

Doktori (PhD) értekezés  
tézisfüzet

Iváncsics Vera

Budapest

2022.

# **Nagyvárosi települési tér növekedésének vizsgálata**

DOI: 10.54598/002880

értekezés tézisfüzet

Iváncsics Vera

Budapest

2022

---

**A doktori iskola megnevezése**

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem  
Tájépítészeti és Tájökológiai Doktori Iskola

**tudományága**

Agrárműszaki tudományok

**vezetője**

Dr. Bozó László

egyetemi tanár, DSc, MHAS  
Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem  
Környezettudományi Intézet

**Témavezető**

Filepné Dr. Kovács Krisztina

docens  
A Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem  
Tájépítészeti, Településtervezési és  
Díszkertészeti Intézet  
Tájtervezési és Területfejlesztési Tanszék

Az iskolavezető jóváhagyása

A témavezető jóváhagyása

## A MUNKA ELŐZMÉNYEI, KITŰZÖTT CÉLOK

A földhasználat változása és a városok terjeszkedése komoly kihívás elé állítja a táj- és várospolitikával foglalkozókat. Az elmúlt időszak városfejlődését Európa szerte a városok területi növekedése jellemezte, és a tanulmányok jelzik, hogy ez a folyamat tovább erősödik a közeljövőben. A természetes vagy természetközeli és mezőgazdasági területek – mint nem megújuló erőforrások – eltűnésének beláthatatlan következményeiről ritkábban esik szó. A városkörnyéki szántóföldeket, erdőket, de még a víz borította területeket is bekebelezi a beton, átalakul a tájkép, a zöldfelületek kezelése, megőrzése egyre gyakrabban megjelenik a fejlesztési koncepciókban, de hogy mi van a gyakorlatban az kérdés. A kontroll nélküli növekedés, túlépítés nem csupán a fenntarthatóság, a táj- és természetvédelem miatt aggályos, hanem ennek a hosszú távú káros hatásait is igazolták már környezeti, gazdasági és társadalmi szempontból. A nyugat-európai példákhoz képest a közép-kelet-európai régió országaiiban alacsony az urbanizáció, a beépített mesterséges felszínnek változásának aránya. Ennek ellenére többen a mesterséges felszínnek gyorsuló növekedésére hívják fel a figyelmet a térségben és hazánkban, különösen a városi vonzáskörzetben. Mértékét, térbeli aspektusait, jellemzőit, okait azonban nem ismerjük pontosan.

Az már ismert, hogy a városok növekedése nem magyarázható a népességnövekedéssel: több régióban a városok népessége csökken, így az okok a városi életmód megváltozásában rejlenek. Számos tanulmányt tettek közzé a városok szétterüléséről és urbanizációs folyamataik különböző aspektusairól. Ezen folyamatok hatással vannak a városok társadalmi, infrastrukturális és szabályozási környezetére, illetve megfordítva a gondolatot, a végbemenő intézményi és társadalmi változások hatással vannak a városi „táj” változására. A téma vizsgálata különösen izgalmas a poszt szocialista országokban, ahol a rendszerváltás még ma is zajlik. A közép-kelet-európai régió, így Magyarország is egyedi a városi területhasználatok változásának szempontjából, mivel a rendszerváltás utáni tendenciák a városok fejlődésének új állomásaként értelmezhetőek, hatásai hosszú távon befolyásolják a városok térbeli szerkezetét. Emellett a fenntarthatóság érdekében a szabályozás szerepe különösen kiemelkedő, ami a hazai szakembereket is foglalkoztatja.

A téma időszerűségét alátámasztja, hogy a legtöbb tanulmány korlátozott időben és térben, vagy csak esettanulmány jelleggel számol be az eredményekről, akár az európai, akár a magyar szakirodalmat vizsgáljuk. Az országos szintű tanulmányok a budapesti agglomerációra összpontosítanak. A kisebb városok helyzete azonban csak rövid időtávon vagy esettanulmányok formájában jelent meg, például az urbanizáció, szuburbanizáció és annak környezeti hatásai Kecskemét, Szeged és Győr környékén; a gazdasági fejlődés vizsgálata Pécs, Miskolc és Győr példáján; a koordinálatlan városi növekedés vizsgálata Kecskemét esettanulmányon keresztül; a szuburbanizáció társadalmi hatásainak elemzése Győr környezetében; a

szuburbanizáció gazdasági-társadalmi hatásai Miskolcon, a peri-urban területek fenntarthatósága Sopron esettanulmányon keresztül; és területhasználati formák változása az Alföldön, illetve annak városaiban. Ezek a különböző tudományágakból származó tanulmányok eltérő módszereket alkalmaznak a városi terjeszkedés és az urbanizáció eltérő aspektusaira összpontosítanak. Csak kevés felmérés alkalmaz például felszínborítási adatbázist. A téma érdekes vetületét jelentik a város és annak környezetének, vidéki háttérországának együttes vizsgálatából származó tapasztalatok, a szabályozásból eredő következmények és azon eszközök, melyekkel a folyamatot a fenntarthatóság irányába lehet terelni.

Kutatási kérdéseim ezt a témát járják körül:

- Mikor, milyen funkciókkal és hol jelennek meg az új beépített területek a város térségében?
- Hogyan jellemezhető a hazai nagy- és középvárosok térbeli növekedésének szerkezete és folyamata 1990 után? Hogyan befolyásolta a városok kompaktságát az új beépítés? A vonzáskörzet és a központi várostest viszonylatában hogyan értelmezhetők a változások?
- Milyen típusú mezőgazdasági vagy természetközeli területek lettek a beépítés áldozatai?
- Milyen hatással lehetett a hazai szabályozás a vizsgált városok növekedésére?

## ANYAG ÉS MÓDSZER

A kutatási kérdések megválaszolásához területhasználati adatok statisztikai és térinformatikai (GIS) elemzését végeztem el. A kutatás alapját a CORINE felszínborítás-változást (Corine Land Cover Change, CLC CHA) és tényleges felszínborítást (Corine Land Cover, CLC) megjelenítő adatbázisa, Google Earth felvételek, statisztikai adatbázisok, Országos Területrendezési Terv (OTrT) térképi állományai, levéltári térképek és archív fotógyűjtemény szolgáltatta. A szétterülés és a kompaktság mértékének megállapításához és a vizsgált települések összehasonlításához két mutatót dolgoztam ki. A vizsgálat eredményeit mátrixban szemléltetem, és további két indexet a szakirodalom alapján alkalmaztam a vizsgált területekre. A nemzetközi és hazai agglomerációs vonzáskörzet definíciók alapján 12 települést és vonzáskörzetét vontam be a vizsgáltba: **Békéscsaba, Debrecen, Dunaújváros, Kaposvár, Kecskemét, Nyíregyháza, Sopron, Szeged, Székesfehérvár, Szolnok, Tatabánya, Veszprém**. A hazai nagy- és középvárosok szétterülésének vizsgálatához 3 vizsgálati dimenziót határoztam meg:

1. IDŐ: A Corine adatbázis alapján adottnak vettem a vizsgálati időszakok időintervallumát: **1990–2000, 2000–2006, 2006–2012, 2012–2018**.
2. FUNKCIÓ: Meghatároztam, hogy milyen funkciójú felszínborítások kerülnek a vizsgálat fókuszába: (i) **Lakóterületek**, (ii) Ipari, kereskedelmi területek (rövidítés **gazdasági területek**), (iii) **Közlekedési területek**, (iv) Bányák,

lerakóhelyek (rövidítés **bányaterületek**), (v) Mesterséges, nem mezőgazdasági zöldfelületek (rövidítés **városi zöldfelületek**)

3. TÉR: Vizsgáltam a régiók, ezek központi településein megjelenő új mesterséges felszínnek térbeli mintázatát (**morfológiáját**) és a **kompaktságot**.

