

„ZÖLD KONTROLL” A VÁROSI SZÉTTÉRÜLÉS ELLENI KÜZDELEMBEN EURÓPAI NAGYVÁROSOK PÉLDÁJÁN

“GREEN CONTROL” IN FIGHTING URBAN SPRAWL IN EUROPEAN METROPOLISES

SZERZŐ/BY: FILEPNÉ KOVÁCS KRISZTINA, JOMBACH SÁNDOR, BALHA GABRIELLA, MÁTÉ KLAUDIA, PALOMA GONZALEZ DE LINARES, IVÁNCICS VERA, VALÁNSZKI ISTVÁN

ABSZTRAKT

A városok terjeszkedése általános probléma a fejlett országokban, és számos európai stratégia emeli ki a mértéktartó fejlődés, a kompakt településszerkezet, az ökológiai értékek védelmének fontosságát. Európai nagyvárosi régiókat elemeztünk a zöldinfrastruktúra megőrzését és a mérsékelt városi terjeszkedést figyelembe véve. Az elemzéshez az Európai Környezetvédelmi Ügynökség által kidolgozott „Urban Atlas” adatait használtuk a 2006 és 2012 közötti területhasználati változások feltárásában a vizsgált nagyvárosokban.

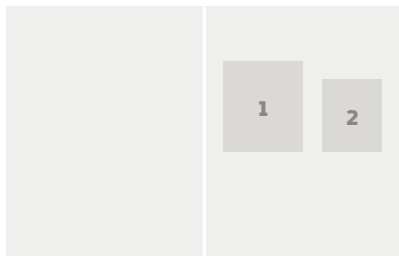
Bécs már a múlt évszázadban is védte a város körüli beépítetlen területeket. München esetében a „kompakt-városi-zöld” irányvonalat tartották szem előtt, amely kompakt településfejlődést, a zöldterületek megújítását tűzte ki célul. Rennes zöldövet hozott létre a város körül, védve a mezőgazdasági földterületet és a városi területek terjeszkedése helyett a beépített terü-

letek beépítési sűrűségének növelését helyezték előtérbe, továbbá az agglomerációs térség fejlődését egy policentrikus modellben tervezték.

Összehasonlító elemzésünkben szeretnénk levonni a tanulságokat a budapesti nagyvárosi régió számára, ahol a területi fejlődés kereteit az állam törvényben szabályozza.

BEVEZETÉS

A városok terjeszkedése a fejlett országokban általános probléma, amire válaszként számos európai stratégia kiemeli a mértéktartó fejlődés, növekedés fontosságát. Az európai országok különböző stratégiákat követnek, és számos területrendezési és tájtervezési eszközt alkalmaznak a gyakorlatban a városi terjeszkedés mértékének csökkentésére, kontrollálására, védve a nagyvárosi régiók ökológiai hálózatát, mérsékelve az összefüggő városi szövet térségi szintű kialakulását.



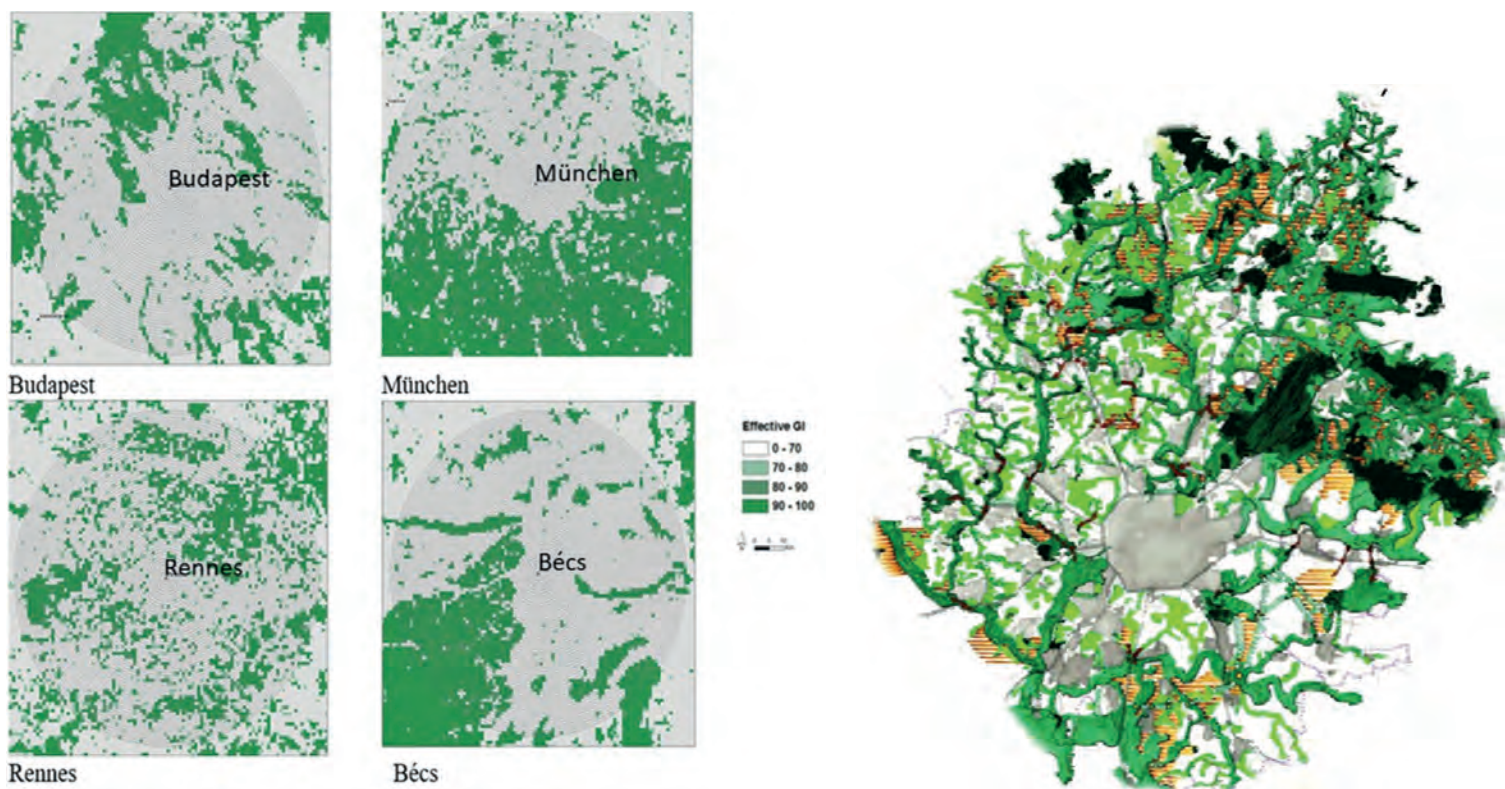
1. ábra/fig.:
Tényleges zöldinfrastruktúra jellemzése a városkörnyéki területeken (hatékony zöldinfrastruktúra - a zöldinfrastruktúra potenciális eloszlása a városkörnyéki térségben, azaz annak

valószínűsége, hogy zöldinfrastrukturális elemet találjanak a területen vagy a szomszédos területen) / Effective Green Infrastructure characterization in peri-urban areas (Effective Green Infrastructure -the

potential distribution of green infrastructure in the peri-urban area, that is, the probability of finding a green infrastructure element in the territory or in the neighboring area (FORRÁS/SOURCE: EEA, EUROPEAN ENVIRONEMNT

AGENCY, MAPS, GREEN INFRASTRUCTURE [HTTPS://EEA.MAPS.ARCGIS.COM/APPS/MAPSERIES/INDEX.HTML?APPID=42BF8CCO4EBD49908534EFDE04C4EEC8%20&EMBED=TRUE](https://eea.maps.arcgis.com/apps/mapseries/index.html?appid=42bf8cco4ebd49908534efde04c4eec8%20&embed=true)
2. ábra/fig.: Zöld- és Kékhálózat Rennes

térségében / Green and Blue Network Rennes (FORRÁS/SOURCE: [HTTP://TERREENVIL-LES.ORG/WP-CONTENT/UP-LOADS/2016/11/TEV_CH2.1.4_TVBRNES_2009.PDF](http://terreenvil-les.org/wp-content/uploads/2016/11/TEV_CH2.1.4_TVBRNES_2009.pdf))



ABSTRACT

Urban sprawl is a general problem of developed countries and several European strategies highlight the importance of controlled development, compact settlements structure, protection of ecologic values. We analyzed European metropolis regions focusing on challenges of preservation of green infrastructure and controlling urban sprawl. Vienna has protected the green spaces in and around the city for a century already. In case of Munich, the “compact-urban-green” leitmotif was implemented.

Rennes created a green belt around the city protecting agricultural land and privileges high densification and the agglomeration is planned in a polycentric model. In our comparison analysis, we would like to draw the consequences for metropolitan region of Budapest for which the state adopted an act for shaping the frames of spatial development. The Urban Atlas elaborated by the European Environmental

Agency helps us to compare the development between 2006 and 2012 in the surveyed metropolis regions.

INTRODUCTION

For decades the strong phenomenon of suburbanization is consuming the natural values around cities. Urban sprawl is a general problem of developed countries and several European strategies highlight the importance of controlled development. Several spatial planning, land use regulation and landscape planning tools are applied in the practice. European countries follow different strategies for controlling urban sprawl, protecting ecologic networks of metropolis regions under serious urban pressure.

In our research we have chosen four metropolitan regions across Europe with different, but special strategies controlling urban sprawl. Vienna has protected the green spaces in and around the city for a century already,

Kutatásunkban négy európai nagyvárosi régiót választottunk különböző, de sajátos stratégiákkal a városi terjeszkedés mérséklésére. Bécs azért érdekes, mert már a múlt évszázadban is védte a város körüli természeti értékeket, s a világon itt hozták létre az első zöldövet. Napjainkban a várt népességnövekedésre adott válaszként a város megváltoztatta tervezési eszközeit és a beavatkozás mértékét. München esetében a településfejlesztés alapelveit a „Kompakt-Városi-Zöld” irányvonal határozta meg, amely a kompakt településfejlődést és a zöldterületek megújítását helyezi előtérbe. Franciaországban, a nagyvárosi régiókban a helyi önkormányzatok kötelesek településközi együttműködés keretében több közszolgáltatást együtt megoldani, ami segíti az összehangolt fejlődést. A városi terjeszkedés elleni küzdelem legjobb példái közé tartozik Rennes, amely egy zöldövet hozott létre a város körül, védve a mezőgazdasági földterületeket, és a városi terjeszkedés helyett ösztönzi az alulhasznosított területek megújítását és a már beépített területek beépítési sűrűségének növelését (BIMBY¹ – „Építs a hátsó kertembe” jelenség²). Összehasonlító elemzésünkben következtetéseket szeretnénk levonni és javaslatokat tenni a budapesti nagyvárosi régióra, ahol törvényi erőre emelt területrendezési terv határozza meg a területi fejlődés kereteit.

A városok terjeszkedésére a tudományos szakirodalomban számos meghatározás található.³ A legtöbb esetben ez a kifejezés magát a jelenséget és a folyamatot is leírja. Jaeger és társai szerint a városi terjeszkedés különböző definíciói között a következő közös jellemzőket találjuk:

- a beépített területek növekedése;
- területpazarló, szétterülő növekedés, ami a beépített területek mozaikjellegű szétterülését eredményezi a tájban;
- magas egy főre jutó földhasználati érték⁴

Vizsgálatunk nem a városi terjeszkedés mérésére összpontosít, hanem inkább néhány európai nagyvárosi régióban alkalmazott gyakorlat esettanulmányjellegű megismerését célozza meg, hogy javaslatokat fogalmazzunk meg a városi terjeszkedés elleni küzdelem hatékonyságának növelésére Budapest esetében. A főváros térségében az 1937. évi VI. törvény cikk előírta a város és környéke közös általános rendezési tervének készítését a Fővárosi Közmunkák Tanácsa által, majd az 1960-as és '70-es években is voltak kísérletek az összehangolt tervezésre; mégis csak 2005-ben született meg az agglomerációt együtt kezelő területrendezési terv. A szabályozás késlekedése miatt az agglomerációban több amőbaszerűen terjeszkedő urbanizált térség határolható le, ahol több szomszédos település belterülete szinte felemészti a közigazgatási területet.^{5,6}

Hazánkban mind a mai napig a területi tervezés nem tudott megnyugtató választ adni az agglomerációs kihívásokra, csak a balatoni és a budapesti agglomerációra készül területrendezési terv. Az Országos Területrendezési Terv 2008-as módosításakor egy új övezetet akartak bevezetni: az „Együtt tervezendő területek övezete” a KSH által agglomerációnak, agglomerálódó térségnek és települési együttesnek minősített településcsoportokat foglalta magába, amelyeknek közös szerkezeti terv készítését írták volna elő. Az egyeztetések során ez a települések önállóságába való túlzott beavatkozásnak minősült, ezért az övezet ugyan megmaradt (Együtt tervezhető területek övezete), de a közös terv csak lehetőségként került be a jogszabályba. Ezzel a lehetőséggel azóta egy településcsoport sem élt. Végül az övezetet a következő módosításkor, 2013-ban törölték.

