

# ZÖLDINFRASTRUKTÚRA A TERMÉSZETVÉDELEM ORSZÁGOS PROGRAMJÁBAN

## A TELEPÜLÉSI ZÖLDINFRASTRUKTÚRA ELEMÉK MEGHATÁROZÁSA, ELEMZÉSE, FEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEI, MINTATERÜLETI PÉLDÁKKAL

*Báthoryné dr. Nagy Ildikó Réka, OIA*

*Tájkarakter és Zöldinfrastruktúra online Zárókonferencia  
Budapest, 2021. június 10. 14.40-15.00*

...hogy élni tudjunk  
a természet adta  
lehetőségekkel



zöldinfrastruktúra  
a természet hálózatai

**SZÉCHENYI 2020**



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

Európai Unió  
Európai Regionális  
Fejlesztési Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**



## Települési Szakértői Panel (16 fő):

*Báthoryné Nagy Ildikó Réka (OIA)*

*Csősi Mónika (Lechner)*

*Hamar József (Lechner)*

*Jáger Katalin (Lechner)*

*Kollányi László (OIA)*

*Konkoly-Gyuró Éva (Tájműhely)*

*Kotsis István (OIA)*

*Máté Klaudia (OIA)*

*Mezősné Szilágyi Kinga (OIA)*

*Sain Mátyás (Lechner)*

*Sallay Ágnes (OIA)*

*Szczuka Levente (OIA)*

*Szitár Katalin (MTA)*

*Takácsné Zajacz Vera (OIA)*

*Teleki Mónika (Lechner)*

*Török Katalin (MTA)*





A települési léptékű, elsősorban **mintaterületek** (4 város, 2 falu) vizsgálatán keresztül vezetett **módszertani munka** segítése mellett a **kapcsolódó projekt elemekkel való összhang** és a **kapcsolódási pontok** meghatározása volt a prioritás:

- a NÖSZTÉP projektemhez illeszkedjen, az országos léptékű zöldinfrastruktúra kutatáshoz illeszkedjen,
- a „külsőterületi” és a „belsőterületi” zöldinfrastruktúra elemek kapcsolódását segítse elő, azaz kezelje a különböző léptékek közötti átjárást,
- a települési zöldinfrastruktúra minőségi és mennyiségi mutatóinak azonosítására, fejlesztésére alkalmas módszert dolgozzon ki,
- általánosságban használható módszert adjon (legyen egyszerű, könnyen hozzáférhető és kezelhető),
- alapvetően automatizált módszert adjon (térinformatikai támogatás),
- a településrendezést támogató módszert adjon (integrálható a településrendezés gyakorlatába).

**zöldinfrastruktúra**

a természet hálózata





1) Települési zöldinfrastruktúra elemeinek meghatározása (tipológia)  
**Mi a települési zöldinfrastruktúra?**

2) Települési ZI állapotértékelésének módszertana (mintaterületen mintatérképek)

**Milyen állapotjellemzők?**

3) Települési ZI meghatározásának, állapotértékelésének és fejlesztésének módszertana

**Hogyan ízesülhet jobban a települési szintű és lépékű vizsgálatokba, a tervezés folyamatába?**





A NÖSZTÉP meghatározása alapján döntően **mesterséges**, ember által létrehozott és fenntartott felszín, amelyeket döntően a települések **„belterületén”** azonosíthatunk.

Jellegzetességei:

1. A országos ZI azonosításához és állapotértékeléséhez képest ebben a léptékben jóval **szerényebb országos lefedettségű adat** áll rendelkezésre, kiemelt **fontosságot kapnak a helyben keletkezett és nyilvántartott adatok** (helyi kataszterek, helyi, településen belüli élőhelyterképezések), amelyek azonban különféle módszertan alapján, különbözőképpen keletkeznek, nehezen összehasonlíthatók.

**Almát a körtével?**



# A TELEPÜLÉSI ZI SAJÁTÓSÁGAI



A természetvédelem országos programja.

A NÖSZTÉP meghatározása alapján döntően **mesterséges**, ember által létrehozott és fenntartott felszín, amelyeket döntően a települések **„belterületén”** azonosíthatunk.

Jellegzetességei:

2. A mesterséges felszínek **„természetessége”** más skálán, más módszerek alapján értelmezhető, mint a természetes felszínek esetében.

**A mesterséges felszín természetessége?  
Fából vaskarika?...**



**zöldinfrastruktúra**  
a természet hálózata

Féltermészetes gyepek  
Veszprém, Haszkovó lakótelep  
Fotó: szerző



# A TELEPÜLÉSI ZI SAJÁTÓSÁGAI



A természetvédelem országos programja.

A NÖSZTÉP meghatározása alapján döntően **mesterséges**, ember által létrehozott és fenntartott felszín, amelyeket döntően a települések **„belterületén”** azonosíthatunk.

Jellegzetességei:

3. A **kulturális ökoszisztéma szolgáltatások** felerősödnek, a településen lakó ember ökológiai kondicionálásának kiemelt fontossága.

**Település = élőhely az embernek!**



**zöldinfrastruktúra**  
a természet hálózata

Intenzív fenntartású közkert  
Erzsébet-tér, Budapest  
Fotó: Almási Balázs



# A TELEPÜLÉSEKET ÉRINTŐ LEGFONTOSABB KIHÍVÁSOK

A természetvédelem országos programja.



## Környezeti

- Biodiverzitás csökkenése
- Klímaváltozás hatásai
- Hősziget-hatás
- Fragmentáció
- Invazív fajok terjedése a honos fajok rovására
- Közlekedésből, ipari-gazdasági tevékenységekből eredő szennyezések, fűtés és hűtés melléktermékeiként megjelenő terhelések (talaj-, víz-, levegő-, zaj- és rezgésszennyezés)
- Fényszennyezés

## Társadalmi

- Túlnépesedés
- Elöregedés
- Egészségügyi problémák (mentális és fizikai)
- Életmódbeli problémák
- Rekreációs területek hiánya
- Településképi problémák

## Gazdasági

- Az infrastruktúrák magas kiépítési és fenntartási költségei
- Zöldmezős beruházások térnyerése a zöldfelületek rovására
- Gazdasági érdekek előnyben részesítése

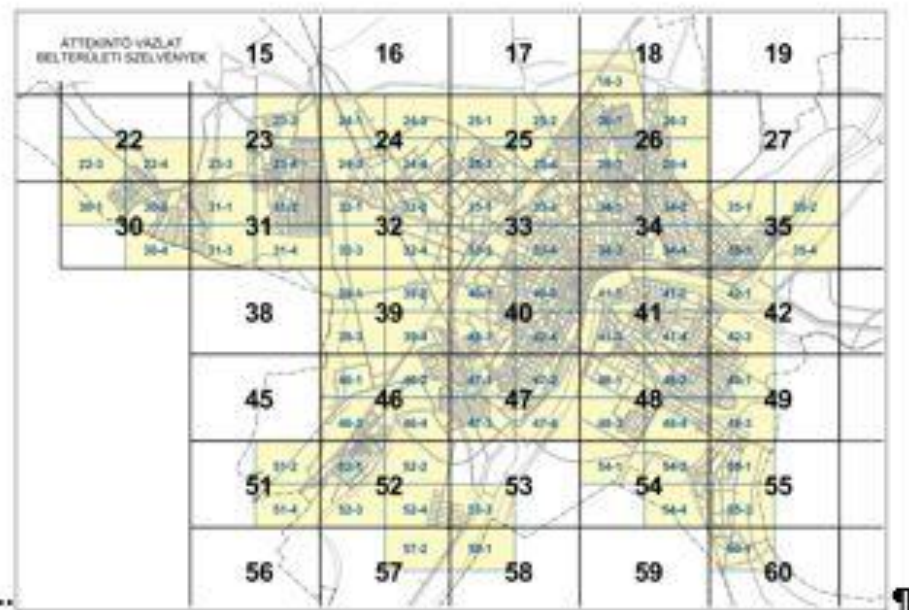
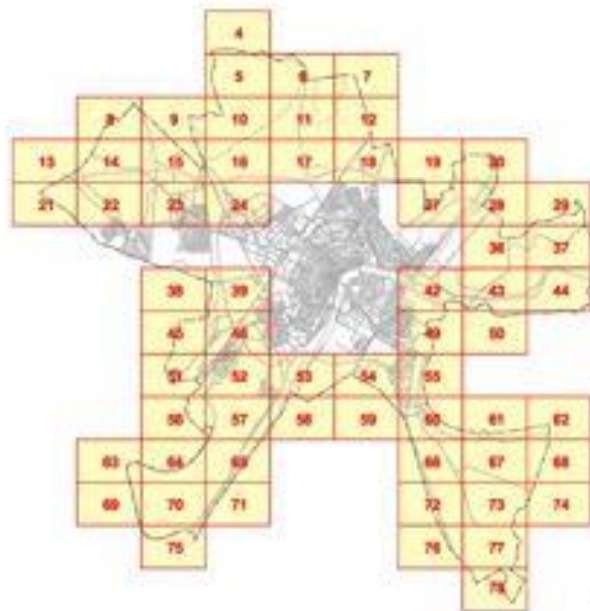


# HOL AZONOSÍTHATÓ A TELEPÜLÉSI ZI?



A természetvédelem országos programja.

