

Szombathely

Zöldinfrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akcióterv

Készítette:
EX ANTE Tanácsadó Iroda Kft.

Dr. Mérei András	Projektmenedzser, okl. terület- és településfejlesztő geográfus, térinformatikus
Felker Domonkos	Környezetmérnök
Szőke Balázs	Szakmai lektorálás, koordináció okl. tájépítésmérnök, okl. környezetvédelmi szakmérnök Tájvédelmi szakértő (SZTjV): SZ-010/2021. Településtervező - zöldfelületi és tájrendezési szakterület: TK 13-1867 Zöldfelületi tanúsító: TZ 13-1867

Megbízó:

Szombathely Megyei Jogú Város
Önkormányzata

Cím: 9700 Szombathely, Kossuth L. u. 1-3.

Tel.: +36 (94) 520-100

E-mail: info@szombathely.hu

Honlap: <https://szombathely.hu>



Dátum: 2025. november

A tanulmány a TOP_PLUSZ-1.3.1-21-VS1-2022-00001 azonosítószámú
projekt keretében valósult meg.

www.exante.hu



TARTALOM

ÁBRAJEGYZÉK	5
TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE	9
1 VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ	10
2 ELŐZETES VIZSGÁLATOK	14
2.1 A zöldinfrastruktúra és ökoszisztéma szolgáltatások	14
2.2 Táj jellemzők.....	17
2.2.1 Táj adottságok	17
2.2.2 Táj történet, tájhasználat alakulása	18
2.2.3 Tájszerkezet	21
2.2.4 Tájképi adottságok	27
2.2.5 Táj értékek.....	29
3 KATASZTEREZÉS	35
3.1 Vizsgálati módszer bemutatása	35
3.1.1 A zöldinfrastruktúra kataszteri elemeinek vizsgálata	35
3.1.2 Utcakép elemzés.....	37
3.1.3 Fakataszter	37
3.2 Települési szintű zöldinfrastruktúra elemek.....	37
3.2.1 Területi kiterjedésű zöld-és kékinfrastruktúra elemek katasztere	37
3.2.2 Fakataszter	58
3.2.3 Utcakép elemzés.....	65
3.3 Zöldvagyon érték.....	67
4 HELYZETÉRTÉKELÉS	69
4.1 Stratégiai dokumentumok elemzése.....	69
4.1.1 Európai és országos stratégiai dokumentumok.....	69
4.1.2 Vármegyei programok	72
4.1.3 Városi stratégiai dokumentumok.....	76
4.2 Fizikai rendszer elemzése	79
4.2.1 Zöldinfrastruktúra elemek	79
4.2.2 Hálózatoság, konnektivitás	140
4.2.3 Település egészének elemzése.....	141
5 STRATÉGIAI TERVEZÉS, AZ AKCIÓTERV MEGALAPOZÁSA	153
5.1 Helyzetértékelés, lehetőségek és korlátok.....	153

5.2	Jövőkép.....	156
5.3	Pillérek.....	157
5.4	Prioritások.....	160
5.4.1	Területi prioritások.....	160
5.4.2	Horizontális prioritások.....	162
6	HÁLÓZAT FEJLESZTÉSE.....	165
6.1	Eszközök.....	165
6.1.1	Finanszírozási eszközök és uniós források bevonása.....	165
6.1.2	Az együttműködési háló erősítése.....	165
6.1.3	Közösségi bevonás.....	166
6.1.4	Tájékoztatási rendszer kiépítése.....	167
6.1.5	Szabályozási eszközök.....	167
6.2	Átfogó beavatkozások (akciók).....	167
6.2.1	Ökológikus és biodiverz zöldfelület-gazdálkodás.....	167
6.2.2	Fás szárú növények védelme és fejlesztése.....	169
6.2.3	Szivacs város koncepció alkalmazása.....	175
6.2.4	Városi mezőgazdaság erősítése.....	181
6.3	Akcióterületek.....	184
6.3.1	Gyöngyös-pataki zöldút Akcióterület.....	187
6.3.2	Perint-pataki zöldút Akcióterület.....	192
6.3.3	Perint és Gyöngyös kapcsolatfejlesztési Akcióterület.....	197
6.3.4	Arany-pataki zöldút Akcióterület.....	199
6.3.5	Meglévő zöldterületek megújítása Tematikus Akcióterület.....	202
6.3.6	Új közhasználatú zöldfelületek kialakítása Tematikus Akcióterület.....	206
6.3.7	Lakótelepi zöldfelületek fejlesztése Tematikus Akcióterület.....	209
6.3.8	Temetői zöldfelületek fejlesztése Tematikus Akcióterület.....	213
6.3.9	Mezővédő Erdősávok Tematikus Akcióterület.....	216
6.3.10	Fasor fejlesztések Tematikus Akcióterület.....	217
7	FENNTARTHATÓSÁG TERVEZÉSE.....	221
7.1	Fenntartás és gazdaságosság.....	221
7.2	Tervezésbe való integráció.....	222
7.3	Társadalmasítási eszközök.....	222
7.4	Monitoring rendszer kidolgozása, fejlesztése.....	222

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra A zöldinfrastruktúra funkciói	14
2. ábra Szombathely domborzata és a kistájak elhelyezkedése	18
3. ábra I. katonai felmérés (1783-84)	19
4. ábra II. katonai felmérés (1845-46)	20
5. ábra III. katonai felmérés (1880)	21
6. ábra Tájkarakter	22
7. ábra Felszínborítás	23
8. ábra Tájhasználat	24
9. ábra Meglévő erdőterületek és vízfelületek	26
10. ábra A tájképvédelmi terület övezete Szombathelyen	28
11. ábra Természetvédelmi területek	34
12. ábra Közparkok, közkertek, fásított közterek és közjóléti erdőterületek	40
13. ábra Lakótelepi zöldfelületek	43
14. ábra Zöldfelületi intézmények	44
15. ábra Jelentősebb intézménykertek	47
16. ábra Vízparti zöldsávok és vízfelületek	49
17. ábra Jelentős zöldfelülettel rendelkező magánkertek	51
18. ábra Nagy kiterjedésű alulhasznosított zöldfelület	53
19. ábra Természetközeli zöldinfrastruktúra elemek	55
20. ábra Gazdálkodási zöldinfrastruktúra elemek	57
21. ábra Fakataszter faállományának eloszlása	59
22. ábra Faegyedek törzsmagassági megoszlása	60
23. ábra Szombathely térsége a vármegyei szerkezeti tervben	74
24. ábra Szombathely térsége az ökológiai hálózatban	75
25. ábra 11-es Huszár úti közpark	85
26. ábra Ady Endre tér	86
27. ábra Alkotás utcai közpark	87
28. ábra Béke tér	87
29. ábra Boldog Brenner János liget	88
30. ábra Brenner park	89
31. ábra Csónakázó tó és Wagner András sétány	91

32. ábra Dr. Pável Ágoston sétány	92
33. ábra Eisinger-gödör	93
34. ábra Ernuszt Kripta körüli zöldfelület	94
35. ábra Európa park.....	95
36. ábra Ezredévi park	96
37. ábra Felszabadulás park.....	97
38. ábra Gayer park.....	98
39. ábra Gyöngyösparti sétány	100
40. ábra Homok utcai közpark	101
41. ábra Hóvirág utcai közpark.....	102
42. ábra Joskar Ola közpark	103
43. ábra Kandó Kálmán utcai park.....	104
44. ábra Károlyi Gáspár tér	105
45. ábra Nagyszombat tér	106
46. ábra Nefelejcs utcai közkert.....	107
47. ábra Neumann János park.....	108
48. ábra Oroszlán utcai közpark.....	109
49. ábra Pelikán park.....	110
50. ábra Perintparti sétány	111
51. ábra Petőfitelepi közpark	112
52. ábra Sport tér	113
53. ábra Stromfeld közpark.....	114
54. ábra Szabó Éva sétány.....	115
55. ábra Szalézi tér.....	116
56. ábra Százhold park.....	117
57. ábra Szedreskert.....	118
58. ábra Szent II. János pál pápa körúti közpark	119
59. ábra Szent István király utcai közpark.....	119
60. ábra Szent István Park.....	120
61. ábra Szent László park.....	121
62. ábra Tószér tér	122
63. ábra Tóth Géza tér	123
64. ábra Tóth István Park.....	124

65. ábra Tulipán utcai közpark	125
66. ábra Vajdahunyad tér	126
67. ábra Vízöntő utcai közkert	127
68. ábra Wesselényi Miklós utcai közpark.....	128
69. ábra Parkerdő	129
70. ábra Séi erdő	130
71. ábra Joskar-Ola Lakótelephez kapcsolódó zöldfelület	131
72. ábra Múzeumpark.....	132
73. ábra Kenderesi úti edzőpálya	133
74. ábra Szent Kvirin templom kertje	134
75. ábra Czitkovits-Ambrózy-Sövegjártó-Sarlay kastély (Bagolyvár) kertje.....	135
76. ábra Vízparti zöldsáv a Perint mentén.....	136
77. ábra Alulhasznosított zöldfelületek.....	138
78. ábra Kámoni arborétum természetvédelmi terület	140
79. ábra Zöldfelület-intenzitás elemzés	142
80. ábra Zöldhálózat vonzáskörzete Szombathelyen	144
81. ábra: Utcák típusa/jellege	147
82. ábra: Utcák szélessége	150
83. ábra: Utcák zöldsávval való ellátottsága	151
84. ábra: Utcák pontszámos értékelése	152
85. ábra SWOT-analízis térképen	155
86. ábra: Zöldfalak potenciális helyszínei	179
87. ábra: A zöldutakat érintő akcióterületek	185
88. ábra: Gyöngyös-pataki zöldút Akcióterület	190
89. ábra: Perint-pataki zöldút Akcióterület.....	195
90. ábra: Perint és Gyöngyös kapcsolatfejlesztési Akcióterület	198
91. ábra: Arany-pataki zöldút Akcióterület	201
92. ábra: Meglévő zöldterületek megújítása Tematikus Akcióterület.....	203
93. ábra: Új közhasználatú zöldfelületek kialakítása Tematikus Akcióterület	207
94. ábra: Lakótelepi zöldfelületek fejlesztése Tematikus Akcióterület	212
95. ábra: Temetői zöldfelületek fejlesztése Tematikus Akcióterület.....	214
96. ábra: Mezővédő Erdősávok Tematikus Akcióterület.....	217
97. ábra Fasor fejlesztések Tematikus Akcióterület	219

TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1. Táblázat ökoszisztéma szolgáltatások rendszere	16
2. Táblázat előforduló fajok.....	65
3. Táblázat Jelentősebb közhasznú rekreációs zöldfelületek elemzése.....	84
4. táblázat védett természeti területek	139
5. Táblázat SWOT-analízis	153
6. Táblázat A ZIFFA célrendszere	164
7. Táblázat A fahelyek és az ültetőgödrök javasolt minimális méretei (Zöldinfrastruktúra füzetek 6.: Fahelyek és zöldsávok védelme a városi utak mentén)	172
8. Táblázat Gyögyös-pataki zöldút Akcióterület beavatkozásai	192
9. Táblázat Perint-pataki zöldút Akcióterület beavatkozásai.....	197
10. Táblázat Perint és Gyöngyös kapcsolatfejlesztési Akcióterület beavatkozásai.....	199
11. táblázat Arany-pataki zöldút Akcióterület beavatkozásai	201
12. Táblázat Meglévő zöldterületek megújítása Tematikus Akcióterület beavatkozásai.....	206
13. táblázat Új közhasználatú kialakítása Tematikus Akcióterület beavatkozásai	209
14. Táblázat Lakótelepi zöldfelületek fejlesztése Tematikus Akcióterület beavatkozásai	213
15. táblázat Temetői zöldfelületek fejlesztése Tematikus Akcióterület beavatkozásai.....	215
16. Táblázat Fásor fejlesztések Tematikus Akcióterület beavatkozásai.....	220
17. táblázat Indikátor mutatók	223

1 VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

A Zöldinfrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akcióterv (ZIFFA) célja, hogy meghatározza a város zöldinfrastruktúráját érintő átfogó beavatkozásokat, valamint a térbeli akcióterületek kijelölésével rögzítse a főbb fejlesztési területeket és projekteket. Lényeges eleme továbbá, hogy a stratégia hosszú távú eredményessége érdekében fenntartási és monitoring javaslatokat is meghatározzon.

A zöldinfrastruktúrát alkotó elemek feltárása és alapvető jellemzőik összegyűjtése a ZIFFA kidolgozásához készített módszertani útmutató ajánlásai alapján történt.

A kataszteri elemek kijelölésénél elsődlegesen a belterületi, közhasználatú elemek kaptak hangsúlyt, ezért ezek részletesebb bemutatást is kapnak. Ugyanakkor fontos szempont volt, hogy a település teljes közigazgatási területére kiterjedő hálózati áttekintés készüljön, így a kataszter az emberi beavatkozástól kevésbé érintett, jellemzően külterületi nagyobb kiterjedésű területeket (például erdők, rétek, legelők) is tartalmazza, bár kisebb részletességgel. Az egyes elemek és a teljes hálózat bemutatása és ábrázolása a vizsgálat léptékéhez igazodik.

A ZIFFA kidolgozása során minden területi és lineáris zöldinfrastruktúra elem kataszterezésére sor került a belterületen, illetve kisebb kitekintéssel a külterületen is.

A helyzetfeltárás keretében SWOT-analízissel azonosítottuk a legfontosabb erősségeket, gyengeségeket, lehetőségeket és veszélyeket.

Szombathely ZIFFA-jának pilléreit az FVS (valamint az ITS) céljai, a szakmai alapelvek, valamint saját vizsgálataink és értékeléseink eredményei alapján határoztuk meg.

1. pillér: A város élhetőségének javítása

A zöldinfrastruktúra fejlesztése olyan városi környezet kialakítását segíti, ahol a természeti és épített elemek kiegyensúlyozottan szolgálják a lakosság jólétét. A jó minőségű, könnyen elérhető zöldfelületek javítják az életminőséget, és növelik a város klíma- és környezeti ellenálló képességét.

2. pillér: Klímaváltozáshoz való adaptáció erősítése

A zöldfelületek és természetalapú megoldások kulcsszerepet játszanak a városi hőszigetelés mérséklésében és a csapadékvíz helyben tartásában. Ezek a beavatkozások növelik a városi rendszerek alkalmazkodóképességét, miközben csökkentik a klímaváltozásból eredő kockázatokat.

3. pillér: Biodiverzitás erősítése

A biodiverzitást növelő intézkedések összekapcsolják a városi élőhelyeket, és elősegítik a fajok fennmaradását és sokféleségét. A természetközeli területek fejlesztése a lakosság környezeti tudatosságát is erősíti.

4. pillér: Vízérzékeny várostervezés

A vízérzékeny megoldások célja, hogy a csapadékvíz helyben hasznosuljon és a városi vízkörforgásba visszakerüljön, ezáltal csökkentve az elöntések kockázatát. A víz jelenléte a városi térben egyben mikroklima-javító és rekreációs értéket is teremt.

5. pillér: Fenntartható tájhasználat

A fenntartható tájhasználat a természeti erőforrások felelős, hosszú távú megőrzésére törekszik, miközben összehangolja az ökológiai, gazdasági és társadalmi érdekeket. A táj diverzifikált hasznosítása erősíti a helyi ökológiai hálózatokat és a közösségi identitást.

6. pillér: Környezeti ártalmak csökkentése

A zöldinfrastruktúra természetes szűrőként mérsékli a légszennyezést, zajt és hőterhelést, ezzel javítva a lakosság egészségi állapotát. A természetközeli élőhelyek helyreállítása tovább növeli a levegő- és vízminőség javításának lehetőségeit.

Területi prioritások:

1. területi prioritás: Új zöldfelületek kialakítása, meglévő zöldfelületek fejlesztése

A cél a zöldfelületek mennyiségi növelése és minőségi javítása, amelyek együtt alapozzák meg a városi zöldinfrastruktúra működését. Az új és fejlesztett területek javítják a mikroklímát, a biodiverzitást és a lakosság rekreációs lehetőségeit.

2. területi prioritás: A zöldinfrastruktúra hálózatoságának fejlesztése

A prioritás a városi zöld- és kék elemek összekapcsolását célozza, hogy egységes és folyamatos ökológiai hálózat jöjjön létre. A konnektivitás erősítése nemcsak ökológiai előnyöket nyújt, hanem a városkép minőségét és a klimatikus komfortot is javítja.

3. területi prioritás: Település- és tájökológiai szempontú zöldfelületi rendszer fejlesztése

A városi és táji zöldfelületek integrált fejlesztése a természetes folyamatok megőrzésére és az ökológiai hálózat folytonosságának biztosítására törekszik. A cél, hogy a település ökológiailag illeszkedjen tágabb környezetéhez, és csökkentse az emberi tevékenység káros hatásait.

Horizontális prioritások:

1. horizontális prioritás: Ökológikus és biodiverz zöldfelület-gazdálkodás

A cél a zöldfelületek olyan fenntartása, amely egyensúlyban tartja az esztétikai és ökológiai funkciókat, támogatva a biodiverzitást. Az ökológikus módszerek alkalmazása hosszú távon növeli a város ökológiai stabilitását és csökkenti a környezeti terhelést.

2. horizontális prioritás: Fás szárú növények védelme és fejlesztése

A városi faállomány tudatos védelme és fejlesztése alapvető az élhetőség javításához, a klímaadaptációhoz és a szénmegkötés erősítéséhez. A prioritás a favédelem, az egészséges fahelyek biztosítása és a reziliens fajok alkalmazása révén támogatja a város zöldkarakterének fennmaradását.

3. horizontális prioritás: Szivacsváros koncepció alkalmazása

A szivacsváros szemlélet célja a csapadékvíz helyben tartása és hasznosítása, valamint a városi vízkörforgás fenntartható működésének biztosítása. A korszerű vízmegtartó és csapadékvíz-menedzsment megoldások integrálása javítja a zöldterületek működését és a városi klímát.

4. horizontális prioritás: Városi mezőgazdaság erősítése

A városi mezőgazdaság helyi élelmiszertermelést biztosít, csökkenti a környezeti terhelést és erősíti az önellátást. A közösségi kertek és városi farmok növelik a zöldfelületeket, támogatják a biodiverzitást és közösségépítő szereppel bírnak.

A ZIFFA célrendszere:



A ZIFFA az alábbi beavatkozásokat, akciókat és akcióterületeket jelöli ki:

Akciók:

1. Ökológikus és biodiverz zöldfelület-gazdálkodás

- Méhlegelő és vadvirágos zöldfelületek kialakítása
- Épített élőhelyek (rovarhotelek, odúk, sünlakok) elhelyezése
- Talajtakarás és mulcsozás
- Komposzt, biohumusz alkalmazása (talajjavítás)

2. Fás szárú növények védelme és fejlesztése

- Zöldfelületi kataszter korszerű, rendszeres üzemeltetése
- Inváziós növények visszaszorítása, reziliens növényalkalmazás
- Egészséges fahelyek ösztönzése
- Építés alatt fás szárú növények védelme
- Talajtömörödés megelőzése és csökkentése
- Parkolók zöldítése

3. Szivacsváros koncepció alkalmazása

- Vízérzékeny közterületek ösztönzése
- Zöldhomlokzatok építésének szabályozása
- Zöldtetők építésének szabályozása

4. Városi mezőgazdaság erősítése

- Községi kertek kialakítása
- Városi farmok kialakítása
- Városi komposztálók kialakítása

Városi és tematikus akcióterületek

- Gyöngyös-pataki zöldút Akcióterület
- Perint-pataki zöldút Akcióterület
- Perint és Gyöngyös kapcsolatfejlesztési Akcióterület
- Arany-pataki zöldút Akcióterület
- Meglévő zöldterületek megújítása Tematikus Akcióterület

- Új közhasználatú zöldfelületek kialakítása Tematikus Akcióterület
- Lakótelepi zöldfelületek fejlesztése Tematikus Akcióterület
- Temetői zöldfelületek fejlesztése Tematikus Akcióterület
- Mezővédő Erdősávok Tematikus Akcióterület
- Fasor fejlesztések Tematikus Akcióterület

2 ELŐZETES VIZSGÁLATOK

2.1 A zöldinfrastruktúra és ökoszisztéma szolgáltatások

A **zöldinfrastruktúra** az Európai Unió által bevezett, hivatalos szakpolitikai fogalom, amely a zöld- és kékinfrastruktúra-elemek által nyújtott ökoszisztéma-szolgáltatások társadalmi, egészségügyi, környezeti, ökológiai és gazdasági előnyeire épül. Alapját a zöldfelületek és a vízfelületek adják, vagyis a rendszer „zöld” és „kék” elemei. A hálózati működést lineáris zöldfolyosók – például fasorok vagy utak mentén kialakított zóldsávok – támogatják, amelyek erősítik a területi kapcsolódásokat. A zöldinfrastruktúra szerepe túlmutat az esztétikai szempontokon, mivel hozzájárul a levegő, a víz, a hó és a talaj kedvezőtlen mozgásainak mérsékléséhez, továbbá csökkenti a közlekedési eredetű terheléseket a porszemcsék kiszűrésével, a légszennyező anyagok csökkentésével és olyan gázok megkötésével, mint a CO, a CO₂ vagy az O₃.