A hazai szabályozás és felszínborítás-változások kapcsolatának vizsgálatát az OTrT térképi állományának és az új mesterséges felszínnek összevetésével végeztem el. 2021 őszén bocsátotta rendelkezésemre a Miniszterelnökség és a Lechner Tudásközpont az állományokat, amelyeket az ArcMap és Excel szoftverek segítségével elemeztem. A felszínborítási adatok és az OTrT összevetését két időszakra tudtam megtenni az elérhető információk ismeretében. A kutatási kérdés megválaszolásához segítséget jelentett egy történeti elemzés és az 1990 utáni tendenciák részletes vizsgálata egy véletlenszerűen kiválasztott hazai középváros, Veszprém esetében. Veszprém funkcionális városi térség (FVT) és város tekintetében részletesen elemeztem a helyi rendezési terveket. Választási szempontjaim között szerepelt, hogy a szétterülés szempontjából releváns jellemzők megjelenjenek a településen és környezetében: változatos domborzati viszonyok, gazdasági-kulturális jelentőség, gyorsforgalmi utak jelenléte, növekvő lakosság, rendelkezésre álló térképállomány.

Az adatok feldolgozásához és értelmezéséhez statisztikai módszereket is alkalmaztam: lineáris interpoláció és klaszteranalízis segítségével értelmeztem a különböző adatállományokat, korrelációanalízissel pedig az indikátorok közötti kapcsolatot.

## AZ EREDMÉNYEK

A kutatásom rávilágított a magyarországi kis- és középvárosok szétterülésének területhasználati vonatkozásaira, ezen belül:

- Kialakítottam a Corine felszínborítási adatbázis alkalmazásával egy módszertani keretet az új mesterséges felszínnek többdimenziós vizsgálatára.
- A városok növekedésének vizsgálata során integráltam a város körüli agglomerációs definíciókat.
- Kidolgoztam a városok szétterülésének regionális mérésére alkalmas mutatót, és alkalmaztam két, a nemzetközi gyakorlatban is ismert mutatót a kompaktság és a vízáteresztő képesség jellemzésére.
- Bemutattam a vizsgált városrégiók mesterséges területhasználat-változásainak idő-, funkció- és morfológiai jellemzőit.
- Vizsgáltam az országos és Veszprém városában a települési szabályozás szerepét a változások magyarázatához.
- Esettanulmány keretében történeti időtávban vizsgáltam Veszprém növekedését és a zöldfelületek és a városi növekedés kapcsolatát.

## *Új tudományos eredmények*

### *TÉZIS 1 A városok növekedésének vizsgálati módszere a Corine felszínborítási adatbázis alapján*

Meghatároztam egy átfogó vizsgálati módszert a városok növekedésének jellemzésére a felszínborítási adatbázis alapján, az idő, funkció, tér dimenziók mentén:

1. Az idődimenzió felbontását a használt Corine adatbázis adottságai határozták meg; az adatok a következő időintervallumokra álltak rendelkezésre: 1990–2000, 2000–2006, 2006–2012, 2012–2018.
2. A funkciódimenzióhoz kapcsolódóan definiáltam és vizsgáltam 5 használatot (gazdasági, lakó, bányászati, városi zöld, közlekedési).
3. A térdimenzióhoz kapcsolódóan szakirodalmi kutatásaim alapján a funkcionális városi térség (FVT, OECD 2013), a központi település közigazgatási területe és a várostest vonatkozásában készítettem elemzéseket. Az új mesterséges felszínnek térbeli sajátosságainak definiálásához INOSTROZA et al. (2013) kitöltő, tengely menti és elszigetelt kategóriáit; a várostest formájának (kompaktságának) a CILP (HUANG et al. 2007) mutatóját használtam.

A Corine és Corine CHA adatbázisok a városok növekedésének vizsgálatához megfelelő alapot jelentenek, de további adatbázisok bevonásával finomíthatók az eredmények. Az Urban Atlas adatbázis időben korlátozott (2012 és 2018 évekre elérhető), a várostest elemzéséhez azonban alkalmasabb. Emellett a Google Earth felvételek segítenek a bizonytalan kategóriák pontosításában, a Corine hibáinak kiküszöbölésében. A vízáteresztő felületek lehatárolásához is megfelelő alapot nyújt az Urban Atlas adatbázis, amely nyomán a zöldinfrastruktúra arányára lehet következtetni a Porosity Index segítségével (HUANG et al. 2007). A szétterülés értelmezéséhez demográfiai adatokat vontam be, és mátrixban mutattam meg a települések új mesterséges felszínének és népesség arányának változását 1990 és 2018 között. A módszer nem csak a hazai, hanem más európai városok és várostérségek vizsgálatára is alkalmas.

### *TÉZIS 2 A felszínborítások alakulása a vizsgált FVT-ben 1990 és 2018 között*

Áttekintettem a legfontosabb felszínborítási változásokat a vizsgált 12 funkcionális városi térségben (FVT) a Corine és Corine CHA adatbázisból származó adatok felhasználásával 1990 és 2018 közötti időszakra vetítve. Megállapítottam, hogy az agrárfelszínnek a jellemző felszínborítások. Az egyes régiókat tekintve eltérések tapasztalhatók az országos átlaghoz képest a jellemző felszínborítások tekintetében:

- az agrárfelszínnek aránya magas (80% vagy feletti), Békéscsaba, Dunaújváros, Nyíregyháza, Szolnok FVT-kben,
- a természetközeli felszínnek aránya magas (30% vagy feletti): Debrecen, Kaposvár, Veszprém FVT-kben,

- a mesterséges felszínek aránya magas (10% körüli): Dunaujváros, Tatabánya FVT-kben.

A tendenciákat tekintve az arányok nem változtak jelentősen, az agrárfelszínek csökkenése és a mesterséges és természetközeli felszínek növekedése tetten érhető.

A következő regionális eltéréseket és hasonlóságokat azonosítottam:

- a mezőgazdasági felszínek drasztikus csökkenése Kecskemét, Nyíregyháza FVT-k esetében jellemző, míg a természetközeli felszínek itt növekedtek,
- Sopron FVT esetében a természetközeli és mezőgazdasági felszínek egyaránt csökkentek,
- a mesterséges felszínek növekedése a teljes vizsgálati mintán megfigyelhető.

A mesterséges felszínek megjelenésének tendenciáit időszakok és FVT-k szerint csoportosítottam. Ennek alapján megállapítottam, hogy a nyugati országrész településeinek mesterséges felszínnövekedése korábbra tehető, mint a keleti országrészé. A 2006–2012-es időszak nem volt mérvadó semelyik vonzáskörzet esetében.

Az országos átlaghoz képest (6,5% mesterséges felszín, 64,7% agrárfelszín és 28,8% természetközeli felszín, 2018) eltérések látszanak a jellemző felszínborítások tekintetében a vizsgált régiókban. Kaposvár értékei tükrözik leginkább az országos megoszlásokat. Kiterjedt, új mesterséges felszínek Dunaujváros, Kecskemét, Székesfehérvár, Debrecen és Nyíregyháza FVT vonzáskörzetekben jelentek meg. A legkevésbé intenzív változásokat Kaposvár és Békéscsaba FVT-k esetében tapasztaltam. Összesen 10 072 hektár vált mesterséges felszínre a vizsgált vonzáskörzetekben 1990 és 2018 között. Ez kevesebb, mint 25%-a az országos átalakulásnak (44 968 hektár) ugyanabban az időszakban. A vizsgált FVT-kben, Magyarországon új mesterséges felszínek megjelenésének tendenciája 1990 és 2012 között hasonló, azonban 2012 és 2018 között eltér: míg a vizsgált vonzáskörzetekben enyhe emelkedő, úgy Magyarországon lassuló csökkenő tendencia érvényes. Kiemeltem minden vonzáskörzet esetében azt az időszakot, amikor a legnagyobb kiterjedésű új mesterséges felszínek jelentek meg és a vonzáskörzeteket csoportosítottam aszerint, hogy keleti vagy a nyugati országrészhez tartoznak (a viszonyítási pontot a Duna vonala jelentette). Eszerint megállapítható a kelet-nyugati tagolódás. Kivételt Székesfehérvár FVT jelenti, a megjelenő közlekedési területek miatt itt 2012–2018 közötti csúcsideőszakot azonosítottam.