Mi tekinthető a vizsgálati területnek a települési zöldinfrastruktúra azonosítására?



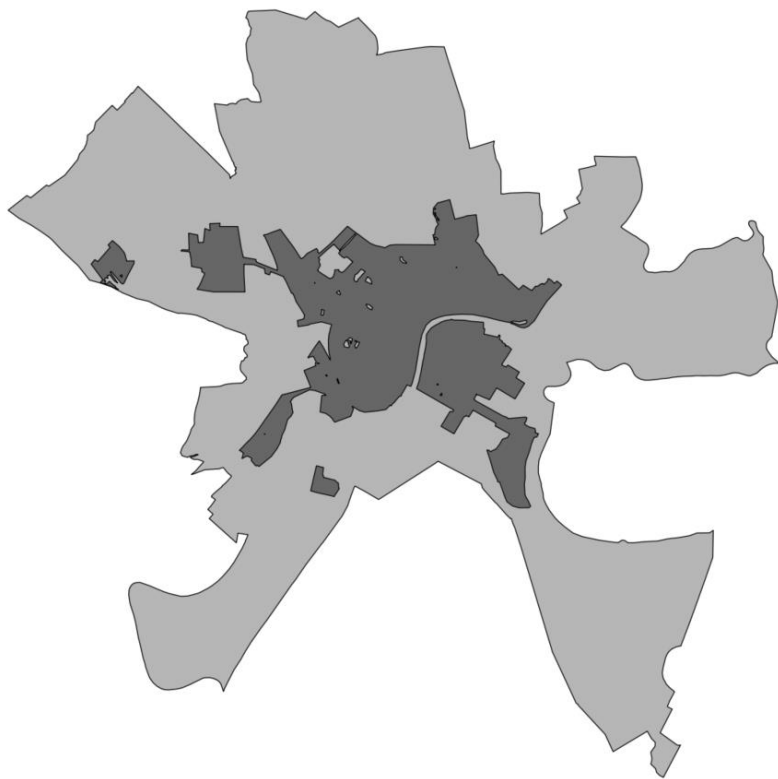
**zöldinfrastruktúra**  
a természet hálózatai

Szeged beépítésre szánt területeinek szelvényei a település honlapja (<https://www.szegedvaros.hu/szesz/>) szerint

# VIZSGÁLATI TERÜLET LEHATÁROLÁSA



A természetvédelem országos programja.

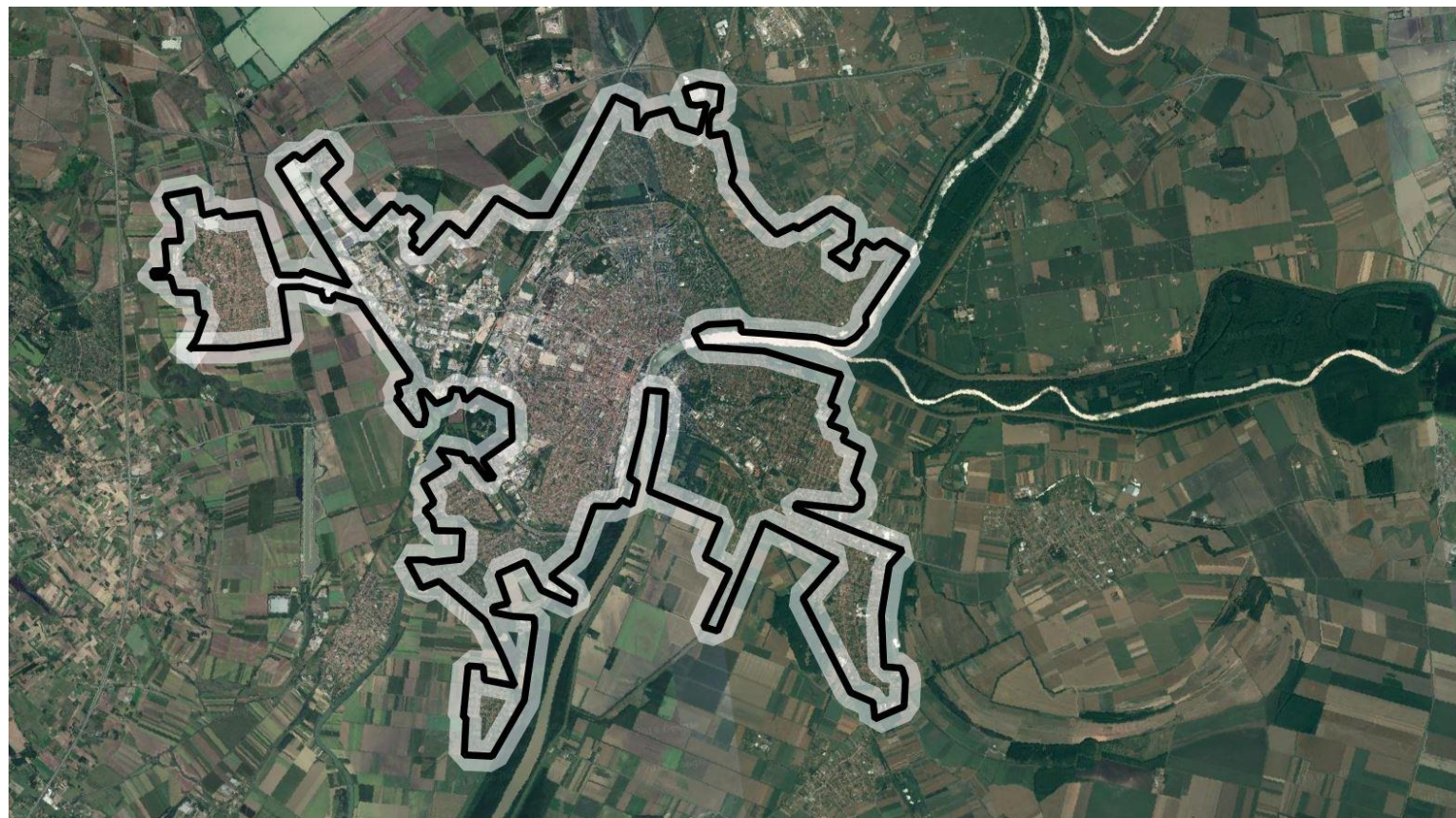


**zöldinfrastruktúra**  
a természet hálózatai

Szeged „belterülete” (balra) és „beépítésre szánt területei” (jobbra)

# „SZEGÉLY” – NEM AUTOMATIZÁLT, INDIKATÍV KIJELÖLÉS

A természetvédelem országos programja.

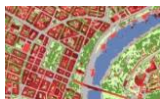
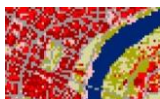


**zöldinfrastruktúra**  
a természet hálózatai

# BELTERÜLETI ZI KUTATÁS ALAPVETÉSE – A LÁTHATATLAN TELEPÜLÉSI ZI FELSZÍNRE HOZÁSA – MI LÁTHATÓ A LÉGIFELVÉTELEN?



A természetvédelem országos programja.



