

TÁJHASZNÁLATOK ALAKULÁSA AZ AGGLOMERÁCIÓ ÉSZAK-BUDAI KAPUIBAN

Csemez Attila – Magyar Veronika

Bevezetés

Budapest és térsége dinamikus fejlődésének, valamint a két évszázaddal ezelőtti állapotnak az érzékeltetésére szolgáljon Hofmannsegg leírása: „Falv a főváros közelében kevés van. Úgy hiszem, hogy egy sincs egy óra járásnyinál közelebb Budához, sőt egymáshoz sincsenek közelebb. Ezen falvakban sok német lakos van, földjeiket kitűnően művelik, de azért – mint némelyektől hallottam – elég nyomorúságosan élnek.” (*Gróf Hofmannsegg, 1988: 11.*)

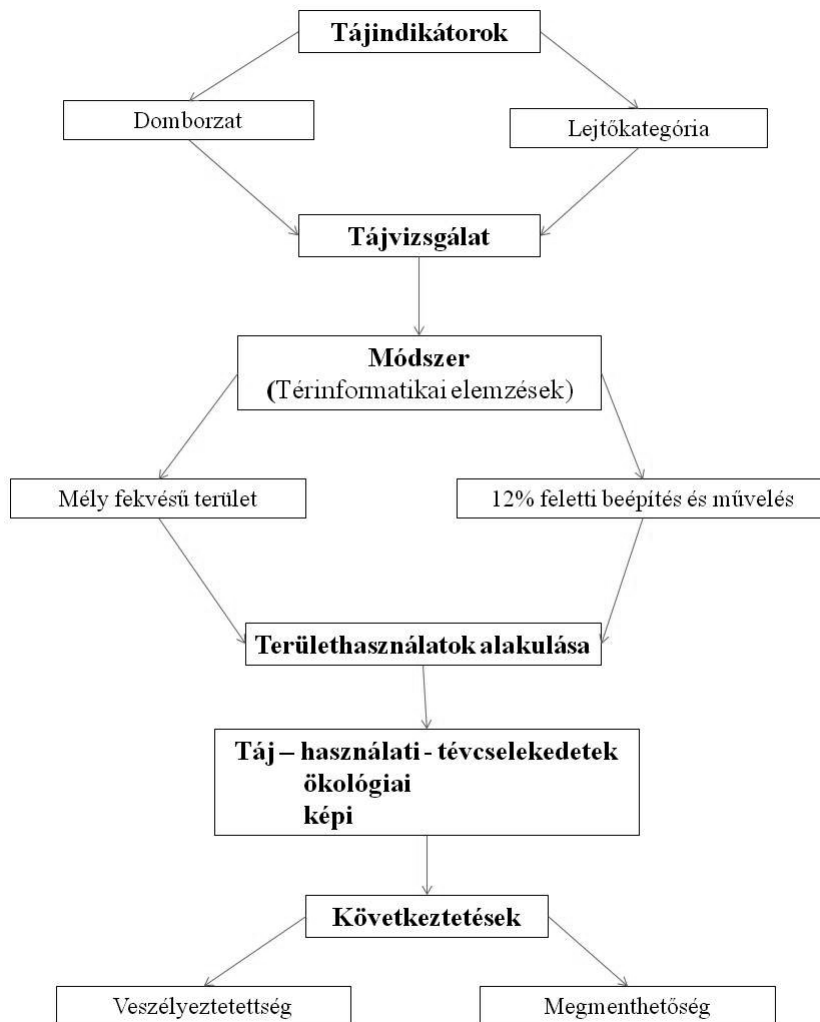
A kutatás célja a kialakult konfliktusok feltárása és újabb konfliktusok kialakulásának megakadályozása az agglomeráció észak-budai kapui mentén kiválasztott tíz település közigazgatási határain belül. A konfliktusokat elsődleges jellegük alapján különböztettük meg. Külön-külön foglalkoztunk a tájhasználati, a tájökölógiai és a tájkép konfliktusokkal.

A kutatás több egymásra épülő lépésből tevődik össze, felépítését az 1. ábra mutatja. A tájindikátorok kiválasztása után került sor a vizsgált térség lehatárolására, majd a vizsgálati és az értékelési módszer kiválasztására. A térinformatikai elemzések alapján, illetve az előzetes kutatásokra alapozva feltárára került a vizsgált térség területhasználatának alakulása. A térinformatikai elemzés és a jellegzetes tájalakulási tendenciák, behatások összekapcsolásaképpen lehetséges a konfliktusok, az ökológiai tévcselekedetek feltárása. Végül a következtetések, javaslatok kerülnek megfogalmazásra.

Tájindikátorok

A tájindikátorok a táji adottságokra jellemző indexek, mutatószámok, amelyek a terület-használatok, a térbeli mintázatok tájmetriai mérése eredményeként keletkeznek. A tájindikátorok kitűnően alkalmasak adott térség adottságainak bemutatására, a változások nyomon követésére. Napjainkban még nincsen általánosan bevált módszer a tájindikátorok mérésére. Minden tudományterület kísérletet tesz a saját profiljának megfelelően a legjobb mérési technikát megalkotására. A tájindikátorokkal kapcsolatban jelenleg nemzetközi szinten elfogadott csoportosítás a következő

- biológiai-, fizikai-, biodiverzitás mutatók;
- szocio-ökonómiai mutatók;
- tájlesztetkai mutatók.



1. ábra A kutatási folyamat modellje

A táj alapvető fizikai mutatói közé tartozik a domborzat (Kollányi, 2004). Kutatásunk alapját a domborzati mutatószám képezte, amelyből közvetett adatokat nyertünk a mély fekvésű területek elhelyezkedésére, valamint a vizsgált térség lejtőkategória tartományainak a megállapítására. A későbbiekben ezt a két mutatót összekapcsoltuk a területhasználatok száma mutatóval. A mutató továbbfejlesztve és kibővítve került alkalmazásra, alapját képezve a vizsgálat egy részének, illetve a következtetések, az összefüggések levonásának.

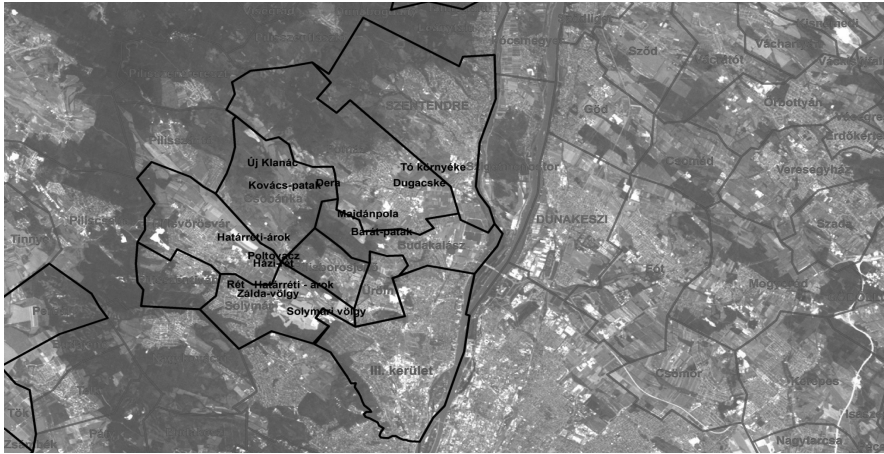
A mélyen fekvő területekre a magas talajvízszint, az időszakos vízborítás jellemző, ezért ott építési tevékenységet csak jelentős feltöltéssel lehet végezni. Bármilyen feltöltés, földmű építés az ökológiailag érzékeny, mély fekvésű részek káros befolyását jelenti. A mutató pontos területi lehatárolása fontos, hiszen az elmúlt évszázad során az ember egyre kevésbé vette figyelembe a terület domborzati adottságait, tulajdonságait. Napjainkra ennek visszafordíthatatlan következményei lettek. A lejtőkategória-tartomány a hasonló lejtésű területek lehatárolását jelenti. Meghatározása a gyakorlatban már jól bevált intervallumok alkalmazásával történt