### *TÉZIS 3 A szétterülés jellemzése a 12 FVT-ben*

A hazai nagy- és középvárosok szétterülésének áttekintéséhez kiszámoltam az új mesterséges felszínek és az 1990-ben azonosított mesterséges felszínek arányát az FVT-ken belül és összevettem a népesség változásával a 1990 és 2018 közötti időszakban. Az eredményeket klaszteranalízis módszerével azonosítottam, mely alapján 4 csoportot képeztem:

1. csoport – **Átlagos tendencia:** Debrecen, Kecskemét, Nyíregyháza, Szeged, Székesfehérvár, Tatabánya, Veszprém FVT-k. Az országos



átlaghoz képest a növekvő vagy enyhébben csökkenő népesség tekintetében emelkednek ki, de az új mesterséges felszínek az országos átlaghoz közel, illetve valamivel afelett jelentek meg.

2. csoport – **Stabil méret:** Békéscsaba, Kaposvár, Szolnok FVT-k. A mintában a nagyobb népességsökkenéssel és kicsi mesterséges felszín-növekedéssel jellemezhető. Kaposvár és Békéscsaba FVT-k hasonló tendenciája szembeötlő, míg a csoporton belül a magasabb mesterségesfelszín-növekedés miatt eltér.
3. csoport – **Különleges földrajzi helyzet:** Sopron FVT. Az új mesterséges felszínek kiugró aránya magyarázza a különállást a többi klasztertől, enyhe népességnövekedés tekintetében inkább az első klaszter FVT-eivel mutat hasonlóságot.
4. csoport – **Szétterülő tendencia:** Dunaújváros FVT: Az új mesterséges felszínek kiugró aránya magyarázza a különállást a többi klasztertől, de itt a népességsökkenés tekintetében inkább a 2. klaszterrel mutat hasonlóságot.

A mutatókat a 12 vizsgált FVT-re egyenként, ezek összességére és országosan is meghatároztam az összehasonlíthatóság érdekében. Látható, hogy a vizsgált FVT-k többsége hasonló tendenciákkal jellemezhető. Az első két csoport esetén Szeged és Békéscsaba jelentette a klaszterközéppontot. Az első csoportból talán Debrecen tér el az adatbázis tekintetében a nagy arányú népességnövekedés miatt, nagyobb csoportszámképzés esetén külön klasztert képezhetett volna. Az első csoport régióinak tendenciái átlagosnak tekinthetők, míg a második csoportba inkább a lemaradó régiók kerültek, ami a népességszám-változást és az új mesterséges felszíneket illeti. Sopron jelentős növekménye határmenti helyzetével és két főváros, Bécs és Pozsony közelségével magyarázható. Dunaújváros tekinthető a leginkább szétterülő térségnek, ahol a mesterséges felszínek növekedése és a népesség csökkenése egyaránt átlagon felüli mértékben tetten érhető.

#### *TÉZIS 4 A felszínborítás-változások jellemzése az IDŐ dimenzió mentén*

Az új mesterséges felszínek vizsgálatát 4 időintervallum (1990–2000, 2000–2006, 2006–2012, 2012–2018) bontásában vizsgáltam (idődimenzió), figyelembe véve a funkciókat. A legtöbb új mesterséges felszín 2000 és 2006 között jelent meg, de funkció szerinti megoszlás tekintetében eltéréseket tapasztaltam. Részletes megállapításaim a következők:

- 1990–2000 között a legalacsonyabb az új mesterséges felszínek aránya, ezzel egyidejűleg az új közlekedési területek aránya is (1,4% az összes új mesterséges felszínhez viszonyítva a teljes időszakban).
- 2000–2006 között az új mesterséges felszínek intenzív növekedése jellemző (33% a teljes időszakhoz viszonyítva), különösen a lakóterületek (11,9% az összes új mesterséges felszínhez viszonyítva a teljes időszakban) növekedése tekintetében.

- 2006–2012 között az új városi zöldfelületek megjelenése különösen alacsony (0,5% az összes új mesterséges felszínhez viszonyítva a teljes időszakban), a korábbi tendenciához képest jelentősen visszaesett a lakóterületek növekedési üteme (3,4% az összes új mesterséges felszínhez viszonyítva a teljes időszakban) amellett, hogy a gazdasági területek növekedése stabil maradt és az új közlekedési területek növekedése vált intenzívebbé.
- A 2012–2018 közötti időszakban az új közlekedési (10,4% az összes új mesterséges felszínhez viszonyítva a teljes időszakban) és bányaterületek (5,5% az összes új mesterséges felszínhez viszonyítva a teljes időszakban) korábinál magasabb arányú növekedését azonosítottam.

Az új lakóterületek 77,3%-a 1990–2006 között jelenik meg, mely összefüggésbe hozható a szuburbanizációval és országos lakáspolitikai intézkedésekkel. 2006 után a lakáspolitikai intézkedések ellenére nem mutatható ki jelentős új lakóterület-növekedés. Az új közlekedési területek megjelenésének intenzitása régióként jelentősen eltér és párhuzamba állítható az országos autópályabővítés célterületeivel, időszakaival. Az új gazdasági területek megjelenése az időszakokat vizsgálva hasonló mértékű. Az új bányaterületek megjelenését az építőipari igények magyarázhatják.

1990 és 2018 között 1885 hektár, 2000 és 2006 között 3321 hektár, 2006 és 2012 között 2538 hektár, míg 2012 és 2018 között 2508 hektár új mesterséges felszín jelent meg a vizsgált FVT-kben. A belső arányokat tekintve a változásokra többféle magyarázat található. Az urbanizációs ciklusok tekintetében a szuburbanizáció jelensége mutatható ki az új lakóterületek megjelenése tekintetében. Ezzel összefüggésben erre az időszakra datálódhatnak azok az intézkedések is, melyek a társadalmi igényekre kívántak reagálni és segítették a lakásépítést és szuburbanizációt (Széchenyi Terv). Az új gazdasági területek megjelenése stabil a teljes időszakot tekintve, annak eltéréseit régióként azonosítottam. Az új közlekedési területek az autópálya-, gyorsforgalmi út-, főútépítésekkel magyarázhatók a vizsgálati területen. A városi zöldterületekre vonatkozóan nem találtam magyarázatot, míg a bányaterületek 2006 és 2012 közötti alacsonyabb aránya jellemző, utóbbi 2012–2018-as időszakban kiugró.

### *TÉZIS 5 A felszínborítás-változások jellemzése az FUNKCIÓ dimenzió mentén*

Kialakítottam a városi növekedés új mesterséges felszíneinek funkcióit Corine nomenklatúra alapján, az adatbázis hiányosságait a Google Earth segítségével manuálisan korrigálva. Klaszteranalízis segítségével csoportosítottam időszak, funkció és FVT szerint az eredményeket. Ezek alapján a következő megállapításokra jutottam:

- A teljes időszakban (1990–2018) létrejött új zöld- és rekreációs területek aránya az újonnan létrejött mesterséges felszíneken belül alacsony (4,1% a teljes időszakban). Az új helyszínek szorosan kapcsolódnak a meglévő

üdülőfunkciókhoz (különösen Veszprém FVT esetében). Az új zöldfelületek szerepe marginális az Alföld városaiban, kivétel ez alól Szeged és Debrecen.

- A klaszteranalízis megerősítette, hogy minden vizsgált régióban az lakóterületek megjelenésének csúcsidezőszaka 1990 és 2006 közötti időszakra tehető, így a régiók mindegyikében megjelenik a szuburbanizáció.
- Az 1990–2018 között létrejött bányaterületek megjelenése nem mutat mintázatot.
- A teljes időszakban (1990–2018) létrejött új mesterséges területek funkciói alapján az egyes régiók egyedi jellegzetességei azonosíthatók: Veszprém FVT kiugróan magas (111,6 hektár) új zöldfelületekkel rendelkezik. Dunaújváros FVT-ban az új közlekedési területek kiterjedése (676,4 hektár) magas és ezek által kirajzolt minták alapján közlekedési folyosó. Sopron FVT folyamatosan megjelenő új lakóterületei (összesen 457,4 hektár) egyedi földrajzi helyzetével magyarázhatók.