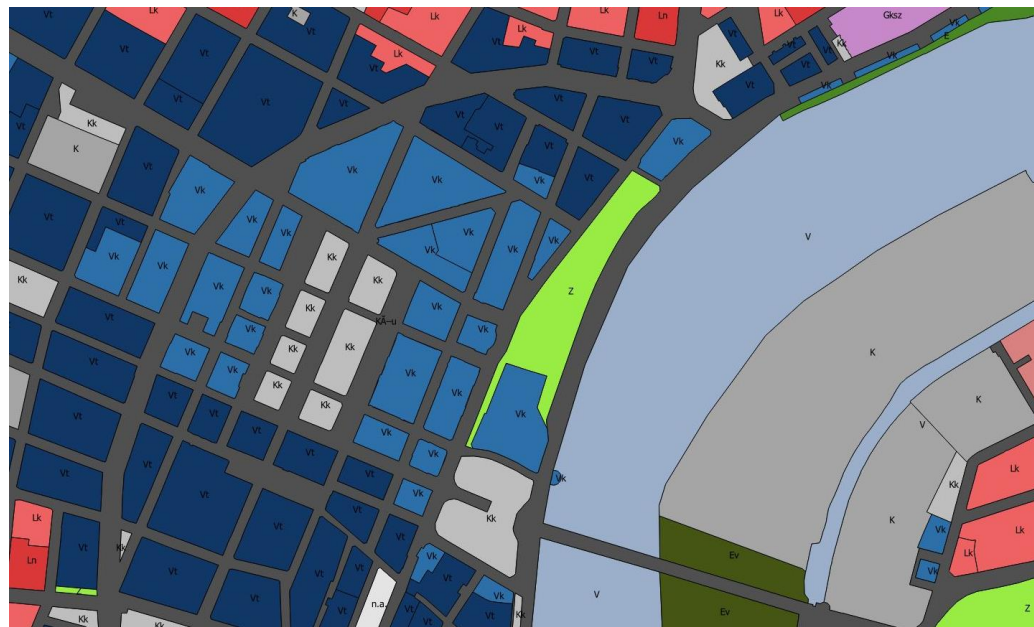
SZEGED BELVÁROSÁNAK  
ZÖLDINFRASTRUKTÚRÁJA LÉGIFELVÉTELEN



zöldinfrastruktúra  
a természet hálózata

# BELTERÜLETI ZI KUTATÁS ALAPVETÉSE – A LÁTHATATLAN TELEPÜLÉSI ZI FELSZÍNRE HOZÁSA – MI LÁTHATÓ A TELEPÜLÉSRENDEZÉSBEN?

A természetvédelem országos programja.



SZEGED BELVÁROSÁNAK  
ZÖLDINFRASTRUKTÚRÁJA  
A HÉSZ ÖVEZETI RENDSZÉBEN

Ábra: Lechner Tudásközpont



zöldinfrastruktúra  
a természet hálózata

# TELEPÜLÉSI ZÖLDINFRASTRUKTÚRA AZONOSÍTÁSA FELSZÍNBORÍTÁS ALAPÚ OSZTÁLYOZÁSSAL

A természetvédelem országos programja.



SZEGED BELVÁROSÁNAK  
ZÖLDINFRASTRUKTÚRÁJA  
1 M FELBONTÁSÚ ORTOCLASS  
OSZTÁLYOZÁSBAN

Ábra: Lechner Tudásközpont

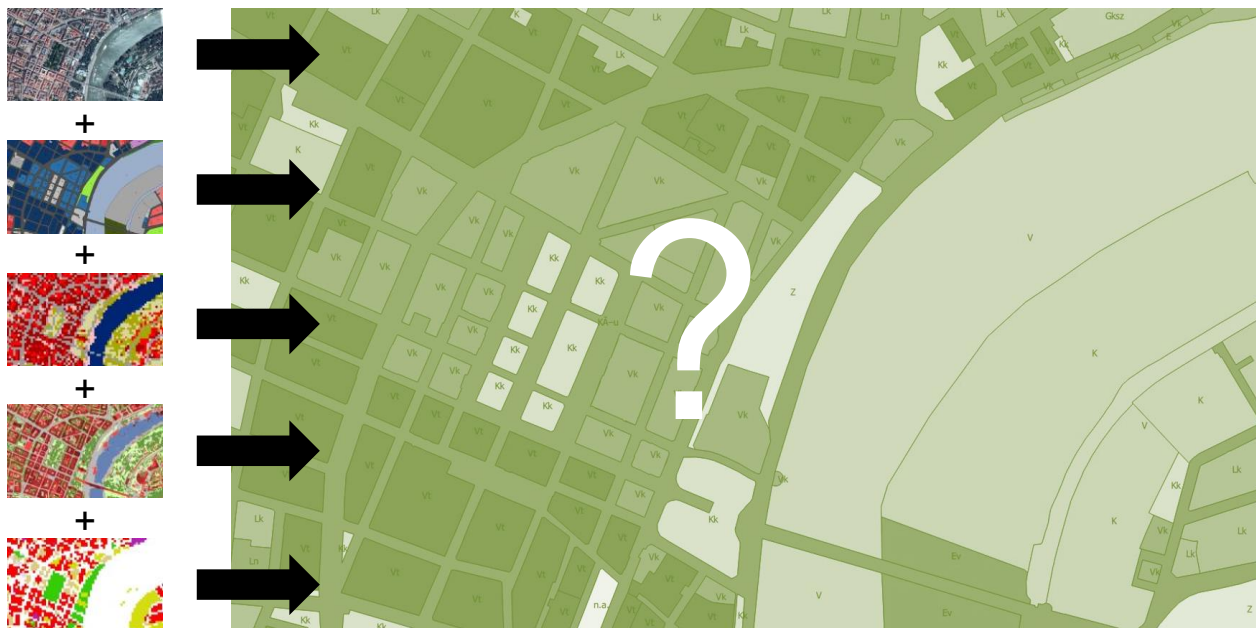


zöldinfrastruktúra  
a természet hálózatai

# BELTERÜLETI ZI KUTATÁS ALAPVETÉSE – A LÁTHATATLAN TELEPÜLÉSI ZI FELSZÍNRE HOZÁSA



A természetvédelem országos programja.



## ÖSSZEVETÉS LEHETŐSÉGE

Az utolsó lépés még hátra van: a települési ZI térkép beépülése a településrendezés folyamatába...



**zöldinfrastruktúra**  
a természet hálózatai



## FELSZÍNBORÍTÁS ALAPJÁN

Pl. Fás, fátlan, vízfelület, burkolat stb.

### 5 TÍPUS

**Vegetáció 0-1 m**

**Vegetáció 1-2 m**

**Vegetáció 2-4 m**

**Vegetáció 4-8 m**

**Vegetáció 8 m felett**

## FUNKCIÓ ALAPJÁN

Pl. Közpark, intézménykert, sportpálya stb.

### 33 TÍPUS

**Területhasználatok  
jellegzetességeit mutatja:**

Zöldterület, temető, belterületi  
erdők, intézménykertek,  
magánkertek, tetőkertek, zöld  
homlokzatok