A városi terjeszkedés kontrolljának nemzetközi irányelvei és szakirodalma
A városok növekedésével, a növekedés tervezésének szükségességével, a város és vidék szerves kapcsolatával már a

1 „Build in My Back Yard” (Építs a hátsó kertemben!). Az alacsony népsűrűségű, családiházak övezetben a beépítés sűrűbbé tétele, a hátsóudvaros telkekben újabb beépítéssel csökkenthető a városi területek terjeszkedése és a zöldmezős beruházások területigénye

2 Vigneron, Rémy. Caraire, Denis. Miet, David 2019: BIMBY, Modeling. civic empowerment and invitation of a new profession. In: Oswald Devisch, Liesbeth Huybrechts, Roel De Ridder: Participatory Design Theory: Using Technology and Social Media to Foster Civic Engagement, Routledge

3 Ewing, R., Pendall, R., Chen, D., 2002, Measuring sprawl and its impact: The character and consequences of metropolitan expansion. Washington, DC: Smart Growth America. <http://www.greenstructureplanning.eu/COSTC11/Mun-eco.htm> Brueckner, J. K., (2000). 'Urban sprawl: diagnosis and remedies', International Regional Science Review 23(2), 160-171 (DOI: 10.1177/016001700761012710).

4 Jaeger, J. A. G., Bertiller, R., Schwick, C., and Kienast, F., (2010). 'Suitability criteria for measures of urban sprawl', Ecological Indicators 10(2), 427-441

5 Körmeny Imre (2012): Alapvetés, In: Élhető Település Táj, Településépítészeti tanulmányok, 4D könyvek, Budapesti Corvinus Egyetem

6 Majoros Ágnes (2012): Urbanisztikai trendek a Közép-Magyarországi régióban, In: Élhető Település Táj, Településépítészeti tanulmányok, 4D könyvek, Budapesti Corvinus Egyetem

Vienna established the first green belt in the world. Recently in response to the predicted population growth the city has changed its planning instruments and scales of intervention. In case of Munich, the “compact-urban-green” leitmotif was implemented for settlement development.

In France the metropolis regions are obliged to set up an authority towards supra-communal management. Among the best examples for fighting urban sprawl is Rennes, which created a green belt around the city protecting agricultural land and privileges high densification of already built up areas (BIMBY¹ – „Build in My Back Yard²⁾) and by reusing idle lands furthermore the agglomeration is planned in a polycentric model. In our comparison analysis, we would like to draw the consequences for metropolitan region of Budapest for which the state adopted an act for shaping the frames of spatial development.

Urban sprawl is a general phenomenon in the developed world. In the scientific literature we can find several definitions.³ In most cases this term describes the phenomenon, and the process as well. According to Jaeger and his fellow researchers the common characteristics of different definitions for urban sprawl:

- the expansion of urban areas;
- the area-intensive growth which results in patches of built up areas are within the landscape;
- high land development per person.

In our study our goal is not to focus on the measurement of urban sprawl but to explore the practice of some European metropolitan regions especially in order to draw the consequences for Budapest in fighting urban sprawl.⁴ However for the region of Budapest already the act Nr. VI. in 1937. ordered the implementation of a general master plan by the Public Works of the Capital, and during the 1960's and '70's there were initiatives for a coordinated development, a common land use plan was adopted for the agglomeration zone only in 2005.

Spreading urban areas can be defined by highlighting those settlements where the built-up area almost consumes the administrative area.^{5,6} Spatial planning in Hungary up till now couldn't really answer the challenges of the agglomeration process. Just in the case of Balaton region and Budapest agglomeration are regional spatial plans elaborated. In 2008 there was an intention to introduce a new regulation zone in the National Spatial Plan: “Areas under common planning regime”. The intention was for those regions which were defined by the Hungarian Statistic Office as agglomerations, the elaboration of a common structural plan. Unfortunately due to strong protests against this initiative this became just an opportunity for the settlements. Of course none of the agglomerations have elaborated such plan so the zone was deleted from the national spatial plan.

European guidelines and literature related to the control of urban sprawl

In the end of the 19th century the growth, or the planned growth and organic relation of city and countryside was an important question in the scientific literature.⁷ Already Ebeneser Howard in his book from 1902 Garden Cities of Tomorrow wanted to stop the endless growth of cities and planned the development of urban areas in a decentralized model.⁸ Paulhans Peters has highlighted the unused vast areas in the new residential areas and asked for a human scale development of our modern city.⁹ Nowadays there are different tools for controlled development and urban growth. On regional level it is inevitable to create a common platform, or cooperation for harmonized spatial development. Cities need to look beyond their borders and need to co-operate with the municipalities in their functional area. Several European strategies pressed the need for common steps in order to harmonize development, protect the environment.

1 „Build in My Back Yard” In the low density, single-family house neighborhoods densification, by building backyard cottages can more or less ease the pressure of greenfield investments

2 Vignerón, Rémy, Caraire, Denis. Miet, David 2019: BIMBY, Modeling, civic empowerment and invitation of a new profession In: Oswald Devisch, Liesbeth Huybrechts, Roel De Ridder: Participatory Design Theory: Using Technology and Social Media to Foster Civic Engagement, Routledge

3 Ewing, R., Pendall, R., Chen, D., 2002, Measuring sprawl and its impact: The character and consequences of metropolitan expansion. Washington, DC: Smart Growth America.; <http://www.greenstructureplanning.eu/COSTC11/Mun-eco.htm>; Brueckner, J. K., (2000). 'Urban sprawl: diagnosis and remedies', *International Regional Science Review* 23(2), 160-171 (DOI: 10.1177/016001700761012710).

4 Jaeger, J. A. G., Bertiller, R., Schwick, C., and Kienast, F., (2010). 'Suitability criteria for measures of urban sprawl', *Ecological Indicators* 10(2), 427-441

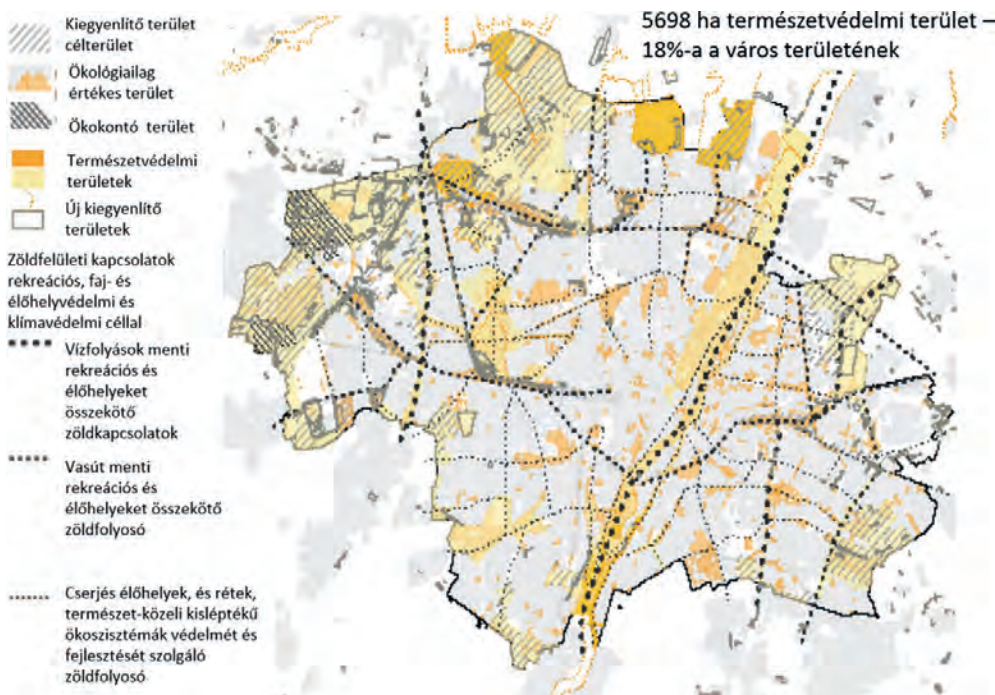
5 Körmeny Imre (20120): Alapvetés, In: Élhető Település Táj, Településépítészeti tanulmányok, 4D könyvek, Budapesti Corvinus Egyetem

6 Majoros Ágnes (2012): Urbanisztikai trendek a Közép-Magyarországi régióban, In: Élhető Település Táj, Településépítészeti tanulmányok, 4D könyvek, Budapesti Corvinus Egyetem

7 Lewis Mumford (1985): A város a történelemben, Gondolat, Budapest

8 Cited: Paulhans Peters (1978): A város az emberért - Védőbeszéd a városi élet mellett, Corvina Kiadó, Budapest

9 Paulhans Peters (1978): A város az emberért - Védőbeszéd a városi élet mellett, Corvina Kiadó, Budapest



19. század végén is foglalkozott a nemzetközi szakirodalom.⁷ Már Ebeneser Howard Garden Cities of Tomorrow című 1902-es művében úgy vélte, gátat kell szabni a nagyvárosok növekedésének és a városok fejlődését decentralizáltan képzelte el.⁸ Paulhans Peters: A város védelmében c. kötetében felhívja a figyelmet az új lakónegyedekben létrejövő eltékozolt területekre, és szót emel annak érdekében, hogy ismét emberléptékűvé lehessen alakítani a nagyvárosokat.⁹ Évtizedek óta több kezdeményezés, eszköz született a városi növekedés mérséklésére, féken tartására. Regionális szinten elengedhetetlen egy közös platform vagy az együttműködési hálózat létrehozása a harmonikus területfejlesztés érdekében. A városoknak a településhatáron túl, a közvetlen kapcsolatban lévő önkormányzatokkal is együtt kell működniük. Számos európai stratégia szorgalmazta a közös lépések szükségességét a fejlődés harmonizálása, a környezet védelme érdekében.

Az Európai Területi Fejlesztési Perspektíva már 1999-ben kiemelte az irányí-

tott fejlesztés szükségességét a városi terjeszkedés mérséklésére, például a kompakt településszerkezet, mint fejlesztési cél megvalósításával, továbbá meghatározta, hogy a városoknak partnerséget kell kialakítaniuk a szomszédos településekkel.¹⁰ A nagyvárosi kormányzás az elmúlt években egyre fontosabbá vált. Statisztikai céllal népsűrűségi és a munkabajjárás szokások elemzésével az Európai Unió és az OECD meghatározta az ún. funkcionális városi térségeket (FVT), ahol a környező terület (ingázó zóna) nagymértékben integrálódott az adott térség magvárosához.¹¹

A Lipcsei charta a fenntartható európai városokról (EC, 2007) felsorolja az uniós tagállamok által elfogadott városfejlesztési politika közös elveit és stratégiáit. A Charta úgy ítéli meg, hogy a kompakt településszerkezet fontos alapja az erőforrások hatékony és fenntartható használatának. A szakértők azzal érvelnek, hogy a kompakt városstruktúra kisebb területi lábnyomot okoz,¹² de még mindig vannak



3.a ábra/fig.: Tájvédelmi és –fejlesztési koncepció, München (City of Munich, Department of Urban Planning and Building Regulation 2005: Development Report, Shaping the future of Munich) / Landscape protection and development concept of Munich (Munich 2005) (City of Munich, Department of Urban Planning and Building Regulation 2005: Development Report, Shaping the future of Munich)

3.b ábra/fig.: Ökológiai hálózat Budapest agglomerációs területi tervében (zöld-magterület, narancs-ökológiai folyosó, sárga-pufferzóna) / Ecologic Network in Budapest Agglomeration Spatial plan (green-core area, orange-ecologic corridor, yellow-buffer zone)