- 0–12% közötti lejtésnél a szántó sík vidéki gépekkel művelhető, az épületek körül csak kisebb tereprendezési munkákat kell végezni;
- 12,1–17% közötti lejtésnél talajvédő gazdálkodást kell folytatni, az építmények terepre helyezését körültekintően kell elvégezni;
- 17,1–25% közötti lejtőn szántóföldi művelést az erőteljes talajerózió miatt nem érdemes folytatni, a jellemző művelés a gyümölcs- és szőlőültetvény, a beépített területek esetében az építkezések földmunkája tájsebet okoz;
- 25,1–40% közötti lejtő a feltétlen gyepek területe, továbbá az erdők gyakoriak, a beépítések pedig nagy földmunkával és súlyos tájsebekkel járnak;
- 40% felett a hegyoldalakat csak erdővel szabad hasznosítani.

A lejtőkategória tartományokban kutatásainknál a határ a 12% lejtés volt. A lejtőkategória tartományok felsorolásából látható, hogy 12% feletti lejtésnél, mind a szántóföldi művelés, mind a beépítés, az épületek elhelyezése jelentős beavatkozást okoz. A 12%-nál nagyobb lejtőn pedig a beépítési és a művelési feltételek lényegesen eltérnek a síkvidéki vagy enyhén lejtős területekétől.

A vizsgált térség

A tájindikátorok mérésére Budapest III. kerületétől (Óbuda–Békásmegyer) északra legyező alakban megnyíló térséget választottuk. A vizsgálatba vont terület a Vörösvári-árokától a Szentendrei-Dunaáig terjed. A vizsgált terület az agglomeráció észak-budai része, mely tíz települést foglal magában. A Vörösvári-árok mentén helyezkedik el Pilisvörösvár, Pilisszentiván, Pilisborosjenő, Solymár és Üröm. A Duna mentén pedig Budakalász, Csobánka, Pomáz, Szentendre és Budapest III. kerülete (Óbuda, Békásmegyer) (1. térkép). Az általunk vizsgált települések egy összefüggő szerkezetű, tájegységet alkotnak, amelyekre hasonló helyi és agglomerációs hatások jellemzők, helyenként markáns különbségekkel. Az egyes településeken bekövetkező változások könnyen összehasonlíthatók, mérlegelhetők, elemezhetők. A vizsgált települések nagysága 23 651 hektár, mely magába foglalja az Aranyhegyi-patak 120 km² vízgyűjtő területének egy részét. A Pilis és a Budai-hegység uralja a térséget, körbeöleli a Vörösvári-árkot, amelynek következtében a 12%-nál meredekebb illetve a mély fekvésű területek aránya magas.



1. térkép A vizsgált térség

1. táblázat A vizsgált települések népessége és területi megoszlása

Település	Népesség	Népsűrűség	Terület
Bp. III. kerület	127 524 fő (2010)	3213 fő/km ²	39,69 km ²
Budakalász	10 427 fő (2010)	687,34 fő/km ²	15,17 km ²
Csobánka	3166 fő (2010)	139,10 fő/km ²	22,76 km ²
Pilisborosjenő	2423 fő (2010)	369,26 fő/km ²	9,27 km ²
Pilisszentiván	4343 fő (2010)	534,85 fő/km ²	8,12 km ²
Pilisvörösvár	13 537 fő (2010)	557,08 fő/km ²	24,30 km ²
Pomáz	16 871 fő (2010)	344,10 fő/km ²	49,03 km ²
Solymár	10 129 fő (2010)	567,13 fő/km ²	17,86 km ²
Szentendre	25 963 fő (2011)	587,04 fő/km ²	43,82 km ²
Üröm	7067 fő (2010)	1057,93 fő/km ²	6,68 km ²

Forrás: KSH

Az érintett településekre vonatkozó népesség és területi adatokat az 1. táblázatban mutatjuk be.

Fényes Elek a Magyarország geographiai szótárában 1851-ben így ír az egyes településekről:

- „Ó-Buda, ... A lakosok részint kézművességből és kereskedelemből, részint föld- és szőlőművelésből, s zöldségtermesztésből élnek.” (Fényes, 1851: I. kötet 173.)
- „Békás-Megyer, Szántófölde kevés, főkeresetét szőlőhegyében találja. Kőbánya.” (Fényes, 1851: II. kötet 77.)
- „Kalász... rácz-német falu... Erdeje nagy s benne legelője bőséges; szőlőhegye sok; rétje; szántófölde kevés.” (Fényes, 1851: I. kötet 166.)
- „Csobánka, rácz-német-tót falu. Földei hegyoldalakon feküdvén nem igen termékenyek; erdeje roppant, de kősziklás s legelőnek is használatik; szőlőhegy nem nagy kiterjedésű. Van... egy híres kőbányája...” (Fényes, 1851: I. kötet 222.)

- „Borosjenő (Weindorf), német falu,... Határa hegyes, kősziklás; főkincse szőlő-hegyében áll” (*Fényes, 1851: I. kötet 155.*).
- „Szent-Iván, német falu,... homokos határa rozstot, dohányt, burgonyát terem; szőlő-hegye kevés” (*Fényes, 1851: II. kötet 101.*).
- „Vörösvár, német f... Szántóföldei részint síkságon, részint hegyoldalon fekszenek, s igen sikeres rozstot, kukoriczát, zabot teremnek. Szőlőhegye, erdeje bőséges; rétje nem sok, de jó” (*Fényes, 1851: II. kötet 315.*).
- „Pomáz, rác-z-német-magyar f. Szántóföldei szép búzát, kukoriczát, ázalékot teremnek; tágas szőlőhegyén híres bort szűr; nagykiterjedésű erdeje kősziklás hegyeken van” (*Fényes, 1851: II. kötet 250.*).
- „Solmár, német falu,... Határa inkább búzát, burgonyát és sok káposztát terem” (*Fényes, 1851: II. kötet 33.*).
- „Szent-Endre,... Nyelvre nézve németek, rácok, magyarok... Szántóföldje kevés, de mindent jól megterem, különösen a kukoriczát; erdeje nagy, de fő kincse szőlő-hegyében áll,... híres vörösbort terem” (*Fényes, 1851: II. kötet 95.*).
- „Üröm német falu.... kik főképp bortermesztésből, s földművelésből élnek” (*Fényes, 1851: II. kötet 97.*).