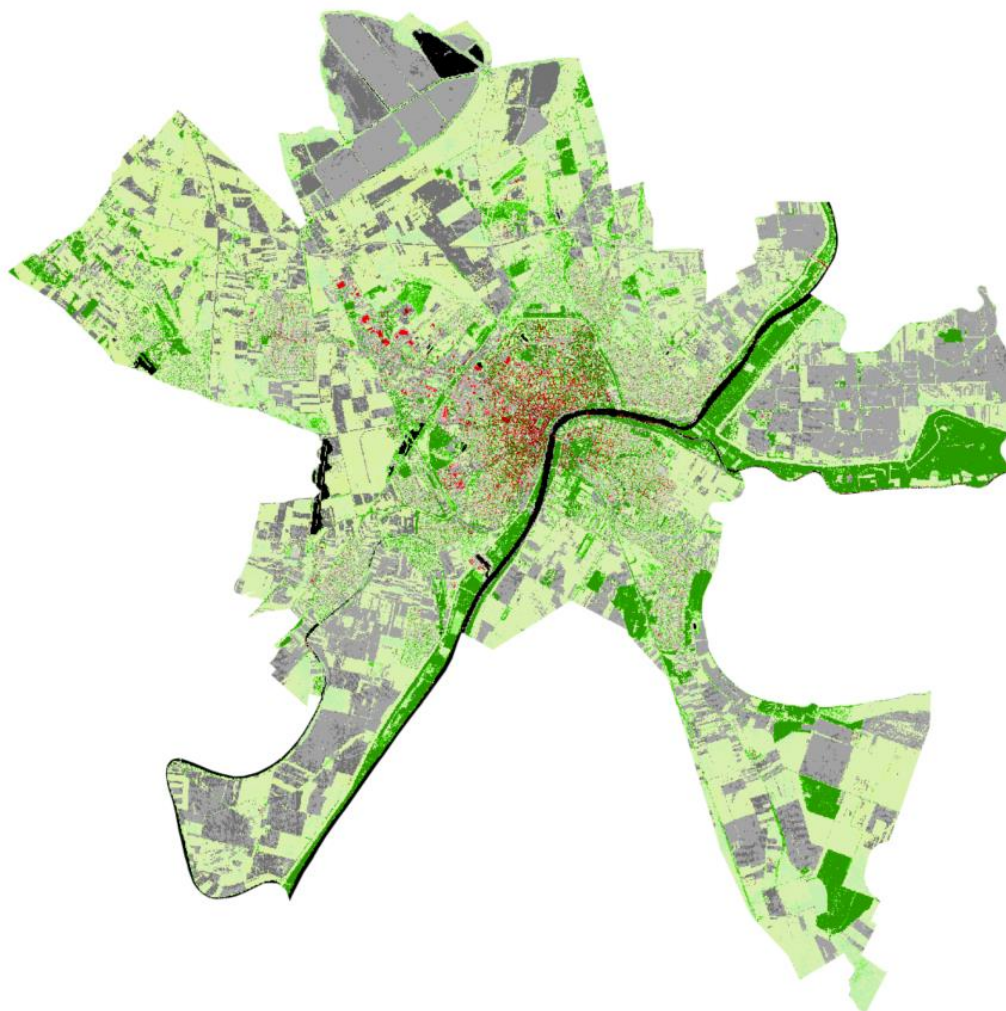


# TELEPÜLÉSI ZÖLDINFRASTRUKTÚRA OSZTÁLYOZÁS ELŐÁLLÍTÁSA FELSZÍNBORÍTÁS ALAPJÁN



A természetvédelem országos programja.

- Víz
- Vegetáció 0m alatt
- Vegetáció 0-1m
- Vegetáció 1-2m
- Vegetáció 2-4m
- Vegetáció 4-8m
- Vegetáció 8m felett
- Nincs vegetáció 0m alatt
- Nincs vegetáció 0-1m
- Nincs vegetáció 1-2m
- Nincs vegetáció 2-4m
- Nincs vegetáció 4-8m
- Nincs vegetáció 8-13m
- Nincs vegetáció 13-20m
- Nincs vegetáció 20m felett



Az ORTO CLASS adatok megmutatják a földfelszíni elemek:

- terepfelszín feletti magasságát,
- felszínének zöldfelületi borítottságát,
- és a vízfelületet jelenlétét (ez utóbbit jelentős pontatlansággal).



**zöldinfrastruktúra**  
a természet hálózata

Szeged zöldinfrastruktúra térképe 1mx1m felbontású légifotó felszínborítás osztályozásával 2020, teljes közig terület

# TELEPÜLÉSI ZI FUNKCIONÁLIS TÍPUSOK TERÜLETHASZNÁLAT ALAPJÁN

Zöldinfrastruktúra alaptérkép országos kategóriái	Települési ZI összevont típusok		Zöldinfrastruktúra belterületi kategóriái	
Épületek	1 Mesterséges zöldinfrastruktúra épített szerkezeten	10	Zöldhomlokzat	101
			Extenzív zöldtető	102
			Intenzív zöldtető	103
Utak és vasutak  (Lecserélve az OSM térképére.. A kód2 oszlopban 2-es vasút, 1-es út kód alapján elkülöníthetők.)	2 Út és vasút menti mesterséges zöldinfrastruktúra (fás, fátlan)	20	Szilárd burkolatú út menti fasor sáv	201
			Szilárd burkolatú út menti zöld sáv	202
			Földút menti fasor	203
			Földút menti zöld sáv	204
			Vasút menti mesterséges zöld sáv	205
Burkolt, mesterséges felületek	3 Mesterséges zöldinfrastruktúra burkolt felületen	30	Fásított köztér	301
			Nagy kiterjedésű fásított parkoló	302
Zöldfelületek mesterséges környezetben fákkal (Külterületen 12-es kategóriába sorolva.)	4 Belterületi zártkert  Lakó- és üdülőkertek        Lakótelepi zöldinfrastruktúra  Közpark és közkert  Zöldfelületi intézmények      Intézménykertek		Zártkertek (belterületi)	401
			Közösségi kert	402
			Falusias lakókertek	403
			Hétfélig házas üdülőkertek	404
			Üdülőpark	405
			Kertvárosias lakókertek	406
			Kisvárosias lakókert	407
			Telepszerű beépítés közhasználatú zöldfelületei	408
			Nagyvárosias lakókert	409
			Közpark	410
			Közkert	411
			Temetőkertek	412
			Strand	413
			Állatkertek, vadasparkok	414
			Arborétumok, gyűjteményes kertek	415
			Kemping	416
			Intézménykertek (óvoda, iskola, polgármesteri hivatal, templom)	417

# TELEPÜLÉSI ZÖLDINFRASTRUKTÚRA TÍPUSOK ÖSSZEVETÉSE, MINTATERÜLETI ELEMZÉSEK ALAPJÁN LEÍRÁSA (TELEPÜLÉSI ZI KATALÓGUS KEZDEMÉNY)



A természetvédelem országos programja.

## PL: URBÁNUS GYEPEK

Jellegzetesen fejlett gyepszinttel és jelentéktelen cserje- és lombkoronaszinttel rendelkező területek. Részben másodlagos szukcesszió által kialakultak, részben mesterségesen telepített területek. Funkciójól függően extenzíven (pl. terelőszigetek gyepfelületei) vagy intenzíven kezelt (pl. gyepek sportpálya), fenntartott gyepek. Az extenzíven fenntartott gyepek faj szerinti diverzitása várhatóan magas, természetközeli fajok előfordulásával.

Szeged - SZVSE pálya



Épület aránya  
(nincs vegetáció 2 m felett): 0-10%

Burkolat aránya  
(nincs vegetáció 2 m alatt): 1-48%

Gyep és cserjeszint aránya  
(vegetáció 4 m alatt): 15-77%

Fás vegetáció aránya  
(4m-nél magasabb): 3-62%



## PL: KÖZPARK

A települési zöldhálózat legfontosabb elemei. Közterület. Változatos növényformák, általában közepes faj-és kor szerinti diverzitás jellemzi. Jelentős lombkoronaszinttel rendelkezik. Változatos gyepszinttel és cserjeszinttel rendelkezik. Tervezett, mesterségesen telepített, intenzíven/félintenzíven fenntartott zöldfelület. Közhasználat miatt fontos szerepet tölt be a település rekreációs igényének kielégítésében. A fenntartás intenzitásának köszönhetően az inváziós fajok elterjedése kevésbé jellemző. Faállományában és a gyepszintben is jelzés értékkel lehetnek tájegységre és élőhelyre jellemző fajok, élőhelyfoltok.