Az eredmények részben átfednek az IDŐ dimenzió vizsgálatakor megállapított eredményekkel, így a tézisben csak az új felismeréseket közöltem. Az új gazdasági területek növekedése a zöldmezős ipari beruházásokkal, új kereskedelmi létesítmények megjelenésével magyarázható, szerepük 2006 után jelentős. A teljes időszakot tekintve az új gazdasági területeknek meghatározó szerepük van, több, mint 300 hektár új területtel Tatabánya, Nyíregyháza, Székesfehérvár és Kecskemét FVT-kben. Az új közlekedési területek az autópályaépítések dinamikáját követik és szintén jelentős tényezők az új mesterséges területek megjelenésében, különösen a következő városokban és vonzáskörzetükben: Nyíregyháza (M3 és 338-as út), Debrecen (M35 és 46, 441 főutak), Dunaújváros (M6), Szolnok (M4, különösen 2012–2018 időszakban), Székesfehérvár (8-as főút különösen 2012–2018 időszakban). Dunaújváros (76%) és Nyíregyháza (52%) régióiban különösen kiemelkedő az aránya. Az új lakóterületek növekedése a szuburbanizáció egyik következménye, magyarázható új társadalmi trendekkel, országos és helyi lakáspolitikai intézkedésekkel egyaránt. Új lakóterület szempontjából kiemelkedők Nyíregyháza, Kecskemét, Szeged, Sopron, Debrecen funkcionális városi térségei. Új városi zöldfelület nem jellemző, Veszprém FVT esete egyedülálló összesen 111,6 hektárral, feltehetően a nyaralóterületek (NÉMETH 2011), másrészt a városban az állatkert bővítése okán folyamatosan jelentős az új városi zöldfelületek megjelenése magyarázza az eredményt. Békéscsaba, Dunaújváros, Szolnok, Nyíregyháza, Kecskemét funkcionális városi térségek esetében nem jelent meg új városi zöldfelület.

### *TÉZIS 6 A felszínborítás-változások jellemzése az TÉR dimenzió mentén*

A felszínborítás változásokat az összes FVT-n belül térinformatikai eszközökkel mutattam be és elemeztem. Megállapítottam, hogy a központi település köré rendeződnek az új mesterséges felszínek Békéscsaba, Debrecen (különösen a

lakóterület), Kecskemét (különösen a lakóterület és gazdasági terület), Kaposvár, Nyíregyháza, Szeged (különösen gazdasági terület) FVT-kben. Dunaújváros, Nyíregyháza, Székesfehérvár, Veszprém Tatabánya esetén épülő úthálózat menti fejlődése szembeötlő. Az új mesterséges felszínek Szolnok körül szétszórtnak, az új lakóterületek Szeged körül szétszórtnak helyezkednek el. Az új mesterséges felszínek FVT-n belüli csoportosítását INOSTROZA et al. (2013) módszere alapján végeztem el. Tisztán elszigetelt beépítés nem jellemző egyik vizsgált FVT-t sem.

1. Kitöltő jellegű beépítés: Kaposvár és Kecskemét (kivéve déli iparterület).
2. Tengely menti beépítés: Dunaújváros, Tatabánya.
3. Vegyes beépítés (kitöltő, tengely menti és elszigetelt): Nyíregyháza.
  - a. Kitöltő és tengely menti beépítés: Debrecen, Veszprém, Szeged.
  - b. Kitöltő és elszigetelt beépítés: Békéscsaba, Sopron.
  - c. Tengely menti és elszigetelt beépítés: Székesfehérvár, Szolnok.

A már beépített területekhez szorosan kapcsolódó, azokat kitöltő beépítési jelleg Kaposvár és Kecskemét esetén egyértelműen kirajzolódik. Kaposvár településmorfológiai sajátosságaiból adódik, hogy terjeszkedése kitölti a szalagtelkek és dűlőutak közötti zöldfelületeket. Kecskemét esetén inkább az elszórtnak helyezkedő tanyasias területekhez, illetve a város nyugati külső peremterületeihez kapcsolódnak az új lakóterületi beépítések, de kivételt jelent a déli területen létesült zöldmezős gyárterület, amely hatalmas kiterjedésével nyúlványszerűen csatlakozik a várostesthez. A tengely menti beépítésre Dunaújváros és Tatabánya példája jellemző, mindkét esetben fontos közlekedési útvonal, illetve Dunaújváros esetén a Duna jelenti a növekedés térbeliségének mozgatórugóját. Mindkét FVT esetén találunk kitöltő jellegű beépítéseket, jellemzően lakóterületi és gazdasági funkcióval, azonban a tengely menti jelleg az elsősorban meghatározó. Nyíregyháza FVT területén megfigyeléseim alapján mindhárom típusú beépítés megfigyelhető: az új gazdasági területek elszigetelt, a közlekedési területek tengely menti, míg az új lakóterületek elszigetelt és kitöltő jellegűek. Debrecen, Veszprém és Szeged FVT-kben a kitöltő és tengely menti új beépítések egyaránt megjelennek. Jellemzően a lakóterületek kitöltők és a gazdasági területek az úthálózatához kapcsolódnak. Békéscsaba és Sopron FVT-k esetén egyszerre jelenik meg a kitöltő és az elszigetelt típusú beépítés. Békéscsabán jellemzően a különböző funkciók sajátosságai miatt beszélhetünk elszigetelt beépítésről: bányaterületek és közlekedési területek elszigetelték. Sopron jelentős kiterjedésű új lakóterületekkel bővült, melyek a központi településen kitöltő, míg a vonzáskörzetben elszigetelt módon jelentek meg. A tengely menti beépítés mellett elszigetelt foltokat is találunk Székesfehérvár és Szolnok FVT-kben. Székesfehérvár esetén az új lakóterületek elszigetelték, a gazdasági területek az úthálózatot követik Budapest és Veszprém irányába. Szolnok esetén kelet-nyugati tengely figyelhető meg az úthálózat mentén, míg az FVT több településén elszigetelt beépítések jelennek meg.

## *TÉZIS 7 A központi település és várostest térbeli viszonyrendszerének jellemzése a mesterséges felszínnek alapján*

Elemeztem a központi település közigazgatási területe és a várostest térbeli kategóriák eltéréseit a 12 városból álló mintán és megállapítottam, hogy a központi város közigazgatási területének és a várostest kiterjedésének az aránya 8–32% között változik. Megállapítottam, hogy az alföldi városokban jellemzően kisebb a várostest aránya. Sopron alacsony arányát (8%) a határ közelsége és történeti okok magyarázhatják (határkijelölés). A legnagyobb arányt Dunaújváros (32%) és Tatabánya (27%) esetében kaptam. Megállapítottam, hogy a vizsgált mintában azon két település várostestjének a legmagasabb a zöldinfrastruktúra aránya, amelyek a leginkább kitöltik a közigazgatási területet és melyek a modern városépítészeti jegyeit leginkább magukon viselik.

A területi megoszlások vizsgálata a települések közigazgatási területének eltérő jellemzői miatt vált szükségessé (MENDÖL 1963). A földrajzi értelemben vett város és a közigazgatási értelemben vett város eltéréseit bemutattam a vizsgált 12 területen: Debrecen közigazgatási területe például jóval nagyobb, mint a várostest, míg például Kaposvár esetében ez a különbség kisebb.

## *TÉZIS 8 Kompaktság: Az új mesterséges felszínnek megjelenése az FVT, központi város közigazgatási területe és várostest viszonylatában*

A FVT, központi település közigazgatási területe és várostest viszonylatában is áttekintettem az eredményeket. Megállapítottam, hogy 1990–2018 között a központi településen jött létre az új mesterséges felszínnek közel fele (46,2%, 4775,8 hektár) az FVT-k összességét nézve. Az 1990–2018 között létrejött gazdasági és lakóterületek aránya a központi település közigazgatási területén magasabb, mint annak funkcionális városi térségében (az új gazdasági és lakóterületek 61%-a, azaz összesen 3520 hektár a 12 központi településen található).

A 12 központi települési várostest viszonylatában is jellemeztem az új mesterséges felszínnek megjelenésének jellegét. Megállapítottam, hogy a várostesthez szorosan csatlakozó felületek jellemzően lakó- és gazdasági funkcióval bírnak. Az új mesterséges felszínnek a várostest peremén leginkább mezőgazdasági (szántó, legelő) területeket foglalnak el. A várostest növekedésének irányát a közlekedési utak, természetes képződmények és már meglévő ipari funkciók, szomszédos lakóterületek, beépítési minták alapvetően meghatározzák, azzal, hogy az adottságok városonként eltérnek.