Óbuda középkori jelentőségének hangsúlyozására szolgáljon két példa:

- A tatárjárást megelőző időszakban Óbuda királyi székhely volt, csak a tatárjárást követően került a vezető szerep Budára. A vár jelentőségét azonban nem vesztette el. Miután Nagy Lajos a palotát 1343-ban anyjának adományozta, Óbuda a királynék vára lett.
- *Zsigmond* 1389-ben Óbudán alapított egyetemet, amely 1405-től *Stúdium Generale*, azaz teljes jogú egyetem lett. A pápai bulla szövege szerint: „...rendeljük, hogy a nevezett Óbuda városában örök időkre főiskola álljon fenn, a szent hittan, a kámonni és a polgári jog, az orvosi tudomány és a szépművészetek karaival...” (*Mihály-Lócsy-Hall, 1955: 22.*).

Fényes tökéletesen jellemzi a településeket, a leírásból pontosan kiderül, hogy milyen a tájkép, a domborzat, a területhasználatok, mivel foglalkoztak a települések lakosai. Az eltelt másfélszáz év alatt az urbanizációs és az agglomerációs sokkhatások következtében a leírt kép teljesen megváltozott. A Vörösvári-árok és a Duna mente településeinek fejlődésében és a lakosság foglalkoztatásában hasonlóságok és eltérések egyaránt mutatkoznak. A főbb jellegzetességeket felsorolás-szerűen kiemeljük.

A táji adottságok befolyásolása a Vörösvári-árok mentén:

- Svábok betelepítése, nagy arányú erdőirtás.
- Bányászati tevékenység (szén és kő).
- Budapest–Esztergom vasútvonal kiépítése.
- 10-es főút, robbanás-szerű lakosságnövekedés, beépítés.

A táji adottságok befolyásolása a Duna-mentén:

- Rácok betelepülése és svábok betelepítése, gyepek feltöltése.
- Kavics- és kőbányák üzemeltetése.

- Budapest–Szentendre HÉV-vonal kiépítése.
- 11-es főút, robbanás-szerű lakosságnövekedés, beépítés.
- Vízi közlekedés változása.

A XVIII. század végi erdők állapotának bemutatására szolgáljon *Hofmannsegg* leírása: „Akácfa van itt elég, de sem fenyő, sem nyírfa, kevés égerfa, hanem annál több a tölgyfa, habár nem eléggé erősek, mivel alig 40-50 éves korukban már kivágják” (*Gróf Hofmannsegg, 1988: 14.*). Az idézett sorokból kiderül, hogy az akác viszonylag gyorsan elterjedt és „hiányzott” a feketefenyő. Jóllehet a mai tájkarakterben a feketefenyő igen jelentős szerepet játszik.

Módszer

Az általunk választott módszert két tényező határozta meg:

- Először a két kiválasztott indikátor, vagyis a mély fekvésű területek és a 12% feletti lejtőkategória tartományok hogyan mutathatók, jeleníthetőek meg a legegyszerűbben.
- Másodsor pedig a megjelenített adatokkal hogyan lehet célravezető és vizuálisan könnyen megjeleníthető elemzéseket végezni.

A választás módszertanilag a térinformatikára esett.

A kívánt leválogatások megjelenítéséhez több adat beszerzésére volt szükség. Az egyik mellék indikátorként a területhasználatok és azok változásainak nyomon követése a cél, szükségessé vált különböző korokból származó térképek beszerzésére. Öt térképi forrást használtunk

- második katonai felmérés (1840-45);
- harmadik katonai felmérés (1882-83);
- topográfiai térkép az 1940-es évekből;
- 1990-es topográfiai térkép;
- 2010-es úrfelvétel.

A kívánt indikátorok megjelenítéséhez a térképekhez kapcsolt magassági adatokra is szükség volt. A mély fekvésű területek lehatárolása szintvonalak, magassági adatok és a második katonai felmérésen ábrázolt területek alapján történt. A 12%-nál meredekebb beépített és művelés alá vont területeket a magassági pontok alapján generált lejtőkategória tartományokkal sikerült kimutatni és lehatárolni. A beépített és a művelés alá vont területeket korszakonként digitalizáltuk. Az ily módom előállított adatokból, lehatárolásokból egy domborzati modellt lehetett generálni, ahol a szintvonalak, a mély fekvésű területek, a lejtőkategória tartományok, a beépített és a művelés alá vont területek együttesen, illetve külön-külön jelenhettek meg.

Területhasználatok alakulása

Az agglomeráció észak-budai részén lévő települések területhasználatainak alakulását több tényező befolyásolta, alakította: a közutak kiépülése, a vasút kiépítése, a szén- és a kőbányászat a Pilisben, az agglomerációs sokkhatás. A tájhasználat-változás történetéről forgatókönyvet készítettünk.

A Budát Béccsel összekötő országút első nyomvonalát a római hadimérnökök építették ki Aquincum és Vindobona között. A középkorban a mai 10-es főút a Budát Esztergommal összekötő főútvonal volt. Jelentőségére való tekintettel a Bécsi utat a budai szakaszon Esztergomi útnak vagy Nagy útnak is nevezték. A török uralom után Wienerische Landstrasse-nak, majd Wienerstrasse-nak hívták a városból kivezető szakaszt. 1874 óta a 10-es főút budai része a Bécsi út nevet kapta. A 10-es főút Óbudától – a Vörösvári-árkon keresztül – Almásfüzitőig vezet, s összekapcsolja a vizsgált térség településeit. Fontos forgalmi úttá vált a főváros és az iparilag fejlett Dorogi-medence között. *Mária Terézia* rendeletére a Budát Béccsel összekötő postakocsi járat az egyik legkorábbi járatnak számított (1749), amelyen az utasokat is szállító járat 1752-ben indult meg (*Óbuda évszázadai*, 1995).

A 11-es főutat, vagyis az egykori limes utat az 1920-as években kezdték el kiépíteni. A Budapest és Tát között 74 km hosszan húzódó út a Dunakanyar „fő” útja, amely Szentendre, Visegrád és Esztergom városokat köti össze.

A Budapest–Esztergom vasútvonalat 1895-ben adták át. A filoxéra a szőlőket az 1880-as éveket követően tönkretette. A vasút szerepe a térség ipari fejlődésével fokozódott. A vasúti kapcsolat hatására fellendült a szénbányászat, felépült a dorogi hőerőmű, kialakult a Klotild-liget üdülőhely. A fővárosi gyáripar fellendülése miatt a vonaton utazók száma az 1940-es években elérte a napi 6–8 ezer főt. A teherszállítás főleg a pilisszentiváni és a pilisvörösvári, valamint a tokodi és a dorogi bányákból kitermelt szénre korlátozódott. A nagy mennyiségű szénszállítás az 1970-es évekig tartott. Az utolsó bányát 2004-ben zárták be, s ezért a teherszállítás lecsökkent. Jelenleg a Budapest–Esztergom vasútvonal elővárosi jelleggel, korszerű Desiro szerelvényekkel 30 perces közvetési távolsággal szállítja az egyetemi hallgatókat, az ingázókat és a kirándulókat (*Óbuda évszázadai*, 1995).