⁷ Lewis Mumford (1985): A város a történelemben, Gondolat, Budapest

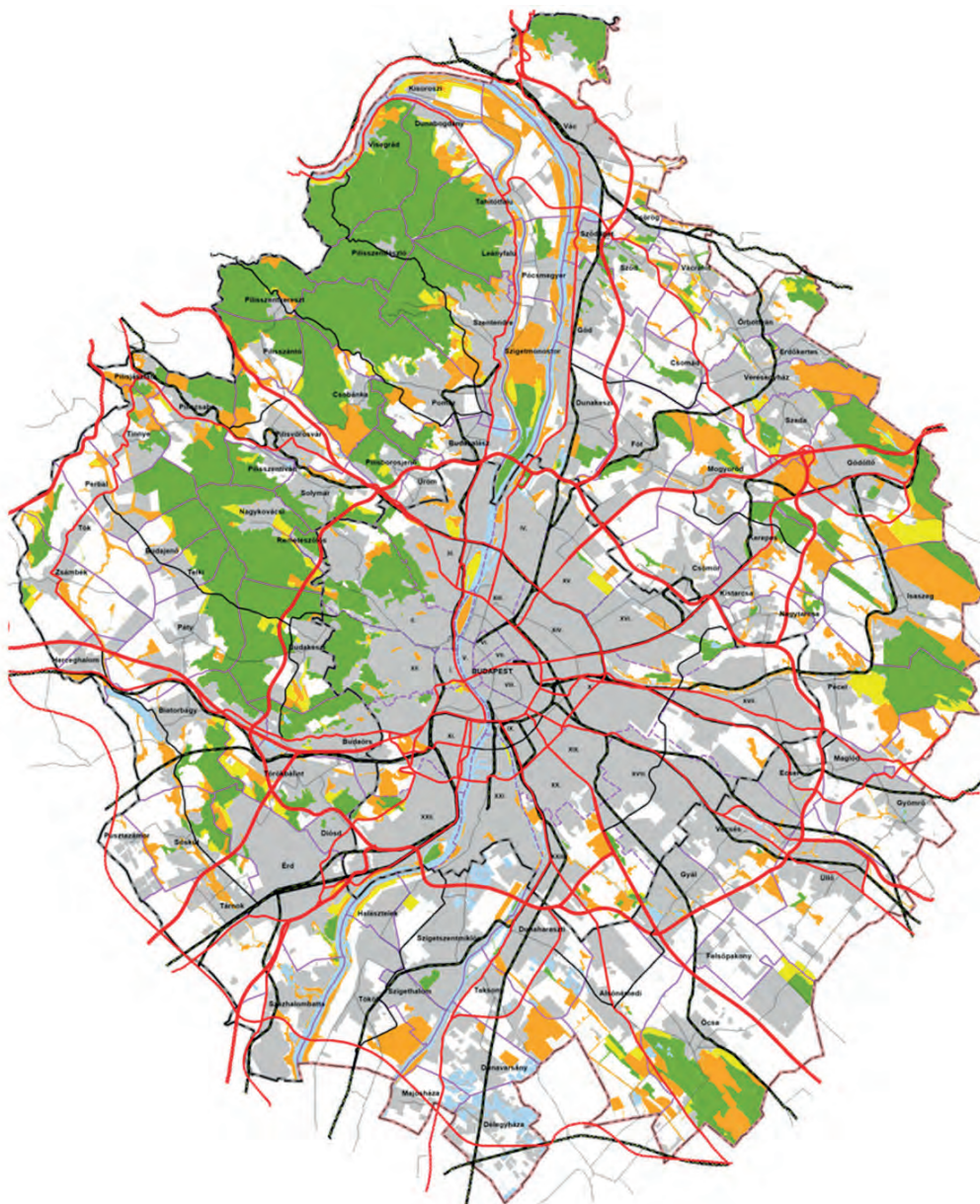
⁸ Idézte: Paulhans Peters (1978): A város az emberért - Védőbeszéd a városi élet mellett, Corvina Kiadó, Budapest

⁹ Paulhans Peters (1978): A város az emberért - Védőbeszéd a városi élet mellett, Corvina Kiadó, Budapest

¹⁰ EC, (1999). ESDP: European Spatial Development Perspective – Towards balanced and sustainable development of the territory of the European Union, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.

¹¹ OECD 2013: Definition of Functional Urban Areas (FUA) for the OECD metropolitan database <https://www.oecd.org/cfe/regional-policy/Definition-of-Functional-Urban-Areas-for-the-OECD-metropolitan-database.pdf> accessed January 10, 2019.

¹² David Ludlow (2009). Urban sprawl: New Challenges for city-governance In: Cooper Ian and Symes M. (2009): Sustainable Urban Development Volume 4: Changing Professional Practice Routledge ISBN: 0-415-43827



The European Spatial Development Perspective already in 1999 highlighted the need for guided development, controlling urban sprawl for example by pursuing the concept of compact settlement structure furthermore cities should build partnership with the neighboring municipalities.¹⁰ Metropolitan governance has gained more importance over the past years. For statistical reasons, to define the functional regional units where the surrounding area (commuting zone) is highly integrated with the core city, the European Union and the OECD using population density and travel-to-work flows defined the functional urban areas (FUA).¹¹

The Leipzig Charter on Sustainable European Cities (EC, 2007) lists the common principles and strategies for

urban development policy agreed by the EU Member States. The Charter considers the compact settlement structure as an important basis for efficient and sustainable use of resources. Experts argue that compact city structure has a lower spatial footprint¹² but still there are some uncertainties related to social, economic and ecologic impacts.¹³ This approach is followed by a recent initiative: BIMBY a soft densification tool in urban planning without owning the land.¹⁴

In our research we would like to focus landscape planning related tools as greenbelt, green infrastructure, and landscape protection. The Council of Europe in 2000 adopted a unique strategy focusing on landscapes: the European Landscape Convention¹⁵ is

¹⁰ EC, (1999). ESDP: European Spatial Development Perspective – Towards balanced and sustainable development of the territory of the European Union, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.

¹¹ OECD 2013: Definition of Functional Urban Areas (FUA) for the OECD metropolitan database <https://www.oecd.org/cfe/regional-policy/Definition-of-Functional-Urban-Areas-for-the-OECD-metropolitan-database.pdf> accessed January 10, 2019.

¹² David Ludlow (2009). Urban sprawl: New Challenges for city-governance In: Cooper Ian and Symes M. (2009): Sustainable Urban Development Volume 4: Changing Professional Practice Routledge ISBN: 0-415-43827

¹³ Williamson KS (2003). Growing with green infrastructure. Heritage Conservancy, Doylestown, PA, USA, pp. 20. http://www.greeninfrastructurenw.co.uk/ginw/resources/Growing_with_GI.pdf accessed January 18, 2019.

¹⁴ Vigneron, Rémy, Caraire, Denis, Miet, David 2019: BIMBY, Modeling, civic empowerment and invitation of a new profession In: Oswald Devisch, Liesbeth Huybrechts, Roel De Ridder: Participatory Design Theory: Using Technology and Social Media to Foster Civic Engagement, Routledge

¹⁵ Council of Europe, (2000). European Landscape Convention and reference documents, Cultural Heritage, Landscape and Spatial Planning Division, Strasbourg, France

bizonytalanságok a társadalmi, gazdasági és ökológiai hatásokkal kapcsolatban.¹³ Ezt a megközelítést egy újabb kezdeményezés követi: a BIMBY, ami a várostervezés sajátos eszközeként, a város „tömörítését” újabb földhasználat igénybevétele nélkül végzi.¹⁴

Kutatásunkban a tájtervezéshez kapcsolódó eszközökre, a zöldövre, a zöldinfrastruktúrára és a tájvédelemre szeretnénk összpontosítani. Az Európa Tanács 2000-ben egyedülálló stratégiát fogadott el, amely az általános tájvédelemre, minden európai táj védelmére, kezelésére és tervezésére fókuszál: az Európai Táj Egyezmény¹⁵ (2004. március 1-jén lépett hatályba). Az egyezményben a részes felek megállapodtak abban, hogy azonosítják és értékelik a tájat, elemzik a tájat alakító erőket és hatásokat, és integrálják a tájat a területi politikákba, kiemelve a nyilvánosság bevonásának fontosságát. Különösen a városi, városkörnyéki térségeket, tájegységeket fenyegeti a beépítés veszélye, ezért nagyon fontos a hatékony együttműködési módszerek kidolgozása, közösségi zöldfelületek kialakítása, zöldinfrastruktúra-tervezési eszközök bevezetése az önkormányzatok számára és a nyilvánosság részvételének fokozása.

A zöldhálózat fejlesztése és fenntartása, a zöldinfrastruktúra-tervezés fontos eszköze a városok környezeti minőségének megőrzésének és javításának. A zöldinfrastruktúra (ZI), amely a természetes és a természetközeli területek stratégiaileg tervezett hálózata, kulcsfontosságú szerepet tölt be az ökoszisztémák és az ökoszisztéma-szolgáltatások fenntartásában és fejlesztésében.¹⁶ A zöldinfrastruktúra a természetes és természetközeli területhasználati formák széles választékát fedi le, mint újrahasznosított területek, közparkok és városi szabadterek, mezőgazdasági területek, erdők, természetvédelmi folyosók, tájökölógiai folyosók és zöldövek vagy tartalékterületek.¹⁷

A zöldinfrastruktúra-tervezés és fejlesztés különösen fontos a városkörnyéki területeken. Ebben az összefüggésben rendkívül értékesek a gyorsan növekvő városok körül még fennmaradt többfunkciós szabadterek, zöldfelületek, amelyek sokrétű szolgáltatásokat és javakat biztosítanak a társadalom számára.¹⁸ A funkcionális városi térség, vagy agglomeráció különösen fontos tervezési lépték, mivel stratégiai jelentőséget képvisel regionális szinten, ugyanakkor releváns a helyi közösségek számára is.¹⁹ A tágabb értelemben vett ZI fogalmát tekintve ki kell emelnünk a zöldöveket és a zöldutakat, amelyek különösen a városkörnyéki területeken fontosak.²⁰ A zöldöv olyan, a városokat körülölelő földterület, ahol döntően erdők, mezőgazdasági területek vagy rekreációs területek helyezkednek el, és korlátozottak a beépítés lehetőségei. Az Egyesült Királyságban a zöldöv egy hagyományos és rendkívül erős területrendezési eszköz, de Németországban is találunk nagyvárosi régiók körül „Grünürtel”-t, ahol szintén földhasználati korlátozásokat vezetnek be. A Bécs körüli zöldövet az elsők között hozták létre a világon. Andreas Schulze Baing kutatásai szerint a centralizált tervezési politika és a zöldövek létrehozása hatékonyabb eszköz volt a városi terjeszkedés szabályozásában Angliában, mint a német tervezési eszközök.²¹ A francia „trameverte et bleue” (zöld- és kékhálózat, ZKH) területi tervezési eszköz az ökológiai folytonosság megőrzésére és helyreállítására törekszik. A zöld- és kékhálózat-tervezést hivatalosan a 2010-es *Grenelle II.* törvény hozta létre, amely előírja a korábban azonosított, ökológiai jelentőségű területek védelmét és összekapcsolását a francia vidék jelenlegi széttagoltságának javítása érdekében.²²

Budapesten elkészült a Zöldinfrastruktúra Konceptió,²³ valamint elfogadták a budapesti agglomerációs tervet Magyarország Területrendezési Tervének részeként, 2018 év végén. Ez alkal-

13 Williamson KS (2003). *Growing with green infrastructure*. Heritage Conservancy, Doylestown, PA, USA, pp. 20.; http://www.greeninfrastructurenw.co.uk/ginw/resources/Growing_with_GL.pdf accessed January 18, 2019.

14 Vigneron, Rémy, Caraire, Denis, Miet, David 2019: BIMBY, Modeling, civic empowerment and invitation of a new profession In: Oswald Devisch, Liesbeth Huybrechts, Roel De Ridder: *Participatory Design Theory: Using Technology and Social Media to Foster Civic Engagement*, Routledge

15 Council of Europe, (2000). *European Landscape Convention and reference documents*, Cultural Heritage, Landscape and Spatial Planning Division, Strasbourg, France

16 Mark A. Benedict, M. A. McMahon, E. T. (2001): *Green Infrastructure: Smart Conservation for the 21st Century*. Sprawl, Watch, Clearinghouse Monograph Series

17 Williamson KS (2003). *Growing with green infrastructure*. Heritage Conservancy, Doylestown, PA, USA, pp. 20. http://www.greeninfrastructurenw.co.uk/ginw/resources/Growing_with_GL.pdf accessed January 18, 2019.

18 Davies C, MacFarlane R, McGloin C, Roe M (2006). *Green infrastructure planning guide*; https://www.researchgate.net/publication/265012095_GREEN_INFRASTRUCTURE_PLANNING_GUIDE_Authors accessed January 5, 2019.

19 Laforteza, R., Davies, C., Sanesi, G., & Konijnendijk, C.C. (2013). *Green Infrastructure as a tool to support spatial planning in European urban regions*. *iForest - Biogeosciences and Forestry*, 6: 102-108; Mark A. Benedict, M. A. McMahon, E. T. (2001). *Green Infrastructure: Smart Conservation for the 21st Century*. Sprawl, Watch, Clearinghouse Monograph Series

dedicated to the protection, management and planning of all European landscapes (entered into force in 2004). The parties of the convention agreed to identify and evaluate landscapes, analyze their characteristics, and the forces and pressures transforming them, and integrating landscape into spatial policies highlighting the importance of public consultation. Especially peri-urban landscapes are under great pressure and in these areas are especially important to introduce effective co-operation methods, common green space, green infrastructure planning tools for municipalities and enhance public participation.

Green space planning, development and maintenance of green network, green infrastructure planning are an important tool for preserving ecological functions of peri-urban landscapes. The green infrastructure which is a strategically planned network of natural and semi-natural spaces, represent a crucial approach in maintenance and development of ecosystems and ecosystem services.¹⁶ Green infrastructure cover wide range of natural-semi natural features as reserves, parks, recycled land, parks and open spaces, agricultural lands, forests, conservation corridors, landscape linkages and greenbelts.¹⁷

Green infrastructure planning and development is especially important in peri-urban landscapes. The most important aspect in this context is the preservation of multi-functional open spaces around fast growing cities offering the integration and interaction of different services and benefits.¹⁸ The city-region level is an especially important planning scale because it represents strategic significance on regional level and also relevant to local communities at the same time.¹⁹ In the broader term of GI we have to highlight the greenbelts and greenways which are extremely important in peri-urban areas.²⁰

Greenbelts are mostly unbuilt areas around cities with forests, agricultural areas and recreational areas. Greenbelt is a very strong spatial planning tool in the UK but in Germany metropolitan regions have also defined their "Grüngürtel" (Köln, München, Frankfurt am Main etc.) more as spatial distinguishing open spaces than strict land use regulations. Vienna has a greenbelt, which is among the first ones in the world. Andreas Schulze Baing argues that the more centralized planning policy and the strong instrument of green belts were more effective in controlling urban sprawl than German planning instruments.²¹ The French 'trameverte et bleue' (Green and Blue Network, GBN) is a spatial planning tool to conserve and restore ecological continuities. Green and blue corridors are officially created by the 2010 Grenelle II law which requires the linking of sites previously identified for their importance for biodiversity conservation in order to overcome the current fragmentation of the French territory.²²

Budapest has just elaborated its Green Infrastructure Plan²³ and the Land Use Framework Plan of Budapest Agglomeration Zone as a part of Hungarian Spatial Plan (2018) was adopted end of last year. It is high time and really worth to analyze and compare the "green governance system" of other metropolis regions. We analyzed European metropolis regions focusing on challenges of preservation of green infrastructure and controlling urban sprawl.

