Regionális Karakterterületeket (Regional Character Areas) és Tájegységeket (Landscape Description Units) különítettek el. A Regionális karakterterület az a regionális szint, a Tájegységek a helyi szint, amit még tovább lehet bontani Felszínborítás Parcellákra. Ezek mindegyike egyedi és egyedülálló területet saját identitással és karakterrel. Mindegyiket leírással mutattak be és megfelelő helynévvel láttak el.

A *tájkarakter típusok* a tájkaraktert meghatározó jellemzők (karakterisztikák) azonosítása révén különíthetők el. Ezeknek a jellemzőknek a különböző kombinációi különböző tájkarakter típusokat eredményeznek. (Tájtipusok Worcestershire-ben). Mivel ez egy generikus osztályozás, a jellemzők ugyanolyan kombinációja ugyanabban a tájtipusban megjelenik, bárhol is legyen az az országban.

A munka két fázisa:

1. Az osztályozás és leírás, ami magába foglalja az irodai és a terepi munkát. Eredményeként a tájegységek és típusok lehatárolása történik, amelyekre vonatkozóan a karakteradó jellemzők és tájelemek részletes térképezése és leírása valósul meg.
2. Az osztályozást és leírást követő elemzés és értékelés a kiterjedt adatbázisok alapján eljutunk a stratégiai kerethez a tájpolitikák és prioritások számára, ami magába foglalja a tájállapot értékelését, változásra való érzékenységét, rugalmasságát.

E két fázis biztosítja, hogy a karaktermeghatározás folyamata elkülönül minden értékeléstől. Az alábbiakban az első fázist mutatjuk be részletesebben, kitérve az alkalmazott indikátorokra.

Definitív (határkijelölő) indikátorok

A karaktermeghatározás a Tájegységek (Landscape Description Units, LDUs) szintjén a definitív indikátorok képzésével kezdődik. (definitívnek nevezik, mert meghatározzák a Tájegységek (LDU) határait. Három fiziográfiai (földtudományi) és három kulturális ún. definitív indikátor kombinálásával határolják le a tájegységeket.

A három fiziográfiai indikátor a geológia, a topográfia és a talajok. Ezeket állandó definitív indikátoroknak nevezzük, mivel nem az emberi tevékenységek hozták létre. A három alapvető kulturális definitív indikátor az erdő/faborítás, a földhasználat és a településmintázat. Ezek nem tekinthetők állandónak, az ember tájra gyakorolt hatásait folyamatosan jelzik. Mind a hat indikátor számos attribútummal leírható.

- A **geológia** a három fiziográfiai indikátor közül a legalapvetőbb, ami közvetlenül meghatározza a domborzatot és a talajokat.
- A **domborzat** erősen meghatározott a geológiai által, hiszen a kőzetek milyenségétől függ az erózióval szembeni ellenállás.
- A **talajok kialakulása** az időjárási körülményektől és az alapkőzettől függ, ami meghatározza a későbbi vegetációt és földhasználatot.
- A **fa/erdőborítás erőteljesen** befolyásolhatja a tájkaraktert, korlátozza a kilátást, illetve keretet képez a látványban, hozzájárul a térbeli zártsághoz, a léptékhez és hangsúlyozza az utakat. A faborítás hiánya is lehet karakteradó. Az erdős tájak lehetnek természetesek és ültetvények. A fás tájakon előfordulhat a faállomány sávokban, sövények formájában, vagy folyópartokon, településekhez kapcsolódóan.
- A **településmintázat** elsődlegesen a pásztorkodás és az erdőirtások, szántóföldi művelés térhódítása nyomán jöttek létre, tehát a mai településmintázat főleg középkori eredetű.

- A **földhasználat** a talajok és a vízháztartás határozza meg a terület művelésre való alkalmasságát emellett az elérhetőség is fontos összetevője. A mai fejlett földművelési eljárások, a gépesítés és a műtrágyázás - azonban ezeket az adottságokat képes módosítani.

A hat definitív indikátor lehetséges attribútumai

Táblahatárok Sövények, sávok Sávok/árkok Falak	Zártság Mintázata Zárt Organikus Változó szabályos Tervezett	Fa/Erdőborítás Folyamatos Összekapcsolt Vonalas Csoportok Szétszórt
Karakteradó jellemzők Építési stílus Folyók Parkok	Térbeli karakter Kített Nagy Közepesen nyitott Közepesen keretezett Kis Változó	Indikatív vegetáció Gyep Vizenyős terület

Leíró (descriptive) indikátorok

A tájegységek LDU határainak kijelölését követően, kiegészítő, leíró információkra van szükségünk, elsősorban arról, hogy a jellemzők miképpen jelennek meg és érzékelhetők a tájban. Ezt szakirodalomból és terepi vizsgálatokból együttesen tudjuk meg. Leírásukra további hat indikátort alkalmaznak, amelyek a különleges karaktert, a vegetációt, a táblahatárokat, a zártságot, faborítást és egyéb megkülönböztető speciális vonásokat (pl. épületek stílusa) jeleznek. Mindegyik indikátor további attribútumokra bontható.