A vasútvonal megjelenése mellett a másik fontos közlekedésfejlesztés a HÉV-vonal kiépítése volt, mely a fővárost és Szentendrére köti össze. A vonal több szakaszban épült meg. Elsőként a Filatorigát (Óbuda) és Szentendre közötti vonalat nyitották meg 1888. augusztus 17-én. Az úgynevezett körvasút kiépítése volt a következő állomás, mely a szeszgyárig vezetett, s átadására 1892. szeptember 1-én került sor. 1937-ben építették ki a Margithíd végállomást, majd 1972. december 23-án került sor a végleges, a Batthyányi téri végállomás átadására (*Óbuda évszázadai*, 1995).

A szén kitermelését Pilisszentivánon 1850-ben a Kohlen Grube külfejtésben kezdték. A községben működött még az Erzsébet- és a Szent István-aknai bányüzem, valamint az Irma- és a Solymár-akna, továbbá a Hungária Bányüzemek és az Altáró Üzem. A Budapest-Vidéki Kőszénbánya Rt-t 1898-ban pilisvörösvári székhellyel alakították ki (1941-ben számolták fel). A Tisza-lejtősakna 1921 és 1942 között Nagykovácsiban üzemelt. A Solymár I. (1945–51) és a Solymár II. lejtős aknát (1951–54) a gyenge minőség

miatt zárták be. A Pilisi medencében 1850–1869 között 17,6 milliárd tonna szenet termeltek ki, a legtöbbet a Pilisvörösvári-medencéből (7,3 M t), amelyet a pilisszentiváni és a nagykovácsi kitermelések követtek (4,5 illetve 4,8 M t), míg a Solymári-medencéből mindössze 1,0 M t-t termeltek ki. A szénbányászat jelentősen hatott a települések fejlődésére. A helybélieken kezdetben 6–8 kilométeres körzetből gyalog mentek a bányába dolgozni, de folyamatosan települtek be a térségbe Horvátországból, Liptó megyéből, Ágfalváról, Brennbergbányáról és Környéről is fiatal családok a magasabb kereseti lehetőség miatt. A századfordulótól kisebb-nagyobb kolóniák épültek a bányászcsaládok számára és megjelentek az altiszti és a tisztii lakások is (1. fotó).

A bányák művelése eltérő módon hatott a környezet állapotára. Az 1898-ig művelt külfejtések kevésbé, az azokat követő mélyművelés jelentősen módosították a felszínt is. A hatások a felszíni süllyedésekben (a Pilisszentiván és Solymár közötti közúton 5–6 méteres!), a vízelvezésekben, a tömedékelési célra nyitott homokbányák megjelenésében, a meddőföld felszíni tárolásában és a bányavizek elvezetésében mutatkoztak. Jelentős levegőszennyezést okoztak a gőzgépek, a szénosztályozók, a szénzállítás és a kisvasúti mozdonyok (<http://piliszenbanyak.lapunk.hu>).

A térségre a főváros közelsége, valamint a szén előfordulása előnyösen hatott. A bányászat a betelepülők számát növelte. A megnövekedett lakosság részére közlekedési hálózatot és közüzemi infrastruktúrát kellett fejleszteni. A bányászat egy évszázadon keresztül felfelé ívelő pályát mutatott, de a kitermeléssel 1965-től fokozatosan felhagytak az erőművek szénigényének csökkenése, a földgáztüzelésre való átállás miatt. A működő bányákat időről időre vízbetörés, bányatű és a gyenge szénminőség miatt kellett bezárni. A térségben a bánya-utótáj elemeiként egy-egy meddőhányóval és a horpákban visszamaradt tavakkal találkozhatunk. Az utóbbi évtizedekben az ipari fejlesztés helyett a hétvégi házas és a családi házas beépítés került előtérbe. Az új tájhasználat sajnálatosan gyakorta sérti a természetvédelmi érdekeket.

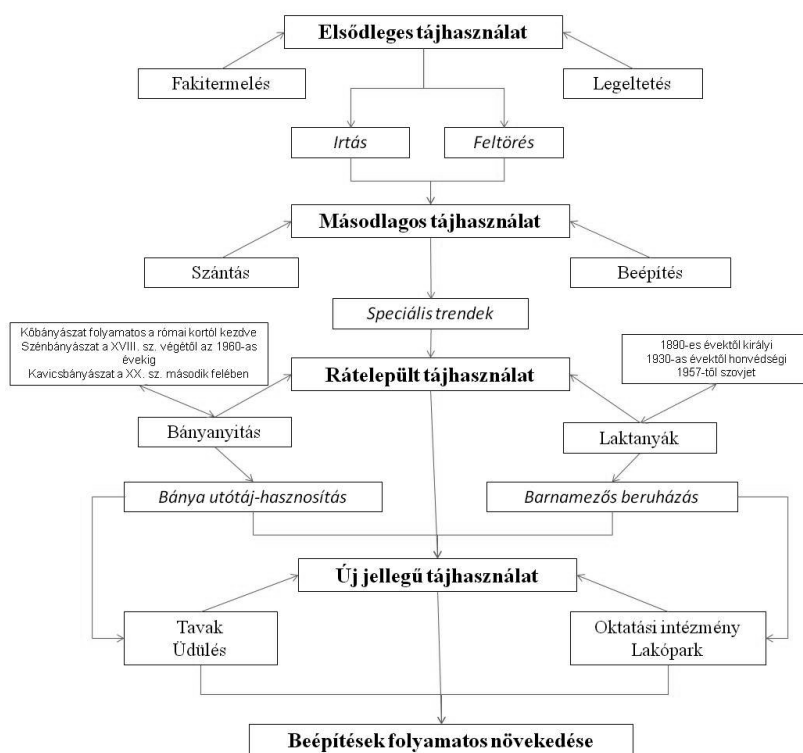


1. fotó A Lipót akna háttérben a Nagy Kevélytel

Forrás: <http://piliszenbanyak.lapunk.hu/?modul=galeria&a=89369>

A helyi nyersanyagok kitermelésében a kőbányászat valamennyi település életében szerepet játszott. Az építéshez használatos mészkövet és hárshegyi homokkövet a településhez legközelebb előforduló helyén fejtették. A kitermelt dolomitmurvát utak javítására és vakolatkészítésre használták. A térségben található kőbányák jelentős részét folyamatosan felhagyták. A felhagyott és a működő kőbányák homlokfalai omlásveszélyesek, a rekultívatlan bányák balesetveszélyesek és gyakori az illegális hulladék lerakások az egykori bányaterületeken. Ma még Pilisvörösváron, Solymáron és Ürömön működnek bányák. A térségben a legnagyobb működő bánya a pilisvörösvári dolomitbánya. Szerencsére a hatalmas bánya-utótájnak csak egy kis része látható a 10-es útról.

A térség a budapesti agglomerációnak olyan része, amelyik folyamatosan és dinamikus fejlődött, illetve fejlődik. A tájhasználatok változása pontosan nyomon követhető, hogyan alakult át az elsődleges tájhasználat, hogyan jutottunk el a jelen kori folyamatokig, vagyis a beépített területek folyamatos és erőteljes növekedéséig. Például a Duna-menti településeknél a vízi közlekedés és a kavicsbányászat jelentett új tevékenységi formát, míg az üdülés-idegenforgalom a XIX. század utolsó évtizedeitől eltérő intenzitással hatott elsősorban a Szentendre és Visegrád közötti településekre (Cseke, 1980). Erről a folyamatról a 2. ábra nyújt áttekintő képet.