Our research questions are:

- What are the main tools and institutions of spatial management and control of urban sprawl?
- Is there any specific green belt/ green infrastructure strategy in the analyzed metropolis regions?
- What is the scale/ratio and direction of land use changes in the Functional Urban Areas?

16 Mark A. Benedict, M. A. McMahon, E. T. (2001): *Green Infrastructure: Smart Conservation for the 21st Century*. Sprawl, Watch, Clearinghouse Monograph Series

17 Williamson KS (2003). *Growing with green infrastructure*. Heritage Conservancy, Doylestown, PA, USA, pp. 20. http://www.greeninfrastructurenw.co.uk/ginw/resources/Growing_with_GI.pdf accessed January 18, 2019.

18 Davies C, MacFarlane R, McGloin C, Roe M (2006). *Green infrastructure planning guide*; https://www.researchgate.net/publication/265012095_GREEN_INFRASTRUCTURE_PLANNING_GUIDE Authors assecced January 5, 2019.

19 Laforteza, R., Davies, C., Sanesi, G., & Konijnendijk, C.C. (2013). *Green Infrastructure as a tool to support spatial planning in European urban regions*. *iForest - Biogeosciences and Forestry*, 6: 102-108

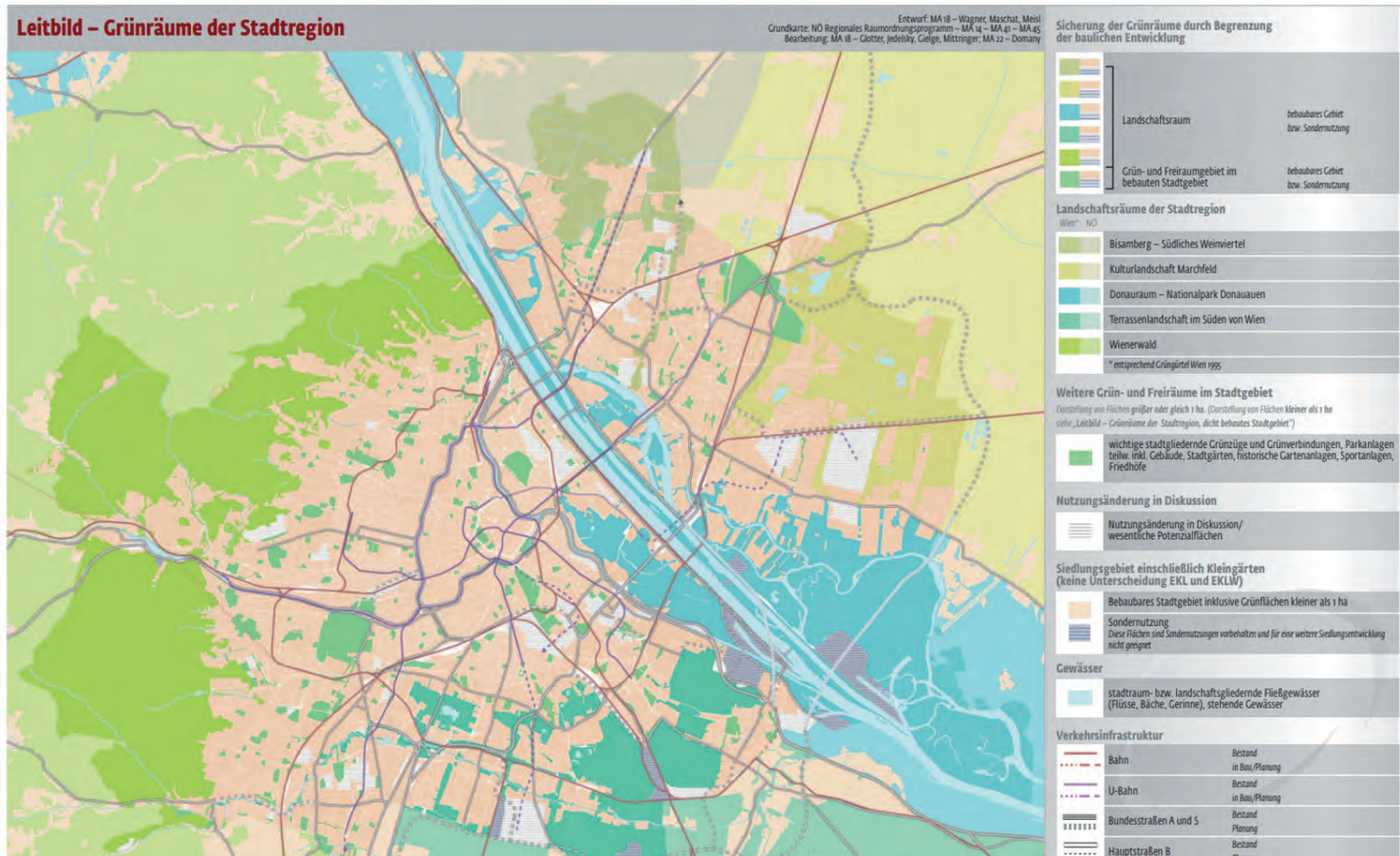
20 M. Szilágyi Kinga, B. Nagy Ildikó Réka (2017): *Városi tájépítészeti és zöldinfrastruktúra kutatások a rekreációs igények és a szociális ellátás tükrében*, In: *4D Tájépítészeti és Kertművészeti folyóirat*, 46. szám

21 Schulze Baing, A. (2010). *Containing Urban Sprawl? Comparing brownfield reuse policies in England and Germany*. *International Planning Studies*. 15(2):25-35.

22 Mazza, L., Bennett G., de Nocker L. 2011: *Green Infrastructure Implementation and Efficiency*. Final report for the European Commission, DG Environment on Contract ENV.B.2/SER/2010/0059. London: Institute for European Environmental Policy.; SALA, P (2014).

Landscape planning at a local level in Europe. The cases of Germany, France, the Netherlands, the United Kingdom, Switzerland and the Walloon Region of Belgium, Edited by Pere Sala, Landscape Observatory

23 BFVT, Ormos Alapítvány (2017): *Budapest, zöldfelület rendszerének fejlesztési koncepciója*, Budapest zöldinfrastruktúra koncepciója; <http://budapest.hu/Documents/V%C3%A1ros%C3%A9p%C3%ADt%C3%A9si%20F%C5%91oszt%C3%A1ly/II.%20k%C3%B6tet%20-%20Koncepci%C3%B3.pdf>



mat ad arra, hogy elemezzük és összehasonlítsuk több nagyvárosi régió „zöld irányítási rendszerét”. Ehhez európai nagyvárosi régiókat vizsgáltunk a városi terjeszkedés mérséklésére tett erőfeszítések szempontjából.

Kutatói kérdéseink:

- Melyek a városi terjeszkedés területi irányításának és ellenőrzésének fő eszközei és intézményei?
- Van-e konkrét zöldövezet- / zöldinfrastruktúra-stratégia a vizsgált nagyvárosi régiókban?
- Mi a mértéke / aránya és iránya a földhasználati változásoknak a funkcionális városi területeken?

Módszer

Kutatásunkban Bécs, Rennes, München és Budapest válaszait, eszközeit elemeztük a városi terjeszkedés mérséklésére.

München Németország egyik legversenyképesebb városi térsége. Lakossága több mint 1,5 millió, teljes városi területe 310 km². A legnagyobb nagyvárosi régió Németország tizenegy nagyvárosi régiója közül, amelyek München, Augsburg, Ingolstadt, Landshut, Rosenheim és Landsberg am Lech agglomerációs területeiből áll. Érdekes, hogy a központi város és a régió között nin-

csenek érdemi jövedelmi különbségek. A nagyvárosi agglomeráció területe: 27700 km² (Bajorország 40%-a), népessége: 5 203 738 (a bajor népesség 42%-a). München funkcionális városi területe (FVT) 5500km², 2004-ben pedig 2 531 706 lakost számlált.²⁴ Ez magában foglalja Münchent, mint városagot és 185 várost, valamint a müncheni régió 8 megyéjét. Az FVT megegyezik a müncheni Regionális Tervezési Szövetséggel (RPV), amely az önkormányzatok jogszabályban elismert szövetsége.²⁵

Bécs területe 414 km², lakossága 1,55 millió. Bécs kettős státuszú, hiszen város és szövetségi tartomány egyben, de a város agglomerációs térsége, azaz funkcionális városi területe túlmutat az adminisztratív határokon és lefedi Alsó-Ausztria egyes részeit. Bécs része a CENTROPE régióknak, a gyorsan fejlődő, határokon átnyúló integrációs övezetnek, amely Bécs, Pozsony (Szlovákia) és Győr (Magyarország) agglomerációs övezeteit foglalja magában.²⁶ Az FVT 9180 km².

A vizsgált területek közül Rennes városa a legkisebb, 216 268 lakosa van, területe 50,39 km². Ugyanakkor rendkívül dinamikusan fejlődik, és egyedi modelleket alkalmaznak a területi fejlődés szabályozására. Sajátos regioná-

20 M. Szilágyi Kinga, B. Nagy Ildikó Réka (2017): Városi tájépítéssel: zöldhálózat és zöldinfrastruktúra kutatások a rekreációs igények és a szociális ellátás tükrében, In: 4D Tájépítészeti és Kertművészeti folyóirat, 46. szám

21 Schulze Baing, A. (2010). Containing Urban Sprawl? Comparing brownfield reuse policies in England and Germany. *International Planning Studies*. 15(1):25-35.

22 Mazza, L., Bennett G., de Nocker L. 2011: Green Infrastructure Implementation and Efficiency. Final report for the European Commission, DG Environment on Contract ENV.B.2/SER/2010/0059. London: Institute for European Environmental Policy.; SALA, P (2014). Landscape planning at a local level in Europe. The cases of Germany, France, the Netherlands, the United Kingdom, Switzerland and the Walloon Region of Belgium, Edited by Pere Sala, Landscape Observatory

23 BFVT, Ormos Alapítvány (2017): Budapest, zöldfelület rendszerének fejlesztési koncepciója, Budapest zöldinfrastruktúra koncepciója; <http://budapest.hu/Documents/V%C3%A1ros%C3%A9p%C3%ADt%C3%A9si%20F%C5%91oszt%C3%A1ly/II.%20k%C3%B6tet%20-%20Koncepci%C3%B3.pdf>

24 <https://www.muenchen.de/sehens-wuerdigkeiten/muenchen-in-zahlen.html>

25 http://www.lscgcommission.org.uk/wp-content/uploads/2016/06/CASE_STUDY_-_GREATER_MUNICH.pdf

26 STEP 2025 Vienna <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008379b.pdf>

4. ábra/fig.:

Bécs és térsége
zöldhálózat-fejlesztési és -védelmi koncepció (STEP 2005) / City region green structure, Vienna (STEP 2005)

(FORRÁS/SOURCE:

[HTTPS://WWW.WIEN.GV.AT/STADTENTWICKLUNG/STRATEGIEN/STEP/STEP05/DOWNLOAD/PDF/STEP-KAPITEL4-5.PDF](https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/strategien/step/step05/download/pdf/step-kapitel4-5.pdf)

Methods

In our research, we analyzed and compared the answers, reactions how Vienna, Rennes, Munich and Budapest try to control urban sprawl.

Munich is Germany's most productive urban center. Its inhabitants counts for 1.539.298 and its total urban area 310.71 km². Metropolitan region Greater Munich is one of eleven metropolitan regions in Germany, consisting of the agglomeration areas of Munich, Augsburg, Ingolstadt, Landshut, Rosenheim and Landsberg am Lech. The metropolitan region is notable for the fact wealth is very evenly distributed between the City and the region. Area: 27,700 km² (40% of the state of Bavaria), Population: 5,203,738 (42% of the Bavarian population). The Functional Urban Area (FUA) of Munich covers an area of 5,500 km² and in 2004 with 2,531,706 inhabitants.²⁴ It covers the capital of Munich, all 185 cities, markets and municipalities and the 8 counties in the region of Munich. The FUA is equal to the Regional Planning Association Munich (RPV), which is the legally planned association of municipalities.²⁵

Vienna 414 km² and has a population of 1,55 Million. The city of Vienna has the dual status of being a city and a State at the same time, but the functional area of the city goes beyond the administrative borders and covers parts of Lower Austria, especially in the southern part. Vienna is part of a cross-border integration zone: CENTROPE, which integrates the agglomeration zones of Vienna, Bratislava (Slovakia) and Győr (Hungary).²⁶ The FUA covers 9180 km².