A táblahatárokat például falak, kerítések, sövények vizesárkok alkotják. A definitív indikátorokkal szemben a leíró indikátorok nem minden területen relevánsak emiatt nem mindig használják őket. Pl. a fás vegetáció borítás fátlan tájon irreleváns.

Fa/Erdőborítás	Erdők és fák eredete és megoszlása
Fátlan	Területek amelyeken nincsen fa/erdőborítottság. Ahol a múltbeli vagy jelenkori gazdálkodási gyakorlatnak köszönhetően nem jött létre faborítottság. Máshol a sekély talajréteg vagy tözefelhalmozódás akadályozza a fás állomány létrejöttét.
Ósi karakter	Az erdőtéjákat vegyes lomblevelű erdők jellemzik, általában ősi eredetű, zárt mintázat jellemzi. Ebben a mintázatban gyakran megjelennek a vágásterületek, szabálytalan erdő körvonalak, sűrűn szétszórt tölgyes sávok, erdőnevek stb.
Tervezett karakter	Ide tartoznak a telepített ültetvényerdők, sávok, szabályos körvonallal, túlnyomórészt idegenhonos fajokkal. Kereskedelmi, díszítő vagy közjóléti erdők.
Fák	Tájak, ahol az egyedülálló fák jellemzőbbek, mint az erdők és domináns vizuális elemek a tájban.
Település mintázat	A vidéki települések történeti mintázata az első OS (katonai) térképek alapján
Település nélküli	Emberi megtelepedés hiánya.
Település mag	Általában egyszerű nagy falvak, a szétszóródás alacsony szintjével. Korábbi nyitott mezőgazdasági, tervezett területeken jöttek létre.
Többmagos/fürtös	Többmagos települések a szétszóródás alacsony szintjével. Korábbi nyitott ősi területeken jöttek létre.
Útmenti	Útmenti lakóépületek csoportja vagy/és gyűrűje közepes és magas szétszóródással
Szétszórt	alacsony-közepes szétszóródású elszórt tanyák és vidéki nyaralók
Földhasználat	A gazdálkodó vállalat domináns típusa, amely tükrözi a termőföld adottságait

Legeltető	Gyepes tájak legelő állatállománnyal, tejtermelés vagy állomány fenn tartás.
Rideg	Alacsony intenzitású rideg legeltetés, kedvezőtlen talajokon
Vegyes	Szántókon és gyepeken vegyesen gazdálkodó vállalatok
Szántóföldi	Dominánsan szántógazdálkodás, zöldségtermesztés és /vagy kertészkedés
Gyümölcsös	Domináns gyümölcsös, hobbikertészetek és /vagy területek
Erdő	Erősen erdősült táj
Táblahatárok	A fizikai határok meghatározzák a mezőgazdasági táblák kerületét
Sövények	Egynemű vagy vegyes fajokból álló sövények
Sövény és vizesárok	Uaz mint fent, ember alkotta csatornák vagy száraz vizesárok mentén
Kőfalak	Hagyományos ember alkotta száraz kőfalak
Zártsági mintázat	A táj kulturális dimenziójának formája, amit a mezőgazdasági táblák és a sávok adnak
Tervezett	A sávok és mezőgazdasági táblák rendezett mintázata, főleg egyenes határokkal
Szabályos	A sávok és mezőgazdasági táblák összefonódó mintázata íves határokkal
Organikus	Zárt mintázat kacskaringós szabálytalan hálózattal
Nyitott	Nyitott, általában durva, hegy, mocsár vagy a közös legelők.
Fa borítás mintázat	Az egyedülálló fák és erdők térbeli mintázata
Folyamatos	Erdőborítás dominancia (nyitott vagy zárt) a területen
Összekapcsolódó	Gyakran erdőtümbök, és /vagy erdőfolyosók fizikailag vagy vizuálisan összekapcsolódó mintázatot alkotnak, ami erősen erdősült táj képét kelti
Különálló erdők	Külön, jól lehatárolható erdőtümbök. Néhány kapcsolat lehet sövények révén.
Vonalas	Fasorok és szűk sávok, patakok, csatornák mentén
Szétszórt	Sűrűn vagy ritkán szétszórt fás területek, gyakran sövényekkel társulva, néha erdőségekkel
Csoportok	Különálló facsoportok és/vagy kisebb faállomány együttesek, általában tanyákhoz, vidéki településekhez kapcsolódva
Indikatív vegetáció	A féltermészetes növényállományok (az erdők, bokrok, sövények nélkül) melyek vizuálisan hozzájárulnak a tájkarakter érzékeléséhez
Fajgazdag szőrfűgyepek	Tipikusan tápanyagszegény talajokon levő növényállományok. Indikátorfajok: Sünzanót (<i>Ulex europaeus</i>), saspáfrány (<i>Pteridium aquilinum</i>), csarab (<i>Calluna vulgaris</i>), hanga (<i>Erica cinerea</i>). Száraz területek tartozhatnak. Indikátorai: keresztcsarab (<i>Erica tetralix</i>) és szittyók (<i>Juncus sp.</i>).
Fajgazdag szőrfűgyep reliktumok	Korábbi növénytársulások maradványai a sekély, száraz tápanyagszegény talajokon, indikátorfajok rekettye vagy saspáfrány, általában megtalálhatók az utak mentén vagy erdőszéleken
Reliktum mészkő sziklagyepek	Korábbi növénytársulások maradványai a sekély, száraz, meszes talajokon Indikátor: erdei iszalag (<i>Clematis vitalba</i>), (<i>Briza media</i>), kis ezerjófű (<i>Centaureum erythraea</i>).
Vizenyős területek (wetland)	Időszakosan vagy állandóan víz hatás alatt álló területek növénytársulásai. Indikátor: nád (<i>Phragmites australis</i>).
Mocsarak	Növénytársulások, melyek a tüzeges talajokhoz kapcsolódnak és hegyvidéki területeken ahol a vízelvezetés akadályozott. Indikátorfajok: keskenylevelű gyapjúsás (<i>Eriophorum angustifolium</i>) nyugati kékperje (<i>Molinia caerulea</i>)
Gazdálkodási területek	Ezek a területek sokféle talajtípushoz kapcsolódnak, ahol hosszú ideje művelés folyik és ahol hiányoznak a megkülönböztető reliktum fajok

