

HAZAI KIS FOLYÓK BELTERÜLETI TÍPUSÚ REHABILITÁCIÓS SZAKASZAINAK MEGHATÁROZÁSA

ERDEI TÍMEA – FÖLDI ZSÓFIA – BOROMISZA ZSOMBOR – DOMOKOS ENDRE

DETERMINATION OF THE SECTIONS FOR URBAN REHABILITATION ON SMALL RIVERS

Abstract

The aim of this research was to analyze and typify the location and spatial structure characteristics of river reaches within settlements. It also included the examination of the landscape, and the natural and geographical relationships of the specific types. In the case of urban river reaches, our research question was whether it may be necessary to include river sections outside the settlement's legal urban boundary in the river rehabilitation. The subjects of the research were settlements with a population of over 5000, located along small rivers, of which there are a total of 39 in Hungary. As a result, we determined three main types based on the river's position in the settlement structure. In the case of the urban river reaches, based on the examination of the updated CORINE land cover categories, we found that the rehabilitation could typically go further than the legal urban boundary, as we also explored river sections in the rural areas that are adjacent to areas of an urban character or recreational functions.

Keywords: settlement structure, typification, river section, land use, CORINE

Bevezetés

A vízfolyásokat és a vízfolyás menti tájakat számos természetes folyamat és emberi tevékenység alakította és alakítja jelenleg is, ezért védelmük és rehabilitációjuk napjaink legfontosabb kihívásai közé tartozik. Az emberi hatások a meder és az ártér fejlődését is nagyban befolyásolják (BALOGH M. et al. 2017). Magyarországon a 19-20. században valósultak meg a legjelentősebb folyószabályozási munkálatok, amelyek jelentősen megváltoztatták folyóink hidromorfológiai adottságait. Ezt követően, a víz és a parti sáv használata is egyre inkább átalakult, nőtt a települési vagy infrastruktúra által elfoglalt területek aránya a vízfolyások menti tájakban (BÁTHORYNÉ NAGY I. R. 2009).

Hazánk második Vízgyűjtő-gazdálkodási Terve (VGT2 2015) a belterületi vízfolyás szakaszok esetében intézkedési célként fogalmazta meg a rehabilitációt a települési funkciók/igények figyelembevételével. A Nemzeti Biodiverzitás Stratégia 2015-2020 (NBS 2015) kiemelte a zöldinfrastruktúra hálózat részét képező belterületi zöldfelületi rendszer fejlesztését célzó városökológiai kutatások fontosságát, a Nemzeti Biodiverzitás Stratégia 2021-2030 tervezete (NBS 2021) pedig a kül- és belterületi zöldinfrastruktúra egymással összehangolt, az ökológiai állapot, a konnektivitás és az ökoszisztéma-szolgáltatások javítását elősegítő fejlesztését. A Nemzeti Tájstratégia (NTS 2017) szerint az éghajlatváltozás hatásainak mérséklése érdekében fontos többek közt a biológiailag aktív felületek növelése, új települési zöldfelületek kialakítása. Így hazánkban is megjelentek az olyan vízfolyás-helyreállítási projektek, amelyek során a hagyományos vízgazdálkodási célok mellett – mint az árvízvédelem, vízelvezetés, vízkészlet-biztosítás, partbiztosítás – a természetvédelmi, tájvédelmi, rekreációs és esztétikai célokat is figyelembe vették (NAGY I. R. – NOVÁK T. 2007). A folyó menti területekkel kapcsolatban egyre gyakoribb cél a település és a vízpart közötti kapcsolat újjáélesztése, települési vérkeringésbe való bekapcsolása (KINCSES B. – NAGY GY. 2016).

Mindezek következtében egyre fontosabbá válik a rehabilitációs projektek megfelelő megalapozása, módszereinek fejlesztése. Kutatásunk során célunk volt a folyók településszerkezeti helyzet alapján való tipizálása, ehhez első lépéseként a kis folyók belterületi szakaszainak hazai arányát és előfordulását tártuk fel a térszerkezeti jellemzők elemzésével. A cikkünk fő kutatói kérdése, hogy a belterületi folyószakaszokat a belterületi jogi határ keretein belül kell-e értelmezni, vagy a valós tájhasználatokat vizsgálva a belterületi folyószakaszok rehabilitációja egyéb területek bevonását is igényli.

Szakirodalmi áttekintés

A vízfolyásokkal foglalkozó szakirodalomban a folyók vagy folyószakaszok osztályozásával többféle megközelítéssel foglalkoztak. A rehabilitáció szempontjából is egyre fontosabbá vált a folyók viselkedésének megértése, amelyhez elengedhetetlen a hidrológiai és morfológiai adottságaik és jellemzőik feltárása. A folyómedrek és árterek tipizálására morfológiai szempontból számos osztályozási rendszer létezik, amelyeket LÓCZY D. (2012, 2013) tekintett át nemzetközi szinten. Morfológiai szempontokra alapozta osztályozási rendszerét PHILLIPS, R. – DESLOGES, J. (2015) is, akik a folyó energiája és az ártér üledéktani jellemzői alapján osztályozták a vízfolyásokat. HARRIS, N. et al. (2000) hidroökológiai szempontból vízjárási és hőmérsékleti viszonyok alapján osztályozta a vízfolyásokat. RINALDI, M. et al. (2016) a különböző hidrológiai és morfológiai megközelítésű osztályozásokat együttesen kezelte, figyelembe véve a folyómeder és az ártér morfológiáját, az áramlási viszonyokat, és a talajvízzel való kapcsolatot. A folyó környezet osztályozási rendszere (River Environment Classification – REC) pedig a folyók szakaszait éghajlat, domborzat, geológia és felszínborítás alapján osztályozza (SNELDER, T. – BIGGS, B. 2002), több változó együttes figyelembevételével.