1. ábra A zöldinfrastruktúra funkciói

Forrás: Az EEA Technical report No 2/2014 dokumentum alapján a Lechner Tudásközpont szerkesztése

A települési zöldinfrastruktúra olyan rendszer, amely ökológiai, társadalmi és gazdasági szempontból is előnyöket biztosít. A zöldfelületi elemek hozzájárulnak a biológiai sokféleség fenntartásához és erősítéséhez, mérséklik a szélsőséges időjárási jelenségek hatását, valamint támogatják a lakosság testi és lelki jólétét a rekreációs terek meglétével és fejlesztésével. A település élhetőségét és vonzerejét is növelik, mind a helyiek, mind a látogatók számára.

A zöldinfrastruktúra egyik legfontosabb sajátossága, hogy egyetlen elem többféle környezeti és társadalmi igényre képes reagálni. Egy fa például hűt, árnyékot ad, párologtat és hozzájárul a levegő tisztításához, fasorként pedig mérsékli a zaj- és szélterhelést. A kapcsolódó hálózat működése egyszerre nyújt szolgáltatásokat és teremt értéket, ahogyan azt az 1. ábra is bemutatja.

A zöldinfrastruktúra idővel gyarapítja értékét, míg a szürke infrastruktúra – például csatornák, vezetékek vagy berendezések – állapota lassan romlik, és fenntartási igénye egyre magasabb. A természetes elemek által biztosított, térítésmentes ökológiai szolgáltatások három fő csoportba sorolhatók:

- **Ellátó szolgáltatások:** olyan kézzelfogható javak, amelyeket az ökoszisztémák biztosítanak, és amelyek közvetlenül vagy közvetetten felhasználhatók.
- **Szabályozó és fenntartó szolgáltatások:** azok a folyamatok, amelyek során az ökoszisztémák hatást gyakorolnak a biotikus és abiotikus környezeti tényezőkre. Ezek nem kézzelfogható javak, de jelentős szerepük van a környezeti egyensúly fenntartásában.
- **Kulturális szolgáltatások:** olyan nem anyagi előnyök, amelyek szimbolikus, kulturális vagy szellemi szempontból értékesek.

ELLÁTÓ SZOLGÁLTATÁSOK	élelem, tápanyag	biomassza (növény, állat, és azokból származó javak)
		ivóvíz (felszíni, felszín alatti)
	nyersanyag	biomassza (növényi és állati nyersanyagok)
	energia	felszíni, felszín alatti vízkészlet (nem ivóvíz, talajvíz)
		bioenergia (növényi és állati forrás)
		mechanikai energia (állati munkavégzésből eredő)
SZABÁLYOZÓ ÉS FENNTARTÓ SZOLGÁLTATÁSOK	hulladékanyagok	élőlények általi ártalmatlanítás
	áramlás-szabályozás	ökoszisztémák általi ártalmatlanítás
		szilárd anyagok (erózióvédelem)
		folyadék
	adottságok fenntartása	gáz- és légnemű anyagok
		életciklus, élőhely és genetikai állomány megőrzése
		kártevők és betegségek elleni védekezés
		talajképződés és talajszerkezet
		vizek állapota
		légköri összetétel, klímaszabályozás
KULTURÁLIS SZOLGÁLTATÁSOK	fizikai és szellemi kölcsönhatás az élőlények és ökoszisztémák között	fizikai és szellemi interakciók (tudományos, oktatási, kultúra)

		spirituális jelképek (identitás, szent helyek)
	spirituális és szimbolikus kölcsönhatások	spirituális és emblematikus javak
		egyéb kulturális javak

1. Táblázat ökoszisztéma szolgáltatások rendszere

Forrás: saját szerkesztés

Az ökológiai szolgáltatások a települési környezet számos területére hatással vannak: befolyásolják a klímát, a környezeti állapotot, a gazdaságot és az energetikai folyamatokat, valamint közvetlenül érintik a lakosság egészségét, rekreációs lehetőségeit és a település működését. Az előnyök az alábbi csoportokba rendezhetők:

Környezet

- A vízminőség javulása.
- A levegőminőség kedvező alakulása a porszenyező anyagok (PM10), a nitrogén-oxidok, az SO₂ és az O₃ megkötésével, valamint a szélirány befolyásolásával és a szmog csökkentésével.
- A talajminőség javítása, beleértve a szennyezett talajok tisztítását, a csapadékvíz szűrését, az erózió és defláció elleni védelmet, valamint a talajvíz és az ivóvíz állapotának kedvező befolyásolását.
- Védelmi funkció betöltése a vizuális terhelések mérséklésével, a bűz- és zajszint csökkentésével, továbbá a károsítók elleni ellenállóképesség növelésével a biodiverzitás erősítésén keresztül.

Klíma

- A klímavédelemhez való hozzájárulás a hőszigetek kialakulásának mérséklésével és a nyári hőterhelés csökkentésével, többek között a párolgó vízfelületek jelenlétével, a légmozgást biztosító átszellőzési útvonalak fenntartásával és az árnyékoló, párologtató növényzet meglétével.
- A többletcsapadék kezelésének támogatása, valamint az aszályos időszakok hatásainak mérséklése.
- A települési átszellőzés elősegítése.

Egészség

- A mozgásra alkalmas zöldfelületek hozzájárulnak a lakosság egészségi állapotának javulásához, csökken a betegségek előfordulása és a gyógyulási idő, ami mérsékli az egészségügyi kiadásokat.
- A zöld környezet kedvező hatást gyakorol a mentális jólétre, javítja a koncentrációt és a motiváltságot, mérsékli a munkahelyi hiányzásokat. A növényzet látványa oldja a stresszt, elősegíti a gyermekek motorikus és szociális fejlődését, valamint kedvezően hat a figyelemzavar tüneteire.

Gazdaság és energia

- Az épületek energetikai teljesítményének javulása, amely csökkenti a hűtési és fűtési költségeket, valamint lassítja az épületburkolatok állagromlását.
- A környezet minőségének javulása miatt az ingatlanértékek emelkedése.
- A csapadékvíz visszatartása és párologtatása tehermentesíti a csatornahálózatot és a szennyvíztisztítót.
- A helyi gazdaság fejlődésének támogatása és munkahelyteremtési lehetőségek bővítése.
- Biomassza jellegű energetikai alapanyagok képződése.

Rekreáció

- A külső rekreációs aktivitások – például a turizmus – erősödése.
- A belső rekreációs lehetőségek – sport, játék – bővülése.
- A kulturális aktivitások élénkülése, beleértve a kulturális, spirituális és vallási eseményeket.

Lakosság és település

- A helyi identitás erősödése.
- A lakosságmegtartó képesség javulása.
- A közbiztonság kedvező alakulása.
- A szociális kohézió erősödése.
- A településképi minőség javulása és a városmarketing erősödése.
- A környezettudatosság növekedése a lakosság körében.

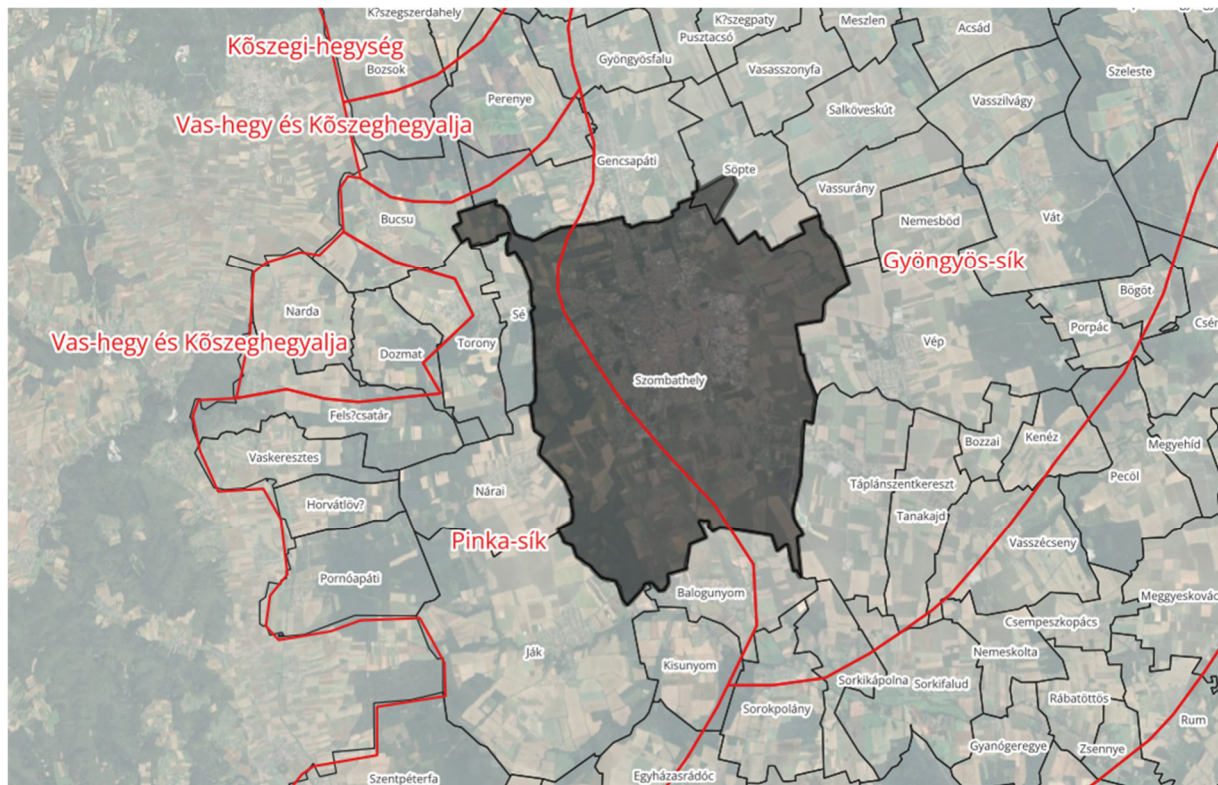
2.2 Táji jellemzők

2.2.1 Táji adottságok

Szombathely a Nyugat-Dunántúl régióban, azon belül Vas vármegyében helyezkedik el. Földrajzi szempontból a régió egyik központi településének tekintendő kulturális, gazdasági, oktatási és közlekedési szempontok alapján is. Győrtől 100 km-re, Budapesttől 220 km-re fekszik. Az osztrák határtól 15 km távolság választja el.

Szombathely közigazgatási területe a Nyugat-Magyarországi-peremvidék nagytájon helyezkedik el, az Alpokalja és a Sopron-Vasi-síkság középtájak találkozásánál. Az Alpokalja középtájon belül területét érinti a Pinka-sík kistáj, míg a Sopron-Vasi-síkság középtájon belül a Gyöngyös-sík kistáj.¹

¹ Forrás: Dövényi Z. (szerk.) 2010.: Magyarország kistájainak katasztere, második átdolgozott és bővített kiadás, Budapest, 2010



2. ábra Szombathely domborzata és a kistájak elhelyezkedése

Forrás: saját szerkesztés

A város területén leginkább a löszös üledéken kialakult barnaföld a meghatározó talajtípus (a terület mintegy kétharmadán), emellett erdőtalaj is jellemző. A város talajadottságai tehát nem tekinthetők kedvezőnek: a talaj kötött, gyakran agyagos, és a pH értéke is alacsony. A településen a talajvíz szintje átlagos, jelentősebb tó vagy folyó nem található.

Szombathely sokévi átlagos havi középhőmérsékletei alapján megállapítható, hogy – a legtöbb magyarországi városhoz hasonlóan – a leghidegebb hónap január, míg a legmelegebb július. Az évi közepes hőingás 21,4 °C. Az átlagos éves csapadékmennyiség 596 mm, amely jellegzetes évi eloszlást mutat: a nyári félév csapadékosabb, a téli pedig szárazabb. A legkevesebb csapadék januárban és februárban esik, míg a legnagyobb mennyiség rendszerint júniusban és augusztusban hullik, több mint háromszor akkora értékekkel. A napsütéses órák éves összege átlagosan 1896 óra, azonban ez évről évre jelentős ingadozást mutat. A napfénytartam maximuma a nyári hónapokra esik (havi 230–250 óra), míg minimuma a november–január közötti időszakban figyelhető meg (havi 50–70 óra). Az uralkodó szélirányok között egyaránt előfordul az északi és a déli, az átlagos szélesség pedig 10,8–12,6 km/h között alakul.

2.2.2 Táj történet, tájhasználat alakulása

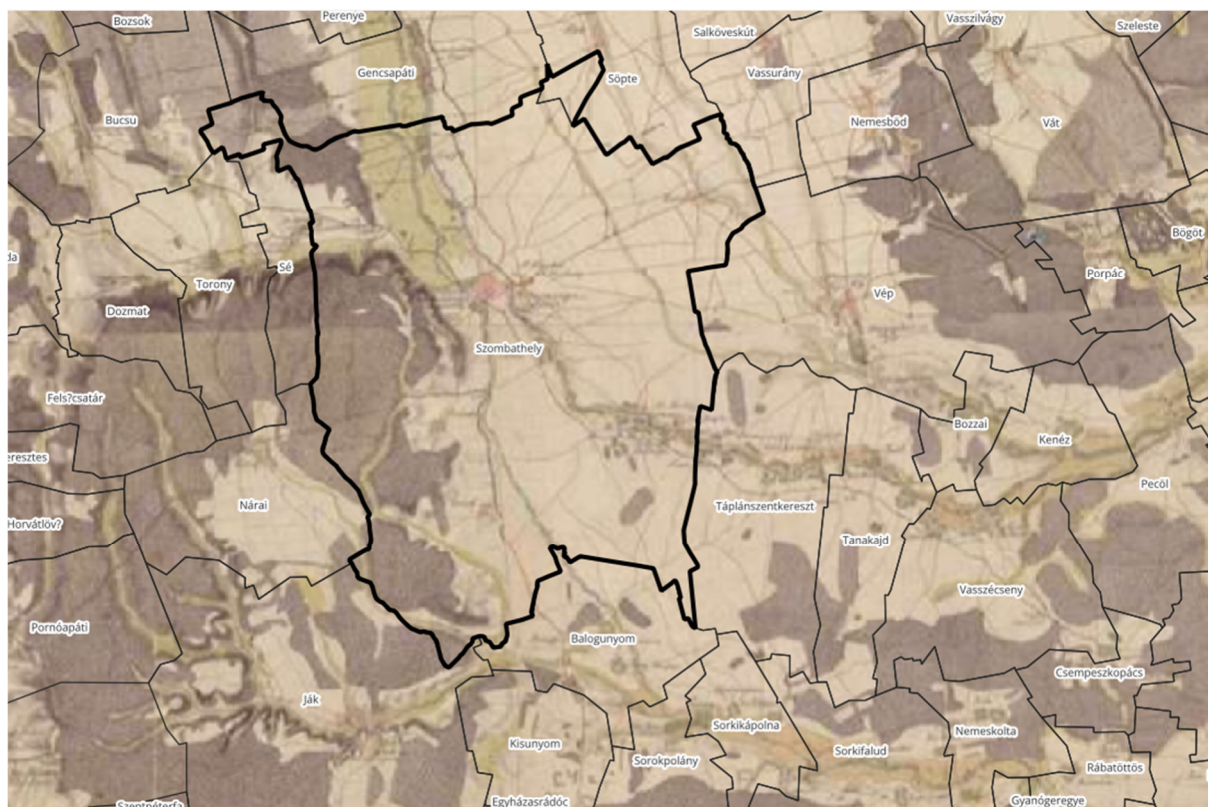
A mai Szombathely területén már az ókorban is jelentős település állt: a Kr. u. I. században itt alapították a rómaiak Savaria városát, amely Pannónia provincia egyik legfontosabb közigazgatási és kereskedelmi központja volt. A település a Borostyánkő út mentén feküdt, amely Itália és a Baltikum között biztosított kereskedelmi kapcsolatot. A római város fejlett úthálózattal, fürdővel, középületekkel és amfiteátrummal rendelkezett. A népvándorlás korában Savaria hanyatlásnak

indult, a VI–VIII. században avar és szláv népcsoportok telepedtek meg a környéken, akik földműveléssel és állattartással foglalkoztak.

A magyarok a IX–X. század fordulóján érkeztek a térségbe. A középkorban a város környezetében több kisebb falu jött létre, melyek közül néhány – mint pl. Herény, Olad vagy Zanat – később Szombathelyhez csatlakozott. A város neve 1257-ben bukkan fel először írott forrásban. A térség fejlődését kedvezően befolyásolta a Nyugat-Dunántúl fontos közlekedési útvonalaihoz való közelsége, valamint a Graz és Bécs irányába nyíló kereskedelmi kapcsolatok.

A török hódoltság idején Szombathely és környéke többször is szenvedett a hadjáratoktól, de a város – ellentétben a középső országrészekkel – soha nem került tartós török uralom alá. A XVII. század végén a háborúk, tűzvészek és járványok ellenére a település újjáéledt. A XVIII. században, különösen Mária Terézia idején, Szombathely ismét fejlődésnek indult: 1777-ben püspöki székhely lett, ami új lendületet adott a város gazdasági és kulturális életének.

Az I. katonai felmérés (1783–84) térképein már jól kirajzolódik a város szerkezete, amelyet a történelmi belváros, a püspöki palota, valamint a várost övező mezőgazdasági területek jellemeztek. A környező falvak határain kiterjedt szántók, rétek és legelők voltak, a völgyekben és alacsonyabb térszíneken kisebb vízfolyások, lápok és nedves rétek váltakoztak.