Térbeli karakter	A térbeli karakter vizuális érzékelése amit a nyitott terek és elemek hoznak létre
Kiterjedt	Kiterjedt területek, gyakran nyitottak, ahol hiányoznak a háromdimenziós elemek és távoli kilátás lehetséges, ami az égbolt és térhatást hangsúlyozza
Nagy	Nyitott terek általában nagyléptékű nyitott mintázattal (8 ha-nál nagyobb táblaméretet). A mintázatot a táblahatárok jelzik és/vagy egyéb háromdimenziós elemek, mint pl. erdők.
Közepesen nyitott	Nyitott terek általában közepes léptékű nyitott mintázattal. mintázattal (4 ha-nál nagyobb táblaméretet). A mintázatot a táblahatárok jelzik és/vagy egyéb háromdimenziós elemek
Közepesen keretezett	Közepes-nagy méretű táblák (4 ha-nál nagyobb) ahol a kilátást erdőtomb vagy faszor keretezi, akadályozza.
Kicsi	Kis és közepes táblaméretet (6 ha-nál kisebbek) ahol szétszórt fák és/vagy kis erdők és bozótosok vannak a látványban.
Bensőséges	Akadályozott kilátás ahol kis táblaméretet jellemzők (2ha-nál kisebb) és az elemek közelsége erős zártság érzetet kelt.

Irodai munka és terepi felvételezés

Irodai munka

A tájkarakter területek meghatározása irodai munka és terepi munka együttesével történt. Ez széleskörű információ részletes elemzésével valósult meg. Geológiai, talaj és katonai alaptérképeket minden indikátor esetében megjelenítették és amikor egyik indikátor kapcsolódása megfigyelhető egy másik fedvénnyel akkor lehetséges mintázatokat elkülöníteni. Ez lehetővé tette a különböző indikátorok közötti kapcsolatok megértését is. Ezt a munkát kézi rajzolással végezték majd később digitalizálták és GIS-be töltötték.