A kompaktság 1990 és 2018 közötti változásának tekintetében a CILP indikátor használva a következő csoportok szerint jellemeztem a városokat (várostesteket):

1. Növekvő kompaktság: Békéscsaba, Sopron, Szeged.

2. Csökkenő kompaktság: Debrecen, Dunaújváros, Kaposvár, Szolnok, Tatabánya.
3. Erősen csökkenő kompaktság: Kecskemét, Nyíregyháza, Székesfehérvár, és Veszprém.

Békéscsaba új mesterséges felszínei a várostesthez hozzásimulva, északon a vasútvonal túloldalán folytatva láthatunk új beépítést, észak–nyugat irányú. Sopron növekedése kelet–nyugat irányú elrendeződést mutat, igazodva az főbb közlekedési tengelyekhez. Szeged esetében a Tisza vonalával ellentétesen északnyugat–délkelet irányú növekedés figyelhető meg. Debrecen várostesthez kapcsolódó új beépítések kelet–nyugat irányú elrendeződést mutatnak. Dunaújváros észak–dél irányú növekedése szétterülő, annak ellenére, hogy növekedése kis mértékű. Kaposvár esetén enyhe csökkenést tudtam kimutatni és az eredmény meglepőnek tekinthető a beépítések kitöltő jellege miatt. Feltehetően a kerület növekedése okozza a változást. Szolnok észak–dél irányú növekedése a közlekedési útvonalak tengelyét és a Tisza vonalától távol eső peremterületeket érinti, nagyobb, a várostesttől távolodó foltokkal jellemezhető. Tatabánya növekedése (északnyugat) a közeli nagyobb város, Tata irányába tart. A 3. csoport városai esetén a növekedés nyúlványszerű. Kecskemét esetében az új Mercedes gyár kiterjedt területe magyarázza a változást. Veszprém északi várostesthez csatlakozó iparterületének terjeszkedése felelős a növekedésért. Székesfehérvár környezetében az északi és keleti irányba a gazdasági területek, míg délre különböző funkciójú beépítések jelentek meg. Nyíregyháza esetén az új lakóterületek, illetve az ezek nyomán csatlakozó korábban különálló városrészek okozzák a jelentős növekedést. A vizsgálatból Sóstó és Oros felé történő lakóterületi növekmény eredményez hosszú nyúlványokat, ami a várostest jelentős növekedését is jelenti. Itt a komplex művelési szerkezetű tanyák összenövése is tetten érhető.

### *TÉZIS 9 Az Országos Területrendezési Terv és az új mesterséges felszínek megjelenésének összevetése*

A Corine 2006–2012-es időszakban megjelenő felszínborítás változásokat és 2008-ban életbe lépett Országos Területrendezési Terv térségi és övezeti területi besorolásainak, illetve a Corine 2012–2018-as időszakban megjelenő felszínborítás változásokat és 2013-ban életbe lépett Országos Területrendezési Terv térségi és övezeti területi besorolásainak összevetése alapján megállapítottam, hogy az új mesterséges felszínek döntően mezőgazdasági térségben jelennek meg. Funkciójukat tekintve a mezőgazdasági térségben a közlekedési területek kiterjedése számottevő mindkét időszakban. A kiváló termőhelyi adottságú szántóterület övezetét is jelentősen érintik a beépítések a korlátozások ellenére, elsősorban közlekedési és gazdasági területek jelennek meg a legjobb minőségű szántókon. Települési térségben jellemzően lakó- és gazdasági területeket találunk.

A változásokat áttekintettem Veszprém FVT területére nézve és megállapítottam, hogy a Natura 2000-es területek és az ezeket is magukba foglaló ökológiai hálózat övezetében jelentek meg új mesterséges felszínek (lakóterület, közlekedési terület, bányaterület és gazdasági terület egyaránt). 2000 után kiváló termőhelyi adottságú

erdőterület és kiváló termőhelyi adottságú szántóterület övezetében nem létesült új mesterséges felszín, amellelt, hogy a kiváló termőhelyi adottságú szántóterület kis mértékben érinti Veszprém FVT területét.

Veszprém városának 2005-ben elfogadott rendezési tervének és a Corine 2006 és 2018 közötti időszakban megjelent új mesterséges felszínnek összevetése alapján megállapítottam, hogy összesen 87 hektár új mesterséges felszín 81%-a a rendezési terv övezeteinek megfelelt. Kivételt új bánya-, zöld- és közlekedési területek jelentenek 2006 és 2012 közötti időszakban, melyek Natura 2000 területen jelentek meg.

Megállapításaim alapján a Natura 2000-es területek, azaz az ökológiai hálózat övezetének és a kiváló termőhelyi adottságú szántóterületek beépítési szabályai nem jelentenek védelmet a mesterséges felszínnek megjelenésével szemben.

A változások és szabályozás kapcsolatának áttekintése országos és regionális léptékben megtörtént. Habár eltérő időtávra tudtam elemezni a változásokat az eltérések csekély mértéke miatt érdemi következtetések vonhatók le, melyek a kiváló minőségű termőföldek és a Natura 2000 területek védelmének szükségességére hívják fel a figyelmet.

### *TÉZIS 10 Történeti időtávban megmaradt városi zöldfelületek Veszprémben*

Térképi adatbázisokban végzett lehatárolások és kategorizálások segítségével meghatároztam Veszprém központi területén azokat a zöldfelületeket, amelyek 1856 óta ilyen minőségben fennmaradtak. Az eredmények alapján kijelenthető, hogy a történelem során a következő területek őrződtek meg zöldfelületként:

- különleges felszínformák és egyedi topográfiai adottságú zöldfelületek,
- történeti kertek részletei,
- temetők,
- a zöldmezős városfejlesztések tervezett zöldfelületei,
- városperem területei.

A térképi állományok egymásra illesztésével kirajzolódtak azok a zöld foltok, amelyek csökkenésük ellenére megtartották szerepüket a várostestben és környékén. Ezen zöldfelületek jelentősége a várostest sűrűsödésével egyre növekszik, védelmük a város élhetősége szempontjából kiemelkedően fontos.

### *TÉZIS 11 A városi zöldfelületek minőségi változása történeti időtávban Veszprémben*

Térképi adatbázisokban végzett lehatárolások és kategorizálások, archív fotó dokumentáció és statisztikai adatok segítségével áttekintettem Veszprém zöldfelületeinek minőségi változását 1856 és 2018 között. Az eredményeket összehasonlítottam a hazai és az általános európai változásokkal. Az eredmények alapján kijelenthető, hogy Veszprém zöldfelületeinek fejlődése eltér az európai és budapesti tendenciáktól, bizonyos elemeiben (szuburbanizáció, politikai kommunikáció, lakótelepek zöldfelületeinek modern kialakítása, intézmények környezetének kialakítása, ökológiai szempontok) utóköveti azokat vagy teljesen más fejlődési pályát követ (belváros átépítése, nagy volumenű parkfejlesztések

elmaradása, zöldfelületek marginális szerepe a belvárosban). Veszprém zöldfelületeinek fejlődése tekintetében a következő korszakokat azonosítottam:

- 1856–1920: Szerves növekedés.
- 1920–1949: Stagnálás.
- 1949–1960: Útkeresés.
- 1960–1990: Kiragadott fejlesztések.
- 1990– Posztmodern.