A települési folyószakaszok esetében az emberi hatások megjelennek többek között a morfológiai szerkezet változásaiban, hidrológiai és vízminőségi változásokban, valamint az élőhelyek szerkezetének és ökológiai folyamatainak módosulásában, a biológiai sokféleség csökkenésében, a zavarásra érzékeny fajok eltűnésében (HUGHES, R. et al 2014). Ezeket a hatásokat együttesen „*városi folyó szindrómaként*” is nevezik (WALSH et al. 2005), mivel a városi folyószakaszok általában rosszabb ökológiai állapotban vannak, mint a településen kívüli szakaszok (WANTZEN, K. et al. 2019).

A városi folyószakaszokra és rehabilitációjukra ezért különös figyelmet szükséges fordítani. A rehabilitációk megalapozásához és megvalósításához pedig fontos a folyók településszerkezeti helyzetének vizsgálata is.

Anyag és módszer

A kis folyók meghatározása során a nemzeti vagyonról szóló 2011. évi CXCVI. törvény 1. mellékletének 1. pontjában folyóként szereplő, vagy a VGT2-ban „folyó” vízgazdálkodási besorolással rendelkező 28 vízfolyásból azok lettek leválogatva, amelyek a folyók fő ágát képezik. DÉVAI Gy. et al. (1998) kategóriái alapján a következő paraméterekkel rendelkeznek: 50-250 km hosszúság, 500-10.000 km² vízgyűjtőterület és 5-50 m³/sec éves középvízhozam (*1. táblázat*). Mindezek alapján Magyarországon 18 db tartozik a kis folyó kategóriába. Ezek legnagyobb számban az északkeleti országrészben találhatóak meg.

A kis folyók menti települések közül a jelentősebb, 5000 fő feletti lakosságszámú településeket elemeztük tovább. Ezek lehatárolása, valamint az elemzések elvégzése

Hazai folyók méret szerinti kategorizálása (VGT2 adatai alapján)
 Categorization of Hungarian rivers according to size (based on VGT2 data)

Folyó	Nagyság szerinti kategória	Teljes hossz (km)	Teljes vízgyűjtő terület (km ²)	Sokéves közép-vízhozam (m ³ /s)
Berettyó	kis folyó	167	7055	13,72
Bodrog	közepes folyó	67	12337	119,62
Dráva	közepes folyó	710	69363	507,84
Duna	folyam	2850	1 265 214	2331,74
Fehér-Körös	kis folyó	236	4498	23,19
Fekete-Körös	kis folyó	168	3438	33,21
Hármas-Körös	közepes folyó	91	27464	102,91
Hernád	kis folyó	286	5447	31,86
Hortobágy-Berettyó	kis folyó	79	4306	4,06
Ipoly	kis folyó	232	5153	17,53
Kapos	kis folyó	113	3257	8,85
Kettős-Körös	közepes folyó	37	10474	58,36
Kraszna	kis folyó	193	3199	8,22
Lajta	kis folyó	121	2121	10,16
Lapincs	kis folyó	114	1994	16,51
Marcal	kis folyó	100	3124	6,73
Maros	közepes folyó	789	30641	180,81
Mura	közepes folyó	464	14315	179,57
Rába	közepes folyó	298	10086	47,25
Rábca	kis folyó	60	4889	8,67
Sajó	közepes folyó	229	12990	62,22
Sebes-Körös	kis folyó	209	10259	38,75
Sió	kis folyó	121	21567	26,11
Szamos	közepes folyó	415	15857	135,37
Tarna	kis folyó	105	1955	4,38
Tisza	nagy folyó	966	470700	872,49
Túr	kis folyó	94	1713	12,15
Zagyva	kis folyó	179	5562	9,89
Zala	kis folyó	139	1568	4,31

a QGIS 3.16.6. szoftver segítségével történt. Az alapadatokat a település közigazgatási- és belterület határa, a vízfolyás víztestek középvonala, valamint az árvízvédelmi fővédvonalak adták. A folyók szélességét a harmadik Vízgyűjtő-gazdálkodási Tervben (VGT3 2021) szereplő átlagos szélesség alapján ábrázoltuk. A közigazgatási terület érintettsége alapján Magyarországon 329 db település fekszik a kis folyók mentén, ezekből összesen 39 db tartozik az 5000 fő népességszám feletti települések közé, amelyekre a további elemzések során fókuszáltunk. Az így meghatározott 39 település esetében vizsgáltuk a folyók településszerkezeti elhelyezkedését, amelyek alapján típusokat határoztunk meg.

Azon típusok esetében, ahol a településnek szoros kapcsolata van a folyóval, altípusokat is megállapítottunk.