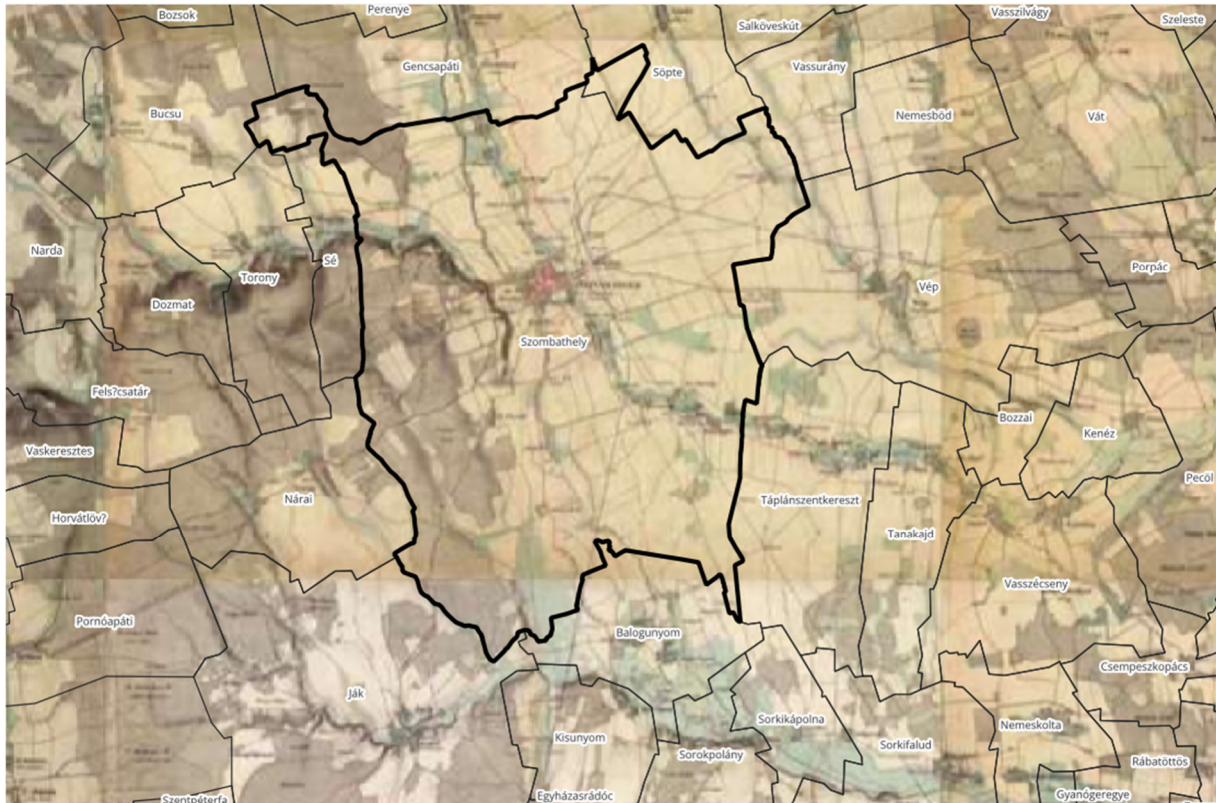


3. ábra I. katonai felmérés (1783-84)

Forrás: <https://maps.arcanum.com/>

A XIX. században, különösen a vasút 1865-ös megépítése után, Szombathely fontos regionális központtá vált. A város ipara és kereskedelme fellendült, a lakosság száma gyorsan növekedett. Az II. katonai felmérés (1845–46) és az III. katonai felmérés (1880) térképei már a városi területek kiterjedésének, valamint a környező mezőgazdasági mozaikos tájhasználatnak a nyomait mutatják.

A város körül jellemző volt a kisparaszti gazdálkodás, a szőlőművelés és az állattartás, valamint a Rába és mellékvízfolyásai mentén kialakult rétgazdálkodás.

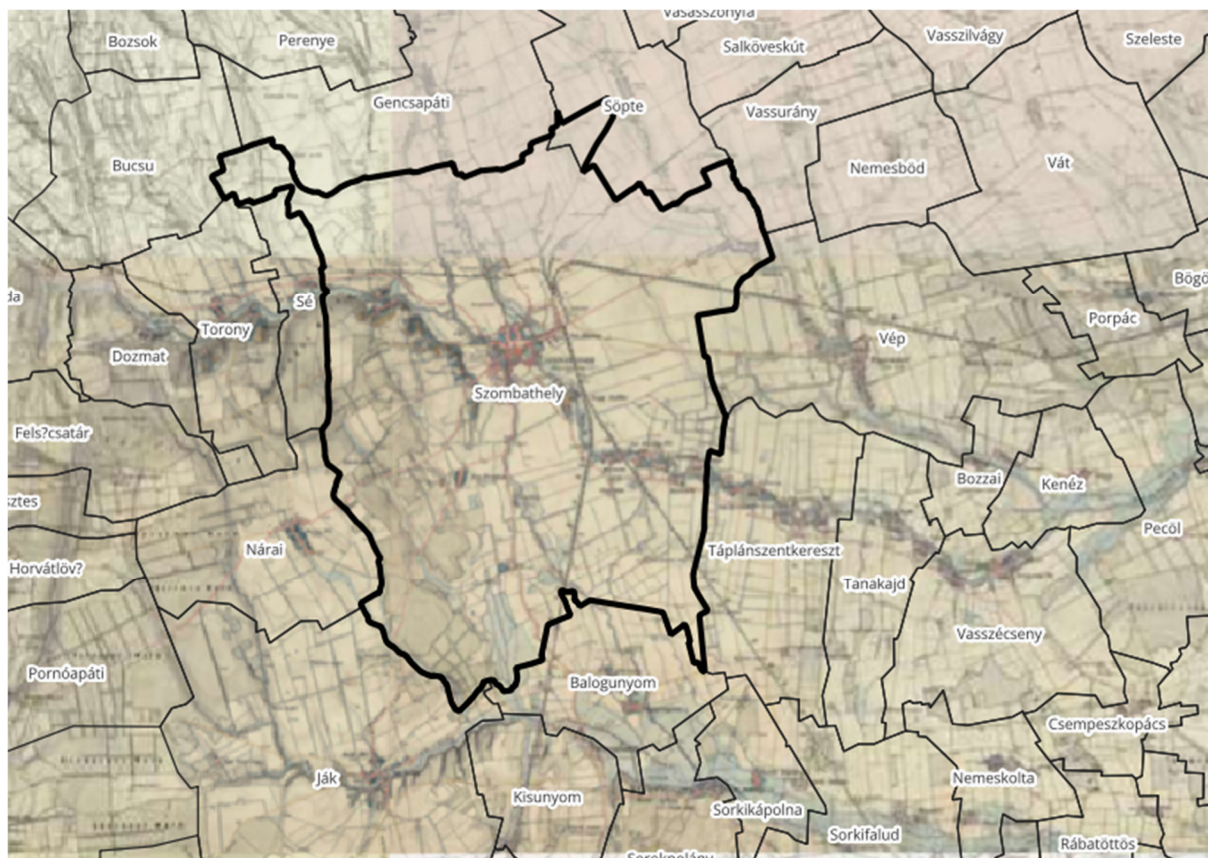


4. ábra II. katonai felmérés (1845-46)

Forrás: <https://maps.arcanum.com/>

A 20. század elején Szombathely Nyugat-Magyarország egyik legfontosabb közigazgatási és ipari központjává vált. A városban működő vasúti műhelyek, malmok és textilipari üzemek jelentős foglalkoztatást biztosítottak. A két világháború közötti időszakban az agrár- és ipari tevékenység egyensúlya jellemezte a térséget.

A második világháború bombázásai súlyos károkat okoztak a városban, de az 1950-es évektől Szombathely gyors újjáépítése és iparosítása kezdődött meg. Létrejöttek a nagyüzemek – például a gépgyártás és az élelmiszeripar területén –, amelyek jelentős munkaerőt foglalkoztattak. A környező települések (Olád, Herény, Zanat) fokozatosan beolvadtak a városi szerkezetbe, ami a tájhasználat átalakulásával is járt: a külterületek mezőgazdasági jellege háttérbe szorult, helyüket ipari és lakóövezetek foglalták el.



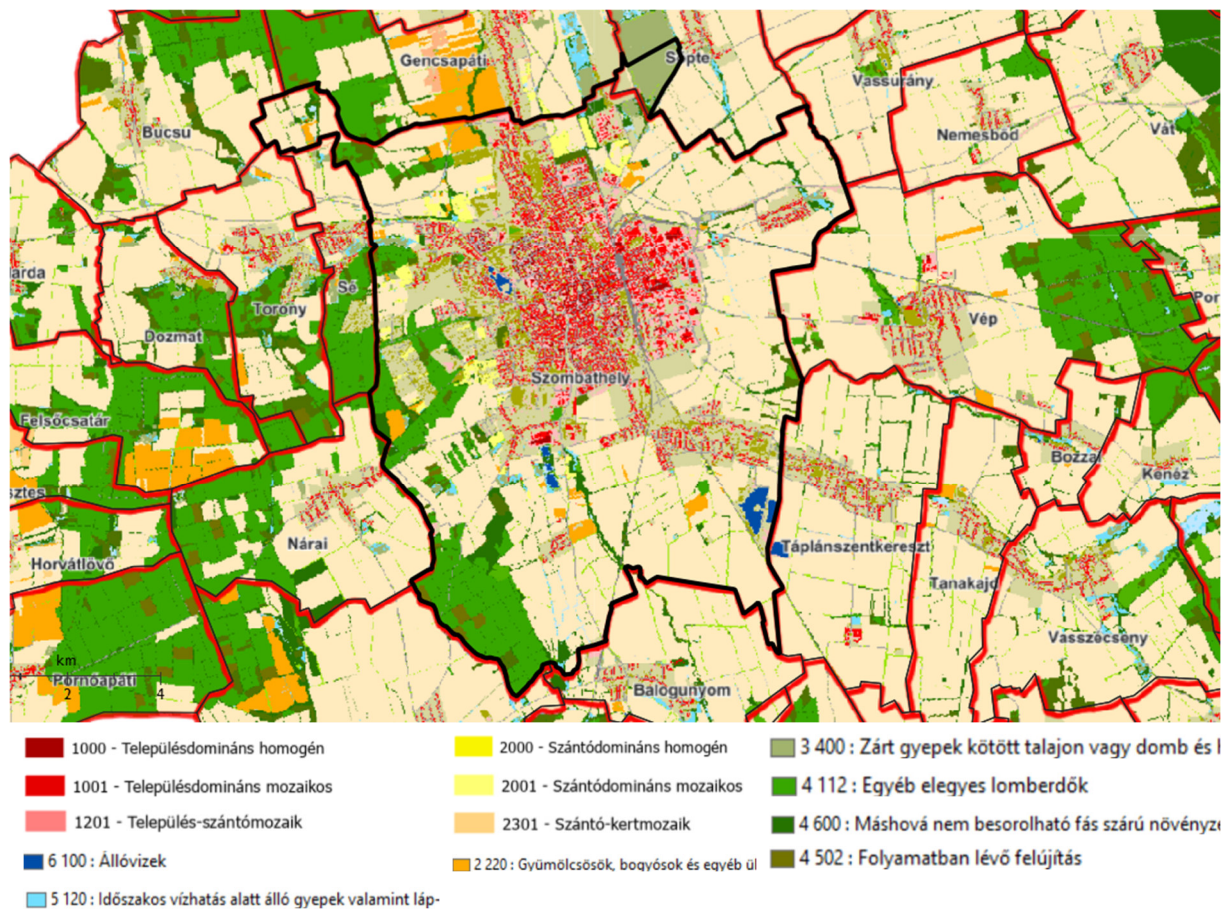
5. ábra III. katonai felmérés (1880)

Forrás: <https://maps.arcanum.com/>

A rendszerváltást követően a korábbi állami nagyüzemek átalakultak vagy megszűntek, helyükön kisebb vállalkozások és szolgáltatóegységek jöttek létre. Napjainkban Szombathely térszerkezete és tájhasználata mozaikos képet mutat: a város peremterületein gazdasági zónák és ipari parkok, míg a nyugati és északi részeken zöldfelületek, erdősávok és mezőgazdasági területek váltakoznak.

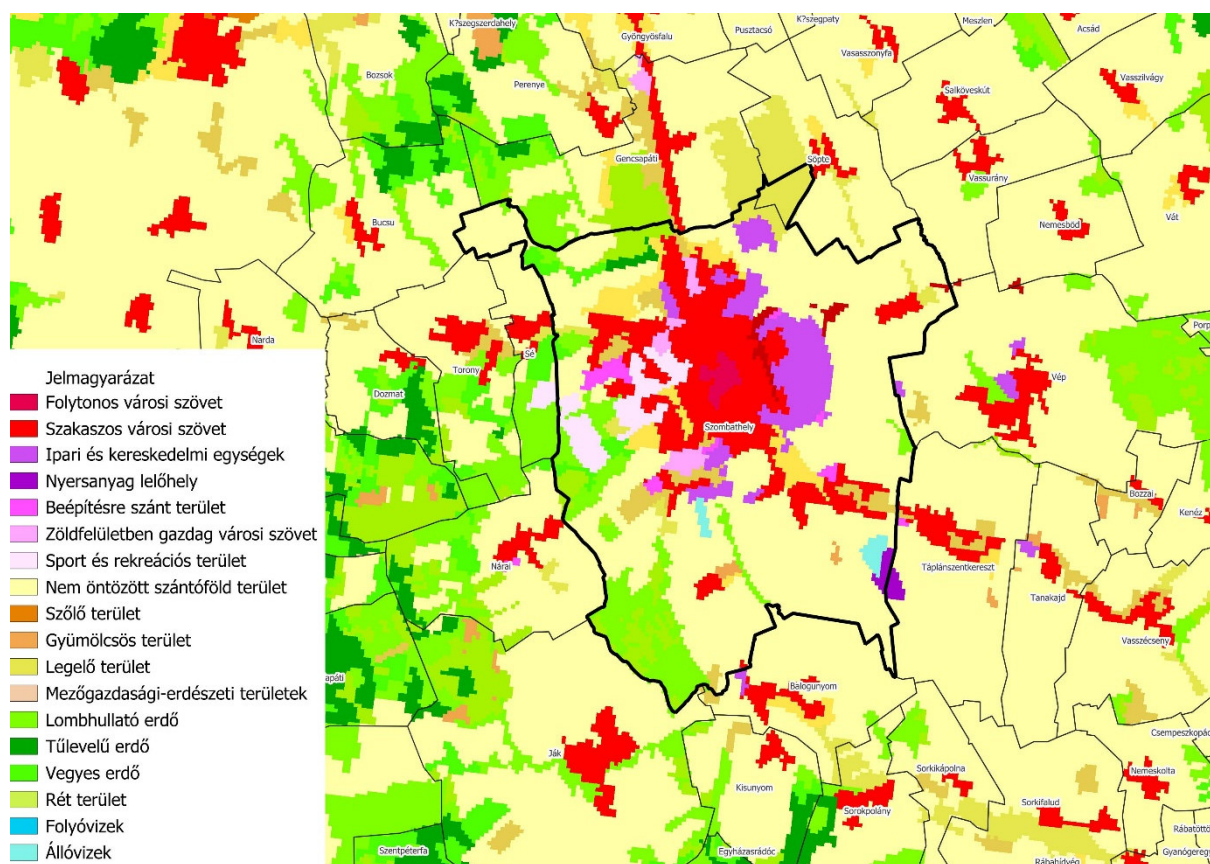
A táj fejlődését a város történelmének minden korszakában meghatározta földrajzi fekvése: a Kőszegi-hegység és a Rába-síkság találkozásánál, fontos közlekedési és kereskedelmi útvonalak mentén fekszik, ami évszázadok óta meghatározó szerepet biztosít számára a Nyugat-Dunántúl településhálózatában.

2.2.3 Tájszerkezet



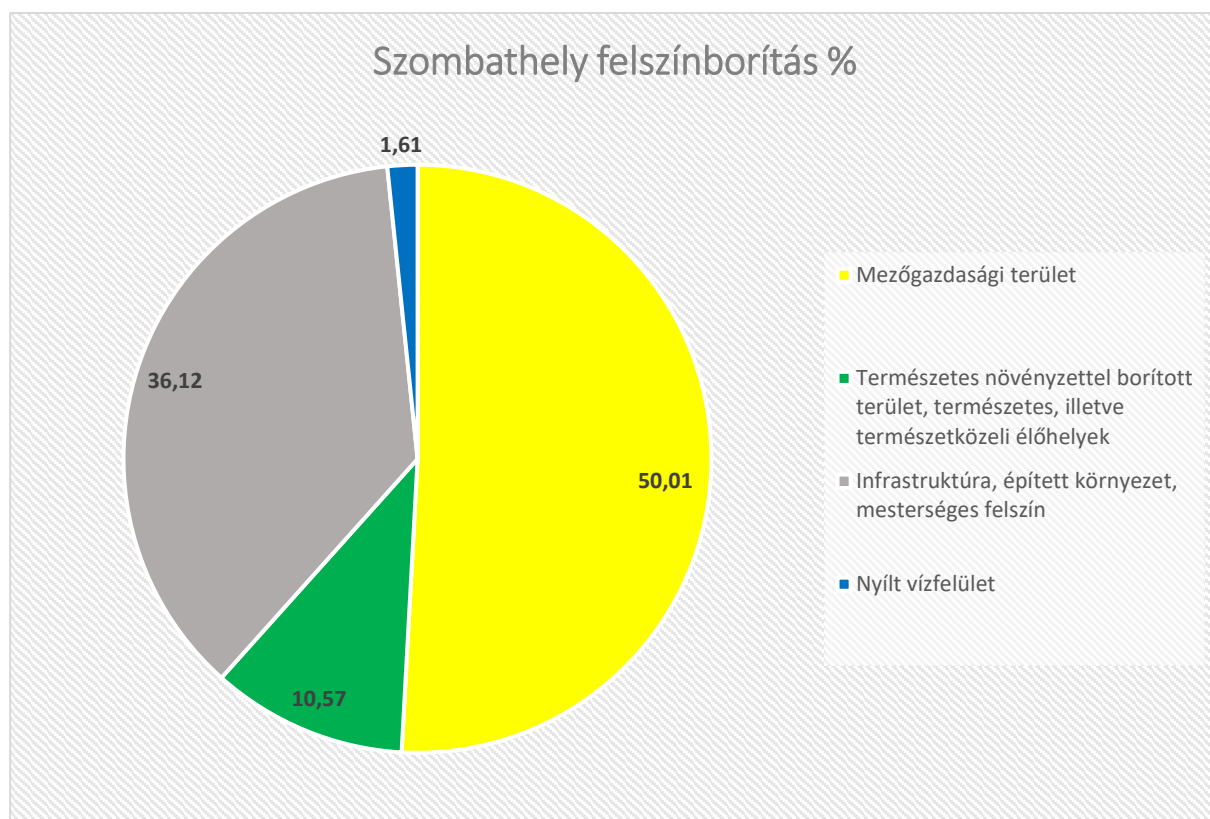
6. ábra Ökoszisztéma alaptérkép

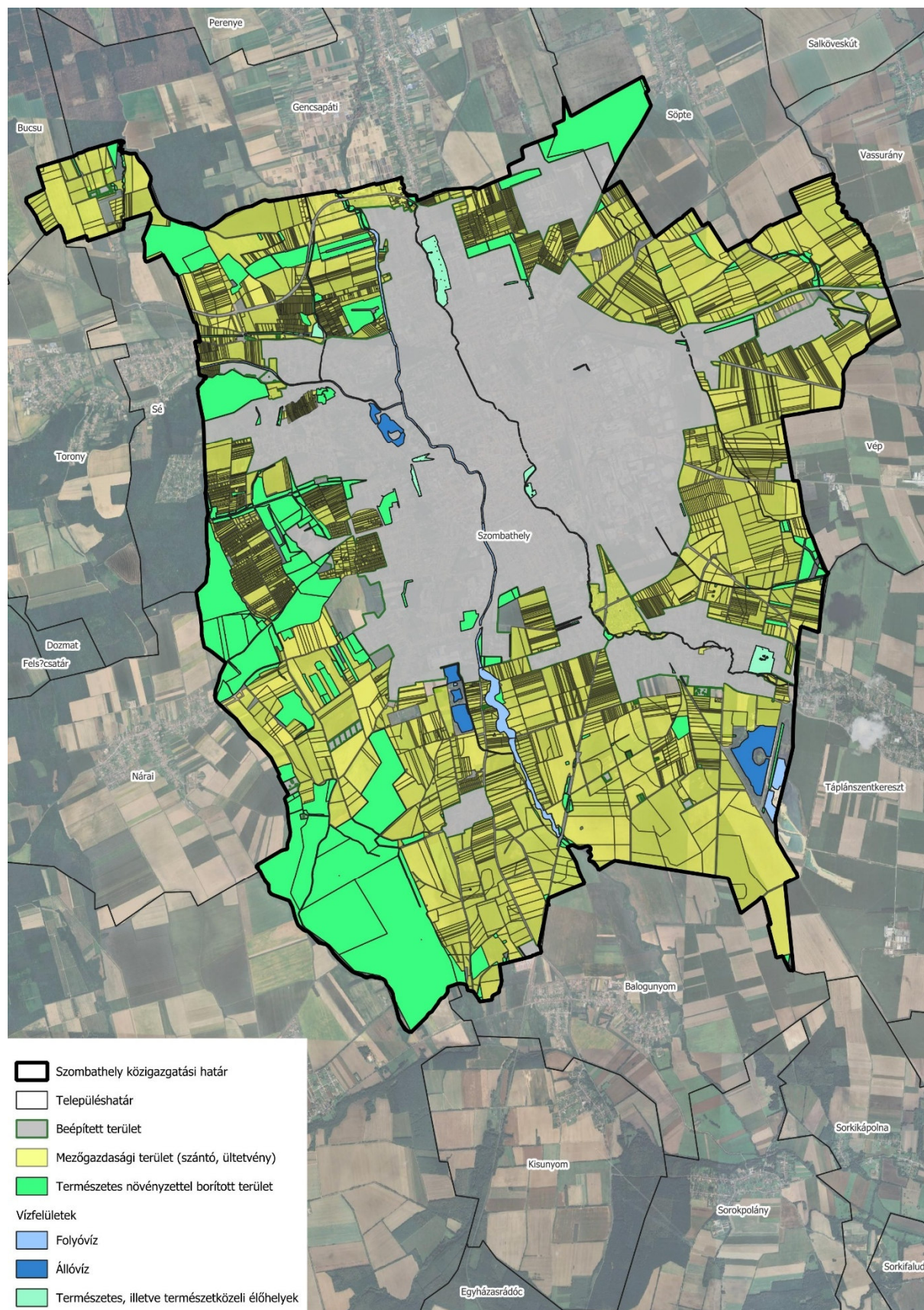
Forrás: <http://alapterkep.termeszetem.hu>