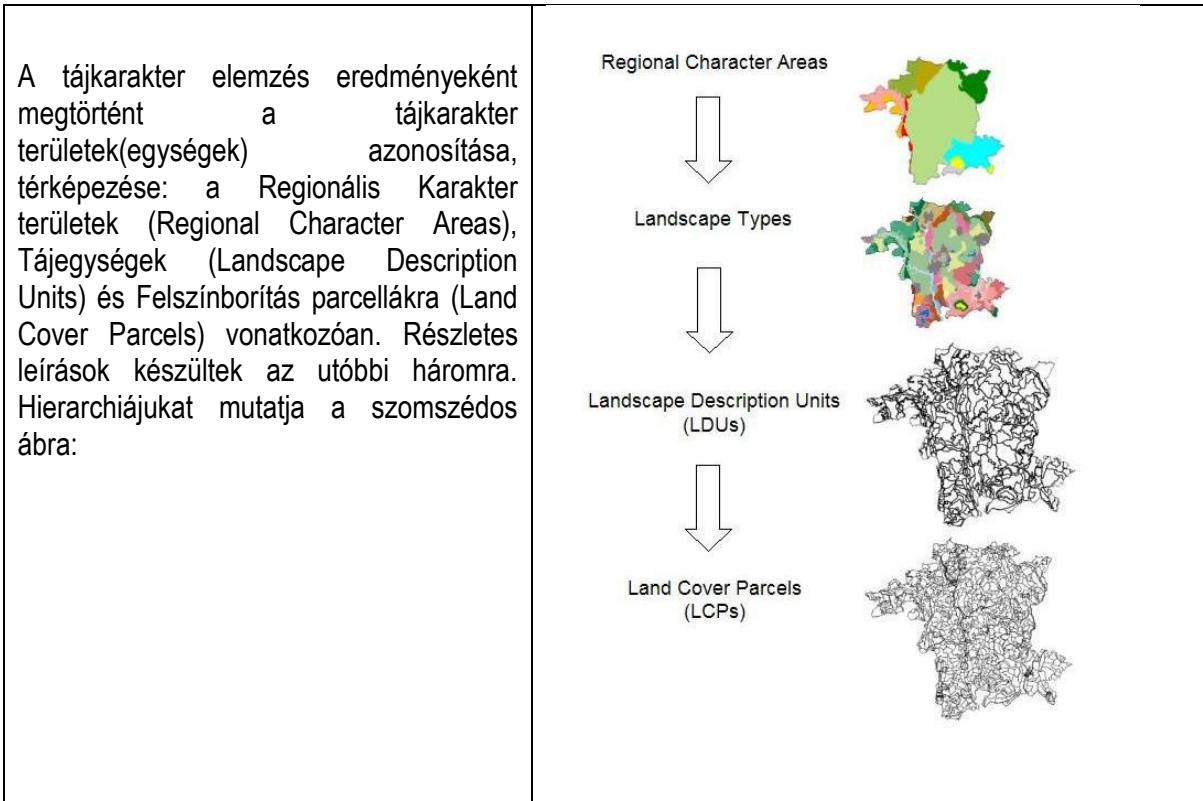
Terepi munka

A terepi felvételezést párokban végezték terepi jegyzőkönyvek alkalmazásával, ami szisztematikus adatgyűjtést tett lehetővé. Ez segítette a határok végleges megvonását. Egy részletes terepi jegyzőkönyv mintát mutat a következő táblázat:

Elhelyezkedés				Kód			
Terepi jegyzőkönyv száma					Tájtípus:	Folyómenti rétek	
FIZIOGRÁFIA				VIZUÁLIS KULCSELEMEK			
GEOLÓGIA		TOPOGRÁFIA		TERMÉSZETI JELLEMZŐK			
<i>Eredet</i>		<i>Gradiens</i>		<i>Nyílt víz</i>	Domborzat		Földhasználat
<i>Típus</i>		<i>Forma</i>		<i>Patak/Folyó</i>	Faborítás		Diverzitás
		<i>Lépték</i>		<i>Csupasz szikla</i>	Táblamintázat		Egyéb
ÖKOLÓGIAI KARAKTER							
TALAJOK		GYEPEK		LINEÁLIS ÉLŐHELYEK		FAJOK	
<i>Típus</i>		<i>Mintázat</i>	<i>Kiterjedés</i>		<i>Szárazföldi</i>		
<i>Textúra</i>		Rétek/ Legelők			<i>Vízi</i>		
<i>Alap állapot</i>		<i>Mintázat</i>	<i>Kiterjedés</i>				
		Mocsarak					
FÖLDHASZNÁLAT		FUNKCIONÁLIS INTEGRITÁS					

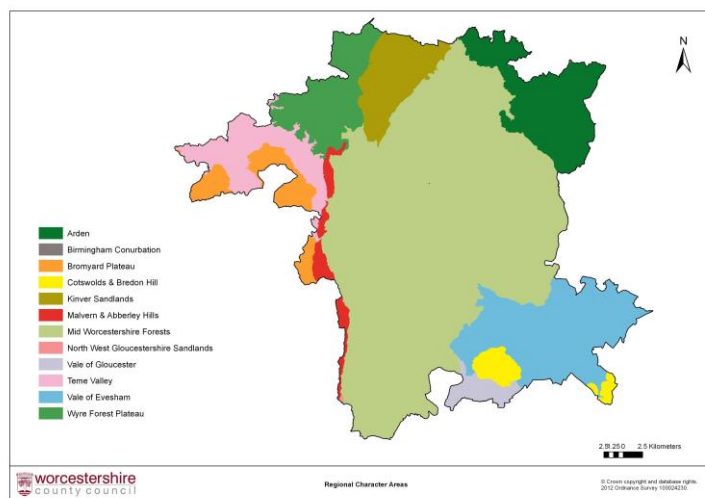
FÖLDHASZNÁLAT	FÖLDHASZNÁLAT	ÉLŐHELY KEZELÉS		KORÁBBI VÁLTOZÁSOK HATÁSA		
<i>Elsődleges</i>	Intenzitás	Vízmenti		Városi		
<i>Társult</i>	Konformitás	egyéb		Bányászat		
<i>Egyéb</i>				Erdészet		
				Jóléti		
				Egyéb		
FABORÍTÁS						
FABORÍTÁS MINTÁZAT			FABORÍTÁS VIZUÁLIS EGYSÉGE			
MINTÁZAT	KITERJEDÉS		GAZDÁLKODÁS			FAJOK
Ósi erdők	Ósi erdők		Ósi erdők			Ültetvények
Ültetvények	Sávok		Ültetvények			Sávok
Sávok	Vízparti					Vízparti
Vízparti						Jóléti
Jóléti						
ZÁRTSÁG MINTÁZAT						
MINTÁZAT	HATÁROK	ÖRÖKSÉG JELLEMZŐI		GAZDÁLKODÁS	Teljes vizuális egységesség	
Eredet	Típus	Határok		Határok		
Alak	Fajok	Közösség		Közösség		
Méret		Parkok		Parkok		
		Gyümölcsös kert		Gyümölcsös-kert		
		Gyümölcsfák				
TELEPÜLÉS ÉS ÉPÍTETT ELEMELK						
MINTÁZAT	ÉPÜLETEK		ÖRÖKSÉGI JELLEMZŐK	KORÁBBI VÁLTOZÁSOK HATÁSA		
Településforma	Stílus		Istállók	Településforma		
Településmintázat	Tető stílus		Földmunkák	Lakóépületek		
Szóródás			Víz	Mezőgazdasági épületek		
			Ipari	Egyéb		