Ezt követően a belterületi típusú folyószakaszokat elemeztük részletesebben. A belterületi folyórehabilitációk első legfontosabb lépése annak meghatározása, hogy mely folyószakaszokat kell bevonni a rehabilitációba. Hipotézisünk szerint a belterületi jogi határba beleeső folyószakasz nem feltétlenül esik egybe a belterületi folyószakaszoként rehabilitálandó területekkel. Vagyis a belterületi rehabilitáció tárgya nem minden esetben esik egybe a jogi határ által meghatározott folyószakaszokkal. A feltételezésünk igazolására a valós tájhasználatokat alapul vevő lehatárolást összehasonlítottuk a jogi belterületi határ által érintett folyószakaszokkal a 11 vizsgált településen. Megvizsgáltuk, hogy a teljes közigazgatási területen, a belterület határán kívül találhatóak-e olyan folyószakaszok, ahol a hullámtéren vagy a hullámtér szomszédságában belterületihez hasonló vagy rekreációs funkciókkal rendelkező területek vannak. Az ilyen folyószakaszok ugyanis a belterületi rehabilitációs feladatokhoz kapcsolhatók lennének.

Ehhez a jogi belterületi határ mellett az országosan elérhető CORINE 2018 felszínborítás adatbázist használtuk fel, és ezt a valós tájhasználatok vizsgálata érdekében a Google Earth 2022-es műholdképei alapján aktualizáltuk. A CORINE adatbázisból azokat a felszínborítási foltokat válogattuk le, amelyek a belterületihez hasonló vagy rekreációs tájhasználatokkal rendelkeznek, vagyis jellemzően lakó, üdülő, rekreációs vagy közösségi funkciókat betöltő területeket, illetve ipari-gazdasági funkciókat tartalmaznak:

- összefüggő település szerkezet,
- nem összefüggő település szerkezet,
- sport szabadidő és üdülő területek,
- városi zöldterületek,
- ipari és kereskedelmi terület.

Illetve az alábbiak feltételekkel:

- erdők és természetközeli területek
 - amennyiben belterülethez kapcsolódik és turistaútvonallal érintett
- mezőgazdasági területek
 - amennyiben zártkertes területeket, beépítéseket tartalmaz
- lerakóhelyek
 - amennyiben horgásztavakat alakítottak ki a területükön.

Ezeket a tájhasználati adottságokat a hullámtéren vagy annak szomszédságában vizsgáltuk. Azon települések esetében, ahol nincs kijelölt hullámtér a folyó mentén, az Országos Területrendezési Terv (OTfT) nagyvízi meder övezetét vettük alapul. Azon esetekben, ahol se hullámtér se nagyvízi meder övezete nincs kijelölve, a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény által előirányzott, a vízfolyások partvonalától számított 50-50 m-t vettük alapul.

Az így lehatárolt folyószakaszok külterületi részein végül megvizsgáltuk a hullámtéri vagy a hullámtérrel szomszédos, belterületi vagy rekreációs funkcióval rendelkező területek tájhasználati kategóriáinak arányát. Vagyis megnéztük, hogy a külterületen lehatárolt, de belterületihez hasonló funkciójú és belterülettel szomszédos folyószakaszok milyen tájhasználatokkal rendelkeznek az aktualizált CORINE kategóriák alapján a hullámtér mentén.

Eredmények

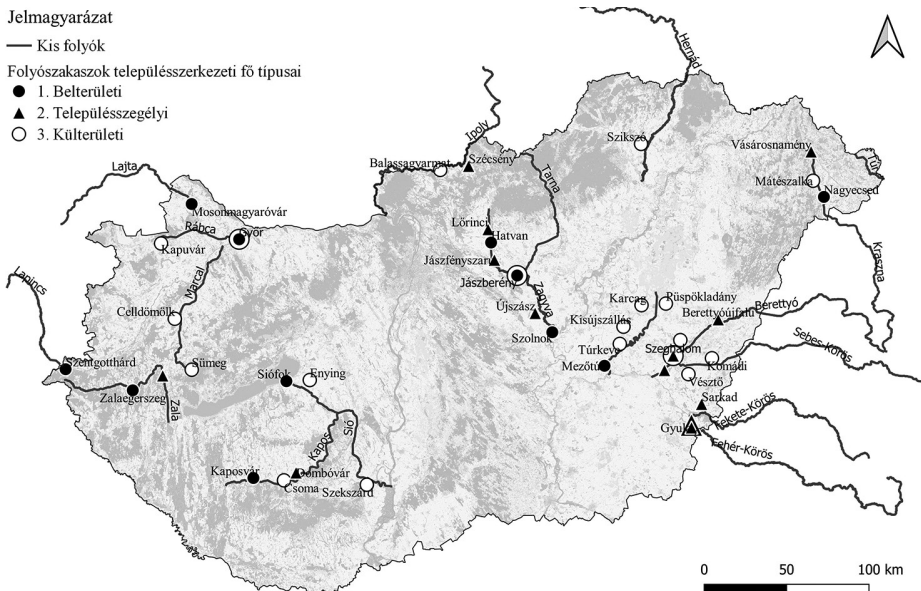
A hazai kis folyók mentén az 5000 fő népességszám feletti települések számukat tekintve kis arányban található meg (39 db, ~12%). Az 1235 km folyószakaszból azonban

341 km, vagyis 28% érintett ezen települések közigazgatási területe által. A belterületi érintettségük aránya még jelentősebb, az 51 km belterületi folyószakaszból 26 km a vizsgált településeken halad (~49%) – így ezek a folyórehabilitációk legfontosabb helyszíneit képezhetik. A folyószakaszok településszerkezeti helyzete alapján három fő típust határoztunk meg: (1) belterületi, (2) településszegélyi helyzetű, (3) külterületi folyószakasz (1. ábra). Belterület alatt ebben az esetben a jogi határt értjük. A településszegélyi helyzetet a belterület 100 m-es övezetében határoztuk meg. Amennyiben egy településen több folyó is található, akkor több különböző folyószakasz típussal is rendelkezhet ugyanaz a település, ezért összesen 43 db belterületi folyószakaszt vizsgáltunk a 39 településen. A fő típusok és altípusok előfordulási arányát a 2. táblázat tartalmazza.