Szeged - Erzsébet-liget

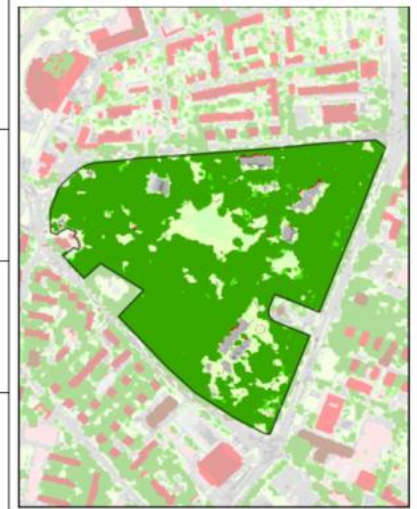


Épület aránya  
(nincs vegetáció 2 m felett): 0-24%

Burkolat aránya  
(nincs vegetáció 2 m alatt): 3-35%

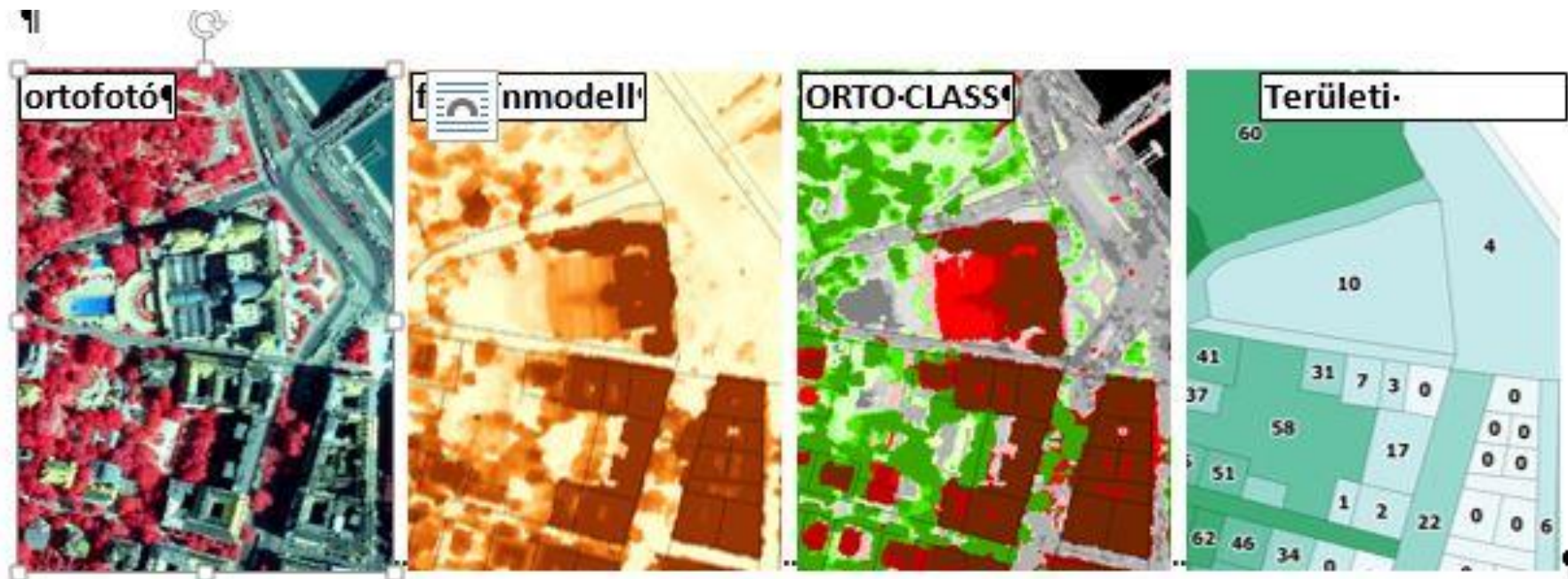
Gyep és cserjeszint aránya  
(vegetáció 4 m alatt): 12-70%

Fás vegetáció aránya  
(4m-nél magasabb): 5-81%



# TELEPÜLÉSI ZÖLDINFRASTRUKTÚRA OSZTÁLYOZÁS ELŐÁLLÍTÁSA

A természetvédelem országos programja.



**zöldinfrastruktúra**  
a természet hálózatai

Orto Class adatok előállítási és elemzési módja

# TELEPÜLÉSI ZÖLDINFRASTRUKTÚRA OSZTÁLYOZÁS ELŐÁLLÍTÁSA



A természetvédelem országos programja.

Nagy-magasságú-(4m-feletti)-vegetációval borított területek¶



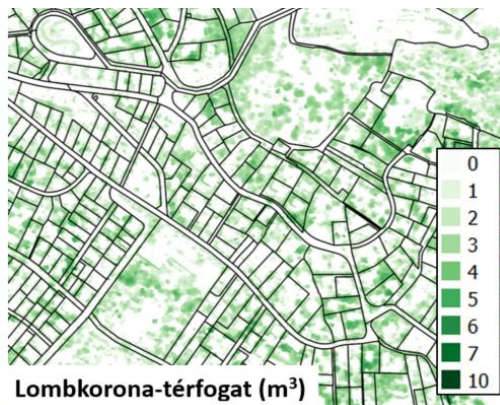
**zöldinfrastruktúra**  
a természet hálózatai

Nagy magasságú (4m feletti magasságú) vegetációval borított területek aránya (%) a szerkezeti tervben található földrészlethatáron (külterületen Urban Atlas tömbhatáron) belül az ORTO CLASS adatok alapján (fókuszterület: Debrecen, Vénkert, Egyetem sugárút), 2020

# BELTERÜLETI ZI MINŐSÉGI ÉS MENNYISÉGI MUTATÓI, TELEKRE VETÍTVE



infra ortofotó



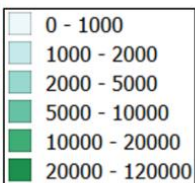
Lombkorona-térfogat (m<sup>3</sup>)



Lombkorona-térfogat (m<sup>3</sup>)

$$\text{Lombkorona-térfogat} = n\text{DFM} * \text{ELTIP-MAFA} * S_{\text{kor}}_k$$

$S_{\text{kor}}_k$  = A sűrűség szorzó (mely a területen jellemző lombkorona-sűrűséget mutatja), jelen esetben: 0,25



Ábra.:Lombkorona-térfogat számítás nDFM és ELTIP-MAFA adatok felhasználásával  
(Jombach Sándor)

Zöldinfrastruktúra mennyiségi és minőségi mutatóinak területi eloszlása, összevetése különböző területi statisztikákkal

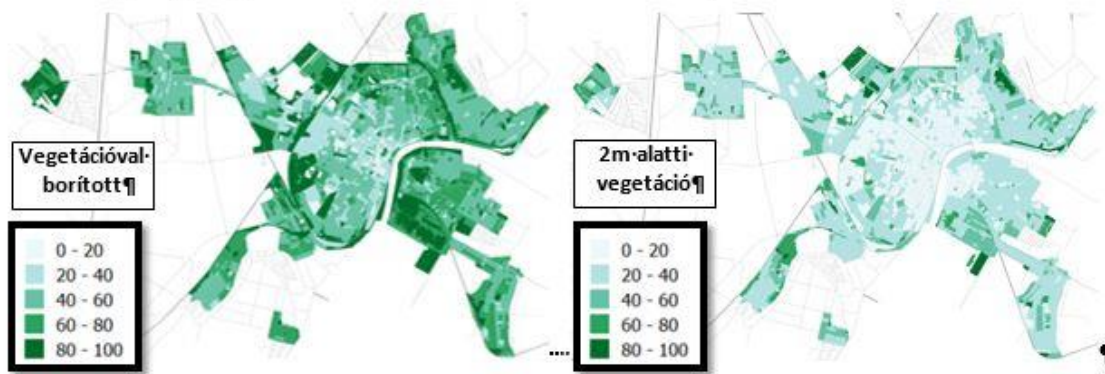
Legkisebb **egység a telek!**

De lehet **tömb, építési övezet, területfelhasználás...**

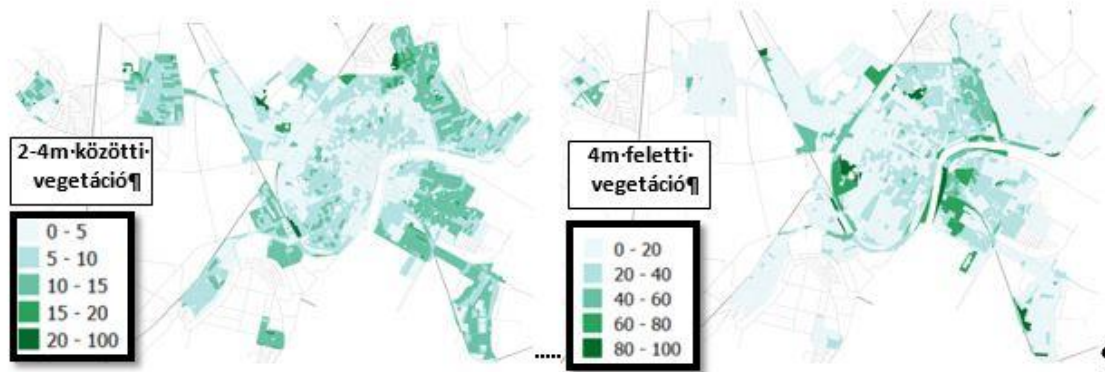
Az adatok **bármilyen kombinációban összevethetők**, így a mennyiségre és a minőségre területi statisztikák gyárthatók, amelyek támogatják a településrendezést.



### Eltérő-magasságú-vegetációval-borított-területek-belterületen



¶



¶

Közterületi mutatók külön nyerhetők.

**Nemcsak fedettség, hanem a szerkezet, a karakter és a minőség is jellemezhető.**

Állapotváltozás rögzítésére, monitorozására alkalmas.