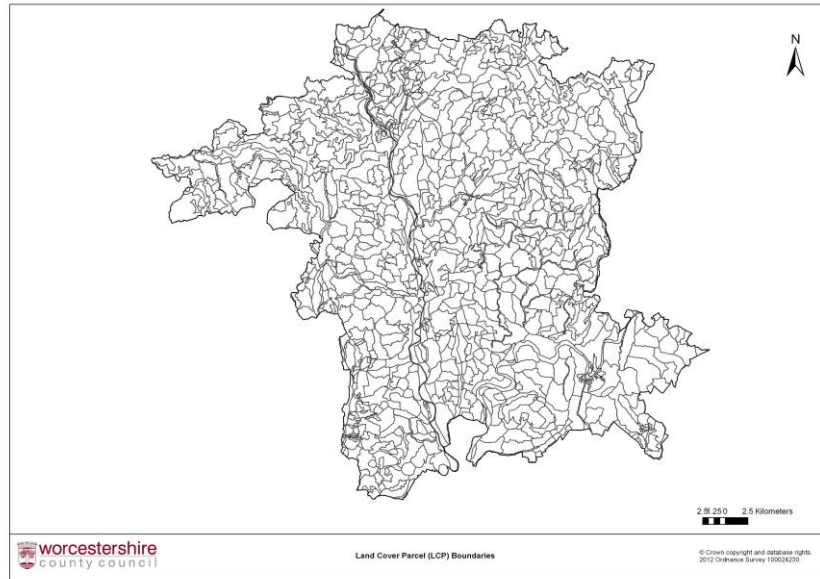
Eredmények



A **regionális karakterterületek**. Ezeket először a geológiára, domborzatra s talajokra vonatkozó 23 fiziográfiai indikátor segítségével azonosították jóllehet a másik 3 definitív indikátornak (faborítás, földhasználat, településmintázat) is van szerepe. Ezekre a durván lehatárolt területekre leírások készültek. A nemzeti karakterterületek megnevezés folytatásaként regionális karakterterületeknek nevezik őket. Általában a Countryside Agency Countryside Character programjában lehatárolt területekkel megegyezők. A regionális karakterterületek esetében módosítani, pontosítani lehet a korábbi országos léptéken készült határokat. A regionális karakterterületek fiziográfiai és kulturális identitású területek durva lehatárolása a közigazgatási határok figyelmen kívül hagyásával.

A **Tájegységek** (Landscape Description Units, LDUs). Az osztályozás és leírás módszerével (irodai munka és terepi felvételezés) a térségek szisztematikusan felosztásra kerülnek önálló, relatívan homogén egységekre melyeken belül az állandó fizikai és a kulturális elemek ismétlődő mintázatban fordulnak elő és bizonyos vizuális jellemzőkkel bírnak. Ezek a Tájegységek a tájkarakter építőkövei, az alapot jelentik, amelyen további osztályozás és elemzés történhet. A karakterelemzés során lehatárolt Tájegységeket mutatja a következő ábra:

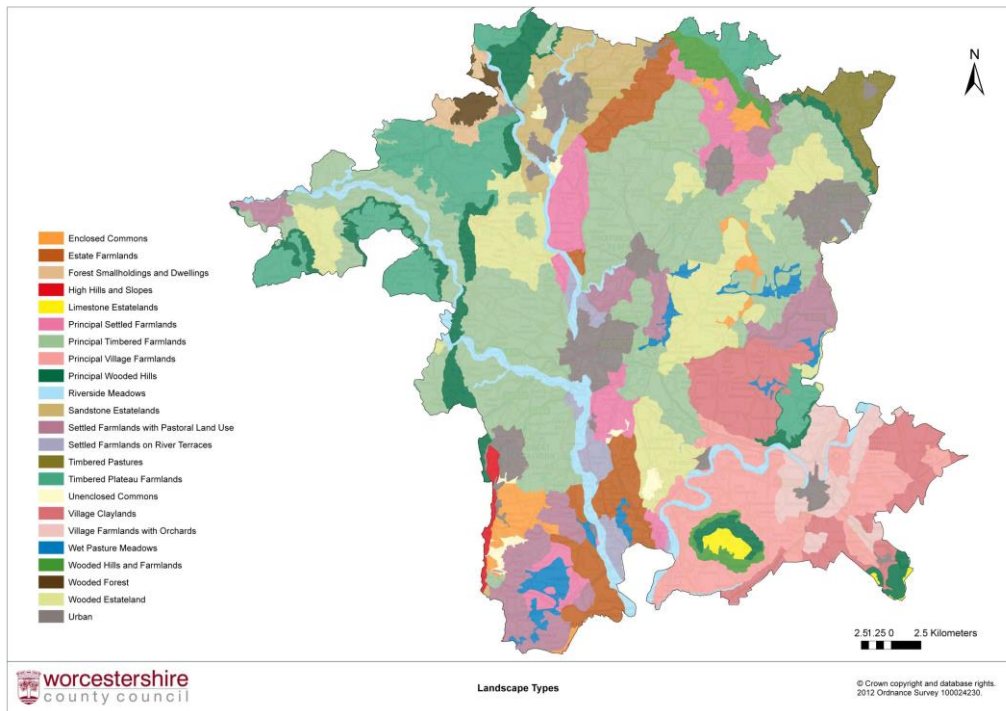




Tájtípusok. A regionális tájkarakter területek meghatározása után lehetséges a Tájegységeket Tájtípusokba csoportosítani, amelyek vizuálisan koherens típusok a tájegységekben meghatározott kiemelt indikátorok alapján. Kiemelt indikátor az, amelyik alapján a tájtípus karaktere leírható és vizuális hatása van a tájegységben. Például az Erdős tájtípus elsődleges karakterét az alábbiakban foglalták össze:

- ősi lomberdő borítás
- folyamatos fás vegetáció borítása adja a mintázatot
- nincs település
- bensőséges térbeli karakter ahol a kilátás akadályozott a fák közelsége miatt.

22 db tájtípust azonosítottak Worcestershire területén. Elhelyezkedésüket mutatja a következő ábra:



Egy tájtípus leírásának példája: Folyómenti rétek

Fő pontjai:

- Karakterleírás
- Kulcsjellemzők: elsődlegesek és másodlagosak
- Modern hatások a tájkarakterre
 - Földhasználat
 - Fa/erdőborítás mintázata
- Táj útmutatók
- Vázlat-fotó felhasználásával



A **Felszínborítás Parcellák** (Land Cover Parcels (LCPs)). A Tájegységek tovább bontása révén jönnek létre. Különösen a földhasználat, a táblák zártságának történeti jellemzői azok, amelyek terepen megfigyelve ezt a részletezést lehetővé teszik. A terepi megfigyelés során olyan információk birtokába jutunk amik térképről nem olvashatók le. Ilyen részletek a zöldsávok fajösszetétele, erdőszerkezet és a fák jelenléte a vízpartokon. A vizuális egységesség is értékelhető. Amennyiben két földhasználati parcella a terepen nem utat vizuális különbséget, az esetben összevonják őket. A terepi felvételezés informál a tájállapotról, amelyet folyamatosan frissíteni kell. Például a zöldsávokat fenntartják-e, leromlott állapotú, hiányos-e, vagy túlnőtt, előregedett. Földhasználati parcella szinten tárolják az irodai és terepi munka adatait is. Mindegyik parcella homogén egység, amin belül a változók már állandók és vizuálisan is egységet alkot.

Mivel Tájegységek és a Felszínborítás Parcellák is egyediterületek, mindegyikre le lehet írni a tájkarakter jellemzőit. Ez lehetővé teszi hogy azonosítsuk azokat a különleges jellemzőket, mint pl. gyümölcsösök, tavak vagy hagyományos kaszálók, amelyeket nem különítették el a leíró és definitív indikátorok. Ezek a jellemzők a helyi karakter összetevői és különösen fontosak lehetnek a helyi megkülönböztető jegyek felismerésében. Azonban ezek nem konzisztensen fordulnak elő a tájban, éppen ezért nem a tájkarakter típusok összetevői.

2. SZ. MELLÉKLET: NAGY-BRITANNIA KÖRNYEZETI LEHETŐSÉGEK NYILATKOZATA ÉS ÖKOSZISZTÉMA SZOLGÁLTATÁSOK ELEMZÉSE

A Környezeti Lehetőségek Nyilatkozatai (SEO-k)

Angliában a Nemzeti Karakterterületek profiljának leírásánál főbb pontokba szedve a területre vonatkozó legfontosabb célokat fogalmazzák meg a 'nyilatkozatok', amelyekhez intézkedéseket kapcsolnak és összekötik az ökoszisztéma szolgáltatások értékelésével.

„SEO1: Megóvni a térség jellegzetes karakterét, különösen annak átmeneti jellegét a síkságoktól (Shropshire, Cheshire és Staffordshire) a Mid Wales felföldekig, a mozaikos legelőket, erdőket, gyepeket – megőrizni a hely szellemét és erősíteni a biodiverzizás hálózatát és megóvni a térség magas szintű nyugalját.

SEO2: megóvni a karakterterület sajátos kulturális és geológiai örökségét, a hagyományos épületektől kezdve az ipari területekig (Owestry Hegy, Offa és Wat), hogy az emberek élvezhessék ezen speciális területek rekreációs és oktatási előnyeit.