2. táblázat – Table 2

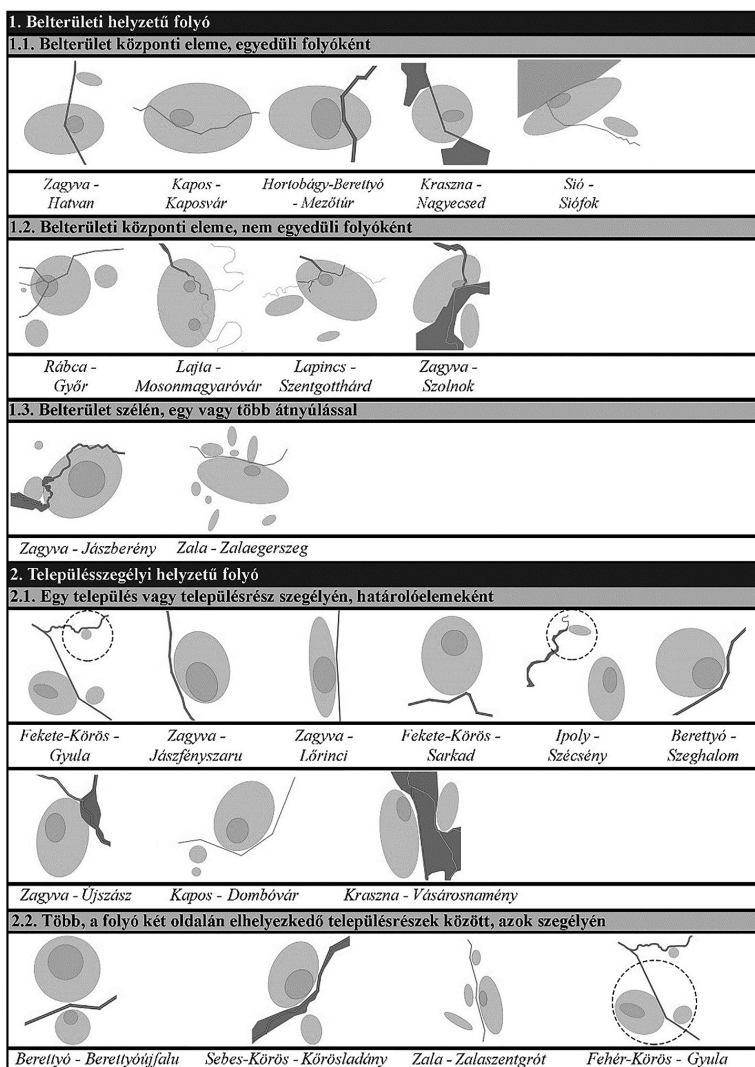
Folyószakaszok településszerkezeti fő- és altípusainak előfordulása
Occurrence of the main and subtypes of river reaches based on settlement structure

Fő típusok és altípusok	Darabszám	Arány
1. belterületi folyószakasz	11 db	25,6%
1.1. belterület központi eleme, egyedüli folyóként	5 db	11,6%
1.2. belterület központi eleme, nem egyedüli folyóként	4 db	9,3%
1.3. belterület széli, egy vagy több átnyúlással	2 db	4,7%
2. településszegély helyzetű folyószakasz	13 db	30,2%
2.1. belterület szegélyén, „külső” határolóelemként	9 db	20,9%
2.2. több belterületi egységet elválasztva, „belső” szegélyként	4 db	9,3%
3. külterületi	19 db	44,2%



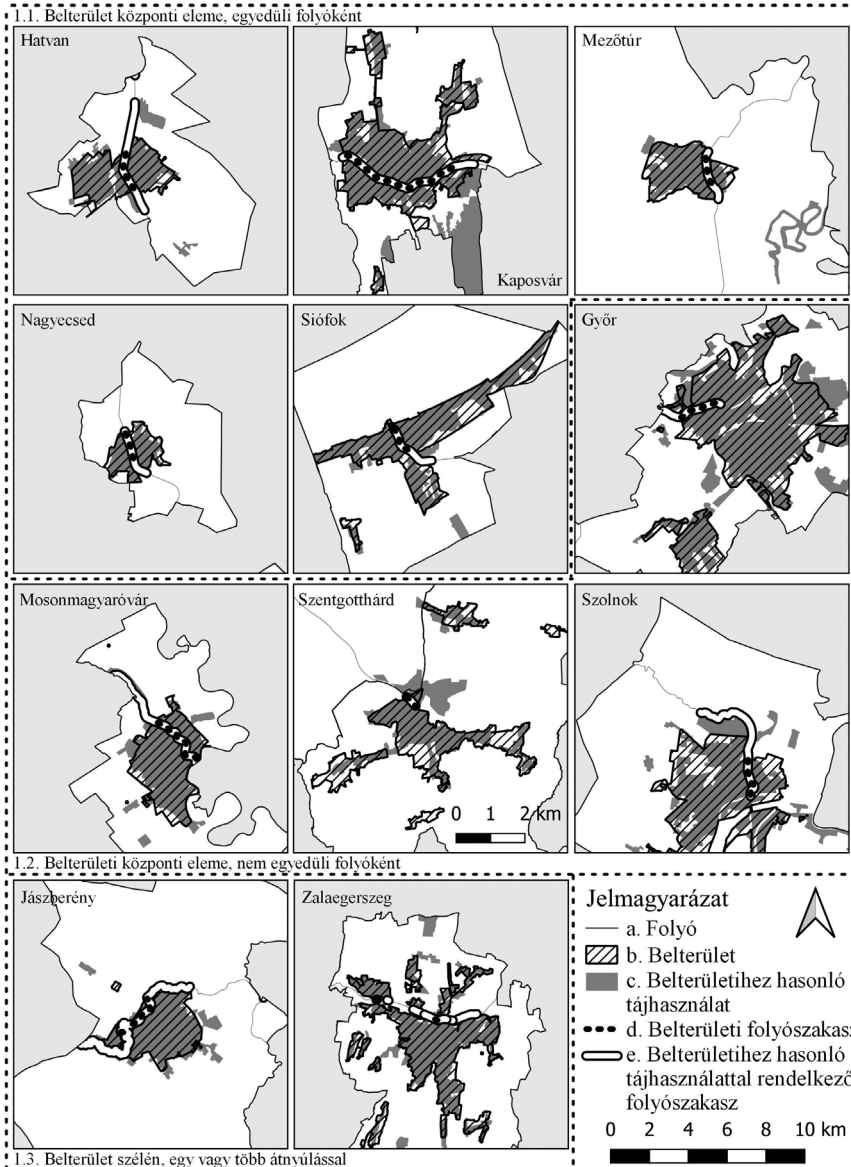
1. ábra Folyószakaszok településszerkezeti fő típusainak elhelyezkedése a kutatás tárgyát képező kis folyók mentén
Figure 1 The location of the main types of river reaches based on settlement structure along small rivers that are the subject of the research (Legend – main types: 1. urban, 2. peri-urban, 3. rural)