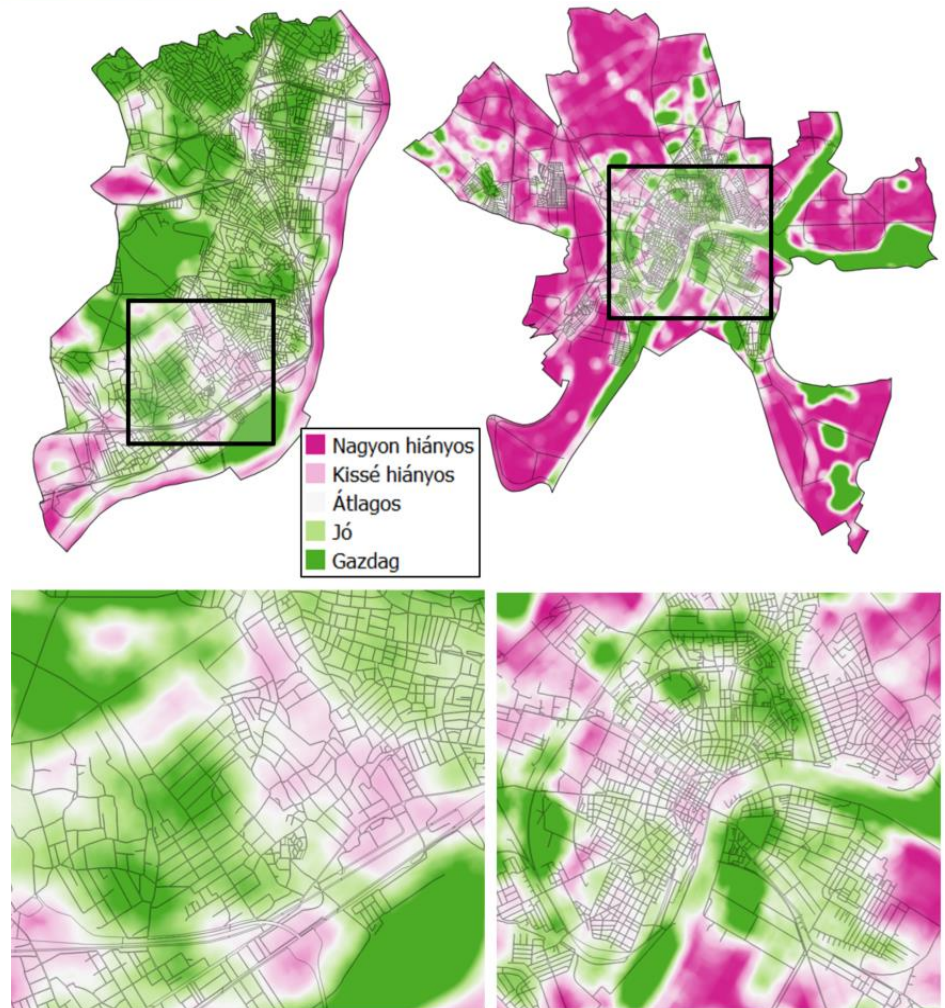
Fejlesztési stratégiák megalapozására alkalmas.

# A TELEPÜLÉSI ZÖLDINFRASTRUKTÚRA HIÁNYA

Nemcsak a ZI megléte, hanem a **hiánya** is informatív.

Zöldinfrastruktúra fejlesztési stratégia területi vetületét meghatározza.

Hálózati elemek sűrítése egy adott városrészben a településfejlesztés prioritását adhatja.





# ÁLLAPOTÉRTÉKELÉS AUTOMATIZÁLT MÓDSZEREKKEL



A természetvédelem országos programja.

Állapotértékelő	Mit várunk tőle?	Településrendezési hasznosulás?
<b>NDVI</b> – műholdas vegetációs index	Zöldfelületi borítást mutat	aktuális asszimiláló zöld növényzet mennyisége monitorozás
<b>Felszínhőmérséklet</b>	Terhelés/támogatás	Terhelő és támogató zónák kijelölése, restaurációs területek kijelölésének megalapozása
<b>Zöldterületi ellátottság</b> (vonzáskörzet, elérés)	Közhasználatú ZI Aránya, helyzete	Rekreációs potenciál vizsgálat
<b>Konnektivitás</b>	Hálózatosság, kapcsoltság	Hiányzó hálózati elemek területi meghatározása, fejlesztési területek lehatárolása
<b>Lombkorona magasság, lombkorona térfogat (LAI)</b>	Szintezettség	Karakter, forma, magasság szerinti diverzitás



## **ANGSt (Accessible Natural Greenspace) módszer**

A módszer lényege, hogy a természeti területeket, zöldterületeket, nagyság és a lakóterülettől való távolság alapján vizsgálják. A vizsgált települési területek öt különböző indikátornak kell, hogy megfeleljenek:

- legalább **2 hektár zöldfelület**, nem több mint **300 méteres távolságban** (5 perc séta);
- legalább **egy 20 hektáros zöldfelület** az otthontól számított **két kilométeres távolságon belül**;
- legalább **egy 100 hektáros terület öt kilométeren belül** és;
- legalább egy 500 hektáros terület max. tíz kilométernyi távolságban a lakóterülettől
- ezen felül legalább **1 ha/ 1000 fő** zöldfelület minden településen.

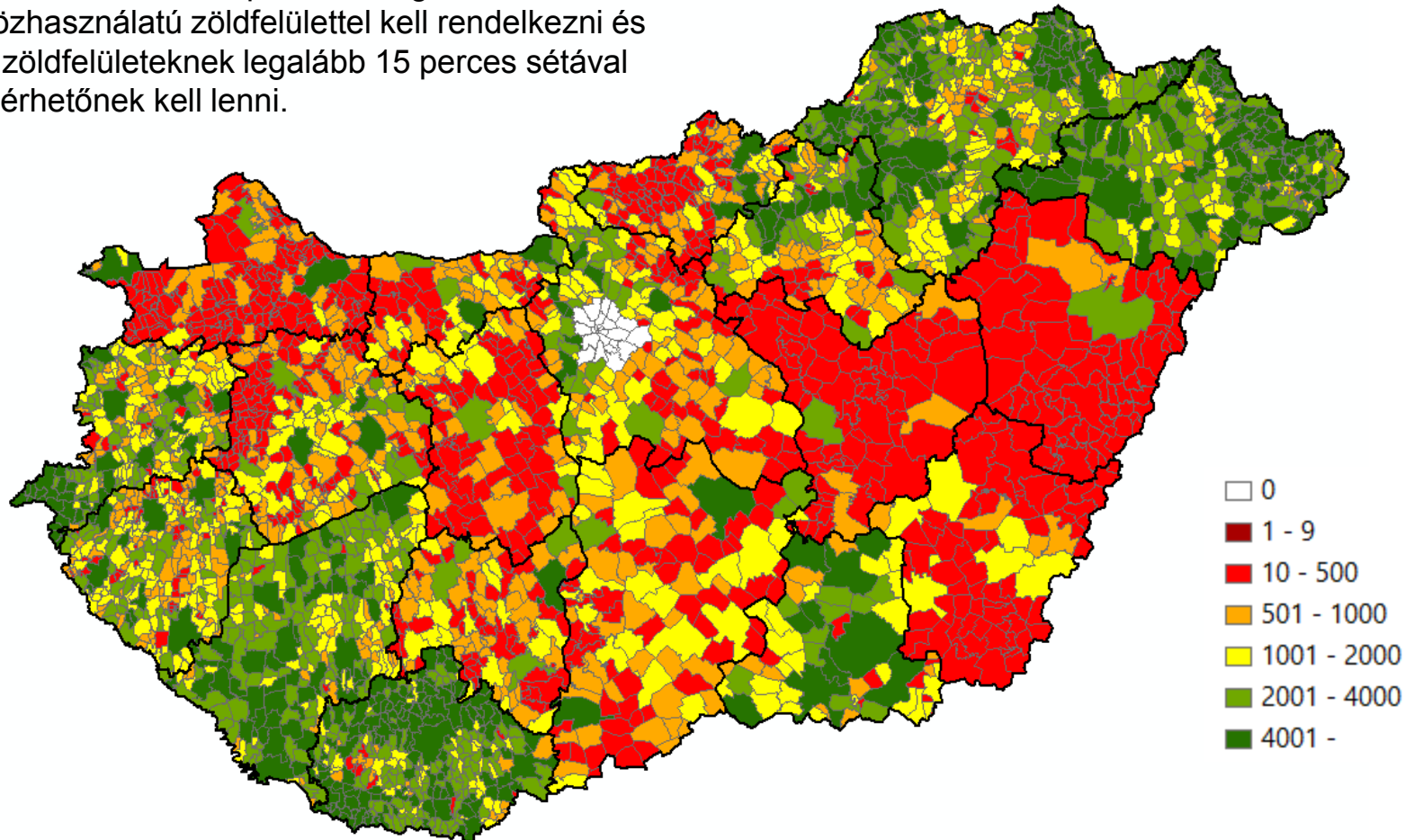
**TÉRSÉGI ÉS TELEPÜLÉSI LÉPTÉKŰ TERVEZÉSBEN IS ALKALMAZHATÓ MÓDSZER**

# PÉLDA: ZÖLDFELÜLETEK ELÉRHETŐSÉGE, ELLÁTOTSÁGA (WHO)

A természetvédelem országos programja.