Veszprém zöldfelületeinek történeti léptékű nyomon követése a dolgozat eredményei alapján korszakokra osztható. A XIX. század végén, az I. világháború előtt a parkoknak elsősorban rekreációs szerepe volt, főként reprezentatív parkok és kertek létesültek. A zöldinfrastruktúra részét képezték a burkolatlan, intenzíven használt utcák, Veszprém közvetlen környezetét népszerű sétautak, kirándulóhelyek színesítették. A világháborúk alatt, a zöldfelületek mindennapi használata és funkciója megmaradt. A funkcionális terek, mint például a piac vagy a reprezentatív felületek, egyszerűsödtek a csökkenő fenntartási költségek miatt. Érdemi változás a világháborúk után tapasztalható, amikor a szocializmus új érája alapvető változásokat hozott. A reprezentatív felületek az új ideológia hirdetői lettek, elvesztették kiváltságos helyzetüket és széles rétegek vették azokat használatba. Az Érsekkert egyes részein például játszótereket hoztak létre, és hatalmas szobrok kerültek a népszerű helyekre. A nehézipari fejlesztések is elindultak, ezeken a területeken a zöldfelületek szerepe marginális. Az oktatási intézmények befogadóképességét emelték és a mindennapi sporttevékenység számára alkalmas szabad terek jelentősége megnőtt. A lakhatás kérdésének megoldására lakótelepek tervezésébe kezdtek, ahol szintén jellemzőek a kiterjedt zöldfelületek. A rendszerváltás után, költségvetési helyzet miatt csak a 2000-es években indultak meg nagy volumenű, új szemléletet jelentő fejlesztések a közterületeken. Ennek legszebb példái a 2008-ban átadott Kolostorok és Kertek Séd menti rehabilitált zöldfolyosó vagy a 2010-től indult belvárosi közterületfejlesztés. Veszprém zöldfelületi fejlesztési stratégiai (Veszprém Zöldfelületi Stratégia 2019) célkitűzése a 2020–2024-es időszakra a megújulás, amelyet a fenntarthatóság és a klímavédelem eszközeivel kíván elérni.



## KÖVETKEZTETÉSEK ÉS A JAVASLATOK

### *Kutatási kérdésekre kapott válaszok*

#### **Mikor, milyen funkciókkal és hol jelennek meg az új beépített területek a város térségében?**

A kérdésre az új mesterséges felszín vizsgálatával kaptam választ. A megjelenésük legintenzívebb időszaka 1990 és 2006 között mutatható ki. Eltéréseket a funkciók vizsgálatával tudtam megállapítani, ami alapján látható, hogy az új lakóterületek megjelenése 1990 és 2006 között, míg az új közlekedési területek az autópályák és gyorsforgalmi utak építési hullámaival összhangban jelennek meg. Az új gazdasági területek terjedése a vizsgált időszakokban folyamatos. Az új mesterséges felszín megjelenése a központi város területén jellemző, kapcsolódnak főbb közlekedési útvonalakhoz és összefüggésbe hozhatóak a domborzati adottságokkal. Emellett kijelenthető, hogy a várostest peremén jellemzően új lakó- és gazdasági területek dominálnak.

Az 1990 előtti időszokról elmondható, hogy gazdasági- és lakóterületek a II. világháború után a szocialista városfejlesztés időszakában jelentek meg minden korábbinál nagyobb mértékben, a várostest akkori peremén; a csúcsidezőszak 1960-as, 1970-es évekre tehető. Megállapítottam, hogy a szocialista iparosítás által kijelölt gazdasági területek és a közlekedési tengelyek vonzzák az új gazdasági beépítéseket,

1990 után az új gazdasági területek megjelenése a korábban is gazdasági szerepkörrel jelentkező településekre jellemző. A hazai szuburbanizáció kimutatható az új lakossági beépítések vizsgálatával, amelyek megjelenése 2006 után a felszínborítások alapján lassul. Új zöldfelületek a vizsgált léptékben kis mértékben jellemzőek, az üdülőkörzetek környezetében összpontosulnak.

A vizsgált mintában egyedi jellegzetességekkel rendelkező térségeket azonosítottam: Sopron és Dunaújváros földrajzi helyzetéből és történeti örökségéből adódóan eltérő fejlődési pályát mutat. Az új mesterséges felszín megjelenésének alacsony mértéke miatt Békéscsaba, Kaposvár és Szolnok is külön csoportba sorolható, míg a többi vizsgált település hasonló fejlődési tendenciát mutat.

#### **Hogyan jellemezhető a hazai nagy- középvárosok térbeli növekedésének szerkezete és folyamata 1990 után? Hogyan befolyásolta a városok kompaktságát az új beépítés? A vonzáskörzet és a központi várostest viszonylatában hogyan értelmezhetők a változások?**

Az új beépítések mintázatát három kategória szerint értelmeztem: kitöltő, elszigetelt és tengely menti. A beépítések a funkciók szerint eltérnek, míg az új gazdasági- és lakóterületek jellemzően kitöltő vagy tengely menti beépítésűek, addig a bánya- és közlekedési területek inkább elszigetelt módon jelennek meg. Míg egyes esetekben út vagy földrajzi képződmény határozza meg a beépítések irányát, mint Dunaújváros,

Tatabánya és Veszprém esetén, úgy más esetben a jellemző morfológiai adottságok és meglévő struktúra bír hatással az új mesterséges felszínek elhelyezkedésére, mint Kaposvár, Nyíregyháza vagy Sopron esetében. A Tisza által kettészelt városok (Szeged, Szolnok) szintén külön csoportot jelentenek. Jellemzően az új beépítések nem növelik a várostest kompaktságát, kivételt Békéscsaba, Szolnok és Szeged példája jelent.

Kimutattam, hogy a minta településeit tekintve komoly eltérések vannak a településtest és a közigazgatási terület kiterjedése között (8–32%), ami értelmezhető a külterület és a belterület közötti különbségként is. Ennek feltehetően történelmi és földrajzi okai is lehetnek: az alföldi városok jellemzően kiterjedt külterülettel rendelkeznek, amit a korábbi tanyák, mocsaras táj, török hódoltság, stb. magyarázhatnak, míg a szocialista iparosítás kedvelt városai, Tatabánya és Dunaújváros esetén tölti ki a várostest leginkább a közigazgatási területet. Az egyes települések között egyedi eltérések is látszanak, mind szerkezeti adottságokat, mind az új beépítéseket tekintve, melyeket részletesen tárgyaltam.

### **Milyen típusú mezőgazdasági vagy természetközeli területek lettek a beépítés áldozatai?**

A mesterséges felszínek megjelenésének áldozatai a szántóterületek, a tanyák területe vagy a majorságok, legelők. Erdők vagy cserjés erdők ritkábban épülnek be. Ezen túl elmondhatjuk, hogy a beépítések a kiváló és jó minőségű szántóterületeket hasonló mértékben érintik, mint a kevésbé jó minőségűeket. Míg az OTrT-ben kijelölt országos területhasználati kategóriákon belül az erdőgazdálkodási térséget leginkább az új közlekedési területek érintették, úgy a települési térségre az új gazdasági- és lakóterületek jellemzőek. Veszprém példáján látható, hogy a történelmi távlatban az új beépítések csökkentik a városperem kertgazdálkodási területeit, a kiköltözések jellemzően ezeket érintik. Az is elmondható, hogy az új mesterséges felszínek megjelenésével párhuzamosan a várostesten belüli zöldfoltok is folyamatosan csökkennek. Megmaradni azok a területek tudnak, amelyek funkciójuk miatt emelkednek ki vagy adottságaik révén korlátozott a lehetőség a beépítésükre.

### **Milyen hatással lehetett a hazai szabályozás a vizsgált városok növekedésére?**

Az országos szabályozás övezetei csak gyenge korlátozó tényezőt jelentenek. Az új mesterséges felszínek elsősorban mezőgazdasági területen jelennek meg, jelentős részük a kiváló termőhelyi adottságú szántókon, amelyek az OTrT alapján védendőek, beépítésük korlátozott. Veszprém esettanulmány alapján az erdőterületekkel kapcsolatos korlátozás tűnik az adatok alapján célravezetőnek, azonban a hatásokat szélesebb mintán is érdemes lenne vizsgálni. A Natura 2000 területi minősítés sem jelent védelmet, ezen a területen is tapasztaltam építéseket. Számos terület sorsa inkább helyi szinten dől el, a települési rendezési terv kijelölései, illetve ezek módosításai fontos eszközként jelennek meg az önkormányzatok kezében.

## *Javaslatok és eredmények alkalmazhatósága a városok növekedésével kapcsolatos problémák kezelése során*

A kutatás és a tudományos munkák is megerősítették, hogy a városok terjeszkedésének vesztesei a termőföldek és a Natura 2000 területek. Ennek védelme a hazai területi szabályozás feladata, amely ugyan erős korlátozásokat alkalmaz, mégsem ad kizárólagos védelmet ezen területek megóvására, illetve betartatása is aggályosnak tekinthető az eredmények alapján. A gazdasági területek területfoglalásait akár kompenzációhoz is lehet kötni az értékeesebb természeti és mezőgazdasági területeken.