2. ábra A tájhasználat változás forgatókönyve

A 2. táblázatban feltüntetett tájhasználat-változások közül – a szokatlan nagy számok miatt – a laktanyákat kiemeltük. Óbuda belterületén szovjet laktanya a 40-es évek végétől az 1980-as évek elejéig a Zichy-kastély déli szárnyában működött. A katonák miután elhagyták a kastély épületét jelentős felújítási munkálatokat követően 1987-ben az ódon falak között megnyílt a Vasarely Múzeum. A Vörösvári úton (2. fotó) az egykori Óbudai Malom épületét (1895 és 1908 között épült) a szovjet hadsereg szintén megszállta. A malom az 1930-as évektől a honvédségnek, az 1950-es évektől a Vörös Hadseregnek dolgozott. Laktanyaként az egykori honvéd ételmezési raktár szimmetrikus épületeit használták az 1970-es évek elejéig. Az 1890-es évektől az Osztrák-Magyar Monarchia honvédseregének Piliscsabán két, Esztergom-kertvárosban egy tábort építettek. A trianoni béke után a laktanyákat a haderő létszám korlátozása miatt kiürítették. Az 1930-as évektől kezdve a piliscsabai laktanyákban gázvédelmi tanfolyamokat szerveztek. A II. világháborút követően a 8. gépesített lövészezredet helyezték el, amelyet 1957-ben felszámoltak. Helyüket 1991-ig szovjet katonák foglalták el. A Piliscsaba-Klotild-ligeti egykori Péri Balogh Ádám laktanya az ex szovjet „Déli tábor” lett. Ma a PPKÉ Josephinum Campusa működik a területen (3. fotó).



2. fotó A Vörösvári úti laktanya



3. fotó Piliscsaba északi- és déli tábor

Forrás: Google Earth

A Piliscsaba Kálvária úti egykori Perczel Mór laktanya területén az ex szovjet „Északi tábor” működött. Az egykori laktanya területen ma szintén a Pázmány Péter Katolikus Egyetem Campusának része (3. fotó). A Bécsi út 314. sz. telken 1911 és 1945 között az Óbudai Mészégető és Gőztéglagyár (Leopold és Fia) működött. (*Óbuda évszázadai*, 1995) Helyén a Budai Nagy Antal laktanyát építették fel, amelyet 1957-ben a szovjet csapatok megszálltak. Az 1990-es évek elejétől a laktanya egy részében a Gábor Dénes Főiskola kapott helyet. Az egykori tisztai lakópanelet felújították, a raktárak helyén lakótelepet építettek. Szentendre déli határán, a Dera-patak mentén az 50-es években szovjet laktanyát hoztak létre. A terület utóhasznosítására még nincs végleges döntés. Jelenleg

a Pannon Paintball Szentendre öt erdős, autóabroncsos, lövészárkos pályát működtet. A kihalt szovjet-orosz laktanyák mellett a vizsgált településen magyar objektumok is vannak, illetve voltak. A szentendrei bázison (6. ábra) ma is folyik a képzés. Az ürömi objektumot a 90-es évek közepén felszámolták. Szentendrén a laktanyát 1930-ban a Magyar Királyi 101. Honvéd Vasútépítő Ezrednek építették. Különböző honvédelmi képzési célokat követően az 1947-ben alapított Honvéd Kossuth Akadémia kezdte meg az oktatást. 1957-ben létrehozták az első Központi Tiszthelyettes Iskolát. Az objektum 2012. január 1-től a Nemzeti Közszerződési Egyetem Hadtudományi Karának ad otthont. A Karhoz tartozik az izbégi négysetektoros gyalogsági lőtér (26 ha), valamint a csobánkai harcászati lőtér (Isaszegi, 2010). Üröm déli határán a Péter-hegyen működő honvédségi objektum „megakadályozta” a Csillaghegyi Téglagyár agyagbányájának további működését (7. ábra). A híradós egység felszámolását követően a völgyben családi házakat építettek.



4. fotó A szentendrei ex-szovjet laktanya

5. fotó Üröm: Péter-hegyi objektumok helye

Forrás: Google Earth

Eredmények

A tájalakulás-történet szoros összefüggésben áll a területhasználatok alakulásával, az emberi beavatkozások változásával. A felvázolt társadalmi-gazdasági fejlődés, a helyi és agglomerációs hatások, s azok táji adottságokat befolyásoló hatása pontosan tükröződnek a mély fekvésű területek beépítésének egyre növekvő ütemében, valamint a 12%-nál meredeken területek művelésbe vonásának és beépítésének emelkedésében.

A vizsgált tíz település esetén a mély fekvésű területek nagysága 1884,1 hektár, amely az 23 651 hektár 8%-a. A területi eloszlás az 1. táblázatban látható.

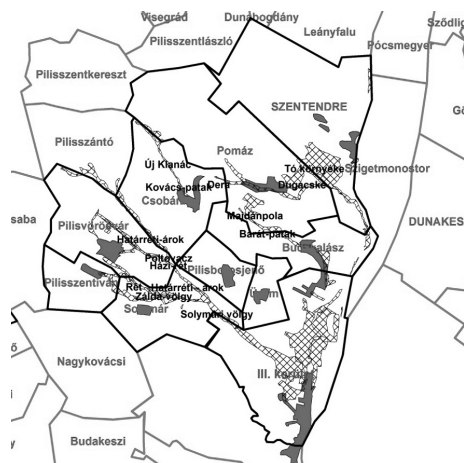
1. táblázat A mély fekvésű területek településenkénti megoszlása

	Településnagyság (ha)	Összes mély fekvésű terület (ha)	Mélyfekvésű területek aránya (%)
Budakalász	1509	46,132	3,05
Csobánka	2272	112,814	4,96
Pilisborosjenő	927	0	0
Pilisszentiván	812	33,3934	4,11
Pilisvörösvár	2428	196,618	8,09
Pomáz	4904	114,77	2,34
Solymár	1784	174,883	9,8
Szentendre	4379	277,958	6,34
Üröm	667	0	0
III. kerület	3969	927,536	23,37
Összesen	23651	1884,1044	8

Ha egymás mellé rakjuk a különböző korokból származó térképeket (2-6. térkép), pontosan nyomon követhető a beépítés növekedése, terjeszkedése a mély fekvésű területek rovására (a sraffozott felületek a mély fekvésű területek, a sötétszürke pedig a lakott területek). A táji adottságok az idő múlásával egyre kevésbé játszottak szerepet a települési folyamatokban, a beépítésre szánt területek kijelölésében, így jelentős kiterjedésű mély fekvésű esetek áldozatul az agglomerációs sokkhatásnak.