The city of **Rennes** is the smallest among the analyzed areas, it counts 216 268 inhabitants and it's area is 50,39 km². We have chosen this city

region because of its dynamic growth and the special initiatives for controlling urban development. The case of Rennes as France is unique, as the French local administration system is highly fragmented; more than 36 000 communities exist. To reduce the disadvantages of this fragmented system inter-communal co-operations have a long tradition. 2 600 supra-municipal cooperations function in the country, which is really important in the field of spatial and landscape planning as well. The tasks and responsibilities of the supra-municipal cooperations are defined by legal rules.

The most common forms of cooperations:

- supra-municipal cooperations:
 - CU: communauté urbaine: urban supra-municipal cooperation.
 - CA: communauté d'agglomération: agglomeration supra-municipal cooperations.
 - CC: communauté des communes: rural supra-municipal cooperations.
- "landscape units" ("pays").

Region of Rennes is covered by several cooperation networks. Rennes has the status of pays created under the Voynet law in 1999. This means an area whose inhabitants share common geographical, economic, cultural, or social interests, who have a right to enter into communal planning contracts.²⁷ The pays counts 77 communities, covers 1145 km² with 508 761 inhabitants. It covers four smaller intercommunal cooperation and the intercommunal cooperation zone of Rennes (named Rennes Métropole). The FUA covers an even larger area (3 747,3km² with 719 840 inhabitants and 140 settlements.²⁸

70% of the agglomeration's population, a total of 1,734,000 inhabitants, live in the 525km² area of

²⁴ <https://www.muenchen.de/sehens-wuerdigkeiten/muenchen-in-zahlen.html>
²⁵ http://www.lscgrowthcommission.org.uk/wp-content/uploads/2016/06/CASE_STUDY_-_GREATER_MUNICH.pdf

²⁶ STEP 2025 Vienna <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/boo8379b.pdf>

²⁷ Korom A. (2014): A Franciaországi kistérségi együttműködések szerepe a terület- és vidékfejlesztés rendszerében, Doktori (Ph.D.) értekezés, Szegedi Tudományegyetem, Természettudományi és Informatikai Kar, Földtudományok Doktori Iskola

²⁸ <http://www.paysderennes.fr>

lis együttműködési rendszer jött létre, mert a francia helyi közigazgatási rendszer széttagolt, több mint 36 000 helyi közösség/település létezik az országban. A helyi közösségek közötti együttműködések viszont hagyományosak és erősek. 2600 településközi együttműködés van az országban, amelyek fontos szerepet töltenek be a tájtervezésben és a területi tervezésben. Hatáskörüket, feladataikat jogszabályok határozzák meg. Rennes térségét is többszintű együttműködési rendszerek fedik le. A főbb együttműködési formák:

- településközi együttműködések:
 - *CU: communauté urbaine*: nagyvárosi térségi közösség
 - *CA: communauté d'agglomération*: agglomerációs térségi közösség
 - *CC: communauté des communes*: települési közösségek
- "tájegységek" ("pays")

Rennes 1999-ben a Voynet-törvény alapján létrehozott *pays* (tájegység) státuszt kapott, ami olyan területegységet/együttműködési rendszert jelent, amelynek lakói közös földrajzi, gazdasági, kulturális vagy társadalmi érdekekkel rendelkeznek, akiknek joguk van a közösségi tervezési szerződések megkötésére.²⁷ A *pays* (tájegység) 77 helyi közösséget fog össze, és 1145 km²-t foglal magába, 508 761 lakossal. Négy kisebb, közösségek közötti együttműködést és a Rennes (*Rennes Métropole*) nevű nagyvárosi együttműködési zónát öleli fel. Az FVT még nagyobb területet fed le (3747,3 km²) 719 840 lakossal és 140 településsel.²⁸

A budapesti agglomeráció lakosságának 70%-a, összesen 1.73 millió lakos a főváros 525 km²-es területén él. A törvény által meghatározott agglomerációs övezet 81 települést tartalmaz. A budapesti agglomerációs övezet Pest megyében található, melynek területe megegyezik a Közép-magyarországi régióval. Nagyon erős térbeli koncentrációt tapasztalhatunk, hiszen a fővárosi agglomeráció Magyarország teljes terüle-

tének 2,7% -át teszi ki, 2,5 millió lakosa pedig az ország teljes népességének egy-negyede. Az FVT területe 6393 km².

Kutatásunkban elemeztük a nagyvárosi területek adminisztratív és irányítási rendszerét. Összehasonlító elemzést végeztünk a városok terjeszkedési stratégiáiról és az agglomerációs övezetek vagy városkörnyéki régiók területi stratégiáiról, választ remélve arra a kérdésre, hogy hogyan próbálnak a térségek választ adni az ökológiai értékek védelmének kihívásaira. Vizsgáltuk, hogy az agglomerációs térség rendelkezik-e önálló tervezési jogszabályokkal rendelkező intézménnyel, készülnek-e önálló tervek a térségre, továbbá milyen egyedi tájterv, zöldinfrastruktúra-terv készült vagy létezik-e egyedi szabályozás a beépített területek növekedésének kordában tartására.

Kutatásunkban európai adatbázisokat használtunk. Az Európai Környezetvédelmi Ügynökség által kidolgozott Urban Atlas (Városi Atlasz) segítette a 2006-tól 2012-ig terjedő időszak felszínborítási változásait összehasonlítani a vizsgált nagyvárosi régiókban. Vizsgáltuk az FVT-régiók felszínborítási változásainak mértékét és irányát a természetes-től a mesterséges felé, illetve fordítva.

Eredmények

Mind egyik városi régióban nőtt a beépített területek aránya a vizsgált időszakban (2006-2012), és minden esetben fokozott igény mutatkozik a jövőben is további fejlesztésekre. A fejlesztési igények és népességnövekedési előrejelzések azonban különbözőek: annak ellenére, hogy Rennes a legkisebb agglomerációs térség, a következő 30 évben várhatóan megduplázza lakosságát (485 000-ről 800 000 lakosra), és a bécsi régióban is előreláthatólag 400 000 fős növekedési ütemmel lehet számolni. Rendkívül fontos tehát, hogy ezek a régiók milyen eszközöket használnak a városi terjeszkedés ellenőrzésére és a városfejlesztés fenntartható irányítására.

27 Korom A. (2014): A Franciaországi kistérségi együttműködések szerepe a terület- és vidékfejlesztés rendszerében, Doktori (Ph.D.) értekezés, Szegedi Tudományegyetem, Természettudományi és Informatikai Kar, Földtudományok Doktori Iskola

28 <http://www.paysderennes.fr>

Budapest. Budapest agglomeration zone defined by act contains 81 settlements. Budapest agglomeration zone is located in Pest County which area is equal to the Central-Hungarian Region. Budapest's urban agglomeration represents 2.7% of Hungary's entire land mass and its 2.5 million inhabitants make up one quarter of the country's total population. The FUA 6393 km².

We analyzed the administrative and governance structure of each of the metropolitan areas. We carried out a comparison analysis of spatial strategies of the core cities and agglomeration zones or regions around the city looking for answers for the challenge of urban sprawl and protection of ecological values. We analyzed whether a regional institution with planning authority for the agglomeration zone exists, special plans are elaborated, or any landscape plan, green infrastructure plan was elaborated, or any special regulation exists for controlling urban sprawl.

We used European datasets. The Urban Atlas elaborated by the European Environmental Agency helped us to compare the land development between 2006 and 2012 in the surveyed metropolis regions. We analyzed the ratio of changes in the case of our FUA regions and direction of changes, from natural, semi-natural to artificial or reversed.

Results

All study areas suffer continuous loss of unbuilt areas and planners are forecasting more development. The need and prognosis for population growth is different. In spite of the fact that Rennes is the smallest agglomeration zone it expects to double the population in the next 30 years (from 485 000 to 800 000 inhabitants) and just for comparison Viennese region also forecasts also approximately a growth rate of 400 000 in population number, but has a much larger overall population. It is highly

relevant what kind of tools these regions use to control urban sprawl and to guide urban development in a sustainable way.

1. MAIN TOOLS AND INSTITUTIONS OF SPATIAL MANAGEMENT AND CONTROL OF URBAN SPRAWL

Functional urban area – administration – planning authority

A very important question is whether a metropolitan governance system exists with planning responsibilities in the agglomeration zone. In many cases there is no planning authority for the functional agglomeration zone. Just in the case of Munich is to the planning association equal to the area of FUA and in case of Rennes there are two planning associations. The FUA is equal to the Regional Planning Association Munich (RPV), which is the legally planned association of municipalities. The main task of the RPV is to coordinate the spatial development of the Munich region across disciplines. It draws up a regional plan for this purpose and coordinates the regional interests.

The case of Rennes is unique, all the pays and the metropolitan inter-communal region has planning authority adopting strategic plans and local planning regulations. The plans and actions for the agglomeration zone were conducted by a private agency Audiar, which for nearly 45 years, has been a place of exchange and intermediation between the actors of planning of the agglomeration.

Vienna and the municipalities of Lower Austria do not have a common inter-municipal planning body due to political reasons, but they have a co-operation platform: the Vienna *Stadt Umland Management* (SUM), which was founded in 2006 and coordinates between Vienna and 60 settlements and the States (*Länder*) of which Vienna is one and Lower Austria. As Austria is a federal



5.a ábra/fig.:
A földhasználat változásai a FUA régiókban és városi léptékben (Rennes, München)- mesterséges irányú változások (piros), természetesebb állapotba történő

változás (zöld) / Land use changes in the FUA regions, and focusing on city level (Rennes, Munich)- red- changes into developed direction, green-changes into more natural condition

(FORRÁS/SOURCE: URBAN ATLAS, CHANGES 2006-2012. EUROPEAN ENVIRONMENTAL AGENCY)
5.b ábra/fig.:
A földhasználat változásai a FUA régiókban és városi léptékben Bécs,

Budapest) - mesterséges irányú változások (piros), természetesebb állapotba történő változás (zöld) / Land use changes in the FUA regions, and focusing on city level (Vienna, Budapest)- red- changes

into developed direction, green-changes into more natural condition
(FORRÁS/SOURCE: URBAN ATLAS, CHANGES 2006-2012. EUROPEAN ENVIRONMENTAL AGENCY)

1. A VÁROSI TERJESZKEDÉS TERÜLETI IRÁNYÍTÁSÁNAK ÉS ELLENŐRZÉSÉNEK FŐ ESZKÖZEI ÉS INTÉZMÉNYEI

Funkcionális városi térség - igazgatási - tervezési hatóság

Nagyon fontos kérdés, hogy létezik-e egységes nagyvárosi irányítási rendszer az agglomerációs övezetben. Sok esetben nincs tervezési jogkörökkel felruházott intézmény az agglomerációs zónában. Csak München esetében egyezik meg a tervezési társulás az FVT területével, Rennes esetében pedig két tervezési társulás is működik, átfedve egymást. A funkcionális városi térség megegyezik a müncheni Regionális Tervezési Szövetséggel (RPV), amely az önkormányzatok jogilag elismert szövetsége. Az RPV fő feladata a müncheni térség területi fejlődésének összehangolása és a koordináció a különböző ágazatok között. E célból regionális tervet készít és koordinálja a regionális érdekeket.

Rennes egyedülálló abból a szempontból, hogy a *pays* és a nagyvárosi településközi együttműködési régió is rendelkezik tervezési jogokkal felruházott intézménnyel, amely stratégiai tervet és helyi szabályozást fogad el. Az agglomerációs zónára vonatkozó tervet és akcióprogramokat az *Audiar* ügynökség készíti el, ami bő négy évtizede a közös kommunikációs platform az agglomerációtervezés szereplői számára.

Bécs és Alsó-Ausztria önkormányzatai politikai okokból nem rendelkeznek közös önkormányzati tervező testülettel, de van egy koordinációs szervük: a bécsi *Stadt Umland Management* (SUM), amelyet 2006-ban alapítottak Bécs és további 60 település, valamint az érintett tartományok (Bécs és Alsó-Ausztria) közötti koordináció biztosítására.

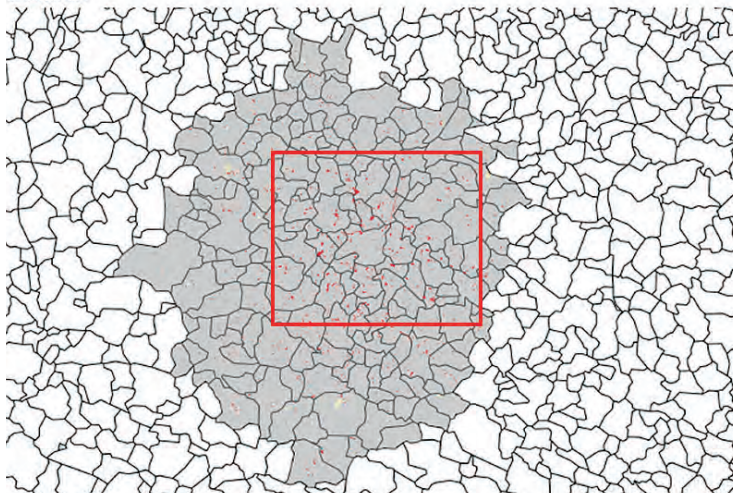
Mivel Ausztria szövetségi állam, minden tartomány eltérő városi tervezési jogszabályokkal rendelkezik. A SUM-nak önmagában nincs döntési jogköre. A finanszírozást Bécs és Alsó-Ausztria közösen adja, fedezi a fenntartási költségeket, valamint a közlekedési és környezetvédelmi kérdések összehangolását. Alapvetően projektalapú az együttműködés Bécs városa és Alsó-Ausztria önkormányzatai között.²⁹ Makro-regionális szinten további együttműködési formák léteznek, mint a „Keleti Tervezési Szövetség” (*Planungsgemeinschaft Ost*), amely összekapcsolja Burgenland, Alsó-Ausztria tartományait Béccsel. A szövetség egy kisebb funkcionális zónát határozott meg, a „Városregió+”-t (*Stadtregion +*), amely Bécs 23 kerületét, Alsó-Ausztria 205 városát és Burgenland 63 települését tartalmazza.