A városok zöldinfrastruktúrája a vizsgált időszakban (2012–2018) csökkent, míg beépített területeik növekedtek. A zöldinfrastruktúra alkalmazása a városi növekedés korlátozására vagy az élhetőbb városi élet elősegítésére itthon még gyerekcipőben jár. Budapest úttörőnek számít, de ugyanez a vizsgált kis és középvárosok tekintetében nem mondható el. Habár találunk olyan példát is, ahol a zöldinfrastruktúra alkalmazása ellentmondásos eredményeket hozott (bizonyos mértékig kimutatható az ingatlanáremelkedés ennek köszönhetően (NETUSIL et al. 2014) és nem sikerült a város növekedését megállítani (Portland: PARK 2018, JUN 2004). Ezen kockázatokat figyelembe véve és a tanulságokat levonva javasolható az önkormányzatok ösztönzése a „zöld eszközök” alkalmazására területi politikájuk során.

Az önkormányzatok közös tervezésének ösztönzői hiányoznak a hazai szabályozásból. A közös tervezés a funkciómegosztásokat segítené, amely nem csupán gazdasági okokból jöhet létre, hanem egy adott természeti vagy kulturális érték védelmének szükségességéből is megoldást jelenthet. A francia területi tervezés gyakorlata ismer ilyen eszközöket, mint például az önkéntes alapon létrejövő karták (Charte Paysagère, Chartedu Parc Naturel Régional), a tájterv (Plande Paysage) vagy a periférikus területek védelmére létrejött PAEN (La protection des espaces agricoles et naturels périurbains, periférikus területek védelme) (SALA et al. 2014).

A kompakt város kialakítása csak akkor lehet eredményes, ha az élhetőséget célzó intézkedésekkel is párosul. A nemzetközi példák (Stara Zagora városa Bulgáriában vagy a Királyi Kikötő ökokörület projekt Svédországban) megerősítik, hogy a kitöltő (akár barnamezős) fejlesztések és a magasabb szintterületi mutatókkal párhuzamosan a szabadter használatainak újragondolása és átstrukturálása elengedhetetlen az élhetőség emelése érdekében. Ilyenek például a megfelelő környezeti minőség létrehozása, a szolgáltatások egyenletes eloszlása másodlagos központok megalapításával vagy a közösségi és piaci érdekek közötti összhang megteremtése (EVERS et al. 2020).

Az úthálózat építésének területigénye jelentős, és gyakran érint értékes termőterületeket is. Emellett a városok fejlődésének morfológiáját, jövőbeni gazdasági területek elhelyezkedését is befolyásolja az útvonalhálózat. MÉSZÁROS (2021) javaslatait kiegészítve fontosnak tartom, hogy a nyomvonal kiválasztása során több olyan nyomvonalváltozatot is kialakítsanak, amelyek az optimális területhasználatot is figyelembe veszik és elkerülik az értékes természetvédelmi vagy mezőgazdasági területeket.

Hiányzik a területi politika és a lakáspolitikai összhangja. Amíg a területfejlesztés és területrendezés célja egy a jelenleginél kompaktabb városi növekedés kereteinek

felállítása, addig a lakástámogatások az újépítésű ingatlanok építését ösztönzik, amelyek jellemzően zöldmezős építést eredményeznek. Fontos lenne a már meglévő ingatlanállomány megújítása felé terelni az otthont keresőket és a barnamezős beruházásokat ösztönözni.

Hiányzik a területi politika és a gazdaságpolitika összhangja. Ismereteim szerint a hátrányos helyzetű települések esetében a szabad vállalkozási zónák intézménye az, amely ráhatással lehet a beruházások területi vonatkozásaira, a fenntartható területhasználat elvei azonban itt is hiányoznak (a termőföld védelme vagy a zöld mezős beruházások lehetőség szerinti elkerülése). A területi politika és gazdaságpolitika kapcsolata megjelenhet az önkormányzatok felelős területfelhasználása során, ez azonban esetleges. Veszprém példáján látható, hogy a volt szocialista iparterületeken, illetve azok vonzáskörzetében és a környék mellett található az új gazdasági területek. Ez inkább a közlekedési és logisztikai lehetőségekkel és a mindenkori városvezetés döntéseivel, mint területpolitikai ösztönzőkkel magyarázható. Ez a jelenség Győrben és Miskolcon is megjelenik (LUX 2014). Javaslom, hogy a területpolitikai célok erősebben jelenjenek meg az országos gazdaságpolitikában.

Hiányzik a területi politika és az önkormányzati törvény összhangja. Az önkormányzati források jelen struktúrája arra ösztönzi a településeket, hogy a helyi adók és területértékesítések útján jussanak bevételhez. Az 1990-es és 2000-es években inkább a SZJA-bevételek domináltak. Ez inkább az új lakóterületek kialakítása irányába tolja el az önkormányzati politikákat és új területhasználatokat, míg a jelenlegi helyzet a területek eladását – így gazdasági célú hasznosítását és a vállalkozások szerepét emeli ki, ami szintén új mesterséges területek megjelenését vonja maga után. Érdemes lenne az önkormányzati törvény területhasználatára vonatkozó hatásait áttekinteni, ezek alapján olyan ösztönzőket beépíteni, amelyek a növekedés helyett a már meglévő ingatlanállomány megújítása és a barnamezős beruházások felé terelik az önkormányzatokat is.

Munkám új eredményeket mutat fel a városok növekedése során megjelenő új mesterséges felszínek, a szétterülés jellemzése, a városok növekedésének morfológiája és Veszprém városfejlődésének vonatkozásában. Eredményeim nem csak elméleti vonatkozásúak, hozzájárulnak a hazai területfejlesztés és területrendezés eszközrendszeréhez, felhívják a figyelmet a magyar nagy- és középvárosok növekedésének fontosságára, a mezőgazdasági és természetközeli területek védelmére és az önkormányzatok kiemelkedő szerepére a fenntartható területhasználat tekintetében.

## IDÉZETT FORRÁSMUNKÁK

- Evers, D., van Schie, M., van den Broek, L., Nabielek, K., Ritsema van Eck, J., van Rijn, F., van der Wouden, R., Schmidt-Seiwert, V., Hellings, A., Binot, R., Kiel, L., Cotella, G., Janin Rivolin, U., Solly, A., Berisha, E., Casavola, D., KaturiĆ, I., Gregar, M., Simov, S., Pavlek, K., Lipovac, R., Celińska-Janowicz, D., Płoszaj, A., Wojnar, K., Farinós-Dasí, J., Llausàs, A., Zornoza-Gallego, C., Gaupp-Berghausen, M., Dallhammer, E., Schuh, B., Mollay, U., Gaugitsch, R., Slivinskaya, L., Claus, T. 2020. *Sustainable Urbanization and land-use Practices in European Regions – ESPON SUPER Main Report*. ESPON ECTG, Luxembourg.
- Jun M.-J. 2004. The Effects of Portland's Urban Growth Boundary on Urban Development Patterns and Commuting. *Urban Studies* 41(7) pp. 1333–1348. DOI:10.1080/0042098042000214824
- Lux, G. 2014. Minor Cities in a Metropolitan World: Challenges for Development and Governance in Three Hungarian Urban Agglomerations. *International Planning Studies*. 20(1–2). pp. 21–38. DOI: 10.1080/13563475.2014.942491
- Mendöl T. 1963. *Általános településföldrajz*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Mészáros Sz. 2021. *Úthálózati fejlesztések táji hatásai. Tájvédelmi elvek alkalmazása autópálya tervezés során*. PhD disszertáció, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Tájépítészeti és Tájökológiai Doktori Iskola, Budapest.
- Netusil, N. R., Levin, Z., Shandas, V., Hart, T. 2014. Valuing green infrastructure in Portland, Oregon. *Landscape and Urban Planning* 124 pp. 14–21. DOI:10.1016/j.landurbplan.2014.01.002
- Németh Zs. 2011. Az urbanizáció és a térbeli társadalomszerkezet változása Magyarországon. KSH Népeségstudományi Kutatóintézet, Budapest.
- Park C. 2018. What's Really Going on in Portland? A County-Level Study of the UGB's Effects on Sprawl in Metropolitan Portland, Oregon. Princeton University Senior Theses. Woodrow Wilson School, Princeton School of Public and International Affairs, 1929-2021. <https://dataspace.princeton.edu/handle/88435/dsp013484zk65q?mode=full> (2022. 04. 13.)
- Sala, P., Puigbert, L., Bretcha, G. (szerk.) 2014. La planificación del paisaje en l'àmbit local a Europa = Landscape planning at a local level in Europe. (Documents; 2). Landscape Observatory of Catalonia, Government of Andorra, Andorra la Vella. ISBN 978-84-617-3805-2.