Legnagyobb arányban, 44%-ban külterületi folyószakaszok találhatóak a vizsgált településeken. Ezek legsűrűbben az alföldi területeken fekszenek, a Körösök vagy a Berettyó, a Hortobágy-Berettyó mentén; a „pocsolyatérképpel” (1938) való összevetés alapján az egykori árviszvesztélyes területeken. Ezt követik a településszegélyi helyzetű folyószakaszok 30%-os aránnyal, amelyek főként az alföldi területeken találhatóak meg. Történeti településmagjuk több esetben a folyótól távolabb alakult ki, és később terjeszkedett a település a folyó irányába (2. ábra). A belterületi folyószakaszok a vizsgált települések 26%-át érintik, elszórta helyezkednek el az ország területén. Kiemelhető a Zagyva, melynek mentén a 6 db vizsgált település közül 3 db is ebbe a típusba tartozik.



2. ábra A belterületi és településszegélyi helyzetű folyószakaszok altípusai
 (Jelkulcs: szürke és középszürke – település és történeti településmag, sötétszürke – hullámtér)
 Figure 2 Subtypes of urban and peri-urban river reaches
 (Legend: grey and medium grey – settlement and historic settlement core, dark gray – floodplain)

A meghatározott típusok közül a 11 db belterületi típusú folyószakasz esetében vizsgáltuk meg részletesebben, hogy tapasztalható-e eltérés a jogi határ szerinti belterületi folyószakasz és a hullámtér mentén belterületihez hasonló vagy rekreációs funkcióval rendelkező folyószakaszok hossza és települési aránya között. A kétféle folyószakasz lehatárolás térképes eredményeit a 3. ábra mutatja be. Az eredmények alapján a vizsgált



3. ábra A belterületi és a belterületihez hasonló tájhasználattal rendelkező folyószakaszok összehasonlítása

Figure 3 Comparison of urban river sections and river sections with land use similar to urban

(Legend: a. river, b. legal urban boundary, c. land use similar to urban d. river sections in the legal urban boundary, e. river sections adjacent to land uses similar to urban)

településeken átlagosan 24,86%-kal hosszabb volt a közigazgatási területen lévő teljes szakaszhoz képest az a folyószakasz, amely nem a belterület jogi határát veszi figyelembe, hanem a hullámtéren vagy hullámtér mentén a belterületihez hasonló, vagy rekreációs tájhasználattal rendelkező folyószakaszokat. Az egyes településeken a növekedés mértéke 0% és 52,17% között változott. A 11 település közül 10 településen látható növekedés a lehatárolt folyószakaszban, csupán egy esetben – Szentgotthárd esetében – egyezik teljesen a kétféle módszerrel lehatárolt folyószakasz.