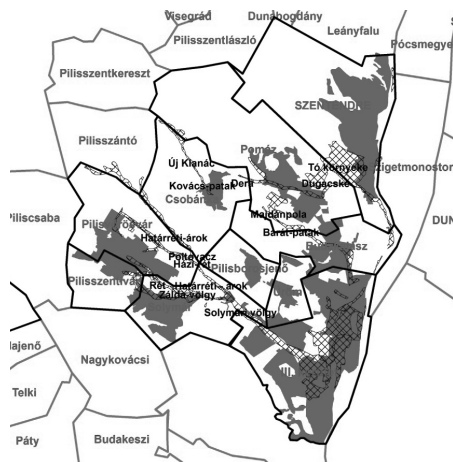
2. térkép A mély fekvésű területek beépítése
1840-45 között



3. térkép A mély fekvésű területek beépítése
az 1882-83 között

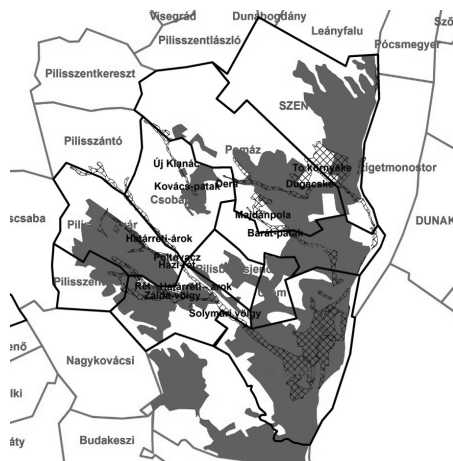


4. térkép A mély fekvésű területek beépítése
1940-es években

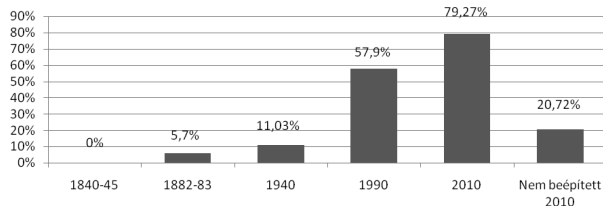


5. térkép A mély fekvésű területek
beépítésének mértéke 1990-ben

A második katonai felmérésen (1840-45-ös évek) a beépítés mértéke 0%, ezután egy lassú emelkedés figyelhető meg az 1880-as évek elejéig (5,7%). A századforduló vívmányai, a közlekedési kapcsolatok javulása, az ipari fejlődés, a főváros közelsége és annak folyamatos terjeszkedése, az igények és elvárások megváltozása, az üdülési, rekreációs igények rohamos növekedése mind-mind azt eredményezték, hogy a mély fekvésű területek beépítésének mértéke ugrásszerűen megemelkedett. Az 1940-es években 11,03% volt, míg az egyre erősödő urbanizáció és agglomerációs folyamat hatásaként az 1990-es évekre elérte a 1092,3 hektárt, vagyis a 57,9%-ot. A 2010-es évben ez a szám már 1493,5 hektár volt (79,27%), míg a „megkímélt” terület nagysága mindösszesen csak 390,54 hektár. Összefoglaló képet a folyamatról a 3. ábra nyújt.

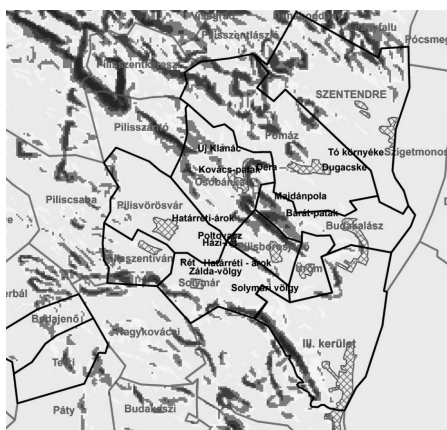


6. térkép A mély fekvésű területek
beépítésének mértéke 2010-ben

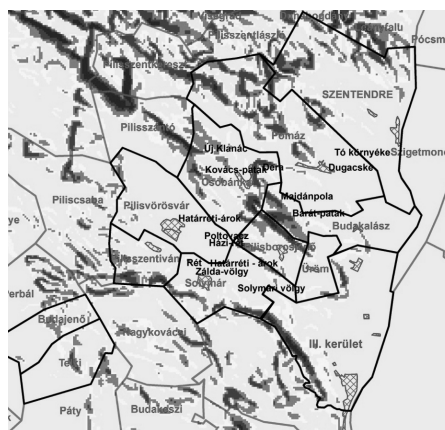


3. ábra A mélyfekvésű területek beépítésének növekedése

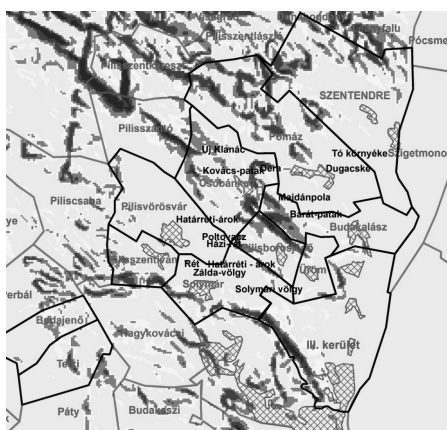
A második indikátor a lejtőkategória volt, ezen belül is a 12%-nál meredekebb lejtők beépítése és a művelésbe vonás mértéke. A két területhasználát (művelésbe vonás, illetve a beépítés) térhódítása különböző ütemben növekedett. A 12%-nál meredekebb lejtőkön a beépítés növekedése sokkal erőteljesebb volt, mint a művelésbe vonás a vizsgált időszakokban, bár a második katonai felmérés idején a lejtők beépítésének mértéke még minimális volt. A 12% feletti lejtős területek művelésbe vonása már az 1880-as években elkezdődött, kivéve Üröm települést. A beépítés az 1940-es években Pilisvörösváron és Ürömnön még nem kezdődött el. A művelésbe vonás az 1940-es években vált erőteljesebbé. A beépítés növekedése az 1990-es évek után vált erőteljesebbé, amikor az urbanizációs folyamatok uralkodóvá váltak. A beépítésbe vonás növekedése a következő térképeken (7–11. térkép) figyelhető meg (a beépített területek fekete sraffozással jelennek meg, míg a 12%-nál nagyobb lejtésű területek a nem világosszürkével jelöltek).