SEO3: Talajok fenntartható kezelése, produktív gazdálkodás, erdők, patakok, folyók és gyepek gondozása, melyek a hely szelleméhez hozzájárulnak. Életképes hosszútávú élelmiszertermelés fenntartása ami elősegíti a vízminőség védelmét, a vizek és klíma szabályozását.”

Példaként részletesen az első környezeti nyilatkozathoz tartozó intézkedéseket mutatjuk be

- Az élőhelyek közötti kapcsolat erősítése a karakterterület nyugati részén levő felföldi legelők kezelése által és a meszes talajok táji is ökológiai értékeinek, valamint a virág-gazdag kaszálók megóvása.
- Az alföldi területeken a táblahatárok mintázatának megőrzése a zöldsávok, sövények kezelésével
- Gazdasági célú faültvények tervezése és kezelése sávokban, őshonos fajták alkalmazása a táj és biodiverzitás értéknövelése céljából.
- A tájmozaikok további kulcselemei eltűnésének meggátlása, különösen a féltérmeztes élőhelyeken, mészkedvelő gyepeken, tavak és erdők esetében.
- A fejlesztésektől távol eső területek nyugalmanak megőrzése és a hagyományos településmintázatok megőrzése.
- Az új fejlesztése tervezése, melyek a tájkarakterbe illeszthetők, minimalizálva a zajártalmakat és vizuális hatásokat.

Ökoszisztéma szolgáltatások elemzése

A nemzeti karakterterületek leírása tartalmaz egy a karakterterület ökoszisztéma szolgáltatásait leíró fejezetet. Bemutatja az ellátó, a szabályozó és a kulturális szolgáltatásokat. Ezek ún. „támogató” szolgáltatásokkal alátámasztottak, úgy mint a fotoszintézis, tápanyagkörforgalom, talajképződés és evapotranspiráció. A támogató szolgáltatások létfontosságú szerepet játszanak az ökoszisztéma szolgáltatások elérhetőségének biztosításában. A biodiverzitás és geodiverzitás kulcsfontosságúak a táj által nyújtott ökoszisztéma szolgáltatások támogatásában. A természeti terekben és geológiai gazdag tájak kulturális értéket is jelentenek, amire szintén kitér az elemzés. Az Owestry Felföld karakterterület által nyújtott legfontosabb szolgáltatásokat a következőkben mutatjuk be.

Ellátó szolgáltatások (élelem, víz)

- *Élelmiszer ellátás:* az Oswestry hegyek a marha- és juhtenyésztés fontos térsége.
- *Víz elérhetőség:* A karakterterület nyugati felföldjei a vízgyűjtő terület fontos része, innen jó minőségű vizek folynak kelet és dél felé, beleértve a Tanat folyót és a karakterterület északi határánál levő Ceiriog folyót.

Szabályozó szolgáltatások (víztisztítás, levegőminőség fenntartás és éghajlat-szabályozás)

- *Klímaszabályozás:* Az erdőségek, legelők és a beépített felszínek relatív hiánya hozzájárul a terület fontos széntárolási kapacitásához.
- *Vízminőség szabályozás:* a Ceiriog folyó és a Morlas patak a karakterterület északi részén” jó „ ökológiai állapotban vannak. A Morda és a Tanat folyó a déli részen „megfelelő” ökológiai állapotban vannak. A felszíni víztestek kémiai állapota nem tesz szükségessé további elemzést a területen. Kulcsproblémák az üledékképződés és a mezőgazdasági területekről származó tápanyagfelhalmozódás.
- *Vízhozam-szabályozás:* Oswestry Városi Ügynökség szerint az áradások jelentős kockázatot jelentenek. A területen fontos az erózióvédelem, fenn kell tartani és amennyiben lehetséges növelni kel a meredek térszíneken az erdőségek arányát. A meszes alapkőzet és a társuló sekély talajrétegek nyugati területen nehezíti a vízvisszatartást.

Kulturális szolgáltatások (Inspiráció, oktatás, jólét)

- *Történelem érzékelése:* A történelem a tájban megjelenik a mocsaras legelőkön és az ősi zárt táblahatárokon, melyben fontos Wales közelsége. A legfontosabb történelmi elemek a területen kiemelkedő földvárak és Offa Dyke, valamint Oswestry településen a normann vár és a környező kiterjedt parkok, tervezett tájak, például Brogyntyn.
- *Nyugodtság:* Az Oswestry Hegy nyugati területei a legnyugodtabbak, csendesebbek a West Midlands-on belül és különösen a Wales-i határ menti térségek völgyei tartoznak ide.
- *Rekreáció:* ide soroljuk a táj által nyújtott kikapcsolódási lehetőségeket, mint a gyaloglást, a kerékpározást és a lovaglást. Offa Dyke nemzeti útvonalai végigfutnak a tájon és fontos turistalátványosság.
- *Biológiai sokféleség:* Van egy nemzetközileg kijelölt hely a karakterterületen belül, a Dee folyó és Bala tó különleges természetvédelmi területek (SAC) (a teljes területük több mint 1300 hektár, ebből 5 hektár esik a karakterterületre). E területek a ritka vízfolyás növényzetük miatt kerültek védelem alá

Figyelembe kell venni, hogy az elemzések a rendelkezésre álló adatok és a jelenleg ismert ökoszisztéma-szolgáltatások alapján történtek. Ez nem jelent átfogó helyi értékelést. A minőségi és a mennyiségi adatok az egyes szolgáltatásokra vonatkozóan változóan állnak rendelkezésre, több témakörben még nem teljes a kutatás. Ezért az elemzés és lehetőségek fejezetek a kiadvány megjelenése után változhatnak az újabb bizonyítékok és a helyi szolgáltatások kapcsolatának jobb megértését követően.