A World Health Organization (WHO) ajánlása szerint minden településnek legalább 9 m<sup>2</sup>/fő közhasznátú zöldfelülettel kell rendelkezni és a zöldfelületeknek legalább 15 perces sétával elérhetőnek kell lenni.



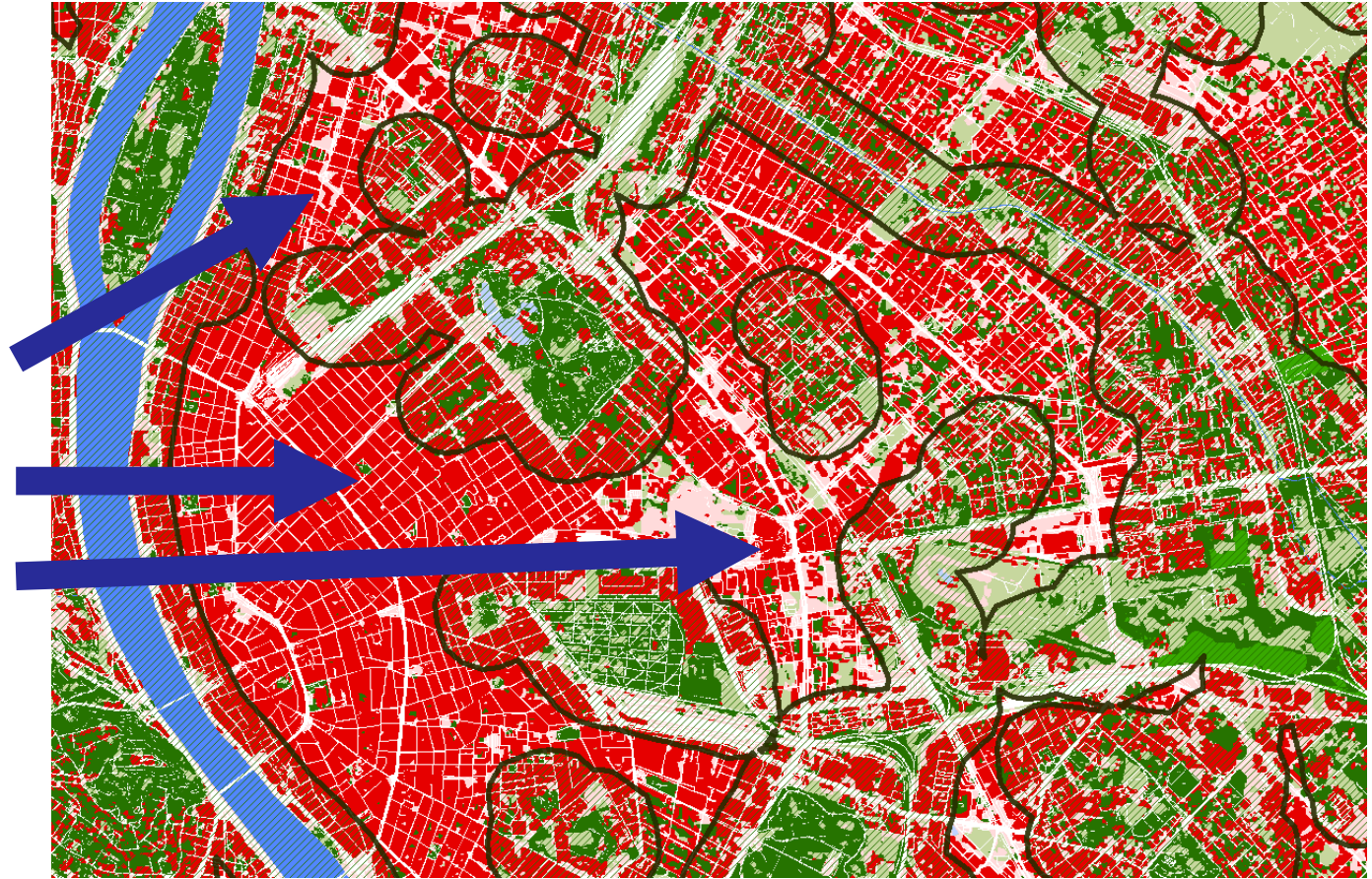
*Beépített területek 1 km-es övezetében lévő zöldfelületek mérete (m<sup>2</sup>) (WHO, 2012)*

# FEJLESZTÉSI TERÜLETEK TELEPÜLÉSI LÉPTÉKBEN AZ ELÉRÉS SZEMPONTJÁBÓL

A természetvédelem országos programja.



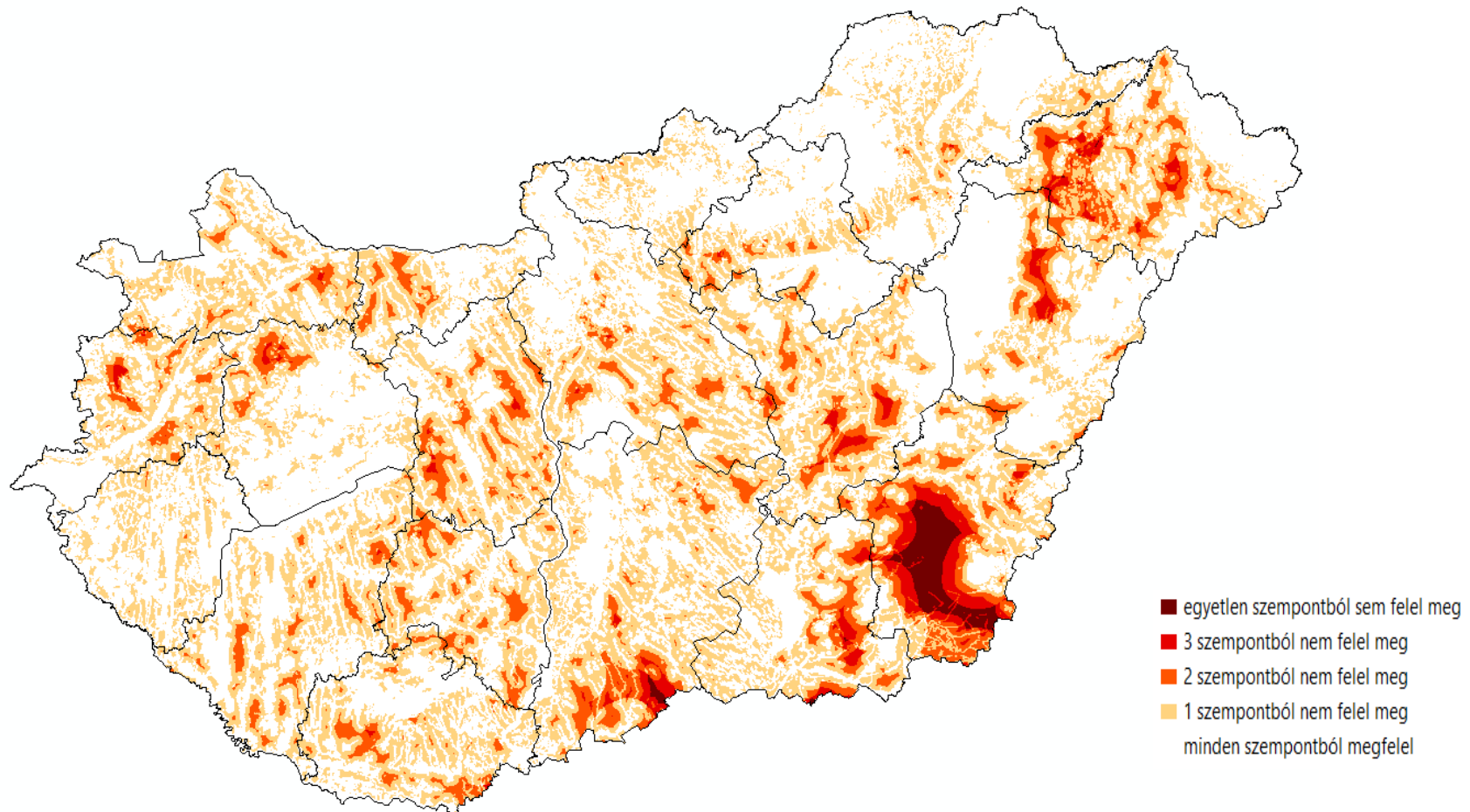
Kimaradó területek  
= potenciális  
települési ZI  
fejlesztési területek



„Kimaradó területek” (fekete polygonokon kívüli területek), ahol nincs legalább 2 ha-os zöldfelület 300 méteres távolságban

# FEJLESZTÉSI TÉRSÉGEK AZ ELÉRÉS SZEMPONTJÁBÓL

A természetvédelem országos programja.