7. térkép A beépítésbe vonás
12% feletti lejtőkategóriában 1840-45 között



8. térkép A beépítésbe vonás
12% feletti lejtőkategóriában 1882-83 között



9. térkép A beépítésbe vonás
12% feletti lejtőkategóriában az 1940-es években

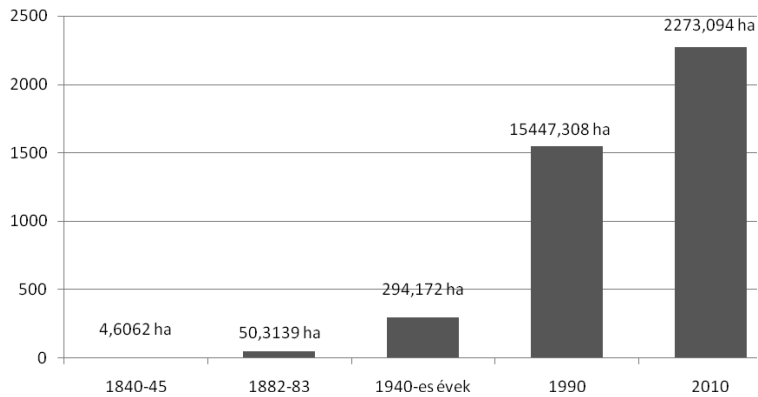


10. térkép A beépítésbe vonás
12% feletti lejtőkategóriában 1990-ben

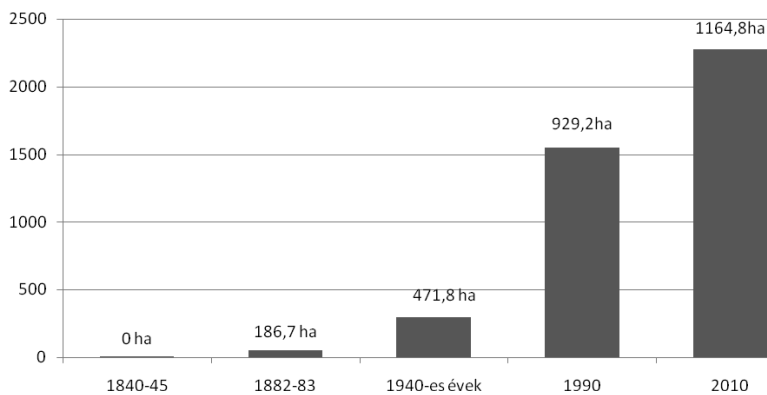


11. térkép A beépítésbe vonás 12% feletti lejtőkategóriában 2010-ben

A beépítés növekedése a legerőteljesebb Szentendrén és a III. kerületben volt, ahol a település nagyságához képest 16 illetve 13 százalék volt (2010), a legkisebb pedig Pilisvörösváron, mindösszesen 1,4 százalékkal. A művelésbe vont terület aránya Pomázon és Solymáron a legmagasabb, a legkisebb pedig ismételt Pilisvörösváron. Összefoglaló képet a növekedésről az 4. és 5. ábra nyújt.



4. ábra A 12% feletti lejtésű területek beépítésének növekedése hektárban



5. ábra A 12% feletti lejtésű területek művelésbe vonása, a növekedés hektárban

A főváros környékére – és a vizsgált térségre – különösen jellemző a települések összenövése

- a Vörösvári árok mentén lévő települések esetében;
 - Budapest III. kerület a Bécsi út mentén Ürömmel;
 - Üröm Pilisborosjenővel;
 - Solymár Pilisszentivánnal valamint;
 - Pilisvörösvár szintén Pilisszentivánnal összenőtt;
- A Duna-mentén lévő településeknél
- Budapest III. kerület a Róka-hegynél Ürömmel;
 - Békásmegyér az Ezüst-hegynél Budakalással valamint;
 - Budakalász Pomázzal épült össze.

A települések összenövésének megakadályozásához, illetve közöttük a minimálisan néhány száz méteres sáv beépítésmentesen tartásához hozzájárulhatott volna a völgyfenéki részek és a 12% feletti lejtésű domboldalak szabadon hagyása. A települések szerkezete az 1940-es évek végéig megőrizte a kézi erő igényes mezőgazdasági területhasználatot. A táj diverzitása az 1960-as évektől a Duna-menti településeknél a nagy összefüggő szántók és gyepfelületek (Pomáz) kialakításával csökkent. A Vörösvári-árok mentén a domb- és hegyvidéki adottságok miatt „csak” az 1980-as évektől, a nagyobb arányú családi házas beépítésekkel kezdett csökkenni. A tájdiverzitás csökkenése az 1990-es évek elejétől a gyümölcsösök és a szántók fokozatos felhagyásával felgyorsult. A lakóparkok építésével a tájhasználati változatosság tovább csökkent. A tájdiverzitás megváltoztatásával vannak állandósult, valamint csökkenő és növekvő tendenciát mutató elemegyüttesek:

- Állandósult elemegyütteseknek az erdőt tekinthetjük.
- Csökkenő elemegyütteseknek a szántó, a kert (gyümölcsös, zártkert) és a gyepgazdálkodási terület minősül.
- Növekvő elemegyüttesek a beépített felületek!

A tájdiverzitás alakulásában sajátos szerepet töltött be a bányászati tevékenység. A Budapest III. kerületben az agyagkitermelés a téglagyártás volt a meghatározó. Kisebb kőfejtőket tucatszámra nyitottak, amelyeket mára felhagytak. A Vörösvári-árok mentén a szénbányászat és részben a kőbányászat volt a meghatározó. A Duna-mentén a legfőbb bányászati tájalakító tényező a kavicskitermelés volt. A bányutótájak erősen differenciált képet mutatnak a kitermelt anyag jellege szerint:

- Az agyagbányagödörök kivétel nélkül feltöltöttek.
- A barnaszén kitermelés nyomait Pilisvörösváron és Pilisszentivánon a horpákban keletkezett tavak jelentik (a szénbányákból kitermelt meddődepók beerdősültek, ezért napjainkban már nem jelentenek markáns tájképi elemeket).
- A kő- és a murvabányák homlokfalai és gödrei azok mérete szerinti nagyságú tájsebet képeznek, a bányák természetes beerdősülése és részletes rekultiválása a tájseb gyógyulását elősegítette (egyetlen kőbányát, az Ezüst-hegyi egykori római kőfejtőt töltötték fel Békásmegyér és Budakalász határán).

- Kavicskitermelést Budakalász és Szentendre közigazgatási területén folytattak, a nedves kitermelés során keletkezett „Omszki tavat” üdülési célzattal részben feltöltötték, az úgynevezett kalászi tavak hasznosítására különböző fejlesztési elképzelések születtek.

Ökológiai és tájképi (vizuális) tévcselekedetek

A másfél évszázados tájalakulás történet összehasonlítása, elemzése alapján – a kiválasztott tájindikátorok szerint – településenként felsoroljuk azokat a települési területeket, dűlőket, ahol a tájhasználat változás során nem vették figyelembe a táji adottságokat, s ennek következtében ökológiai, tájökológiai és tájkép konfliktusok léptek fel. A tájhasználati konfliktusokat okozó beépítéseket, fejlesztéseket neveztük tévcselekedeteknek. A legjelentősebb területek, helyek, ahol ezek a tévcselekedeteket határozták meg a tájalakulást, a következők:

<u>Pilisborosjenő</u>	<u>Solymár</u>	<u>III. kerület</u>
Malom-sziget	Záldva-völgy	Békásmegyer
Templom-földek	Aranyhegyi-patak	Római fürdő
<u>Pilisszentiván</u>	Őszibarack	Mocsáros dűlő
Közúzó	Szőlő kerti - tető	Csometekert
<u>Pilisvörösvár</u>	<u>Üröm</u>	Csúcshegyi dűlő
Határréti-árok	Kő-hegy	<u>Pomáz</u>
Szabad földek	Templom-földek	Majdánpola
Úti földek		Szelistye
<u>Budakalász</u>		Alcsevica
Csajerszke		<u>Szentendre</u>
		Hajcsár út