A Budapesti Agglomerációban nincs regionális hatóság vagy önkormányzat, azonban az állam meghatározta az agglomerációs övezetbe tartozó településeket, és törvényt fogadott el az agglomeráció térszerkezetéről (Budapesti Agglomeráció Területrendezési Terve (2005. évi LXIV. törvény), ma a Magyarország és Egyes Kiemelt Térségeinek Területrendezési Tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény része). Sajnos a terv törvénybe iktatása előtt nem vezettek be moratóriumot, és a helyi önkormányzatok sikeresen lobbiztak saját fejlesztési céljaiért, ami jelentősen gyengítette a terv eredeti céljait. A terv alapvetően a szabályozási kérdésekre koncentrált, a fejlesztési tevékenységek összehangolása, az együttműködés ösztönzése nem feladata.

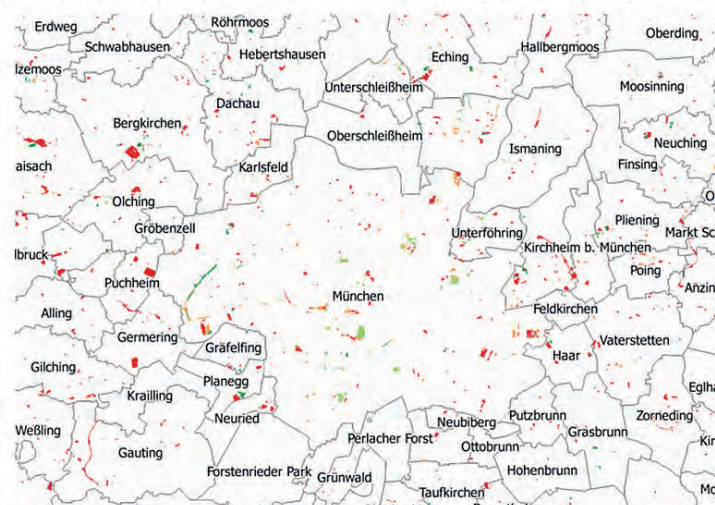
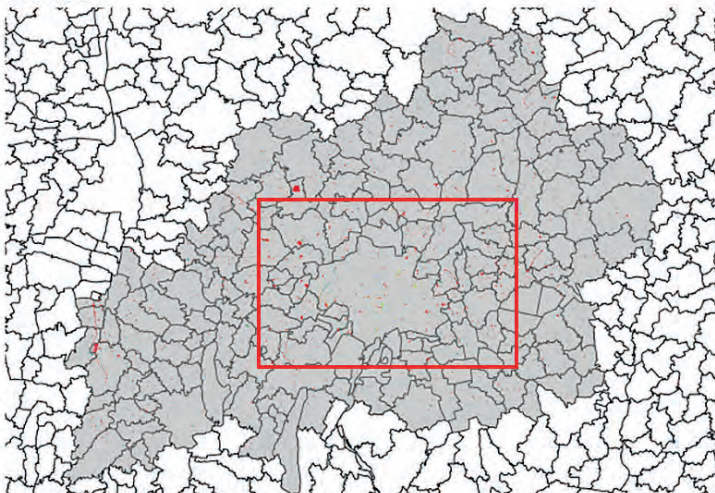
Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy közös tervezési tevékenység elsősorban Münchenben és Rennes-ben működik. Bécsben erős együttműködési mecha-

²⁹ STEP 2025 <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/boo8379b.pdf>

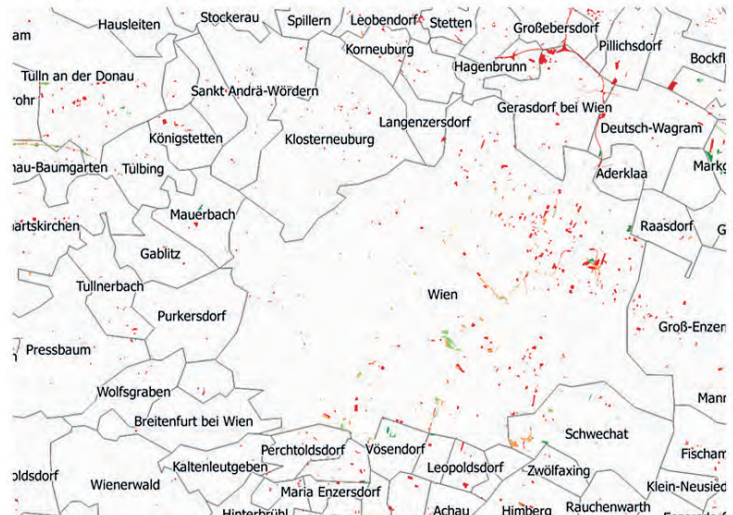
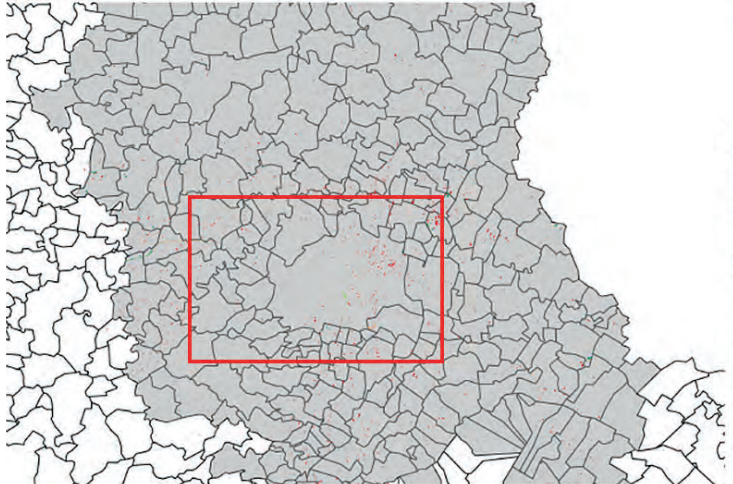
Rennes



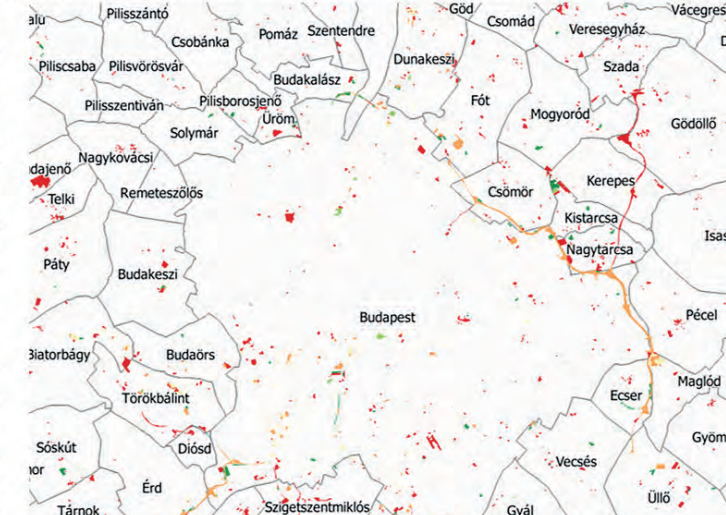
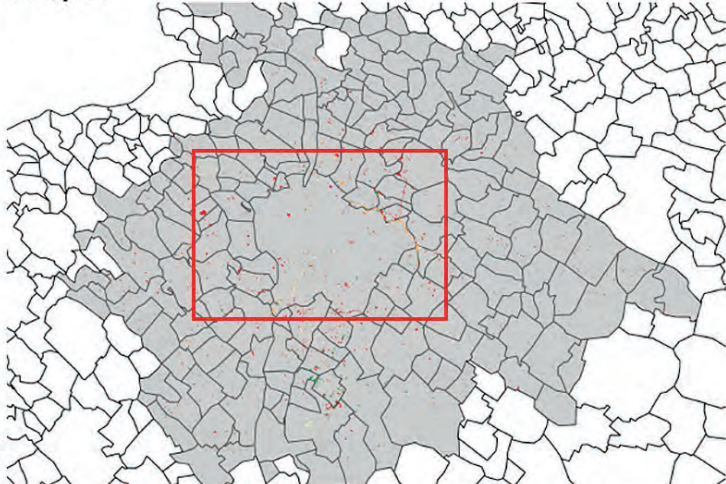
Munich



Vienna



Budapest



nizmus létezik. A budapesti térségben határozott top-down szabályozás van, ami ugyanakkor – eredeti céljától eltérően – nem bizonyult túl szigorúnak.

Speciális eszközök a városi terjeszkedés szabályozására

Rennes Metropolisz térsége földhasználati előírásokat határozott meg (ZAC, 1970) és koordinál az érdekelt felek és a tervezők között a városi terjeszkedés mérséklése érdekében. Modellkezedményezésként elindult a BIMBY program, „Build in My Back Yard” (Építs a hátsó kertemben!). Kutatások igazolják, hogy a kertés házakban élők gyakran már nem igénylik az eredeti nagy tereket, így a hátsóudvaros telkeken újabb beépítéssel csökkenthető a városi területek terjeszkedése és a zöldmezős beruházások területigénye.³⁰ A kezdeményezés nem új, városi területek beépítettségének intenzifikációjára itthon is találunk példákat, az 1960-as évektől tömbbelsőket feltárással új tömböket építettek (Eger, Jászberény).

Speciális eszköz Németországban az úgynevezett öko-kontó. 2004 óta a települések „előkompenzációs” tartalékokat képezhetnek a kompenzációra alkalmas területekből, ahol az értéknövelő intézkedéseket a kompenzációra kötelezett beruházók pótdíjfizetéseiből finanszírozzák. A „tájtervek” alapján a helyi közösségek meghatározzák az ökológiai kompenzációs területeket és intézkedéseket, mint például a München északnyugati részén található vizes élőhelyek és kisvízfolyások helyreállítása esetében.³¹

Bécs és Alsó-Ausztria Régióban a német öko-kontó mintájára új eszközként bevezették a „tájkontó”-t a környezetvédelmi kompenzációs lehetőségek biztosítására, elsősorban az infrastruktúraépítésekhez kapcsolódóan. A cél a „Beavatkozás-Kiegyenlítés-Szabályozás” („Eingriffs-Ausgleichs-Regelung”) elvrendszer megvalósítása a negatív hatások minimalisra csökkentése érdekében.³²

2011-ben a Budapesti Agglomeráció Területrendezési Terv (BATrT) módosításának célja a városi terjeszkedés szabályozási eszközökkel történő szigorúbb ellenőrzése volt (az új beruházások helyének korlátozása, a települési terület növekedésének 2%-os maximálása). A szabályozás új eszközként a területcserét teszi lehetővé, azaz egy település beépítésre szánt területe egy másik település potenciális növekményének terhére nőhet, de összességében a települési terület nem változhat.

2. ZÖLDÖV- / ZÖLDINFRASTRUKTÚRA-STRATÉGIÁK

A vizsgált nagyvárosi régiókban a zöldinfrastruktúra fejlesztése kiemelten fontos, bár a zöldhálózati elemek elérhetősége eltérő (1. ábra). Minden régióban létezik egy zöldövezetstratégia, kivéve Budapestet, ahol az agglomerációs területrendezési terv készítése során be akarták vezetni a zöldövezet fogalmát; végül ez nem került be a tervbe, de erős szándék él a városi terjeszkedés kontrolljára, az erdők, a mezőgazdasági területek védelmére.

Rennes nagyvárosi térségében zöldövezet hoztak létre a mezőgazdasági területek védelmére. A város fejlődését egy policentrikus modell alapján irányítják, amely az „Archipelago City”/„szigetvilág” mintáját követi, tehát policentrikusan, szigetszerűen irányítja az új beruházások elhelyezését. A Rennes pays (tájegység) egy „zöld- és kékhálózatot” hozott létre, amely védi a természeti örökséget, a tájképet és a Bocage hagyományos tájkarakterét, a legelők és erdők mozaikos rendszerét (2. ábra). A város létrehozott egy zöldutat a természet és rekreációs lehetőségek feltárása érdekében.