7. ábra Felszínborítás

Forrás: Corine Land Cover 2018

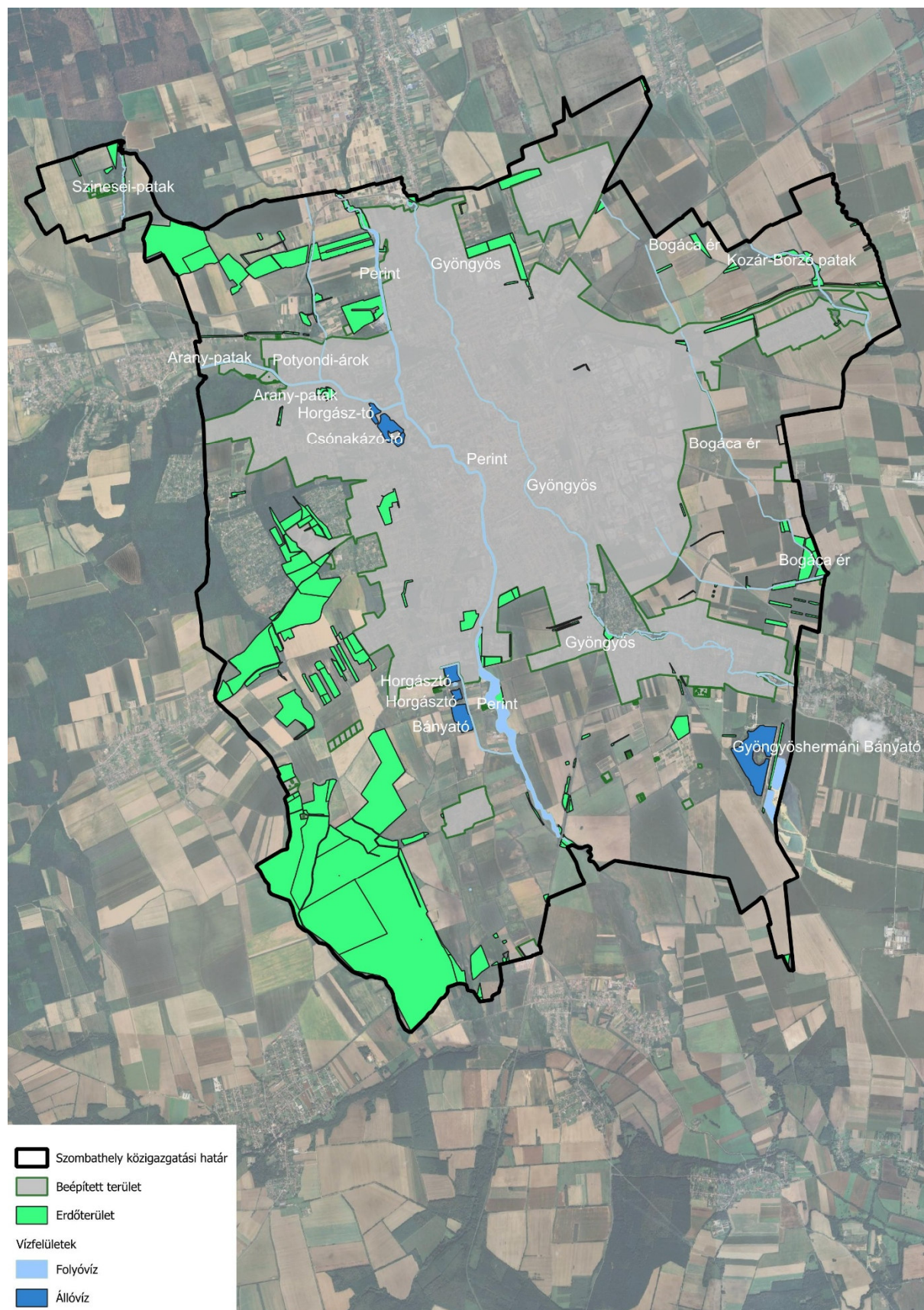




8. ábra Tájhasználat

Forrás: saját szerkesztés

Szombathely közigazgatási területén az erdők és természetes növényzettel borított területek csak mérsékelten vannak jelen: a város felszínének mintegy 10,57%-át fedik. Ezek túlnyomórészt védelmi és közjóléti célokat szolgálnak – például a várost övező parkerdők, ligetes területek és természetközeli élőhelyek –, míg gazdasági rendeltetésű erdők csak kisebb arányban fordulnak elő. A település legjelentősebb felszíni vízfolyása a Gyöngyös-patak, a Perint-patak és Arany-patak. Szombathely közigazgatási területén a nyílt vízfelületek aránya mindössze 1,61%, így a vízfelületek kiterjedése csekély. A patakok mellett elsősorban mesterségesen kialakított tavak jellemzik a városi vízhálózatot, mint például a Csónakázó-tó, a Gyöngyöshermáni bányató, valamint kisebb, rekreációs vagy vízviszatartási funkciót ellátó tavak és záportározók. Természetközeli vizes élőhelyek csak korlátozott számban fordulnak elő.

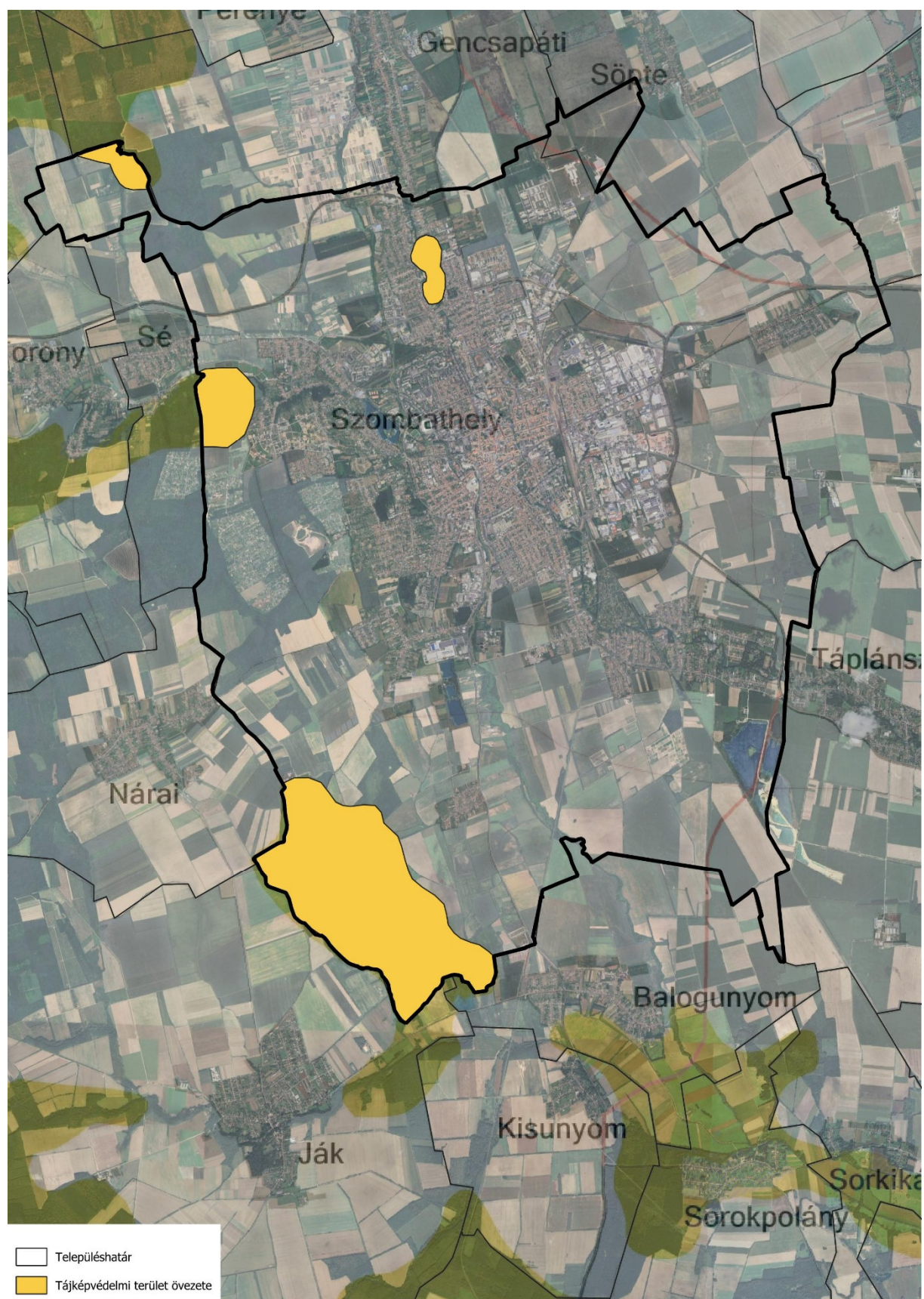


9. ábra Meglévő erdőterületek és vízfelületek

Forrás: saját szerkesztés

2.2.4 Tájképi adottságok

Szombathely közigazgatási területét érinti a Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi. CXXXIX törvényben (Trtv) meghatározott Országos Területrendezési Terv (OTrT) szerinti Tájképvédelmi terület övezete. A terület övezetén a közlekedési, elektronikus hírközlési és energetikai infrastruktúra-hálózatokat, továbbá az erőműveket a tájképi egység megőrzését és a hagyományos tájhasználat fennmaradását nem veszélyeztető műszaki megoldások alkalmazásával kell megvalósítani.



10. ábra A tájképvédelmi terület övezete Szombathelyen

Forrás: saját szerkesztés

2.2.5 Táji értékek

2.2.5.1 Natura 2000 területek

Szombathely közigazgatási területét Natura 2000 területek nem érintik.

2.2.5.2 Országos jelentőségű természetvédelmi területek

Szombathely területén országos jelentőségű védett terület:

- Kámoni arborétum természetvédelmi terület

Ex-lege védett természeti értékek:

- Potyondi-láp (88/EL/14) – ex lege védett láp

Ramsari Egyezmény területe:

- Nem érinti Szombathely közigazgatási területét.

2.2.5.3 Helyi jelentőségű természetvédelmi területek

Szombathely területén helyi jelentőségű természetvédelmi terület:

Szombathely Megyei Jogú Város Közgyűlésének a környezet- és természetvédelem helyi szabályairól szóló 33/2012. (XI.12.) sz. önkormányzati rendeltének 2. sz. melléklete az alábbi, helyi jelentőségű természetvédelmi területeket jelöli ki:

- Bogáti kastélypark
- Brenner-park
- Ezredévi park
- Gayer-park
- Szent István park

Szombathely területén helyi jelentőségű természeti emlék:

Szombathely Megyei Jogú Város Közgyűlésének a környezet- és természetvédelem helyi szabályairól szóló 33/2012. (XI.12.) sz. önkormányzati rendeltének 3. sz. melléklete az alábbi, helyi jelentőségű védett természeti emlékeket jelöli ki:

- Bagolyvár kertjében álló platán
 - A Bagolyvár előtt (hrs. 4997) álló idős platánfa. A védelem célja: a magas korú, tekintélyes méretű fák megőrzése.

- Diófák
 - Az Emlékmű alatti parkolóban (hrsz. 4652/2) lévő 2 db diófa (*Juglans sp.*) A védelem célja: Magyarországon csak arborétumokban található.
- Erzsébet királyné fája
 - A Víztorony utcában (hrsz. 4703/1) lévő nagylevelű hársfa (*Tilia platyphyllos*), Erzsébet királyné fája. A védelem célja: a magas korú, Erzsébet királyné emlékét őrző fa megőrzése.
- Feketefenyő fasor
 - A Paragvári út 13-86. sz. előtti (hrsz. 2757/1; 2757/3; 2756/1; 2756/2; 2756/3) kétoldali feketefenyő fasor (*Pinus nigra*). A védelem célja: az utcafásításban nem jellemző, belterületi fasorok között ritkaságszámba menő magas korú és tetemes méretű fasor megőrzése.
- Francia juharok
 - A Szily János utcában (hrsz. 6127/3) lévő 11 db francia juharfa (*Acer monspessulanum*). A védelem célja: a város területén utcai fasorként ilyen fa nincs, országosan is ritkaság. II. János Pál pápa látogatásakor telepített fák.
- Japán gyertyánszilek
 - A Jáki út 24/A-52. számú házak, valamint a Jáki út 57. számú házakkal szemben az utca másik oldalán (hrsz. 10 294/2) található japán gyertyánszil fák (*Zelkova serrata*). A védelem célja: a városi utcafásításban országosan egyedülálló, méretét tekintve is ritkaságnak számító, utcafásítási szempontból kiemelkedő fák megőrzése.
- Platánfa
 - A Rákóczi u. számú épület melletti (hrsz. 6467/7) platánfa (*Platanus hybrida*). A védelem célja: a magas korú, tekintélyes méretű fák megőrzése.
- Tiszafák
 - A Szt. Flórián krt. 11. házszám előtti (hrsz. 8534) 3 db tiszafa (*Taxus baccata*). A védelem célja: a magas korú és belterületi elhelyezkedésük miatt jelentős fák megóvása.
- Kislevelű hárs
 - Vadász u. 6. sz. alatti ingatlanon (hrsz. 11666/1) álló kislevelű hársfa (*Tilia cordata*). A védelem célja: a magas korú, tekintélyes méretű fa megőrzése.

2.2.5.4 Ökológiai hálózat

Szombathely MJV területén az OTTrT 3/1. sz. mellékletén jelölt Országos ökológiai hálózat övezetének lehatárolása szerint az országos ökológiai hálózathoz tartozó területek találhatók.

Az ökológiai hálózathoz tartozó területek közül a belterület határán magterületként és puffterületként nyilvántartott a Potyondi-mocsár tó, a Potyondi-árokban található mély fekvésű terület, amit a hatályos Településszerkezeti terv természetközeli területként határoz meg.

Ökológiai hálózat magterületének övezete:

Csak olyan övezet és építési övezet jelölhető ki, amely az ökológiai hálózat magterülete és az ökológiai hálózat ökológiai folyosója természetes és természetközeli élőhelyeit és azok kapcsolatát

nem veszélyezteti. Az ökológiai hálózat magterületének övezetében új beépítésre szánt terület csak kivételes esetben, területrendezési hatósági eljárás során jelölhető ki.

Az ökológiai hálózat magterületének övezetében a közlekedési és energetikai infrastruktúrahálózatok elemeinek nyomvonala a magterület természetes élőhelyeinek fennmaradását biztosító módon, az azok közötti ökológiai kapcsolatok működését nem akadályozó műszaki megoldások alkalmazásával jelölhető ki és helyezhető el.

Az ökológiai hálózat magterületének övezetében bányászati tevékenység folytatása a bányászati szempontból kivett helyekre vonatkozó előírások alkalmazásával engedélyezhető.

Az övezetben új célkitermelőhely és külfejtéses művelésű bányatelek nem létesíthető, a meglévő külfejtéses művelésű bányatelek horizontálisan nem bővíthető.

Ökológiai hálózat ökológiai folyosójának övezete:

Csak olyan övezet és építési övezet jelölhető ki, amely az ökológiai hálózat magterülete és az ökológiai hálózat ökológiai folyosója természetes és természetközeli élőhelyeit és azok kapcsolatát nem veszélyezteti.

Az ökológiai hálózat ökológiai folyosójának övezetében új beépítésre szánt terület csak kivételes esetben, területrendezési hatósági eljárás során jelölhető ki.

Az ökológiai hálózat ökológiai folyosójának övezetében a közlekedési és energetikai infrastruktúrahálózatok elemeinek nyomvonala, továbbá az erőművek az ökológiai folyosó és az érintkező magterület természetes élőhelyeinek fennmaradását biztosító módon, az azok közötti ökológiai kapcsolatok működését nem akadályozó műszaki megoldások alkalmazásával jelölhető ki és helyezhető el.

Az ökológiai hálózat ökológiai folyosójának övezetében bányászati tevékenység folytatása a bányászati szempontból kivett helyekre vonatkozó előírások alkalmazásával engedélyezhető.

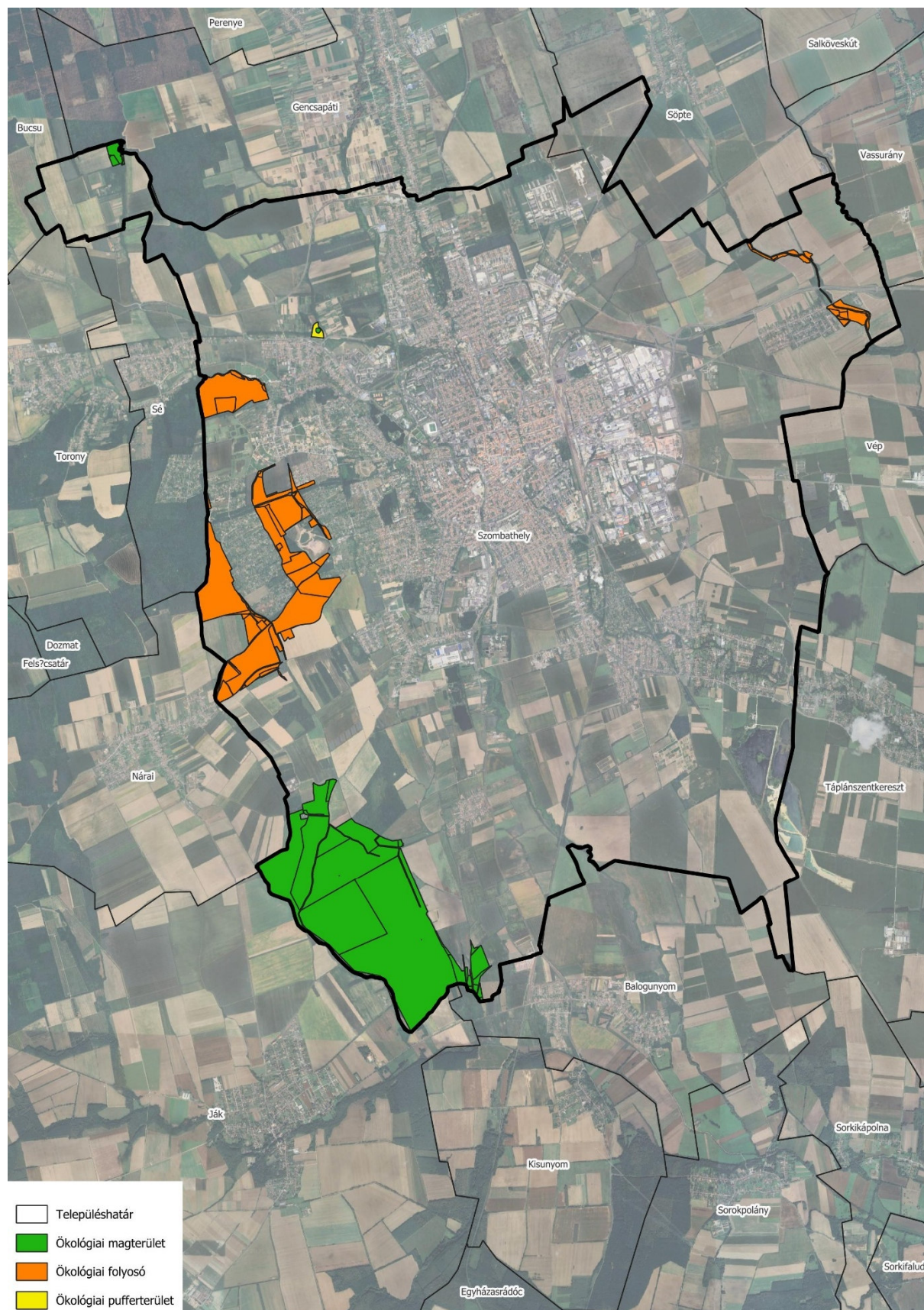
Az övezetben új célkitermelőhely és külfejtéses művelésű bányatelek nem létesíthető, meglévő külfejtéses művelésű bányatelek horizontálisan nem bővíthető.