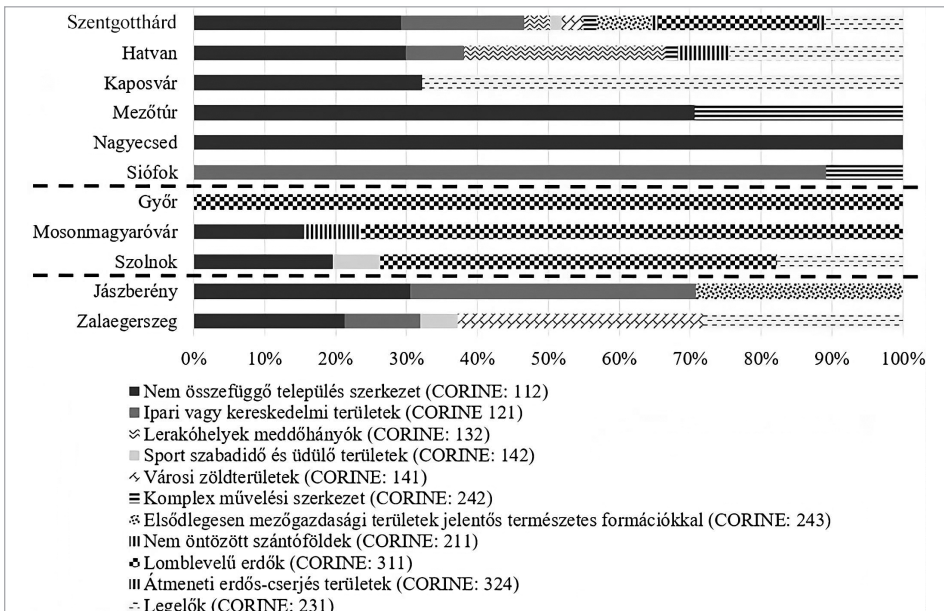
A teljes települési folyószakaszhoz képest, arányában a legnagyobb különbség, 52,17% Mosonmagyaróváron látható a kétféle lehatárolásban. Ennek oka, hogy a belterülethez kapcsolódóan olyan erdőterületek húzódnak a Lajta folyó hullámtérén, amelyek mentén turistaútvonal található, így aktív rekreációs használat jellemzi. Ezt követi Jászberény települése 43,12% különbséggel. A lehatárolt folyószakasz nagy arányú növekedésének oka egyrészt, hogy jelentős hosszúságú szakaszon bár nem keresztezi a belterületet, de azzal közvetlenül szomszédosan halad a Zagyva hullámtere, így közvetlen közelében lakóterületek fekszenek. Másrészt Jászberény esetében is található olyan erdőterület a belterülethez kapcsolódóan a hullámtér területén, amely közjóléti funkcióval rendelkezik, turistaútvonal halad benne. Hatvan település esetében a 40,05% különbség okai, hogy a belterülettől északra, Nagygombos településrész területén is található lakóterületek, valamint turistaútvonal is halad eddig a településrészig a Zagyva hullámtere mentén. Emellett a belterülettől délre halastavak találhatóak a folyó közvetlen szomszédságában, amelyek szintén rekreációs funkcióval rendelkeznek. Számottevő, 37,13% különbséggel említést érdemel Szolnok települése is. A kétféle lehatárolásban látható különbség oka ez esetben is egyrészt, hogy a Zagyva egy szakaszán a hullámtér nem keresztezi a belterületet, de azzal közvetlenül szomszédos. Másrészt a belterülettől északra található a Szolnoki Széchenyi Parkerdő a Zagyva hullámtérének közvetlen szomszédságában, amely jelentős közjóléti funkcióval rendelkezik, és ezáltal a Zagyva hullámtérének közjóléti használatát is növeli. Ezt követi Győr települése, ahol a tájhasználat alapú lehatárolás 30,58%-kal hosszabb település arányosan, mint a jogi belterületi folyószakasz. Ennek oka, hogy a belterülethez kapcsolódóan olyan erdőterületek húzódnak a Rábca hullámtérén, amelynek mentén turistaútvonal található, így a szakasz rekreációs használattal rendelkezik. Zalaegerszegen pedig 21,02% különbséget határoztunk meg, melynek oka, hogy a folyó szomszédságában több szakaszon található beépített területek, amelyeket bár nem keresztez a folyó, de szomszédsági viszonya miatt fontos figyelembe venni. A többi vizsgált település esetében a különbség mértéke 20% alatt volt.

Térszerkezeti vonatkozásban vizsgálva az eredményeket megállapítható, hogy azok a külterületi folyószakaszok, amelyek mentén belterületi jellegű vagy rekreációs jelentőségű tájhasználat található, jellemzően a belterületi szakasz közvetlen folytatását képezik. A vizsgált 11 település közül csupán egy esetben nem volt különbség a lehatárolt szakaszok hosszában (Szentgotthárd), illetve egy esetben nem közvetlen kapcsolat jellemzi a lehatárolt szakaszokat (Zalaegerszeg). A többi vizsgált település esetében a belterülethez hasonló funkciók túllépik a belterület jogi határát.

A külterületen lehatárolt, de a hullámtéren vagy hullámtér mentén belterületihez hasonló, vagy rekreációs tájhasználattal rendelkező folyószakaszok hossza változó a vizsgált településeken. A leghosszabb ilyen folyószakasz Jászberényben található, ahol a külterületen lehatárolt szakasz eléri a 9 km-t. Ennek fő oka, hogy a Zagyva folyó a belterület határa mellett folyik, csak kis arányban keresztezi azt, így a szomszédos tájhasználat alapú lehatárolás jóval hosszabb folyószakaszt eredményez. Jászberény esetében a Városi-Zagyva, mint holtág keresztezi a belterületet, így a település szerkezetének fontos részét képezi. A módszertanban ismertetett lehatárolás alapján a Városi-Zagyva nem képezi

jelen kutatás tárgyát. Ezt követi Szolnok közel 5 km-es lehatárolt külterületi folyószakasszal, majd Hatvan és Mosonmagyaróvár közel 4 km-rel a korábbiakban leírt okok miatt. Zalaegerszeg esetében közel 2,5 km az így lehatárolt külterületi szakasz. A többi település esetében pedig 1 km körül van a külterületen lehatárolt folyószakaszok hossza.