A müncheni városi régióban a regionális terv tájvédelmi programot ad meg a német tájtervezési gyakorlatnak megfelelően. A város körüli szabad területek nagy részét zöldövezetnek nevezik (3.a. ábra). A zöldövezet Németországban

³⁰ Vigneron, Rémy, Caraire, Denis, Miet, David 2019: BIMBY, Modeling, civic empowerment and invitation of a new profession In: Oswald Devisch, Liesbeth Huybrechts, Roel De Ridder: Participatory Design Theory: Using Technology and Social Media to Foster Civic Engagement, Routledge

³¹ Pádárné Török Éva (2014): Tájvédelmi elvek alkalmazása a településtervezés módszertanában, Doktori Értekezés, Budapesti Corvinus Egyetem Tájépítészeti és Tájökológiai Doktori Iskola http://phd.lib.uni-corvinus.hu/806/1/Padame_Torok_Eva.pdf; Pauleit S., Oppermann B. (2002): Greenstructure in a booming city region: assessment of the resource, its main challenges and the planning response - the case of Munich; Collingwood Environmental Planning Limited and Institute for European Environmental Policy (IEEP) (2014): Evaluation of the Biodiversity Offsetting Pilot Phase - Defra project code: WC 1051; Sub Report A review of recent biodiversity offsetting practice in Germany; Final Report, February 2014 <http://phd.lib.uni-corvinus.hu/806/>

³² http://www.stadt-umland.at/fileadmin/sum_admin/uploads/Landschaftskonto/Endbericht_010211.pdf

state all the *Länder* have different Urban Planning Law. The SUM has no decision power as such, furthermore funding is coming equally from Vienna and Lower Austria, and covers maintenance expenses, harmonizing transport and environmental issues. Regional planning and planning between the city of Vienna and the municipalities of Lower Austria is mainly based on single projects.²⁹

On greater regional level further co-operation platforms exists as Planning Association East integrating Burgenland, Lower Austria and Vienna. The Planning Association defined a smaller functional zone the Cityregion+ (Stadtregion+) which contains 23 districts of Vienna, 205 municipalities from Lower Austria and 63 from Burgenland.

Budapest agglomeration zone does not have any regional authority, but the state defined the agglomeration zone and an act forms the framework for spatial development (Act LXIV on Spatial Planning in the Agglomeration of Budapest in July, 2005). The land use zoning plan tried to control the authority of local governments especially in the field of urban sprawl. Unfortunately local governments lobbied successfully for their interest which stripped the regional plan from its original aims.

So common planning activities can be found mostly in region of Munich, Rennes. In Vienna, there is a strong cooperation mechanism. In the Budapest region more a top-down development control exists which finally despite its original aim hasn't become too strict regulation.

Special tools for controlling urban sprawl

In Metropole of Rennes through land use regulations (ZAC, introduced in 1970) and cooperation between stakeholders and planners the region controls urban sprawl. As a model initiative the BIMBY program is launched, "Build In My Back Yard". There is a changing

attitude about single-family house neighborhoods, several researches show that people living in single-family houses often do not really use/need this space and densifying these areas by building backyard cottages is hoped to ease the pressure of greenfield investments.³⁰

A special tool is in Germany the so called eco-accounts (Ökokonto). Since 2004 German municipalities have been able to set up eco-accounts a special land banking system to store and use offsets that address their development impacts. Based on the landscape program local communities define pre-compensation areas where ecologic compensation and mitigation measures can be taken; an example of such areas in **Munich** are a fenland area in the northwest to restore wetlands and small streams.³¹

Initiated by SUM **Vienna** and Region Lower Austria has introduced a new tool the *Landschaftskonto* for environmental compensation, based on the German instrument especially related to infrastructure building. The main goal of it is to reduce the negative effects according to the terms of "Intervention-Compensations-Regulations" („Eingriffs-Ausgleichs-Regelung“).³²

The spatial structure of the **Budapest** agglomeration is regulated by the Spatial Plan of the Budapest Agglomeration (BATrT). In 2011 the goal of the amendment of the BATrT was to control urban sprawl using regulatory instruments (controlling the location of new investments, limiting urban growth in 2%). As a new tool, land exchange makes structural corrections possible, a settlement can increase the areas for development using the potential of another settlement.

2. SPECIFIC GREEN BELT/ GREEN INFRASTRUCTURE STRATEGIES

In all the analyzed metropolitan regions the improvement of green infrastructure

²⁹ STEP 2025 <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/boo8379b.pdf>

³⁰ Vigner, Rémy, Caraire, Denis, Miet, David 2019: BIMBY, Modeling. civic empowerment and invitation of a new profession In: Oswald Devisch, Liesbeth Huybrechts, Roel De Ridder: Participatory Design Theory: Using Technology and Social Media to Foster Civic Engagement, Routledge

³¹ Pádárné Török Éva (2014): Tájvédelmi elvek alkalmazása a településtervezés módszertanában, Doktori Értekezés, Budapesti Corvinus Egyetem Tájépítészeti és Tájökológiai Doktori Iskola http://phd.lib.uni-corvinus.hu/806/1/Padarne_Torok_Eva.pdf; Pauleit S., Oppermann B. (2002). Greenstructure in a booming city region: assessment of the resource, its main challenges and the planning response - the case of Munich; Collingwood Environmental Planning Limited and Institute for European Environmental Policy (IEEP) (2014): Evaluation of the Biodiversity Offsetting Pilot Phase - Defra project code: WC 1051; Sub Report A review of recent biodiversity offsetting practice in Germany; Final Report, February 2014 <http://phd.lib.uni-corvinus.hu/806/>

³² http://www.stadt-umland.at/fileadmin/sum_admin/uploads/Landschaftskonto/Endbericht_010211.pdf

1. táblázat/table:

Az Urban Atlas adatai alapján készült indikátorrendszerünk, amely a megváltozott földhasználati jellemzőket és a változás irányát mutatják / Data based on the Urban Atlas, summarizing the

changed land uses and indicator about the direction of changes (as a calculated index, the negative value show change from natural to artificial state)

* 1. Legnagyobb új területhasználat (km²): Ipar, kereskedelem, honvédelem

és magánterület / 1st largest new area (km²) Industrial, commercial, public, military and private units

** Számított indexként a negatív érték a természetestől a mesterséges állapot felé történő elmozdulást mutatja /

The index show the direction of changes of land cover forms, negative value show changes into developed direction

FUA	Össz FUA terület km ² / SUM FUA Area km ²	Össz változás, terület FUA (km ²) / Total Area of change in FUA (km ²)	Változás százalék, FUA (%) / Percentage of change in FUA (%)	1. legnagyobb új terület-használat (km ²)* / 1st largest new area (km ²)*	2. legnagyobb új terület-használat 2012-re / 2nd largest new type by 2012	2. legnagyobb terület-használat (%) / Ratio of 2nd largest type within changes (%)	Változás iránya ** / Direction of changes**
Rennes / Rennes	3820	61,759166	1,6	10,4	Nem összefüggő városi terület / Discontinuous low density urban fabric	15,0	-37 846 360
München / Munich	5499	47,754149	0,9	8,4	Építési terület / Construction sites	10,0	-18 126 570
Bécs / Vienna	9180	48,192647	0,5	8,5	Bányák és hull. lerakók / Mineral extraction and dump sites	11,4	-26 907 350
Budapest / Budapest	6393	53,607508	0,8	7,2	Gyorsforgalmi utak / Fast transit roads and associated land	8,9	-13 794 580

azonban többnyire a fejlődés irányításának eszköze, és nincs korlátozás az intenzív mezőgazdasági gyakorlat és más gazdasági tevékenységek esetében.

Budapesti Agglomeráció területrendezéséről szóló törvénynek nincs külön zöldövezeti koncepciója, de szigorú előírások vonatkoznak a mezőgazdasági területek, az erdők és összességében az ökológiai hálózat, mint a megmaradt természeti vagy természet szerű területek védelmére (3.b. ábra). Az egyeztetési folyamat során elvérzett a zöldövezet direkt megjelölése a tervben.

Bécs városa szigorú zöldövezeti szabályozással rendelkezik. Már 1905-ben indult egy kezdeményezés a „Bécsi erdők és rétek övének” védelmére a *Wienerwald* erdőségeinek megvédésével. Ezután lépésről lépésre kisebb zöldfelületeket jelöltek ki védelemre és kapcsoltak be a bécsi zöldövezetbe, amely a város területének felét teszi ki. Regionális szinten számos stratégiát, tervet dolgoztak ki az ökológiai hálózat javítására és élőhelyfejlesztésre, de pénzügyi okok miatt, vagy a zöld projektek alacsony politikai súlya miatt ezek a tervek nem mindig épültek be a területi tervekbe.

A természetvédelem erős eszköz a nagyvárosi régiókban, különösen Budapest és Bécs környékén, ahol nagy kiterjedésű Natura 2000 területek és Nemzeti Parkok veszik körül a várost. A Bécs körüli zöldövezet magterületeit képezi a *Donau-Auen* Nemzeti Park (1996) és az UNESCO által 2005-ben bioszféra-rezervátumként elismert *Wienerwald*. A szigorúan védett területek mellett a zöldövezet alkotják még Bisamberg szőlőkertjei és a „Heurigen”-ek, a Marchfeld síksága, a város éléskamrája, továbbá a Duna menti zöldfelületek (Duna-csatorna/ Duna-sziget, Öreg-Duna) és a teraszvidék a várostól délre (Goldberg, Laarberg, Wienerberg) (4. ábra).

Budapest térségében a Duna-Ipoly Nemzeti Park fedi le az ökológiai értékű területeket, amik egyúttal fontos rekreációs területek az agglomerációban élők számára.

München és Rennes térségében kisebb arányban fordulnak elő természetvédelmi területek.

3. A TERÜLETHASZNÁLATI VÁLTOZÁSOK MÉRTÉKE ÉS IRÁNYA A FUNKCIONÁLIS VÁROSI TÉRSÉGEKBEN

Az *Urban Atlas* szerint a nagyvárosi régiók eltérő sebességgel fejlődnek, de minden esetben a városi területek

is a priority although the availability of green network elements are different (Fig. 1.). In all regions some kind of green belt strategy exists with the exception of Budapest but there was an intention to introduce the green belt strategy but finally it was left out from the plan, but there is a strong intention for controlling urban sprawl protecting forests and agricultural areas.

Rennes Metropole has created a green belt to protect the agricultural lands. The city is growing with a polycentric model pursuing the goal of "Archipelago City". The Pays of Rennes has created a Green and Blue Network to protect natural heritage, the landscape and the traditional landscapes of Bocage a terrain mixed of pasture and woodlands (Figure 2.). The city created a greenway enhancing nature and recreational possibilities in the city, and ecological corridors between waterways and the river.

In Munich city region, the regional plan includes a landscape program. Most of the open spaces around the city are designated as green belt areas (Figure 3.a.). However, greenbelts are mostly an instrument to control development whereas modern farming and a variety of other economic activities are not restricted in these green belts.

The act about the spatial plan of Budapest agglomeration does not have special greenbelt concept but there are strict regulations to protect agricultural areas, forests and other natural or semi-natural areas (Figure 3.b.). During the beginning of the planning process of the spatial plan of Budapest agglomeration there was a strong intention to create a greenbelt strategy but in the negotiation process it failed.

The city of Vienna has a strict green belt regulation which is one of the oldest greenbelts in the world. Already in 1905 the Viennese forest and meadows belt was initiated with the protection of Wienerwald. Afterwards step by step smaller green areas were protected and connected into the Viennese greenbelt which makes up half of the territory of the city. On regional level several strategies, plans were elaborated for improvement of ecological network and habitat development but because of financial reasons, or low political weight of green development projects, these plans and problematic integration of these plans into the spatial plans are not very effective.

Nature protection is a strong tool in Metropolitan regions, especially around Budapest and Vienna there are large Natura 2000 areas and National Parks surround the city. The *Donau-Auen National Park* (1996) and the Vienna Woods were designated a Biosphere Reserve by UNESCO in 2005 are core areas of the greenbelt around Vienna next to other landscape units as Bisamberg with its vineyards, „*Heurigen*”, the Marchfeld landscape, which is „the granary and vegetable garden” of the city, the Danube Zone (Danube Chanel/ Danube Island, actual Danube stream, Old Danube) and the Terrace Landscape in South of Vienna (Goldberg, Laarberg, Wienerberg) (Figure 4.).

In the region of Budapest the Danube-Ipel National Park cover the ecologically most valuable areas and serve as recreational destination for people living in the agglomeration. In Region of Munich and Rennes there are lower rate of Natura 2000 areas.

növekedését látjuk. Annak ellenére, hogy Rennes a legkisebb funkcionális városi terület, a leggyorsabb változást mutatja. A legnagyobb új földhasználati típus minden esetben az ipari, kereskedelmi egységeké, amelyek 7-10%-át alkotják a változásoknak (1. táblázat).

A legintenzívebb változást Rennes térségében tapasztalhatjuk (1. táblázat). A legtöbb esetben beépítést – azaz mesterséges irányú változást – látunk (5. ábra). Fontos cél az, hogy az új beépítéseket és az új beruházásokat a már beépített területekre, vagy területek mellé irányítsuk. Ez a stratégia jól megfigyelhető Rennes régiójában, ahol az új beruházások policentrikus elhelyezkedése a szomszédos települések beépített területéhez igazodik (6. ábra). A rehabilitációs projektek vagy közparkok rekonstrukciója, fejlesztése során a földhasználat természetes irányba is változik, különösen a városokban. Budapesten az Mo körgyűrű új pályája figyelemre méltóan kirajzolódik, itt a déli, nyugati és észak-keleti agglomerációs övezetben koncentrálnak a változások.