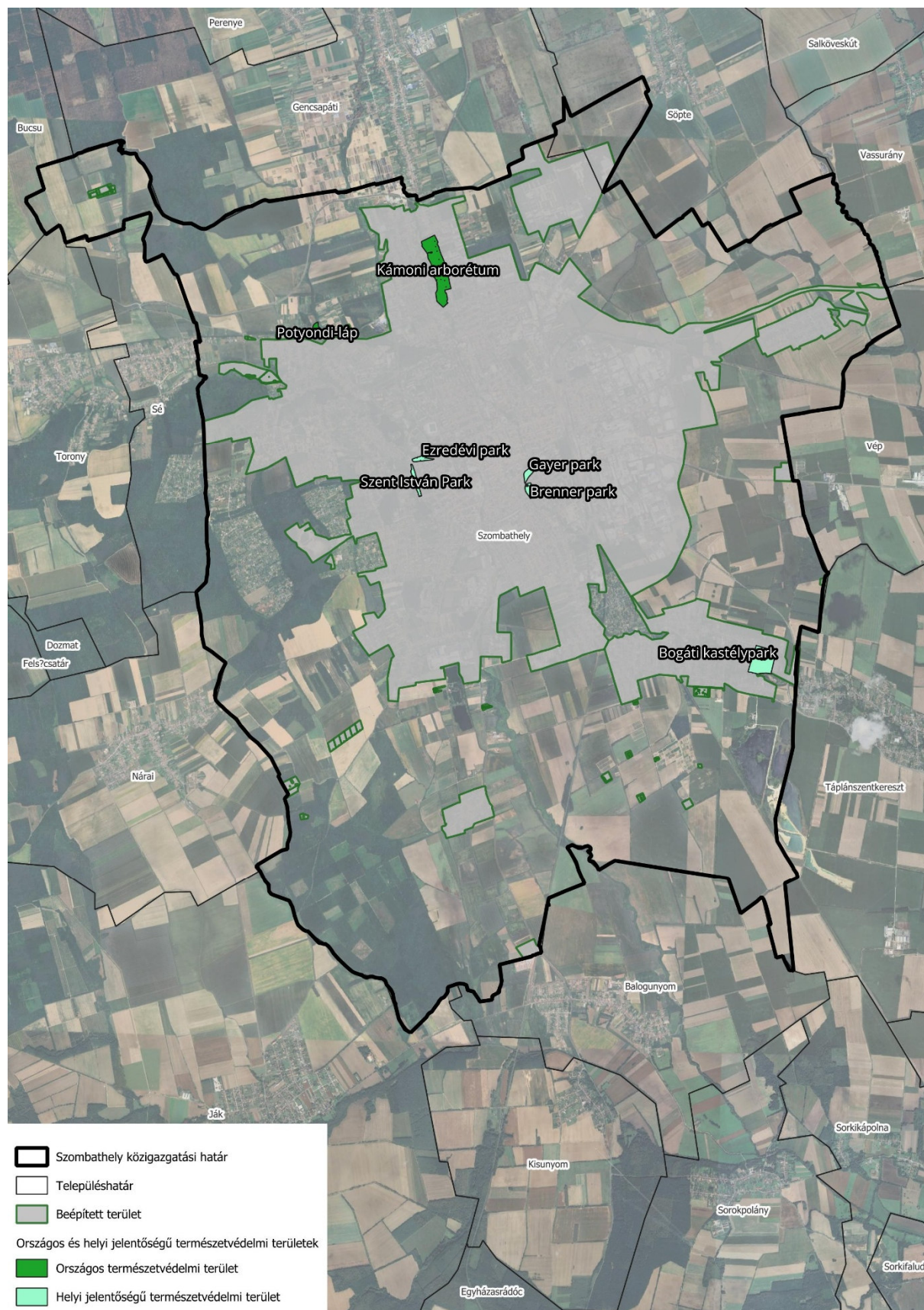
Ökológiai hálózat puffer területének övezete:

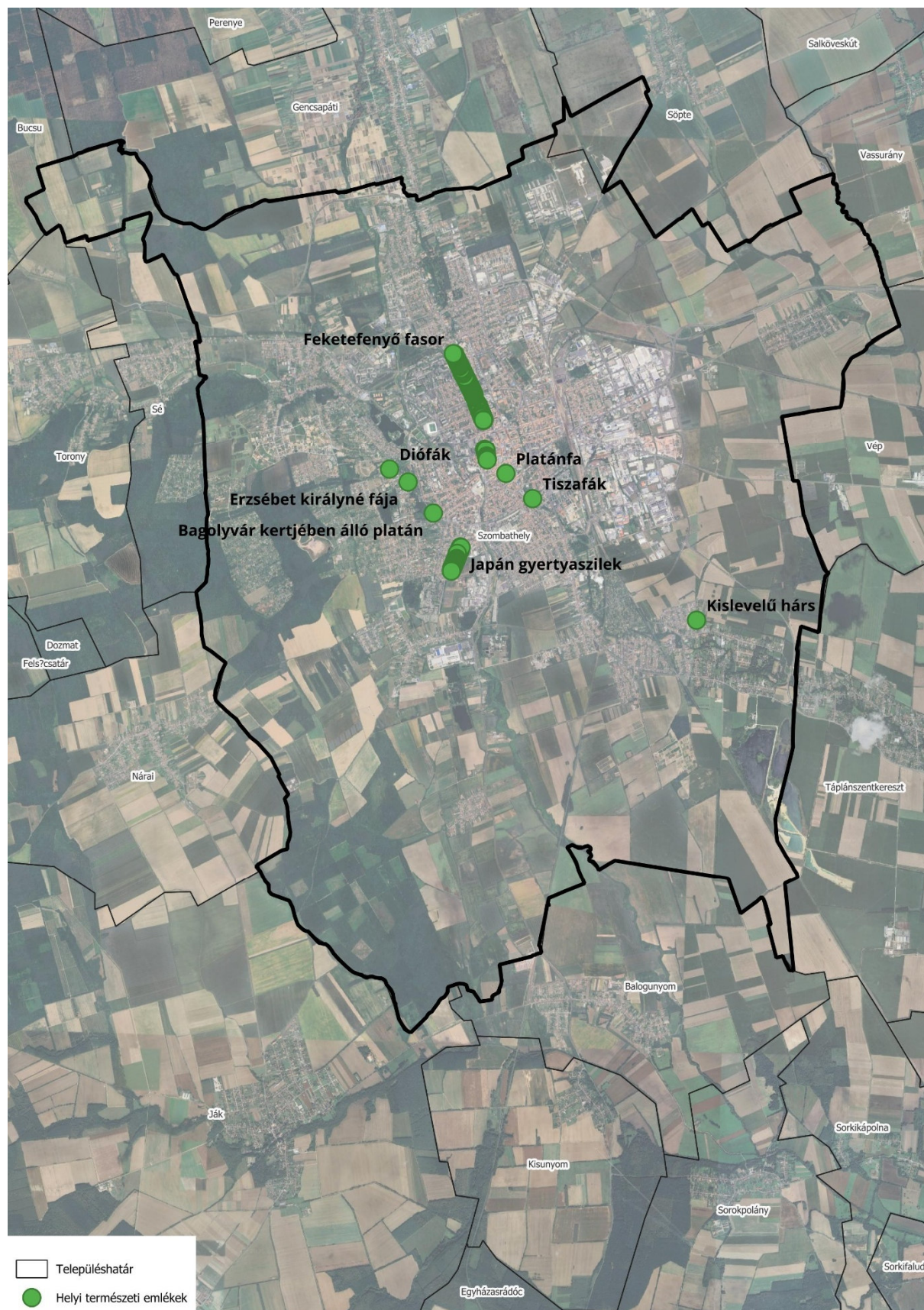
Csak olyan övezet és építési övezet jelölhető ki, amely az ökológiai hálózat magterülete, ökológiai folyosója és puffer területe övezetek természetes és természet közeli élőhelyeit és azok kapcsolatát nem veszélyezteti.

Településszerkezeti terv az ökológiai hálózat puffer területének övezetében az OTt-ben meghatározott települési térségen túl beépítésre szánt területet csak abban az esetben jelölhet ki, ha az a szomszédos magterület vagy ökológiai folyosó természeti értékeit, biológiai sokféleségét, valamint táji értékeit nem veszélyezteti.

Az ökológiai hálózat puffer területének övezetében bányászati tevékenység folytatása a bányászati szempontból kivett helyekre vonatkozó előírások alkalmazásával engedélyezhető. Az övezetben célkitermelő hely nem létesíthető.







11. ábra Természetvédelmi területek

Forrás: saját szerkesztés

3 KATASZTEREZÉS

3.1 Vizsgálati módszer bemutatása

A zöldinfrastruktúra elemeinek azonosítása és alapvető jellemzőinek meghatározása Szombathely teljes területének feltérképezésével, a Megrendelő igényeinek figyelembevételével, a Zöld Infrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akcióterv elkészítéséhez kidolgozott módszertani útmutató ajánlásai alapján történt.

3.1.1 A zöldinfrastruktúra kataszteri elemeinek vizsgálata

Szombathely 2021-ben készítette el fakataszterét, amely tartalmazza többek között a faegyedek pontos helyét, a közterület nevét, a fafaj azonosítását, a törzsmagasságot, elhelyezésük módját, valamint fagykár, korhadtságra és ferdeségre vonatkozó adatokat. A fakataszter a Zöld Infrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akcióterv (ZIFFA) megalapozásához is felhasználásra került. Mivel az adatbázis elsősorban egyedi fák jellemzőit rögzíti, és nem tartalmaz információt a teljes zöldfelületi rendszer állapotáról és minőségéről, a zöldinfrastruktúra-hálózat kidolgozásához helyszíni felmérések elvégzése vált szükségessé. A jelen munka keretében a fő feladat a zöldfelületi kataszter elkészítése volt, a Megrendelő igényei alapján azonban újabb fakataszterezésre nem került sor.

A kataszter összeállításakor elsődlegesen a belterületi, közhasználatú elemek kaptak hangsúlyt, ezért ezek részletesebb bemutatásra kerültek. Ugyanakkor alapvető szempont volt, hogy a település teljes területére kiterjedő hálózati felmérés készüljön. Ennek érdekében a kataszter a külterületen található, emberi beavatkozással kevésbé érintett nagyobb területeket – például erdőket, réteket és legelőket – is tartalmazza, bár kisebb részletettséggel. Az egyes elemek és a hálózat bemutatása, valamint ábrázolása a vizsgálat léptékéhez igazodva történt.

A zöldinfrastruktúra-kataszter az elemeket a zöldfelületek jellege alapján az alábbi kategóriákba sorolja:

- **Városias:** olyan területek, ahol a társadalmi és települési folyamatok meghatározóak (települési táj).
- **Természetközeli:** olyan területek, amelyeken elsősorban természeti folyamatok érvényesülnek (természeti táj).
- **Gazdálkodási:** olyan területek, ahol az emberi gazdálkodási tevékenység a jellemző (termelő táj).

A fő kategóriákon belül külön típusok kerülnek meghatározásra, amelyek az adott területhasználat jellege szerint csoportosítják a zöldfelületi elemeket.

Városias

- közhasználatú rekreációs zöldfelület (közpark, közkert, fásított köztér)
- lakótelepi zöldfelület
- zöldfelületi intézmény
- jelentősebb intézménykert
- vízparti zöldsávok és vízfelületek

- jelentős zöldfelülettel rendelkező magánkert
- nagy kiterjedésű alulhasznosított zöldfelület

Természetközeli

- erdőterület
- gyepterület
- vízfelület

Gazdálkodási

- erdőgazdálkodási terület
- kertes mezőgazdasági terület
- szántóterület

A kataszterezés elsősorban a városias, azon belül is a közhasználatú zöldinfrastruktúra elemekre irányult, külön jelölve azokat az eseteket, amikor az adott elem természetvédelmi rendeltetéssel is rendelkezik. A vizsgálat alapját az elérhető szakirodalmak, a meglévő fejlesztési és településrendezési dokumentumok, a hivatalos földhivatali adatszolgáltatás keretében rendelkezésre bocsátott légifelvételek, valamint a terepbejárások és a helyi érintettekkel folytatott egyeztetések képezték. Az azonosított elemeket térinformatikai rendszerben digitalizáltuk, amelynek eredményét a város rendelkezésére bocsátjuk.

A város közigazgatási területén található zöldinfrastruktúra-elemek azonosítása az alábbi módszerek és források alkalmazásával történt:

- Irodalomkutatás nyomán a várossal kapcsolatban rendelkezésre álló fejlesztési és településrendezési dokumentumokat tekintettük át:
 - Szombathely Fenntartható Városfejlesztési Stratégia (2021-2027), 2022
 - Szombathely Megyei Jogú Város Fenntartható Energia- és Klíma Akcióterve, 2024
 - Szombathely Fenntartható Városi Mobilitási Terve (SUMP), 2022
 - Szombathely Megyei Jogú Város Települési Környezetvédelmi Program (2022-2027), 2022
 - Szombathely Megyei Jogú Város Településszerkezeti terve, 2023
- Digitális adatbázisok begyűjtése és térinformatikai feldolgozása történt meg:
 - Hivatalos földhivatali ingatlan-nyilvántartási térkép adatszolgáltatásának művelési ágakra vonatkozó adatai,
 - MEPAR felszínborítási adatok
 - Erdészeti nyilvántartási térkép
- Hivatalos földhivatali ingatlan-nyilvántartási térkép adatszolgáltatásával küldött ortofotón a felszínborítás karakteres jellemzői miatt kirajzolódó, elkülöníthető zöldfelületi elemek azonosítását és a digitális adatbázisokkal létrehozott alapfájl pontosítását végeztük.
- Terepi bejárások során további azonosított elemek kijelölése, meglévők pontosítása történt meg 2025 novemberében.
- Online fórumok keretében az önkormányzat munkatársaival és civil szervezetek képviselőivel ismertettük a tervezés módszertanát és addigi eredményeit, valamint lehetőséget biztosítottunk a felmerülő észrevételek és szakmai vélemények megfogalmazására.

- Helyszíni egyeztetést folytattunk az önkormányzat munkatársaival, amely során áttekintettük a tervezés főbb kérdéseit és a további lépésekhez szükséges szakmai szempontokat.

Az elkészített kataszter térinformatikai adatbázisba került. A kataszter eredményeit, elemzését a 4. Helyzetértékelés - Fizikai rendszer elemzése fejezet tartalmazza.

Az elemzések és javaslatok megalkotása során az alábbi szakirodalmak kerültek felhasználásra:

- Budapest Zöldinfrastruktúra Konceptiója, BFVT Kft., 2017 (BZK)
- Dövényi Zoltán: Magyarország kistájainak katasztere, második átdolgozott és bővített kiadás, Budapest, 2010.

3.1.2 Utcakép elemzés

A zöldinfrastruktúra-hálózati kataszter egyik alapvető eleme az elkészített utcakataszter, amely tartalmazza a hálózatot alkotó közterületek – azaz az utcák és terek, a nagy kiterjedésű rekreációs zöldterületek kivételével – zöldhálózatának térinformatikai eszközökkel feldolgozott lineáris adatbázisát. Az adatbázis összeállítása során felhasználásra került a korábban említett fakataszter is. Emellett elkészült egy átfogóbb, általános jellegű vizsgálat, amely a település utcahálózatát, annak aktuális zöldfelületi állapotát és a zöldinfrastruktúrát befolyásoló körülményeit értékeli, ami véleményünk szerint a gyakorlati tervezés szempontjából is hasznosabb alapot biztosít.

3.1.3 Fakataszter

A ZIFFA és a zöldfelületi kataszter készítése során felhasználásra került Szombathely térinformatikai rendszerének részét képező fakataszter, amely azonban kizárólag a város belterületének nagy részére terjed ki. A Megrendelő igényeinek megfelelően a jelen munka keretében újabb fakataszterezés nem valósult meg.

3.2 Települési szintű zöldinfrastruktúra elemek

3.2.1 Területi kiterjedésű zöld-és kékinfrastruktúra elemek katasztere

3.2.1.1 Közhasználatú rekreációs zöldfelület

A közhasználatú rekreációs zöldfelületek olyan közcélú zöldterületek, amelyek bárki számára szabadon hozzáférhetők és igénybe vehetők. E kategóriába tartoznak a közparkok, a közkertek és a fásított közterek, amelyek a zöldinfrastruktúra-hálózat alapvető elemeit alkotják. Ezek a területek teljes mértékben nyitottak a lakosság számára, elsődleges funkciójuk a rekreáció, a pihenés és a közösségi találkozások biztosítása. A közparkok általában 1 hektárnál nagyobb kiterjedésű zöldterületek, míg a közkertek 1 hektárnál kisebb méretűek. A fásított közterek városias jellegüknél fogva legalább 50%-ban burkoltak, növényzetüket jellemzően lombos fák alkotják, amelyeket zöldszigetben, növénykazettában vagy ültetőhelyen helyeztek el.