## A SZERZŐNEK AZ ÉRTEKEZÉS TÉMAKÖRÉHEZ KAPCSOLÓDÓ PUBLIKÁCIÓI

### *Folyóiratcikkek*

- Iváncsics, V.**, Filepné, Kovács K. 2021. Transformation of urban green spaces from a historical perspective in Veszprém, Hungary. *Planning Perspectives* 36 : 2 pp. 1–22, 22 p.
- Iváncsics, V.**, Filepné, Kovács K. 2021. Analyses of new artificial surfaces in the catchment area of 12 Hungarian middle-sized towns between 1990 and 2018. *Land Use Policy* 109 p. Paper 105644, 14 p.
- Filepné Kovács, K., Valánszki, I., **Iváncsics, V.**, Kollányi, L., Kristyna, Vlková, K., Zyka, V., Romportl, D., Remus Papp, C. 2020. Ökológiai folyosók a Kárpátok-régiójában. A Connectgreen Projekt. 4D *Tájépítészeti és Kertművészeti Folyóirat* 57. pp. 2–15.
- Iváncsics, V.**, Filepné, Kovács K. 2020. Tendences and spatial pattern of urban growth in catchment area of Hungarian middle cities between 1990–2018. 4D *Tájépítészeti és Kertművészeti Folyóirat* pp. 16–27. Paper 57, 12 p.
- Iváncsics, V.**, Szendrei, Zs., Obertik, J., Balás, G. 2020. How much is a public park worth? An ex ante methodology for impact and cost-benefit analysis on the example of Millenáris Széllkapu in Budapest. *Landscape Architecture and Art* 15 pp. 7–21, 15 p.
- Iváncsics, V.**, Filepné Kovács, K. 2019. A zöldinfrastruktúra lehetséges felmérési módszere Keszthely példáján. *Tájökológiai Lapok / Journal of Landscape Ecology* 17: 2 pp. 193–208, 16 p.
- Iváncsics, V.**, Filepné Kovács, K. 2019. Characteristics of Post Socialist Spatial Development of the Functional Urban Area of Veszprém, Hungary. *Journal of Environmental Geography* 12: 3–4 pp. 33–43., 11 p.
- Filepné Kovács, K., Gonzales de Linares, P., **Iváncsics, V.**, Kukulska, A., Wilkosz-Mamcarczyk, M., Cegielska, K., Szylar, M., Noszczyk, T., Valánszki, I. 2018. What Can We Learn from Western European Landscape Policies? Comparative Analysis of European Landscape Policies Focusing on Poland and Hungary. *Corvinus Regional Studies* 3 (1–2) pp. 47–64.
- Filepné Kovács, K., Jombach, S., Balha, G., Gonzales de Linares, P., **Iváncsics, V.**, Valánszki, I., Máté, K. 2018. „Zöld Kontroll” a városi szétterülés elleni küzdelemben európai nagyvárosok példáján: “Green Controll” in fighting urban sprawl in European metropolises. 4D *Tájépítészeti és Kertművészeti Folyóirat* 50 pp. 46–67, 22 p. (2018)

- Gonzales de Linares, P., **Iváncsics**, V., Filepné Kovács, K., Máté, K., Valánszki, I. 2018. Green Governance in Metropolitan Regions. *Corvinus Regional Studies* 3: 1–2 pp. 79–100, 22 p. (2018)
- Iváncsics**, V., Filepné Kovács, K., Máté, K., Valánszki, I., Gonzales de Linares, P., Kollányi, L. 2018. A Cross-border Review of Green Infrastructure Planning Methods and Differences. *Corvinus Regional Studies* 3: 1–2 pp. 65–78., 14 p. (2018)
- Iváncsics**, V., Filepné Kovács, K. 2020. Possible Assessment Method of Green Infrastructure in the Case of Small Town Keszthely, Hungary. *Land Science* 2: 2 pp. 21–33., 13 p.

#### *Könyv, könyvrészlet*

- Szendrei, Zs., **Iváncsics**, V., Obertik, J., Baranyai, Zs., Balás, G. 2017. *Mennyit ér egy park?: Előzetes hatásvizsgálat és költség-haszon elemzési módszertan a Millenáris Széllkapu példáján bemutatva*. 49 p. Hétfő Kutatóintézet és Elemző Központ, Budapest.
- Iváncsics**, V., Filepné Kovács, K. 2019. Napjaink tájváltozási folyamatai funkcionális városi térségeinkben. In: Fazekas, I., Lázár, I. (szerk.) *Tájak működése és arculata*. Debrecen, Magyarország: MTA DTB Földtudományi Szakbizottság (2019) 452 p. pp. 185–189., 5 p.
- Iváncsics**, V., Filepné, Kovács K. 2018. Nagyvárosok területi növekedésével kapcsolatos fogalmak értelmezése és bemutatása Veszprém példáján. In: *Földrajzi tanulmányok* 2018. pp. 299–303.

#### *Konferenciaközlemény*

- Filepné, Kovács K., Gonzalez de Linares, P., **Iváncsics**, V., Máté, K., Jombach, S., Valánszki, I. 2019. Challenges and Answers of Urban Development Focusing GreenInfrastructure in European Metropolises. *Proceedings of the Fábos Conference on Landscape and Greenway Planning* 6: Article 40. 1–11. 11 p.
- Iváncsics**, V., Filepné Kovács, K. 2019. The Changing Urban Periphery in Post-Socialist Veszprém. In: Benkő, M., Kissfazekas, K. (szerk.). *Understanding Post-Socialist European Cities: Case Studies in Urban Planning and Design*. Budapest, Magyarország: Éditions L'Harmattan (2019) 224 p. pp. 78–81., 4 p.

Filepné Kovács, K., Gonzales de Linares, P., **Iváncsics**, V., Kukulska, A., Wilkosz-Mamcarczyk, M., Cegielska, K., Szylar, M., Noszczyk, T., Valánszki, I. 2018. Közép-Európai tájpolitikák. In: Fazekas, I., Kiss, E., Lázár, I. (szerk.). *Földrajzi tanulmányok* 2018 Debrecen, Magyarország: MTA DAB Földtudományi Szakbizottság (2018) 386 p. pp. 231–233., 3 p.

#### *További absztraktok*

**Iváncsics**, V., Filepné Kovács, K. 2019. A historical perspective of urban green spaces – case study of Veszprém. In: Nagy, G. M. (szerk.) Transgreen International Conference on Natural Infrastructure Connectivity Budapest, Magyarország CEEweb for Biodiversity (2019) pp. 21–21., 1 p.

Filepné Kovács, K., Gonzales de Linares, P., **Iváncsics**, V., Kukulska, A., Wilkosz-Mamcarczyk, M., Cegielska, K., Szylar, M., Noszczyk, T., Valánszki, I. 2018. What Can We Learn from Western European Landscape Policies? Comparative Analysis of European Landscape Policies Focusing on Poland and Hungary. *Corvinus Regional Studies* 3 (1–2) pp. 47–64. 22 p.

#### *További tudományos művek*

Filepné, Kovács K., Valánszki, I., Kollányi, L., **Iváncsics**, V., Husár, M., Ondrejčka, V. 2021. Summary on Best Practices Addressing Ecological Connectivity and Spatial Development: Deliverable 3.3.3 ConnectGREEN Project – “Restoring and managing ecological corridors in mountains as the green infrastructure in the Danube basin” Danube Transnational Programme, DTP2-072-2.3 This document was elaborated within the frame of Work Package 3 “Knowledge source base”.