Münchenben az új építések mellett több zöldfelület-fejlesztés és egy zöldfolyosó-fejlesztés is kirajzolódik (7. ábra).

KÖVETKEZTETÉSEK

Hatékony tervezési stratégiák kidolgozását hátráltatja vagy megvalósulásukat akadályozza, hogy az adminisztratív regionális határok többsége nem követi a funkcionális városi térségeket (FUA) vagy az agglomerációs zóna határait. A regionális kormányzás fontos eszköz lehet az érdekek összehangolásában. Több esetben alulról induló kezdeményezéseket látunk a nyugat-európai nagyvárosoknál, amely elősegíti az érdekelt felek közötti együttműködést, miközben Budapest esetében van egy erős, felülről lefelé történő, központosított szabályozás. A Budapesti Agglomerációban hiányoznak a regionális

együttműködést ösztönző intézmények, sajnos emiatt az agglomerációs területi tervezési rendszer hiányos, „féloldalas”, a szabályozási pillér mellől hiányzik a fejlesztési megközelítés.

A városi területek növekedése a demográfiai változásoktól, a gazdasági növekedéstől, a szabályozási eszközöktől függően rendkívül összetett jelenség. A lakosság növekedése intenzívebb a nyugat-európai országokban, bár Budapest térsége pozitív demográfiai folyamatokkal jellemezhető. Budapestet nagy mértékben sújtotta az építőipart lassító gazdasági recesszió, az építési szektor azonban az elmúlt években ismét nagy lendületet kapott; eredményeink ezt a folyamatot még nem mutatják. A beépített területek növekedésének azonban még jelentős tartalékaik vannak, ezért szigorították a Budapesti Agglomeráció Területrendezési Tervét (BATrT) 2011-ben, a törvénymódosítás a mezőgazdasági művelésű területek rovására történő terület-igénybevétel további lassítását célozta meg azáltal, hogy a következő időszakra 3-ról 2%-ra csökkentette a „települési térség” bővítésének lehetséges mértékét. A BATrT 2005-ös elfogadása előtt ugyanis az önkormányzatok jelentős területeket jelöltek ki lakó- és gazdasági területek létesítésére, ezek jelentős részét azonban mind a mai napig nem használták fel.³³

A városok a településhierarchia különböző szintjein helyezkednek el. Rennes arányait tekintve sokkal kisebb, mint a többi város, de a leggyorsabban növekvő települési térség. Ezért nagyon nehéz feltárni az ellenőrző eszközök hatékonyságát, annak ellenére, hogy a városi terjeszkedés mérséklése minden nagyvárosi régióban kiemelt fontosságú.

Az elemzett városi régiók különböző táji adottságokkal és területi tervezési hagyományokkal rendelkeznek, és a tájvédelemnek más szerepe is van a területi politikában az egyes országokban. A tájvédelmi és környezeti szempontok mindenütt hangsúlyosan jelennek meg a

33 Pestterrv (2011): A Budapesti Agglomeráció Területrendezési Tervéről szóló 2005. évi LXIV. törvény-módosításának tervezete, az egyeztetések eredményei alapján átdolgozott dokumentáció második kötet

3. SCALE/RATIO AND DIRECTION OF LAND USE CHANGES IN THE FUNCTIONAL URBAN AREAS

According to the Urban Atlas the metropolitan regions are developing in different speed but all have shown growth of urban areas. In spite of the fact that Rennes is the smallest functional urban area it showed the fastest ratio of changes. In all cases the biggest new land use type were industrial, commercial, and government types of land use accounting for units 7-10 % of all changes (Table 1.).

The most intensive changes can be revealed in region of Rennes (Table 1). In majority we see changes into developed direction (Figure 4.). Mostly the main idea is to direct the changes and new investments along the built up areas. For example in Rennes region the polycentric location of new investments is due to aligning them to the built up area of neighboring settlements (Figure 6.). As rehabilitation projects or park reconstruction we can see also land use changes into natural direction especially in city areas. Around Budapest the new track of Mo ring road is remarkable, here development is focused in Southern, Western and North-Eastern agglomeration zone.

In Munich next to the new construction projects several green space development and green corridor development were elaborated in the last decades (Figure 7.).

CONCLUSION

The growth of urban areas is a highly complex phenomenon depending on demographic developments, economic growth and regulation tools. Population growth is stronger in Western-European countries, but region of Budapest is among the few regions in Hungary with positive demographic trends. But

Budapest greatly suffered during the economic recession, which slowed down the construction sector. The situation changed recently, but our data doesn't show still this development. There are still large areas designated for future development in the master plans of the municipalities which are still not in use, that is why the act on Budapest Agglomeration Spatial plan was modified in 2011, and the act tried to slow down the growth of urban areas by reducing the ratio of possible development areas from 3 to 2%.³³

The cities are in different level of the settlement hierarchy. Rennes is much smaller than the others but it is growing fastest. So it is highly difficult to reveal the effectiveness of the controlling tools, in spite of the fact that in all of the metropolitan regions controlling urban sprawl is a high priority.

The implementation of effective common planning strategies are hindered by the fact that mostly the administrative regional borders do not follow the FUA or metropolitan area. Regional governance could be an important tool, in several cases we see a bottom up approach, fostering co-operation of stakeholders meanwhile in case of Budapest there is a strong top-down regulation. Regional co-operation platforms are glaringly missing in the Budapest agglomeration, so the spatial planning system in our agglomeration zone is not complete, it is more like "one-sided", the development approach is missing just the regulation approach is not effective in fostering sustainable development.

The analyzed city regions have different landscape conditions, different spatial planning traditions, landscape protection has different role in the spatial policy. Usually the analyzed countries landscape and environmental issues are integrated into the spatial planning system, and landscape protection has a high priority but unfortunately the

33 *Pestterv (2011): A Budapesti Agglomeráció Területrendezési Tervéről szóló 2005. évi LXIV. törvény-módosításának tervezete, az egyeztetések eredményei alapján átdolgozott dokumentáció második kötet*



6. ábra/fig.: Az új fejlesztések a meglévő településszerkezethez igazodnak Rennes térségében / New developments are adjusted to existing built up areas in Rennes region

(FORRÁS/SOURCE: URBAN ATLAS, EUROPEAN ENVIRONMENTAL AGENCY)

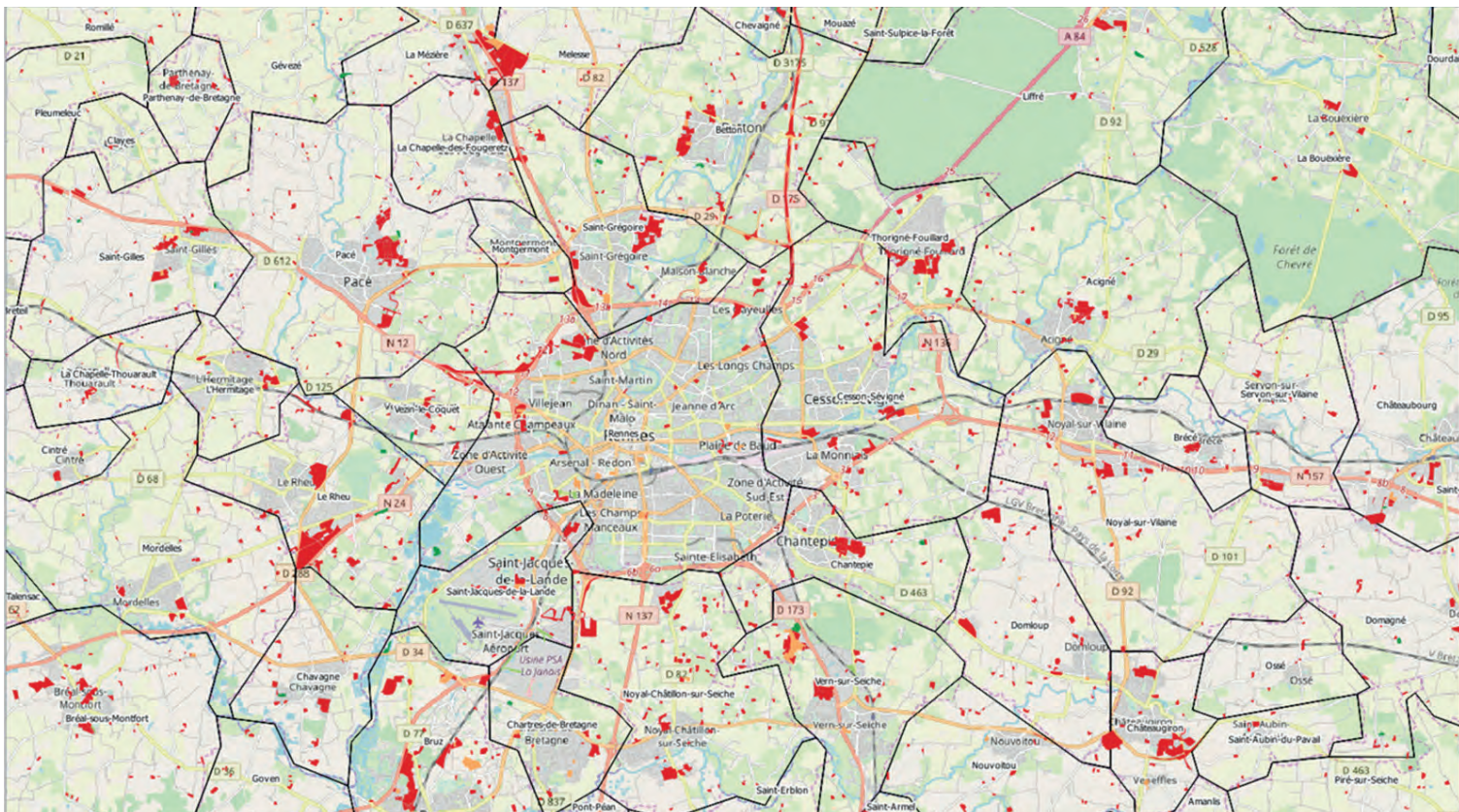
7. ábra/fig.: Münchenben az új építések mellett több zöldfelület-fejlesztés

és egy zöldfolyosó-fejlesztés is kirajzolódik (szürke alap jobban kiemeli a zöld foltokat) / In Munich next to the new construction projects several green space development and green

corridor development were elaborated in the last decades (on the grey background the green patches are more visible)

(FORRÁS/SOURCE: URBAN ATLAS, CHANGES 2006-2012.

EUROPEAN ENVIRONMENTAL AGENCY)



területi tervekben, de az ellenőrző eszközök és intézkedések általában hiányosak és nem eléggé hatékonyak. Bár Németországban egy igazán érett, hierarchikus és a területi tervezésbe integrált zöldstruktúra-tervezés van, a szakértők szerint a „zöld szempontok” viszonylag alacsony prioritást élveznek a gazdasági és infrastrukturális kérdésekhez képest,³⁴ és ez hasonló probléma minden országban. Miközben léteznek olyan szabványok, amelyek a rekreációs területek fenntartását, fejlesztését szolgálják, az ökológiai célokat csak általánosságban fogalmazzák meg. A német rendszerrel szemben kritikaként szokták megfogalmazni, hogy túlzottan hierarchikus és szabványos, ami kevésbé alkalmas az egyedi igények kielégítésére. Az öko-kontó rendszer nem volt igazán hatékony a beépítés növekedésének kontrollálására, inkább a versengő területhasználatok közötti koordinációt segíti.³⁵

A zöldinfrastruktúra védelme és fejlesztése kulcsfontosságú eszköz a városi terjeszkedés szabályozásában, különö-

sen a városi és az agglomerációs ökológiai hálózatok összekapcsolásával, a zöldövezet kialakításával és fenntartásával. Ezért kellene a zöld stratégiáknak kiemelt prioritást kapniuk. A budapesti régió számára kiváltképp fontos lenne a szomszédos önkormányzatok együttműködésén alapuló regionális zöldövezet kidolgozása és kialakítása a városkörnyéki zöldhálózat csökkenésének megállításához. Mindez a várostérségek ökológiai és szociális fenntarthatóságának és élhetőségének kulcsa lehet.

Fontos azonban leszögezni, hogy többféle eszköz együttes, összehangolt alkalmazása (szabályozás, állami, önkormányzati ösztönzők, együttműködés, lakosság bevonása, kompenzációs eszközök, zöldöv, zöldinfrastruktúra-fejlesztés stb.) hozhat eredményt a megállíthatatlannak tűnő városi terjeszkedés kordában tartására. A különböző országokban az eltérő társadalmi, gazdasági viszonyok miatt ráadásul egyes eszközök különböző hatékonysággal, eredményességgel alkalmazhatók. ©

34 Pauleit S., Oppermann B. (2002). Greenstructure in a booming city region: assessment of the resource, its main challenges and the planning response - the case of Munich

35 EUROPEAN COMMISSION DG Environment 2013: News Alert Service, Thematic issue, Brownfield regeneration, Policies to limit urban sprawl compared, Science for Environment Policy, edited by SCU, The University of the West of England, Bristol http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/39si_en.pdf