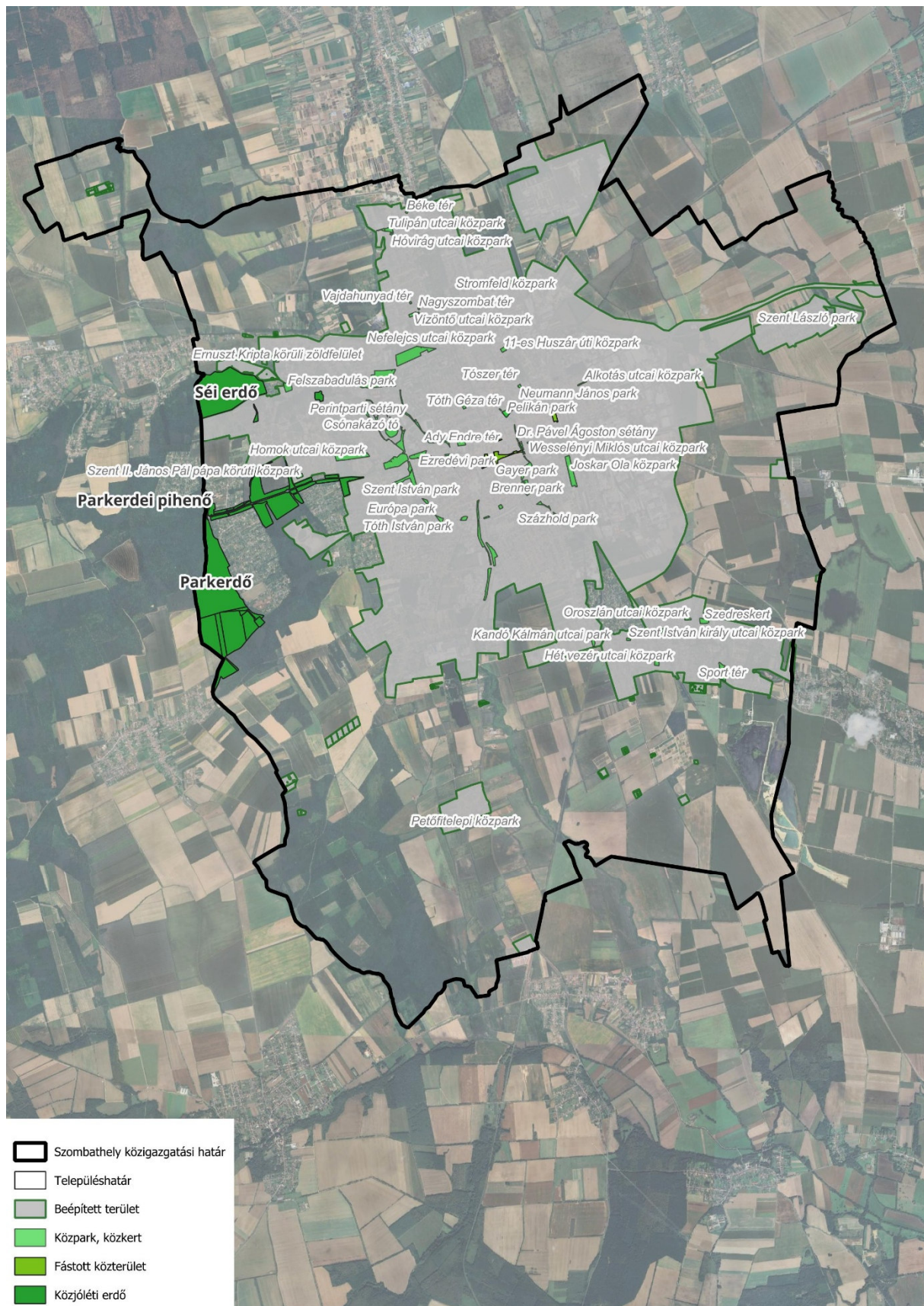
Szombathelyen az alábbi jelentősebb közhasználatú rekreációs zöldfelületek találhatók:

Közparkok és közkertek

- 11-es Huszár úti közpark
- Ady Endre tér
- Alkotás utcai közpark
- Béke tér
- Boldog Brenner János liget
- Brenner park
- Csónakázó tó
- Dr. Pável Ágoston sétány
- Eisinger-gödör
- Ernuszt Kripta körüli zöldfelület
- Európa park
- Ezredévii park
- Felszabadulás park
- Gayer park
- Gyöngyösparti sétány
- Hét vezér utcai közpark
- Homok utcai közpark
- Hóvirág utcai közpark
- Joskar Ola közpark
- Kandó Kálmán utcai park
- Károlyi Gáspár tér
- Nagyszombat tér
- Nefelejcs utcai közpark
- Neumann János park
- Oroszlán utcai közpark
- Pelikán park
- Perintparti sétány
- Petőfitelepi közpark
- Sport tér
- Stromfeld közpark
- Szabó Éva sétány
- Szalézi tér
- Százhold park
- Szedreskert
- Szent II. János Pál pápa körúti közpark
- Szent István király utcai közpark
- Szent István park
- Szent László park
- Tószér tér
- Tóth Géza tér
- Tóth István park
- Tulipán utcai közpark
- Vajdahunyad tér
- Vízöntő utcai közpark
- Wesselényi Miklós utcai közpark

Közjóléti erdők:

- Parkerdő
- Séi erdő



12. ábra Közparkok, közkertek, fásított közterek és közzöléti erdőterületek

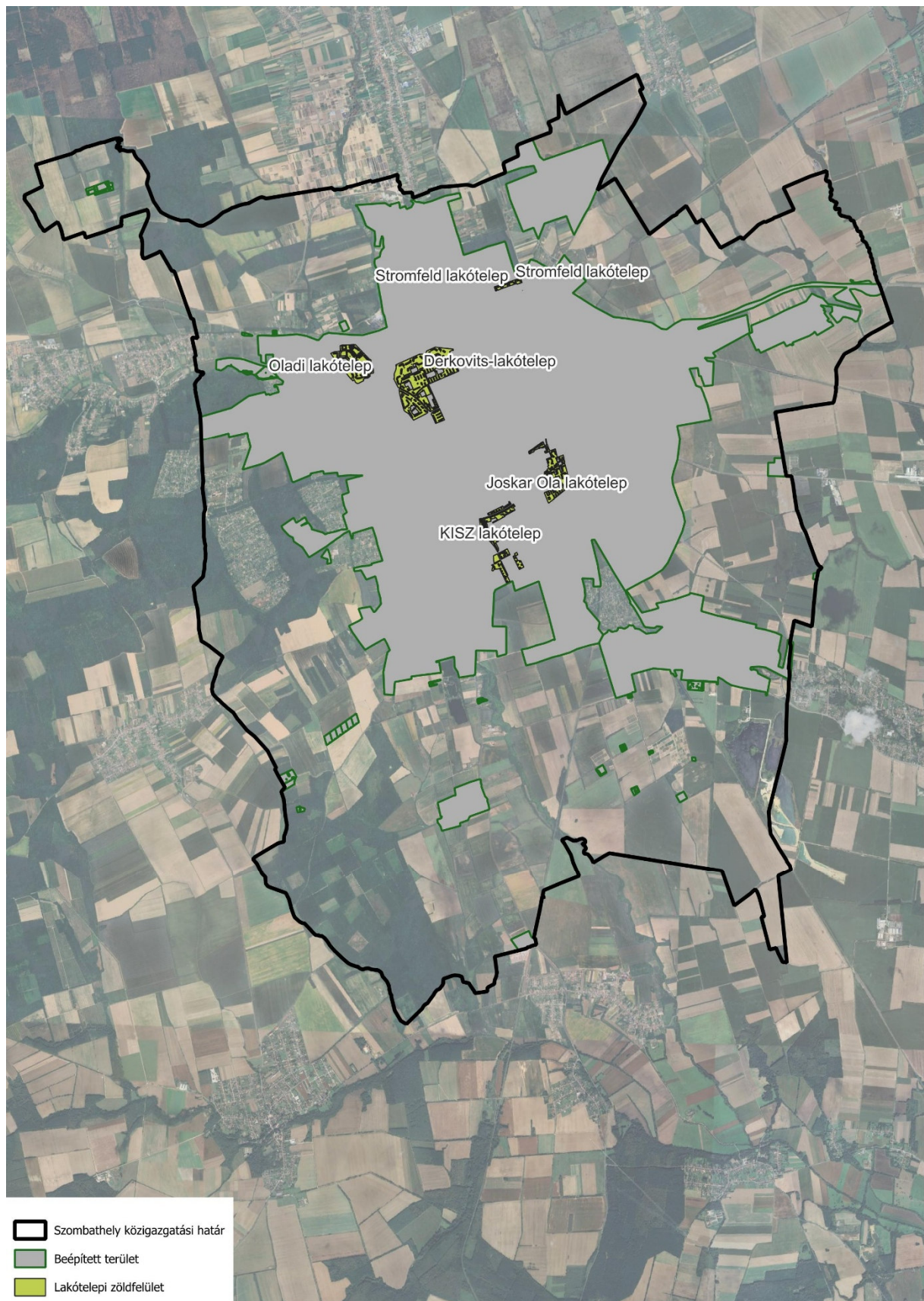
Forrás: saját szerkesztés

3.2.1.2 Lakótelepi zöldfelület

A közhasználatú rekreációs zöldfelületek kategóriájába a használat jellege alapján nem sorolhatók be a lakótelepi zöldfelületek. A lakótelepi területeken az épületek között összefüggő zöldfelületek találhatók, amelyek részben gyeppel, részben többszintes növényzettel borítottak. Ezek a területek ugyan nyitottak a köz számára, funkciójuk azonban eltér a hagyományos közparkokétól, mivel zöldfelületeik elsősorban a lakótelep közvetlen környezetében élők igényeit szolgálják, és vonzáskörzetük jellemzően a lakótelep területére korlátozódik.

Szombathelyen az alábbi lakótelepi zöldfelületek azonosíthatók:

- KISZ-lakótelep területe
- Derkovits-lakótelep területe
- Oladi lakótelep területe
- Stromfeld lakótelep területe
- Joskar-Ola-lakótelep területe

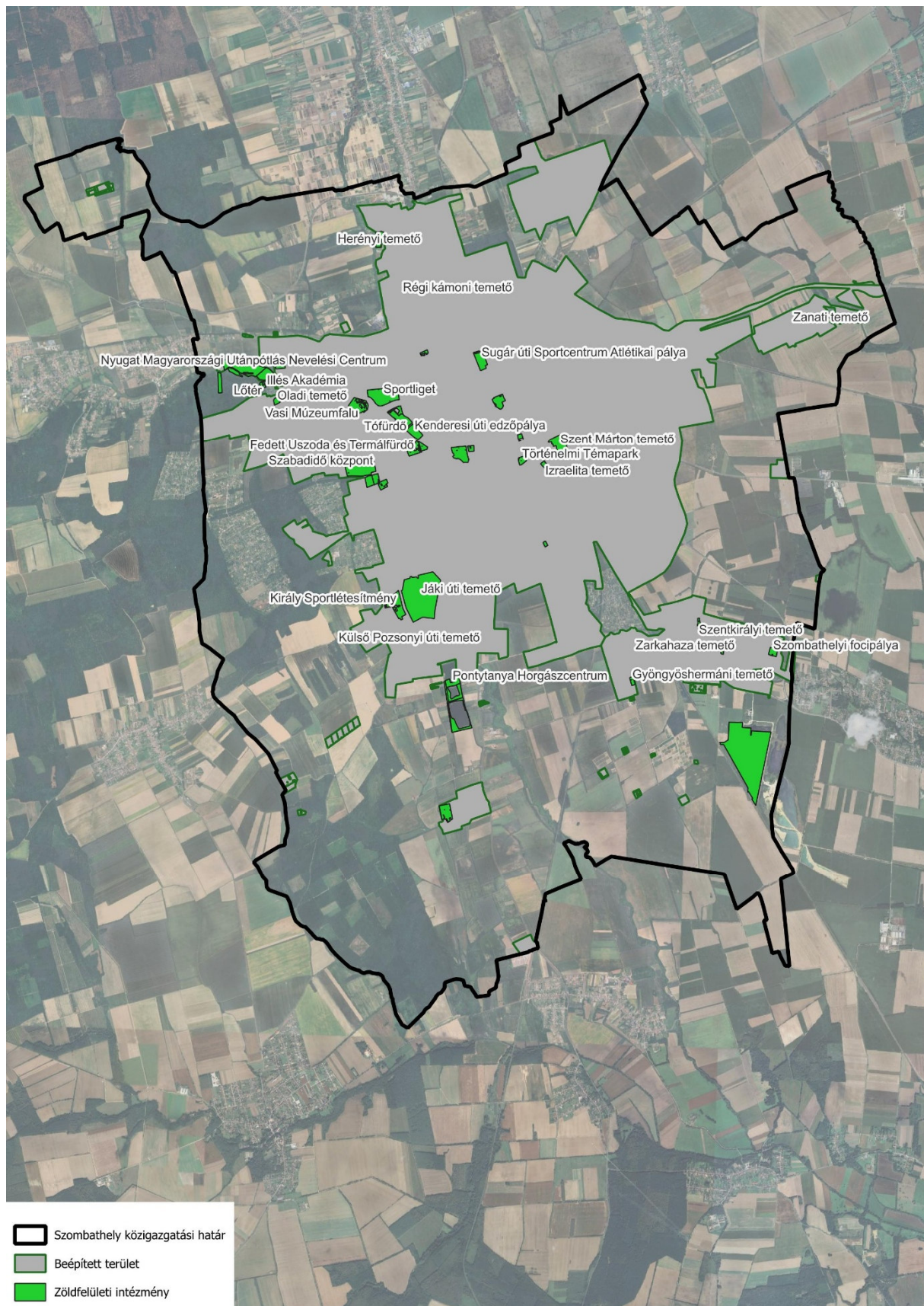


3.2.1.3 Zöldfelületi intézmény

Olyan intézményi területek, amelyek jelentős zöldfelülettel rendelkeznek, azonban a városi lakosság számára térben vagy időben részlegesen elzárta, ezért csak korlátozottan közhasználatúak. Ezeket a területeket általában magas zöldfelületi intenzitás jellemzi. A csoportba a rekreációs és sportlétesítmények, a temetők, valamint a strandok tartoznak.

Szombathely esetében a zöldfelületi intézmények a következők:

- Fedett Uszoda és Termálfürdő
- Gyöngyöshermáni temető
- Herényi temető
- Illés Akadémia
- Izraelita temető
- Jáki úti temető
- Járdányi Paulovics István Romkert
- Kenderesi úti edzőpálya
- Király Sportlétesítmény
- Külső Pozsonyi úti temető
- Lőtér
- Múzeumpark
- Nyugat Magyarországi Utánpótlás Nevelési Centrum
- Oladi temető
- Pontytanya Horgászcentrum
- Régi kámoni temető
- Skeet lőtér
- Sportliget
- Sugár úti Sportcentrum Atlétikai pálya
- Szabadidő központ
- Szent Márton temető
- Szentkirályi temető
- Szombathelyi focipálya
- Tófürdő
- Történelmi Témapark
- Vasi Múzeumfalu
- Zanati temető
- Zarkahaza temető



14. ábra Zöldfelületi intézmények

Forrás: saját szerkesztés

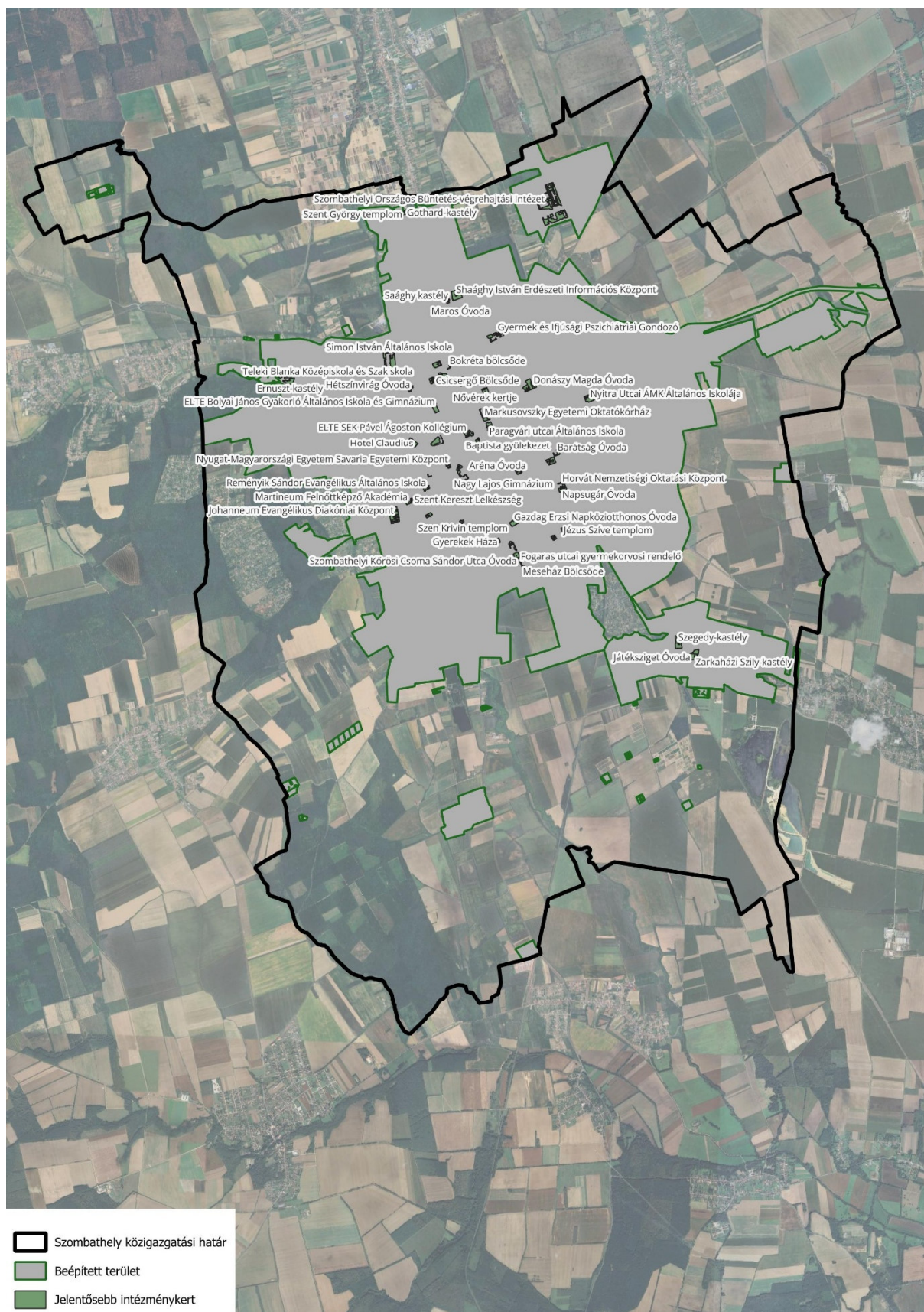
3.2.1.4 Jelentősebb intézménykert

Az intézményi zöldfelületek jellemzően állami, önkormányzati vagy egyházi fenntartású intézményekhez kapcsolódnak, mint például a bölcsődék, óvodák, iskolák, templomkertek, illetve a közintézményekhez tartozó udvarok és kertek. E kategóriába sorolhatók továbbá a magántulajdonban lévő, de hasonló funkciót betöltő területek, mint például a szállodakertek.