A külterületi szakaszokon a hullámtéren vagy hullámtér szomszédságában feltárt, belterületi vagy rekreációs funkcióval rendelkező területeket vizsgáltuk meg abból a szempontból, hogy ezek milyen aktualizált CORINE kategóriába tartoznak. A jellemző tájhasználatokat településenkénti bontásban a 4. ábra mutatja be. A vizsgált települések közül térszerkezeti szempontból a „belterület központi eleme, egyedüli folyóként” altípusba tartozik Hatvan, Kaposvár, Mezőtúr, Nagyecsed és Siófok települése. Ezen településeken a külterületen elhelyezkedő, de belterületi funkcióval rendelkező területeken nagyobb arányban jelennek meg a jelentősebb beépítettséggel rendelkező tájhasználatok, mint a nem összefüggő településszerkezetű területek, illetve ipar vagy kereskedelmi területek. Legnagyobb arányban, több mint 70%-ban Mezőtúr, Nagyecsed és Siófok településeken jellemzőek ezek a vizsgált folyószakaszok mentén. A „belterület központi eleme, nem egyedüli folyóként” altípusba tartozó települések közül Szentgotthárd esetében nem vizsgáltuk a tájhasználatokat, mivel ott nem találtunk a külterületi folyószakaszon belterületi funkcióval rendelkező területeket. Győr, Mosonmagyaróvár és Szolnok esetében jelentős arányban található rekreációs funkcióval rendelkező erdőterületek a vizsgált folyószakaszok mentén. A „belterület széli, egy vagy több átnyúlással” altípusba tartozó Jászberény és Zalaegerszeg településeken pedig változó tájhasználati adottságok jellemzőek, amely feltehetően nagyban köszönhető a folyó településszéli helyzetének. Emiatt vegyesen található beépített területek (nem összefüggő településszerkezetű területek, ipari és kereskedelmi területek vagy sport, szabadidő és üdülő területek), valamint beépítetlen (legelők, mezőgazdasági területek természetes formációkkal, városi zöldterületek) a vizsgált folyószakaszok mentén.



4. ábra Tájhasználatok aránya a vizsgált külterületi folyószakaszokon

Figure 4 Proportion of land uses in the examined river sections outside the settlement's legal urban boundary

Összefoglalás

A hazai kis folyó menti 5000 fő népességszám feletti települések belterületi szakaszainak térszerkezeti elemzésével három fő típust állapítottunk meg, a belterületi, településszegélyi és külterületi folyószakaszokat. A belterületi típusú folyószakaszok esetében összehasonlítottuk, hogy mennyiben tér el a vizsgált településeken a jogi belterületi folyószakaszok hossza, valamint a hullámtéren vagy hullámtér mentén belterületihez hasonló, vagy rekreációs funkciójú tájhasználattal rendelkező folyószakaszok hossza.

Az eredmények alapján megállapítható, hogy a belterületi típusú folyórehabilitáció sok esetben tovább haladhatna a belterületi jogi határnál, mivel a külterületeken is feltártunk olyan folyószakaszokat, amelyek szomszédságában lakó, üdülő, rekreációs vagy közösségi funkciókat betöltő területek találhatóak, így egy belterületi jellegű és közösségi, rekreációs célokat is megfogalmazó rehabilitációba bevonhatók lennének. A különbséget a legtöbb esetben vagy az jelentette, hogy az adott településen olyan folyószakasz található, amely ugyan nem keresztezi a belterületet, azonban a belterület vagy külterületi beépítések közvetlen szomszédságában található (pl. Zalaegerszeg, Jászberény, Szolnok), vagy a belterülethez kapcsolódóan olyan területek találhatóak a hullámtéren vagy annak szomszédságában, amelynek rekreációs jelentősége van, így külterületi elhelyezkedése ellenére a település zöldfelületi rendszerének fontos részét képezi (pl. Mosonmagyaróvár, Győr, Jászberény, Szolnok). Ugyanakkor fontos megjegyezni, hogy a belterületté nyilvánítás során a tájhasználat mellett egyéb kritériumokkal is számolni kell, mint pl. az adott területek infrastrukturális ellátottsága. Jelen cikkben bemutatott vizsgálatok a tájhasználati alapú megközelítést tartalmazzák, az eredményekben látható különbségeket így az eltérő szempontok, besorolási elvek is okozhatják.

A külterületen elhelyezkedő, de belterületi funkciójú tájhasználattal szomszédos folyószakaszok hullámtéren mentén eltérő tájhasználati adottságok jellemzőek. A vizsgált települések esetében láthatók fő különbségek az egyes térszerkezeti altípusok és a jellemző tájhasználatok között. Összességében azonban a hasonló méretű folyókon, hasonló településszerkezeti elhelyezkedésű folyószakaszok esetében is vannak eltérések a jellemző tájhasználat arányában. A folyók rehabilitációjának tervezése során ezért a belterületi folyószakaszok nem kezelhetők teljesen egységesen, különösen fontos a helyi adottságok feltárása, és figyelembevétele.

Köszönetnyilvánítás

Köszönet az adatszolgáltatásban nyújtott segítségért az Országos Vízügyi Főigazgatóságnak, és Dávid Szilviának. A publikáció a kulturális és innovációs minisztérium UNKP-22-3-II kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának a nemzeti kutatási, fejlesztési és innovációs alapról finanszírozott szakmai támogatásával készült.