Az ökoszisztéma szolgáltatások elemzését táblázatos formában adják közre, példaként az élelemmel való ellátást mutatjuk be a karakterterületen.

Szolgáltatók	Attribútumok/a szolgáltatás fő összetevői	Állapot	Elemzés	Lehetőségek	A lehetőségek által nyújtott fő szolgáltatások
Élelemmel való ellátás	Relatíván termékeny talaj Élőállat állomány (marha, juh) Gyep	A terület több mint fele 3-as szintű mezőgazdasági terület, a többi főleg 4-es szintű Az Owestry hegycsoporton jelentős a marha és juhtenyésztés. A fenntartható állattenyésztés segítheti a terület karakterének védelmét.	A fenntartható állattenyésztés segítheti a terület karakterének védelmét. A fontos helyi marha és juhtenyésztés sokrétű előnyökkel jár: élelemtermelés, tájkarakter védelem, biodiverzitás megőrzése.	Gazdákkal együttműködni annak érdekében, hogy ellátó hálózatok jöjjenek létre és jó minőségű élelmiszertermeljenek, ami összekapcsolódik a tájkarakter védelmével is. Földművesekkel és állattenyésztőkkel együttműködni annak érdekében, hogy fenntartható élelmiszertermelés valósulhasson meg és a sokrétű előnyök hatással legyenek a biodiverzitásra, talajminőségre, széntárolásra, vízminőségre és a tájkarakterre. Jó gyakorlatok ismertetése, tanácsok és támogatások nyújtása a gazdáknak és földtulajdonosoknak annak érdekében, hogy minimalizálják a diffúz szennyezést a vízgyűjtőkön és hogy biztosítsák a talaj és vízminőséget.	Élelemmel való ellátás Biodiverzitás Hely szelleme/inspiráció Történelem érzékelése Tájérzékelés szabályozás Tájminőség szabályozás Vízminőség szabályozás Árvízvédelem és szabályozás Klímaszabályozás

Vizsgálják továbbá a környezeti lehetőségeknél megfogalmazott intézkedéseknek a táj ökoszisztéma szolgáltatásaira gyakorolt hatásait. A következő ábra mutat erre egy példát.

Környezeti Lehetőségek Nyilatkozatai	Ökoszisztéma szolgáltatások																		
	Élelmiszertermelés	Faanyag termelés	Víz elérhetőség	Genetikai diverzitás	Biomassza szolgáltatás	Klímaszabályozás	Vízhozam szabályozás	Vízminőség szabályozás	Talajminőség szabályozás	Talajerózió szabályozás	Pollináció	Növényvédőszer szabályozás	Parti erózió szabályozás	Hely szelleme/inspiráció	Történelem érzékelése	Nyugodtság	Rekreáció	Biodiverzitás	Geodiverzitás
• SEO 1: Megővni a térség jellegzetes karakterét, különösen annak átmeneti jellegét a síkságoktól (Shropshire, Cheshire és Staffordshire) a Mid Wales felföldekig, a mozaikos legelőket, erdőket, gyepeket – megőrizni a hely szellemét és erősíteni a biodiverzitás hálózatát és megővni a térség magas szintű nyugalmát.	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
• SEO2: megővni a karakterterület sajátos kulturális és geológiai örökségét, a hagyományos épületektől kezdve az ipari területekig (Owestry Hegy, Offa és Wat), hogy az emberek élvezhessék ezen speciális területek rekreációs és oktatási előnyeit.	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
• SEO 3: Talajok fenntartható kezelése, produktív gazdálkodás, erdők, patakok, folyók és gyepek gondozása, melyek a hely szelleméhez hozzájárulnak.Élteképes hosszútávú élelmiszertermelés fenntartása ami elősegíti a vízminőség védelmét, a vizek és klíma szabályozását.	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

A környezeti lehetőségek megfogalmazott intézkedései és a táj ökoszisztéma szolgáltatásainak kapcsolata

Jelmagyarázat: a nyílak a táblázatban az adott szolgáltatásra gyakorolt hatást jelzi:

↑ növekedés, ↗ mérsékelt növekedés, ↔ nincs változás, ↘ mérsékelt csökkenés, ↓ csökkenés

Csillagok jelentése: * alacsony, **közepes, ***magas, ° nincsen elérhető információ a hatásokról

Színezés jelentése: Sötét lila = nemzeti jelentőség; közép lila = regionális jelentőség; világos lila = helyi jelentőség

<http://www.snh.org.uk/www/sharinggoodpractice/ci/ci/westmidlands/063.htm>