Összesített zöldinfrastruktúra-elérési, -ellátottsági mutató (ANGSt módszer) Szempontok: (1). legalább egy 2 ha-os zöldfelület 300 méteres távolságban (5 perc séta);(2) legalább egy 20 ha-os zöldfelület 2 kilométeres távolságon belül, (3) legalább egy 100 ha-os zöldfelület 5 kilométeren belül, (4) legalább egy 500 ha-os zöldfelület 10 kilométernyi távolságban a lakóterülettől



A települési ZI élőhelyi értéke egymáshoz képest legyen értékelve  
Nehezen mérhető egy skálán a természetes élőhelyekkel

Ökológiai értéküket **a diverzitás** városi ökoszisztémákra érvényes mutatóival  
kívántuk jellemezni.

A mesterséges felszínek zöldfelületeinek diverzitását

1. Települési **funkcióbeli** változatosság
2. Növényzet **szintezettsége**,
3. Növényzet **faj és kor szerinti diverzitása**
4. **Alkalmazott növényformák** változatosságában arányának mutatóival jellemeztük.

# ÁLLAPOTÉRTÉKELÉS TEREPI MÓDSZEREKKEL



A természetvédelem országos programja.

Állapotértékelő	Mit várunk tőle?	Településrendezési hasznosulás?
<b>Növényzet kor szintű diverzitása</b>	Zöldfelületi borítást mutat	Asszimiláló zöld növényzet mennyisége monitorozás
<b>Növényzet faj/fajta szintű diverzitása</b>	Terhelés/támogatás	Terhelő és támogató zónák
<b>Növényzet növényformák szerinti diverzitása</b>	Közhasználatú ZI Aránya, helyzete	Rekreációs potenciál vizsgálat
<b>Funkció</b>	Hálózatosság	Hiányzó hálózati elemek
<b>Tényleges területhasználat</b>	Szintezettség	Forma, magasság szerinti diverzitás



## Lombkoronaszint

- szintszám (1. v 2.)
- faj/fajta szintű diverzitás: a lombkoronaszintet alkotó fajok/fajták száma
- kor szerinti diverzitás: a lombkoronaszintet alkotó fák kor szerinti eloszlása
- jellemző vezérfajok/fajták
- “természetes” fajok előfordulása: a tájegységre és az élőhelyre jellemző, vélhetően természetes eredetű fajok előfordulása
- inváziós fajok előfordulása
- állapot: a faállomány egészségi állapotának leíró értékelése
- fenntartás intenzitása: a faállomány kezelésének, beavatkozások gyakoriságát leíró adat

## Cserjeszint

- faj/fajta szintű diverzitás (ua. mint fent)
- jellemző vezérfajok/fajták
- “természetes” fajok előfordulása (ua. mint fent)
- inváziós fajok előfordulása
- fenntartás intenzitása (ua. mint fent)

## Gyepszint

- faj szintű diverzitás (ua. mint fent)
- kétszikűek aránya: a gyepszintben előforduló kétszikű fajok által elfoglalt terület aránya az összterülethez vonatkoztatva
- inváziós fajok előfordulása
- talajtakaró cserjék aránya: a gyepszintben előforduló talajtakaró cserjék aránya.
- fenntartás intenzitása (ua. mint fent)





# ZÖLDFELÜLETI ELLÁTOTTSÁG KÖZTERÜLETEN PL. BELTERÜLETI UTAK ÉS TEREK ESETÉBEN



A természetvédelem országos programja.



A közterületen, pl. utcákon lévő zöldfelületborítás aránya, telekre vetítve  
A közterülethálózat zöldfelületi borítottsága, karaktere egyedi – ZI fejlesztése elősegítheti a restaurációs célok elérését belterületen (mennyiségi növekedés, kapcsoltság, élőhelyi minőség javítása stb.)

# FEJLESZTÉS HÁROM PILLÉRE



A természetvédelem országos programja.

MEGŐRZÉS	FEJLESZTÉS	GAZDÁLKODÁS
<p>biodiverzitás megőrzése, növelése</p> <p>ökoszisztéma-szolgáltatások fenntartása, javítása</p> <p><b>a biológiailag aktív felületek megőrzése,</b></p> <p>fák, fasorok védelme, megújítása</p> <p>optimális területhasználatok kialakítása</p>	<p>új zöldfelületek és vízfelületek létesítése</p> <p><b>fasorok, zöldsávok kialakítása (konnektivitás)</b></p> <p><b>barnamezős területek zöldterületi hasznosítása</b></p> <p>zöldterületi ellátottság javítása</p> <p>zöldfelületek állapotának javítása, minőségi megújítása</p> <p>kisvízfolyások revitalizációja</p> <p>megfelelő csapadékvíz-gazdálkodás kialakítása</p>	<p><b>a zöldfelületek fenntartás technológiáinak átgondolása, színvonalának javítása</b></p> <p>hatékony igazgatási, szervezeti rendszer létrehozása</p> <p>helyi közösségek, gazdasági szereplők és az önkormányzat együttműködésének javítása</p> <p>tervezési módszerek, folyamatok, technológiák, kutatási eredmények hasznosítása</p> <p><b>zöld adatvagyon kialakítása, fejlesztése, monitorozása</b></p>

# BELTERÜLET – JELENTŐS POTENCIÁL A RESTAURÁCIÓS CÉLOK TELJESÍTÉSÉRE

A természetvédelem országos programja.



- **Mennyiségi célok:**

nem burkolt, nem beépített területek megőrzése

**zöldfelülethiányos területek zöldítése belterületen**

Barnamezők, rozsdaterületek jelentős tartalékok

Közlekedési területek tartalékterületei

- **Minőségi célok – Konnektivitás és biodiverzitás megőrzése és növelése belterületen**

Meglévő, magas diverzitású területek védelme

NBs elvek és technológiák alkalmazása az új fejlesztéseknél

Zöldfelületfenntartás technológiáinak átgondolása

pl. Inváziós fajok visszaszorítása, „kívánt”, „kedvelt” változatosság elősegítése

Bevonás erősítése – érzékenyítés, aktivitás növelése



- Települések belterületére a zöldinfrastruktúra kutatást támogató **országos adatbázisok részben hiányosak (pl. földút, burkolt út), részben ellentmondásosak** (pl. tulajdonviszonyok adatbázisa, LUA, OSM adatok) vagy nem rendelkeznek a belterületi zöldinfrastruktúra vizsgálatokhoz **szükséges részletességű információkkal. - országos adatbázis fejlesztése javasolt!**
- **Helyi szintű adatok elérhetősége, mennyisége, minősége.** helyben épített és folyamatosan frissített zöldinfrastruktúrát segítő adatbázisok integrálásával lehet (pl. településrendezési tervek térinformatikai adatai, zöldvagyon nyilvántartás, zöldkataszterek) települési léptékben értékelhető és pontos. – **helyi szintű adatbázisok fejlesztése, hozzáférhetősége fontos!**
- **Zöldinfrastruktúra tagoltságának csökkentése - szakágak közötti együttműködés minden szinten szükséges, belterület, külterület és a tágabb térség közötti összefüggések kezelése**
- A belterületi ZI esetében a **“természetességi mutatók” vizsgálatának módszere további kutatásokat igényel, ami tovább segítheti a restaurációs területek kijelölését**

*...hogy élni tudjunk  
a természet adta  
lehetőségekkel*



**zöldinfrastruktúra**

**a természet hálózatai**

**KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!**

**SZÉCHENYI** 2020



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

**Európai Unió**  
Európai Regionális  
Fejlesztési Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**