ERDEI TÍMEA

MATE Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézet, Tájvédelmi és Tájrehabilitációs Tanszék, Budapest
erdeitimi@gmail.com

FÖLDI ZSÓFIA

MATE Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézet, Tájvédelmi és Tájrehabilitációs Tanszék, Budapest
foldi.zsofia@uni-mate.hu

BOROMISZA ZSOMBOR

MATE Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézet, Tájvédelmi és Tájrehabilitációs Tanszék, Budapest
boromisza.zsombor@uni-mate.hu

DOMOKOS ENDRE

Pannon Egyetem, Mérnöki Kar, Fenntarthatósági Megoldások Kutatólaboratórium, Veszprém
domokose@uni-pannon.hu

IRODALOM

1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
2011. évi CXCVI. törvény a nemzeti vagyonról
2018. évi CXXXIX. törvény Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről – OTTrT Nagyvízi meder övezete
- BALOGH M. – KISS T. – SÜMEGHY B. A. 2017: Aktív ártérfejlődési típusok a Maros Lippa és szeged közötti szakaszán. *Földrajzi Közlemények* 141. 4. pp. 309–320.
- BÁTHORYNÉ NAGY I. R. 2009: Patakmenti tájak alakítása tájépítés szemmel. *4D Tájépítészeti és Kertművészeti Folyóirat* 14. pp. 26–33.
- CORINE 2018 felszínborítás adatbázis: Copernicus Land Monitoring Service, <http://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover>, 2022.08.01.
- DÉVAI GY. – NAGY S. – WITTNER I. – ARADI CS. – CSABAI Z. – TÓTH A. 1998: A vízi és a vizes élőhelyek sajátosságai és tipológiája. Oktatási segédanyag. KLTE Ökológiai Tanszéke, Hidrobiológiai Részleg, Debrecen.
- HARRIS, N. – GURNELL, A. – HANNAH D. – PETTS G. 2000: Classification of river regimes: a context for hydroecology. *Hydrological Processes* 14, pp. 2831–2848.
- HUGHES, R. – DUNHAM, S. – MAAS-HEBNER, K. – YEAKLEY, A. – SCHRECK, C. – HARTE, M. – MOLINA, N. – SHOCK, C. – KACZYNSKI, V. – SCHAEFFER, J. 2014: A review of urban water body challenges and approaches: (1) Rehabilitation and Remediation. *Fisheries* 39. pp. 18–29.
- KINCSES B. – NAGY GY. 2016: A szegedi partfal-rekonstrukció komplexitás és nyilvánosság szempontú vizsgálata. *Földrajzi Közlemények* 140. 2. pp. 168–181.
- LÓCZY D. 2012: A folyómedrek morfológiai tipizálásának hierarchiája a nemzetközi irodalomban. *Földrajzi Közlemények* 136. 2. pp. 124–137.
- LÓCZY D. 2013: Az árterek geomorfológiai osztályozásai a nemzetközi szakirodalomban. *Földrajzi Közlemények* 137. 2. pp. 105–120.
- Magyar Királyi Földművelésügyi Minisztérium Vízrajzi Intézete: Kárpát-medence víz borította és árvíz járta területei („Pocsolyatérkép”), 1938.
- NAGY I. R. – NOVÁK T. J. 2007: A hazai vízfolyás-helyreállítások fogalomhasználatáról. *Hidrológiai Közöny* 87. 1. pp. 40–44.
- NBS 2015: Az Országgyűlés 28/2015. (VI. 17.) OGY határozata a biológiai sokféleség megőrzésének 2015–2020 közötti időszakra szóló nemzeti stratégiájáról.
- NBS 2021: A biológiai sokféleség megőrzésére vonatkozó, 2021–2030 közötti időszakra szóló nemzeti stratégia. Tervezet (2021. október 12.)
- NTS 2017: Nemzeti Tájstratégia (2017–2026). Földművelésügyi Minisztérium, Nemzeti Parki és Tájvédelmi Főosztály.
- Országos Vízügyi Főigazgatóság által rendelkezésünkre bocsátott adatok: vízfolyás víztestek középvonala, árvízvédelmi fővédvonalak térképe
- PHILLIPS, R. T. J. – DESLOGES, J. R. 2015: Alluvial floodplain classification by multivariate clustering and discriminant analysis for low-relief glacially conditioned river catchments. *Earth Surface Processes and Landforms*, 40, pp. 756–770.

- RINALDI, M. – GURNELL, A.M. – GONZÁLEZ DEL TÁNAGO, M. – BUSSETTINI, M. – HENDRIKS D. 2016: Classification of river morphology and hydrology to support management and restoration. *Aquatic Sciences* 78. pp. 17–33.
- SNELDER, T. H. – BIGGS B. J. F. 2002: Multiscale river environment classification for water resources management. *Journal of the American Water Resources Association* Vol. 38. 5. pp. 1225–1239.
- VGT2 2015: Magyarország Vízyűjtő-gazdálkodási Terve – 2015. Országos Vízügyi Főigazgatóság
- VGT3 2021: Magyarország Vízyűjtő-gazdálkodási Terve – 2021. II. Vitaanyag. Országos Vízügyi Főigazgatóság
- WANTZEN, K. – ALVES, CARLOS B. – BADIANE, S. – BALA, R. – BLETTLER, M. – CAO, Y. – KOLB, M. – KONDOLF, G. M. – LEITE, M. – MACEDO, D. – MAHDI, O. – ROTHE-NEVES M. – PERALTA, E. – ROTGÉ, V. – RUEDA-DELGADO, G. – SCHARAGER, A. – SERRA-LLOBET, A. – YENGUÉ, J. – ZINGRAFF-HAMED, A. 2019: Urban stream and wetland restoration in the global south- A DPSIR Analysis. *Sustainability* 11.