Jelentősebb intézménykertek Szombathelyen:

- Aranyhíd Nevelési-Oktatási Integrációs Központ
- Aréna Óvoda
- Baptista gyülekezet
- Barátság Óvoda
- Bokréta bölcsőde
- Brenner János Általános Iskola
- Csicsergő Bölcsőde
- Derkovits Gyula Általános Iskola
- Dési Huber István Általános Iskola
- Donászy Magda Óvoda
- ELTE Bolyai János Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium
- ELTE SEK Pável Ágoston Kollégium
- Ernuszt-kastély
- Fogaras utcai gyermekorvosi rendelő
- Gazdag Erzsébet Napköziotthonos Óvoda
- Gothard-kastély
- Gyerekek Háza
- Gyermek és Ifjúsági Pszichiátriai Gondozó
- Hétszínvirág Óvoda
- Horvát Nemzetiségi Oktatási Központ
- Hotel Claudius
- Játéksziget Óvoda
- Jézus Szíve templom
- Johanneum Evangélikus Diakóniai Központ
- Markusovszky Egyetemi Oktatókórház
- Maros Óvoda
- Martineum Felnőttképző Akadémia
- Meseház Bölcsőde
- Nagy Lajos Gimnázium
- Napsugár Óvoda
- Neumann János Általános Iskola
- Nővérek kertje
- Nyitra Utcai ÁMK Általános Iskolája
- Nyugat-Magyarországi Egyetem Savaria Egyetemi Központ
- Paragvári utcai Általános Iskola
- Pipitér Óvoda
- Református templom
- Reményik Sándor Evangélikus Általános Iskola
- Saághy kastély

- Shaághy István Erdészeti Információs Központ
- Simon István Általános Iskola
- Szegedy-kastély
- Szen Krivin templom
- Szent György templom
- Szent Kereszt Lelkészszég
- Szivárvány Óvoda
- Szombathelyi Élelmiszeripari és Földmérési Szakképző Iskola Kollégium
- Szombathelyi Kőrösi Csoma Sándor Utca Óvoda
- Szombathelyi Műszaki Szakképző Iskola és Kollégium Gépipari Szakiskolája
- Szombathelyi Művészeti Szakgimnázium
- Szombathelyi Országos Büntetés-végrehajtási Intézet
- Teleki Blanka Középiskola és Szakiskola
- Váci Mihály Általános Iskola
- Zarkaházi Szily-kastély
- Czitkovits-Ambrózy-Sövegjártó-Sarlay kastély (Bagolyvár)



15. ábra Jelentősebb intézmények

Forrás: saját szerkesztés

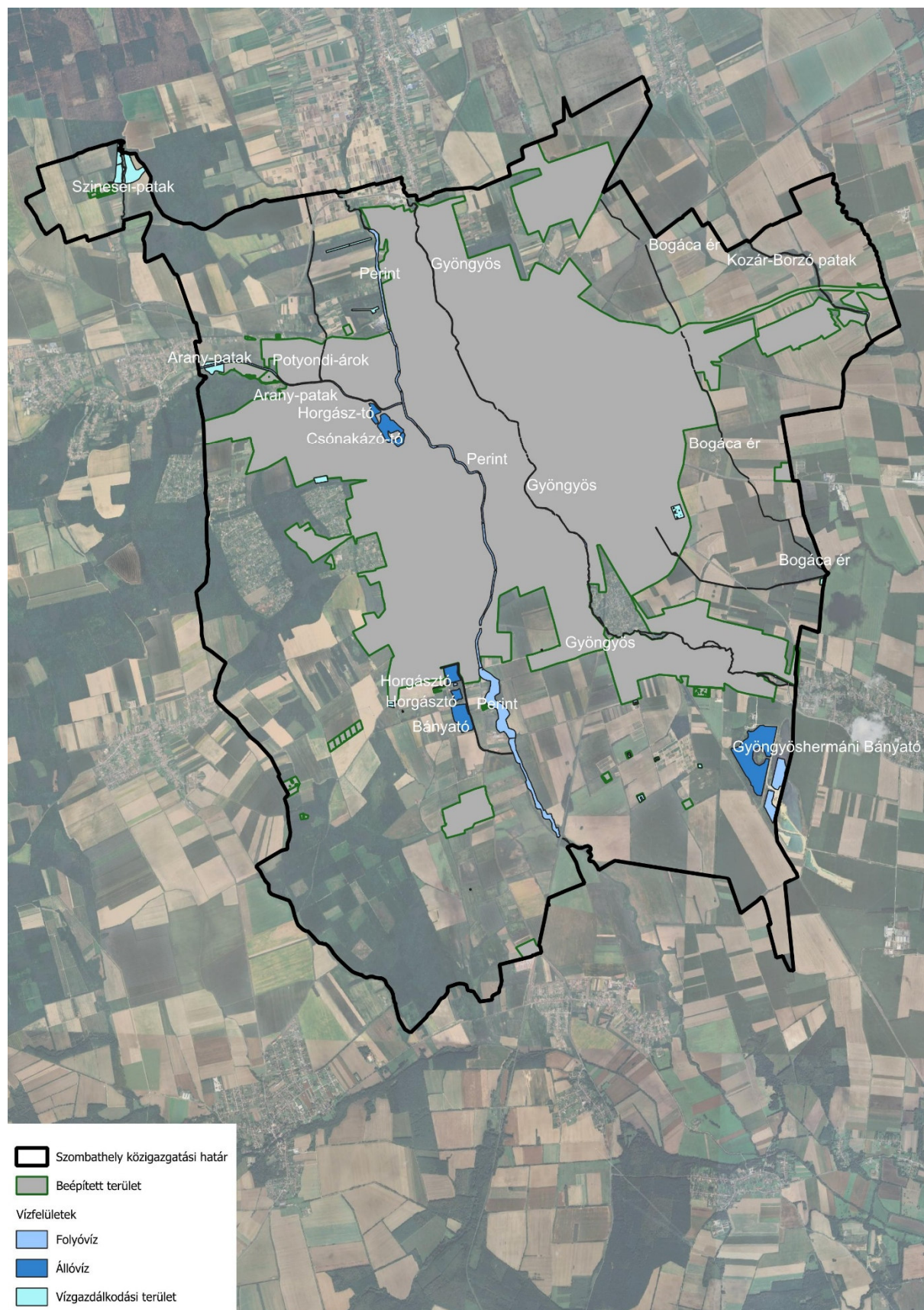
3.2.1.5 Vízparti zöldsávok és vízfelületek

A vízparti zöldsáv a kisvízfolyások, időszakos vízfolyások és egyéb vízfelületek mentén, néhány méter szélességben mesterségesen kialakított zöldterületet jelenti. A vízparti zöldsávok zöldfolyosóként, ökológiai korridorként funkcionálnak, és jelentős szerepet tölthetnek be a jövőbeni zöldút-fejlesztésekben. Ilyen elemeket alkotnak például a rendezett kisvízfolyások trapéz keresztmetszetében kialakított gyepes rézsűk is.

Szombathely esetében a vízparti zöldsávok kijelölése a vízfelületekkel való szoros térbeli és ökológiai kapcsolódásuk alapján történt, így a két elem egységes szerkezeti egésként került meghatározásra.

Vízparti zöldsávok és vízfelületek Szombathelyen:

- Arany-patak
- Bányató
- Bogáca ér
- Csónakázó-tó
- Gyöngyös
- Gyöngyöshermáni Bányató
- Horgász-tó
- Kozár-Borzó patak
- Perint
- Potyondi-árok
- Szinesei-patak

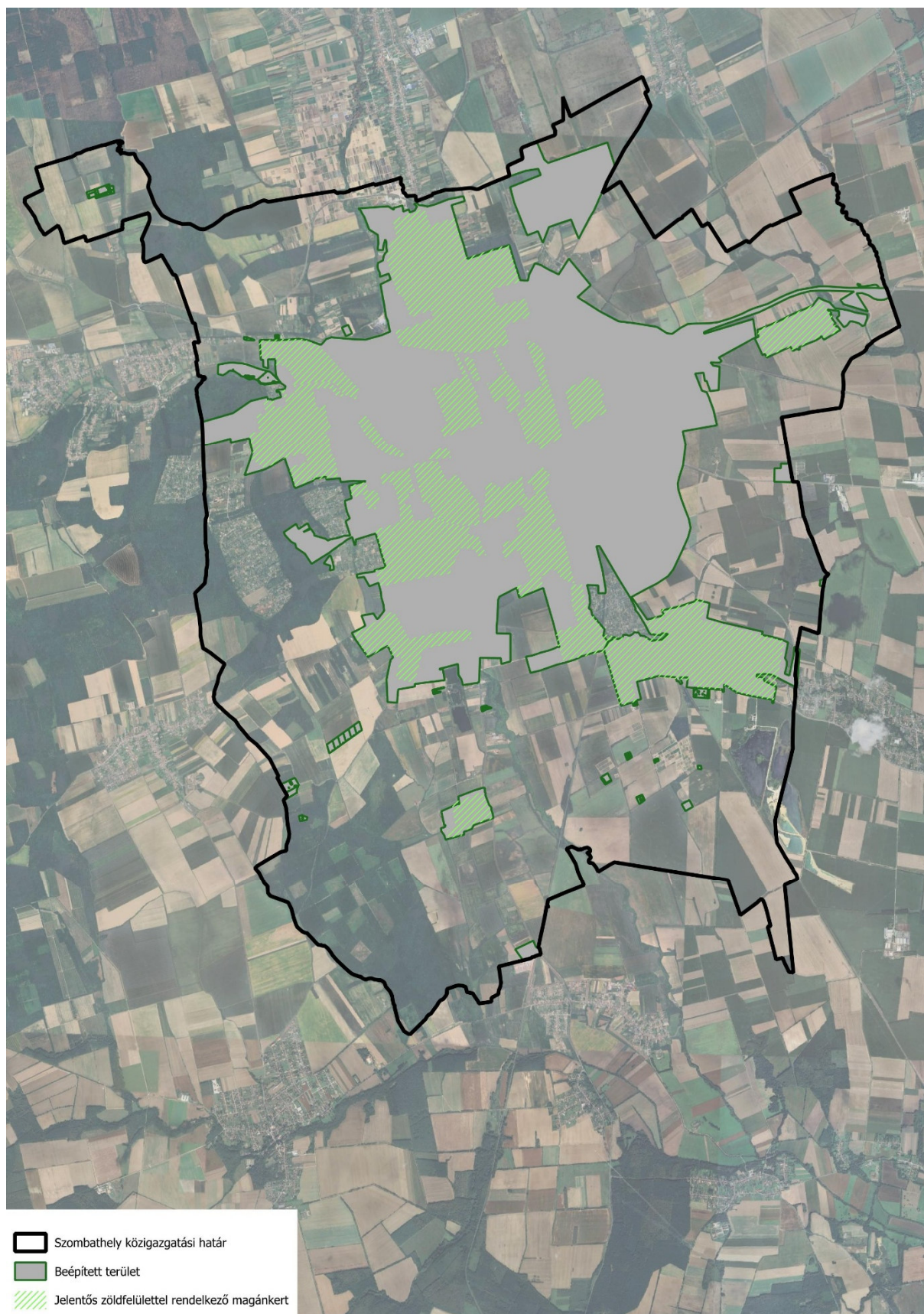


16. ábra Vízparti zöldsávok és vízfelületek

Forrás: saját szerkesztés

3.2.1.6 Jelentősebb zöldfelülettel rendelkező magánkert

E kategóriába azok a zöldinfrastruktúra-elemek tartoznak, amelyek a településszerkezeti terv szerint falusias vagy kertvárosias lakóterületként kerültek kijelölésre. Az építési szabályzat ezekre a területekre 40%, illetve 50% minimális zöldfelületi arányt határoz meg, ami hosszú távon is biztosítja a jelentős zöldfelületi borítottság fennmaradását.

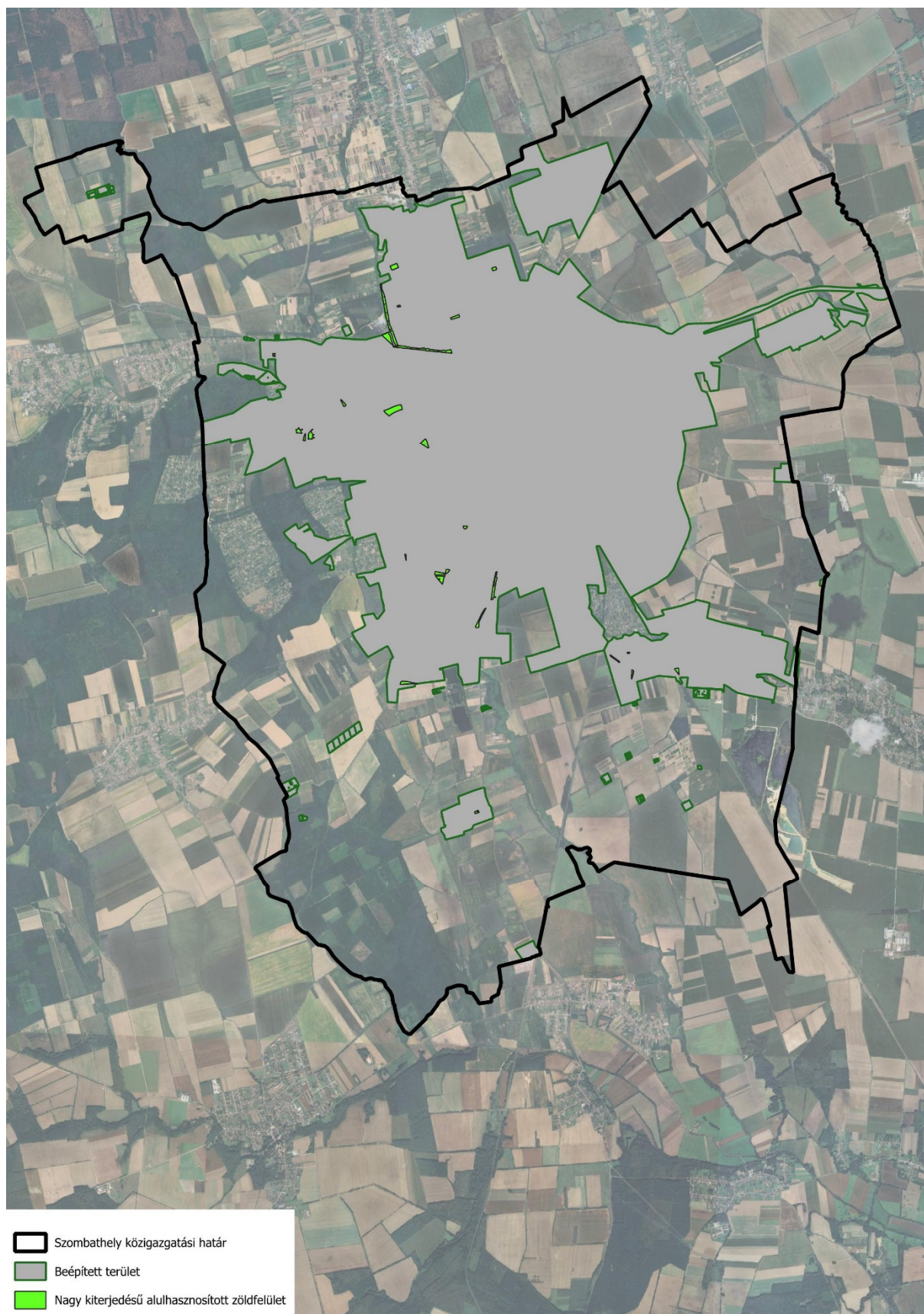


17. ábra Jelentős zöldfelülettel rendelkező magánkertek

Forrás: saját szerkesztés

3.2.1.7 Nagy kiterjedésű alulhasznosított zöldfelület

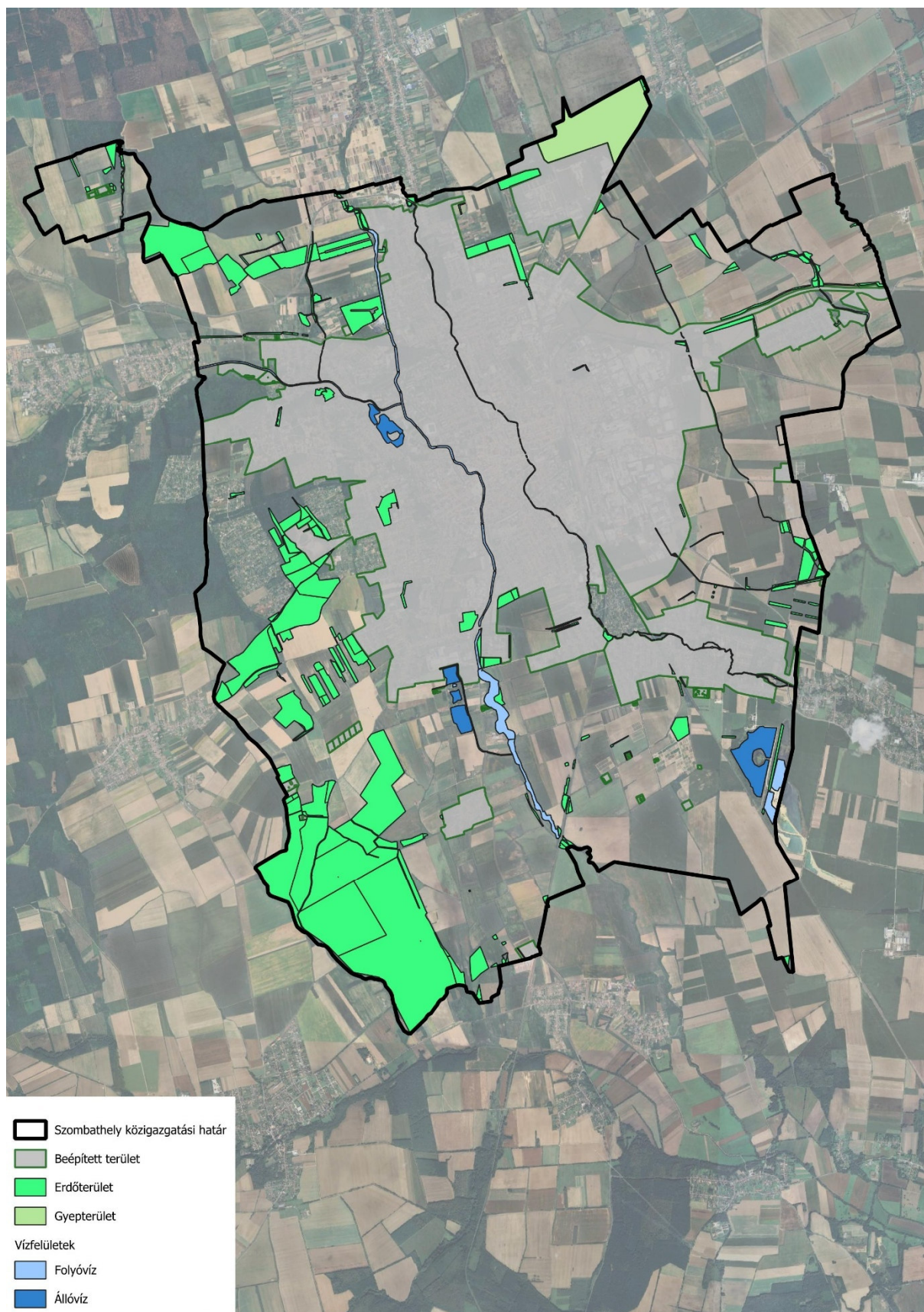
A település belterületén több olyan zöldfelület található, amelyek jelenleg alulhasznosítottak és nem rendelkeznek rekreációs funkcióval. Ezeket jellemzően kiterjedt gyepszint és ligetes faállomány határozza meg. Kiterjedt növényzetük és kedvező szerkezeti elhelyezkedésük miatt a jövőbeni fejlesztések szempontjából potenciálisan fontos szerepet tölthetnek be a város zöldinfrastruktúra-hálózatában.



3.2.1.8 Természetközeli zöldinfrastruktúra elemek

E csoportba azok a zöldinfrastruktúra elemek tartoznak, amelyeken elsősorban a természeti folyamatok érvényesülnek. Ide jellemzően a külterületen elhelyezkedő természeti területek sorolhatók, amelyek gyakran természetvédelmi oltalom alatt állnak. A csoport az alábbi területeket foglalja magában:

- **Erdőterületek:** lehatárolásuk a földhivatali alaptérkép művelési ágai, valamint az Országos Erdőállomány Adattár adatai (üzemtervezett erdőterületek) alapján történt.
- **Vízfelületek:** a település közigazgatási területén található álló- és folyóvizek.
- **Gyepterületek:** lehatárolásuk a MEPÁR felszínborítási adatbázisa, valamint a természetvédelmi területek határai alapján készült.