Következtetés

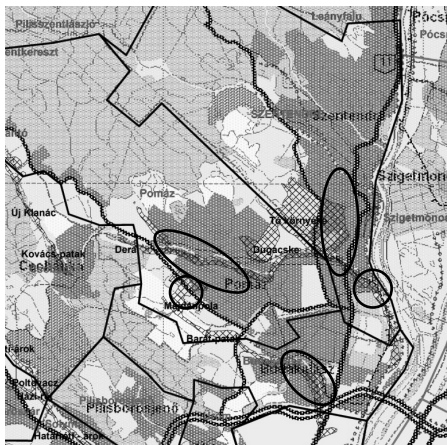
A veszélyeztetettség fogalmát elsősorban jogi és pedagógiai megközelítésben használják. A táj, a tájrészlet, a tájérték vagy a település része vagy egésze is lehet veszélyeztetett, ha a településfejlődési folyamatok, a település- vagy a területfejlesztés nem veszi figyelembe a tájszerkezeti, tájökológiai adottságokat, vagy a táj terhelhetőségét, a tájképi értékeket. A veszélyeztetettség táji értelemben akkor keletkezik, ha a település, a térség konfliktusokkal terhelt, azaz

- a területhasználatban harmónia helyett konkurencia dominál,
- a környezeti ártalmak jelentősek (levegőszennyezés, zajterhelés, talajerózió, vízszennyezés, látványkárosítás),
- az épített elemek uralkodnak ahelyett, hogy az objektumok tájba-illetetten valószínűleg volna meg.

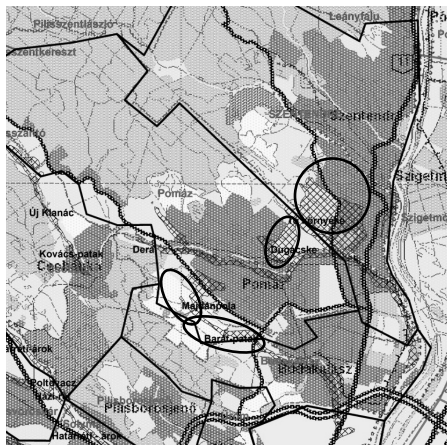
A vizsgált térségben jelenleg a legnagyobb veszélyforrás a beépítés nagyarányú előrehaladása, terjeszkedése. Amennyiben a beépítés ökológiailag értékes területet érint, vagy léptékében nem igazodik a táj jellegéhez a veszélyeztetettség még nagyobb arányú. Veszélyeztetettség akkor lép fel, ha az emberiség a természetes fejlődési útról letér!

A felelősségre vonás minden esetben a renitens egyént vagy a közösséget illetve annak képviselőit terheli. a veszélyeztetett területek azok, amelyek megfelelnek a tájindikátoroknak (12% feletti lejtős területek, illetve a mély fekvésű területek), nincsenek beépítve, de a *Budapesti Agglomeráció Területrendezési Tervben* beépítésre szánt területként vannak feltüntetve. A megmenthető területeknek azokat a területeket tekintjük, melyeket az önkormányzatok a tájindikátorok alapján hajlandóak kivonni a beépítés alól vagy eleve nem tartoznak a beépítésre szánt területekhez. A konfliktusokkal terhelt társadalom, települési környezet, táj további degradálódása bizonyos esetekben megakadályozható. A táj rendezésének éppen az az egyik lényege, hogy a kevésbé befolyásolt természetközeli térséget megóvja, megmentse. A homogén táj diktatúra kifejezője, míg a változatos a demokráciáé.

A tájindikátorok alkalmazásával bemutattuk, hogy azok a felületek, amelyek „hasznosítási formája” tájhasználati konfliktusok forrásává vált vagy ökológiai és tájképi tévcselekedetnek minősült. A beépítés tényén belátható időn belül aligha lehet változtatni. A tájindikátorok szerint veszélyeztetettnek azokat a felületeket tekintettük, amelyeket a településrendezési tervben és/vagy a *Budapesti Agglomeráció Területrendezési Tervében* beépítésre szántak. A veszélyeztetett területekre jó példát találunk Szentendre, Pomáz és Budakalász esetén, melyet a 12. térkép mutat, ahol bekarikázva jelennek meg ezek a területek (a térképen a sötétszürkével jelölt részek a beépítésre szánt területek, míg a sraffozott a mély fekvésű területek).



12. térkép Veszélyeztetett területek Szentendre, Pomáz és Budakalász esetén



13. térkép Megmenthető területek Szentendre, Pomáz és Budakalász esetén

Megmenthetőnek tekintettük azokat a területeket, amelyeket a tájindikátorok alapján nem szabad(na) beépíteni és a településrendezési tervben sem irányozták elő pillanat-

nyílag azok beépítését. A megmenthető területekre példának ismételt Szentendre, Pomáz és Budakalász szolgál, melyet a 13. térkép mutat, ahol bekarikázva jelennek meg ezek a területek (a térképen a sötétszürkével jelölt részek a beépítésre szánt területek, míg a sraffozott a mély fekvésű területek).

Kutatási munkánk célja a területhasználati, a tájökológiai és a tájképi tévcselekedetek feltárása volt a kiválasztott tájindikátorok alapján. Munkánk tényfeltárással irányult, ezért tudatosan függetlenítettük eredményeinket a 2011. szeptember 1-én életbe lépett *Budapesti Agglomeráció Területrendezési Tervétől*. Munkánkkal sugallni kívántuk a településeknek, hogy a veszélyeztetett, de még megmenthető területek megóvása, a településrendezési tervekben, a helyi építési szabályzatokban az önkormányzatok, a települési közösségek feladata, lehetősége és kötelessége.

IRODALOMJEGYZÉK

- III. kerületi Tanács (1985): Óbuda. VB Statisztikai Kiadó Vállalat. Budapest. 209.
- Baranya Megyei Könyvtár (1988): Gróf Hofmannsegg utazása Magyarországon 1793-94-ben. Szikra Nyomda. Pécs. 143.
- Cseke, L. (1980): Visegrád. Franklin Nyomda. Budapest. 159.
- Csemez, A. (1998): Mesél Óbuda Földje. Guckler Károly Természetvédelmi Alapítvány. Budapest. 261.
- Fényes, E. (1851): Magyarország geographiai szótára. II kötet. Kozma Vazul. Pest.
- Isaszegi, J. (2010): Szentendre, a Magyar Honvédség „kapuja” kézirat. 19.
- Kollányi, L. (2004): Tájindikátorok alkalmazási lehetőségei a környezet állapot értékeléshez. BKAE, Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék. Budapest.
- Mihály, I.–Lócsy, E.–Hal, I. (1955): A középkori Buda és Pest Múzeumi füzetek. Révai Nyomda. Budapest. 87.
- Óbuda Évszázadai (1995) Kortárs Kiadó. Budapest. 592.
- Panoráma Sorozat (1985): Szentendre. Franklin Nyomda. Budapest. 155.
- Vízgyűjtő-gazdálkodási terv (2009): A Duna-vízgyűjtő magyarországi része. Vízügyi és Környezetvédelmi Központi Igazgatóság. 421.
- Második katonai felmérés (1840-45) XXXI 49, XXXII 49
- Harmadik katonai felmérés (1882-83) 4963/3, 4962/3
- Topográfiai térkép az 1940-es évekből
- Magyarország topográfiai térképe 1990
- 2010-es úrfelvétel. FÖMI
- <http://pilisizsenbanyak.lapunk.hu/?modul=galeria&a=89369>