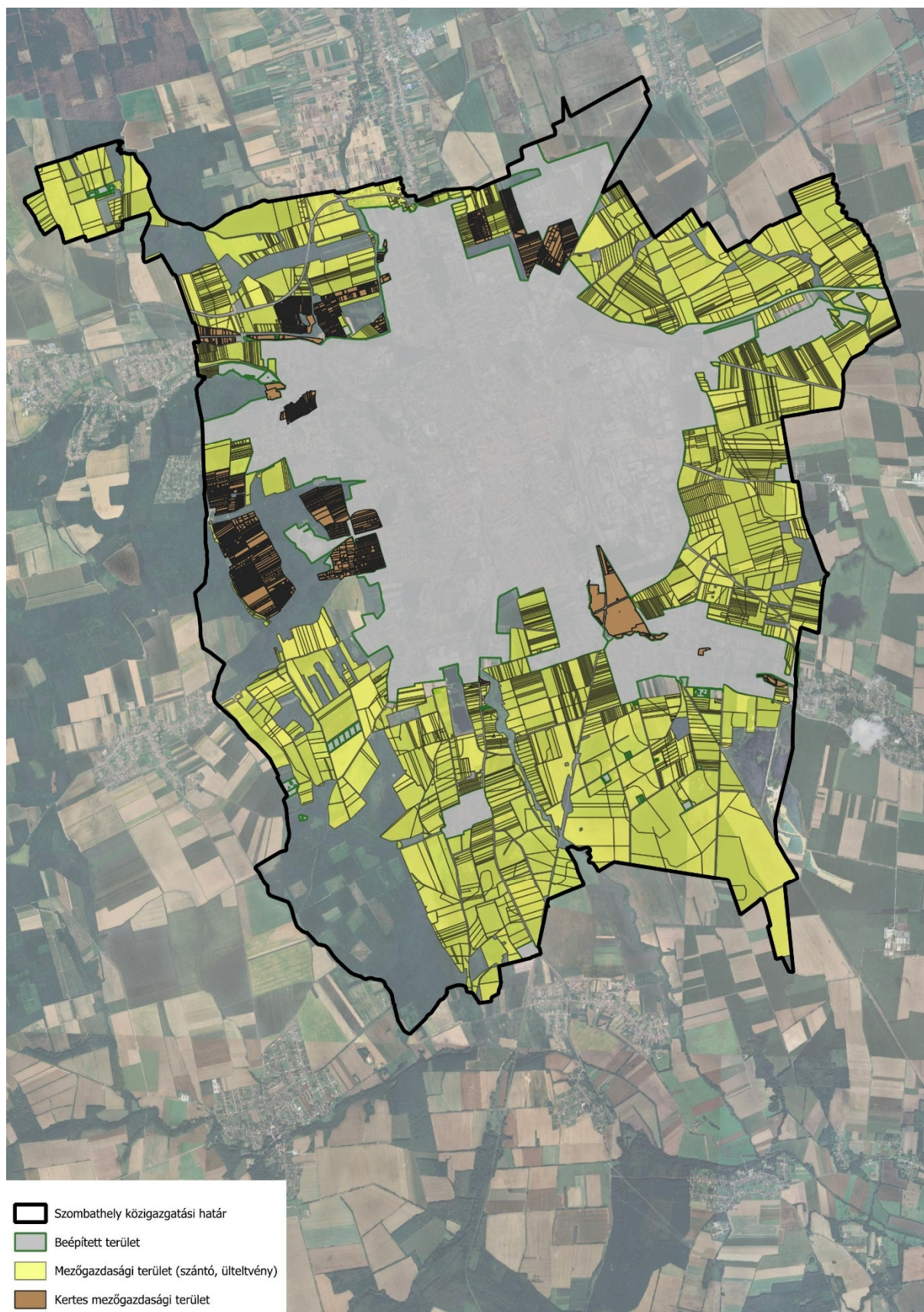


19. ábra Természetközeli zöldinfrastruktúra elemek

Forrás: saját szerkesztés

3.2.1.9 Gazdálkodási zöldinfrastruktúra elemek

A gazdálkodási zöldinfrastruktúra-elemek közé azok a zöldfelületek tartoznak, amelyeken az emberi gazdálkodási tevékenységek a meghatározók. Ide sorolhatók az erdőgazdálkodási területek, a kertes mezőgazdasági területek, valamint a szántóterületek.



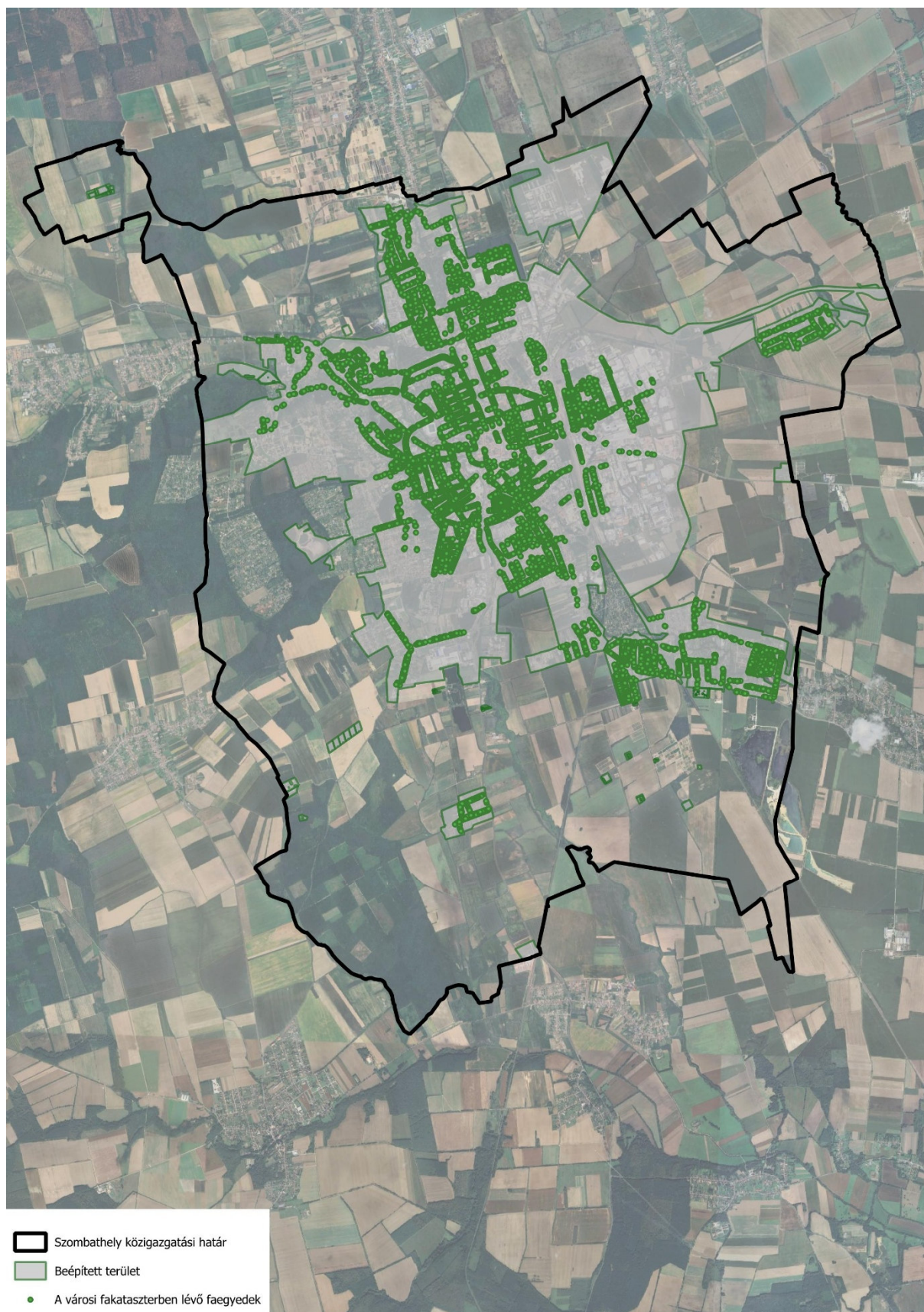
20. ábra Gazdálkodási zöldinfrastruktúra elemek

Forrás: saját szerkesztés

3.2.2 Fakataszter

Szombathely fakatasztere **23 768 faegyed** adatait tartalmazza, amelyek a felmért területen található fák térinformatikai eszközökkel rögzített, egységes adatbázisát alkotják. Az adatbázis az egyes fahelyek műholdas (GPS) helymeghatározásán, valamint a fákkal kapcsolatos alapvető információkon alapul, az alábbiak szerint:

- közterület neve
- faegyed GPS- koordinátái
- latin név
- magyar név
- törzsmagasság
- törzskerület
- egészségügyi állapot
- ültetőközeg
- törzsvezetés
- elágazásvezetés
- csonkolás jelenléte
- ágcsonkok előfordulása
- fagykár jelei
- törzssérülés
- ágkorhadás
- ág-szárazság
- szúkárosítás
- ferdeség
- Megjegyzés (szöveges kiegészítés, speciális megfigyelések rögzítése)



2121. ábra Fakataszter fáállományának eloszlása

Forrás: saját szerkesztés

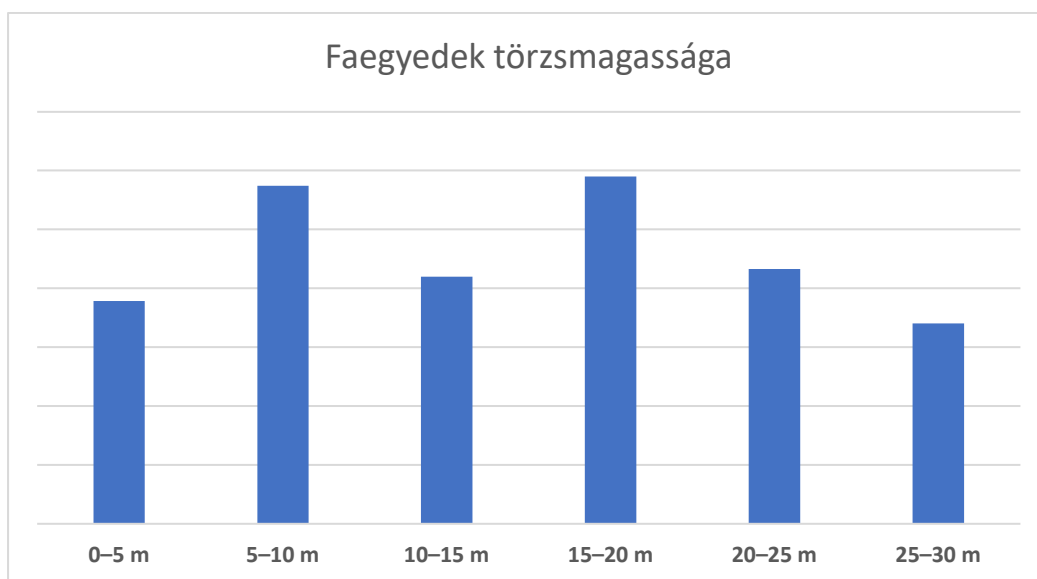
A kapott fakataszter adatait elemezve kijelenthető, hogy az adatbázisban a **15–20 méteres törzsmagasságú egyedek** alkotják a legnagyobb csoportot, ugyanakkor a **5–10 méteres** kategóriába tartozó fák száma csaknem azonos ezzel. Ez arra utal, hogy a város faállománya két markáns magassági csoportba rendeződik: egyrészt a kifejlett, érett fák, másrészt a fiatalabb, növekedésben lévő egyedek alkotják a zöldfelületek gerincét.

A **15–20 méteres tartomány** jellemzően idősebb, stabil lombkoronát alkotó fafajokat foglal magában, mint a **platán, hárs vagy juhar**, amelyek meghatározóak a városközponti parkokban és fasorokban. A **5–10 méteres tartományban** ezzel szemben gyakoribbak a kisebb koronájú dísfák és gyümölcsfák, mint például a **díszcsereesznye, díszalma, gömbakác vagy galagonya**, amelyek főként lakóövezetekben és kiskertekben fordulnak elő.

A gyümölcsfák nagy száma arra utal, hogy a városi zöldfelületek egy része félig közhasználatú vagy intézményi jellegű, ahol a növényzet funkcionális és esztétikai szerepe egyszerre érvényesül.

Összességében Szombathely faállománya változatos kor- és méretszerkezetet mutat, amely kedvező alapot biztosít a városi ökoszisztéma hosszú távú fenntartásához, ugyanakkor indokolt a fiatal, közép magas lombkoronájú fajok arányának növelése az egyensúly további erősítése érdekében.

A fakataszter adatai alapján a faegyedek törzsmagasságának megoszlása az alábbiak szerint alakul:



2222. ábra Faegyedek törzsmagassági megoszlása

Forrás: fakataszter alapján saját szerkesztés

A fakataszterben az alábbi fafajok fordulnak elő:

Latin	Magyar	DB
Fraxinus ornus 'Mecsek'	Gömbkőris	410
Picea omorika	Szerb luc	30
Tilia platyphyllos	Nagylevelű hárs	448
Quercus rubra	Vörös tölgy	134

	Gyümölcsfa	1984
<i>Fraxinus excelsior</i>	Magas kőris	243
<i>Fraxinus ornus</i>	Virágos kőris	145
<i>Magnolia kobus</i>	Japán liliumfa	274
<i>Tilia cordata</i>	Kislevelű hárs	564
<i>Acer platanoides</i>	Korai juhar	1293
<i>Tilia tomentosa</i>	Ezüst hárs	949
<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	Gömbjuhar	2042
<i>Alnus glutinosa</i>	Enyves éger	78
<i>Quercus palustris</i>	Mocsári tölgy	39
<i>Pinus nigra</i>	Fekete fenyő	682
<i>Picea pungens</i>	Szúrós luc	76
<i>Platanus occidentalis</i>	Platán	320
<i>Celtis occidentalis</i>	Nyugati ostorfa	1410
<i>Betula pendula</i>	Közönséges nyír	463
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Oregoni hamisciprus	381
<i>Thuja occidentalis</i> 'Smaragd'	Smaragd tuja	704
<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	Vérszilva	70
<i>Larix decidua</i>	Európai vörösfenyő	33
<i>Fraxinus excelsior</i> 'Nana'	Magas kőris 'Nana'	20
<i>Castanea sativa</i>	Szelíd gesztenye	11
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Közönséges vadgesztenye	200
<i>Pinus sylvestris</i>	Erdei fenyő	171
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Hegyi juhar	491
<i>Crataegus laevigata</i> 'Paul' s 'Scarlet'	Cseregalagonya 'Paul' s 'Scarlet'	130
<i>Juglans regia</i>	Királydió	146
<i>Populus tremula</i>	Rezgő nyár	6
<i>Picea abies</i>	Közönséges luc	711
<i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan'	Díszcserezsnye 'Kanzan'	95
<i>Prunus cerasifera</i> 'Woodii'	Cserezsnyeszilva 'Woodii'	23
<i>Thuja occidentalis</i>	Nyugati tuja	692
<i>Populus nigra</i>	Jegenyenyár	17
<i>Corylus colurna</i>	Törökmogyoró	46
<i>Salix alba</i>	Fehér fűz	33
<i>Koeleria paniculata</i>	Bugás csörgőfa	112
<i>Carpinus betulus</i>	Közönséges gyertyán	266
<i>Acer campestre</i>	Mezei juhar	140
<i>Sorbus aucuparia</i>	Madárberkenye	119
<i>Picea pungens</i> 'Glaucá'	Szúrós luc 'Glaucá'	246
<i>Thuja orientalis</i>	Keleti tuja	283
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'Columnaris'	Oregoni hamisciprus 'Columnaris'	333
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'Stardust'	Oregoni hamisciprus 'Stardust'	36
<i>Juniperus scopulorum</i> 'Skyrocket'	Rakétaboróka	273
<i>Juniperus communis</i>	Közönséges boróka	46
<i>Catalpa bignonioides</i>	Szivarfa	61
<i>Malus</i> sp.	Díszalma	136
<i>Catalpa bignonioides</i> 'Nana'	Gömbkoronájú szivarfa	46

Prunus serrulata	Díszcsereasznye	57
Salix caprea 'Pendula'	Csüngő barkafűz	22
Magnolia x soulangeana	Nagyvirágú liliumfa	44
Albizia julibrissin	Selyemakác	8
Abies alba	Közönséges jegenyefenyő	32
Robinia pseudoacacia	Fehér akác	202
Salix matsudana 'Tortuosa'	Spirálfűz	86
Taxus baccata	Közönséges tiszafa	151
Hibiscus syriacus	Mályvarózsa	53
Ginkgo biloba	Páfrányfenyő	26
Laburnum anagyroides	Közönséges aranyeső	15
Chamaecyparis lawsoniana 'Globus'	Oregoni hamisciprus 'Globus'	129
Cercis siliquastrum	Júdasfa	1
Syringa vulgaris	Közönséges orgona	14
Rhus typhina	Torzsás ecetfa	104
Pyrus communis	Nemes körte	59
Betula pendula 'Youngii'	Közönséges nyír 'Youngii'	10
Buddleia davidii	Nyári orgona	1
Buxus sempervirens	Örökzöld puszpáng	13
Fraxinus americana	Fehér kőris	18
Fraxinus angustifolia	Keskenylevelű kőris	10
Morus alba	Fehér eperfa	41
Thuja orientalis 'Aurea'	Keleti tuja 'Aurea'	41
Tilia platyphyllos 'Örebro'	Nagylevelű hárs 'Örebro'	51
Fraxinus angustifolia 'Raywood'	Keskenylevelű kőris 'Raywood'	50
Salix alba 'Tristis'	Szomorúfűz	39
Sophora japonica	Japánakác	308
Crataegus x lavalleyi	Fényeslevelű galagonya	72
Acer saccharinum	Ezüst juhar	221
Corylus avellana 'Fuscorubra'	Közönséges mogyoró 'Fuscorubra'	38
Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	Gömbakác	466
Cladrastis lutea	Amerikai sárgafa	8
Prunus avium	Vadcseresznye	43
Ligustrum ovalifolium 'Góliát'	Közönséges fagyal 'Góliát'	123
Tilia tomentosa 'Szeleste'	Ezüst hárs 'Szeleste'	197
Ulmus glabra	Hegyi szil	7
Acer monspessulanum	Francia juhar	14
Tilia tomentosa 1. klón	Ezüst hárs 1. klón	33
Sorbus thuringiaca 'Fastigiata'	Thüringiai berkenye	13
Paulownia tomentosa	Császárfa	12
Phellodendron amurense	Amúri parásfa	10
Acer platanoides 'Emerald Queen'	Korai juhar 'Emerald Queen'	88
Tilia tomentosa 'Teri'	Ezüst hárs 'Teri'	69
Acer negundo	Zöld juhar	19
Gleditsia triacanthos	Lepényfa	16
Taxus baccata 'Fastigiata'	Közönséges tiszafa 'Fastigiata'	78
Chamaecyparis lawsoniana 'Ellwoodii'	Oregoni hamisciprus 'Ellwoodii'	17

Malus x purpurea 'Eleyi'	Díszalma 'Eleyi'	164
Thuja occidentalis 'Columna'	Nyugati tuja 'Columna'	852
x Cupressocyparis leylandii	Leyland ciprus	16
Populus simonii	Kínai nyár	22
Ulmus carpinifolia	Mezei szil	15
Chamaecyparis lawsoniana 'Fletcheri'	Oregoni hamisciprus 'Fletcheri'	13
Euonymus europaeus	Csíkos kecskerágó	20
Juniperus chinensis 'Stricta'	Kínai oszlopos boróka	48
Thuja plicata	Óriás életfa	19
Malus baccata 'Evereste'	Díszalma 'Evereste'	56
Salix babylonica	Babiloni fűz	16
Tilia cordata l. klón	Kislevelű hárs l. klón	12
Prunus sp.		118
Elaeagnus angustifolia	Keskenylevelű ezüstfa	9
Pyrus calleryana	Díszkörte	44
Acer platanoides 'Faassens Black'	Korai juhar 'Faassens Black'	186
Abies concolor	Kolorádói jegenyefenyő	23
Sorbus aria	Lisztés berkenye	17
Ailanthus altissima	Bálványfa	4
Acer platanoides 'Drummondii'	Korai juhar 'Drummondii'	34
Corylus avellana	Közönséges mogyoró	9
Pseudotsuga menziesii	Amerikai duglászfenyő	56
Sorbus intermedia	Svéd berkenye	93
Corylus avellana 'Atropurpurea'	Közönséges mogyoró 'Atropurpurea'	171
Prunus fruticosa 'Globosa'	Gömb csepleszmeggy	82
Pinus strobus	Selyemfenyő	63
Abies nordmanniana	Kaukázusi jegenyefenyő	28
Morus alba 'Pendula'	Fehér csüngő eperfa	14
Thuja occidentalis 'Malonyana'	Nyugati tuja 'Malonyana'	7
Robinia hispida	Rózsás akác	6
Chamaecyparis lawsoniana 'Lövér'	Oregoni hamisciprus 'Lövér'	5
Pinus sylvestris 'Watereri'	Erdei fenyő 'Watereri'	1
Fagus sylvatica	Közönséges bükk	33
Quercus robur	Kocsányos tölgy	41
Quercus robur 'Fastigiata'	Oszlopos kocsányos tölgy	37
Ulmus angustifolia	Keskenylevelű szil	3
Acer ginnala	Mandzsú juhar	18
Elaeagnus umbellata	Pirostermésű ezüstfa	1
Liriodendron tulipifera	Tulipánfa	13
Chamaecyparis lawsoniana 'Wiselii'	Oregoni hamisciprus 'Wiselii'	1
Tilia cordata 'Savaria'	Kislevelű hárs 'Savaria'	84
Metasequoia glyptostroboides	Szeccsuáni mammutfenyő	3
Hibiscus syriacus 'Red Heart'	Mályvarózsa 'Red Heart'	4
Prunus padus	Májusfa	15
Syringa amurensis	Orgona	1
Ilex aquifolium	Közönséges magyal	42
Ulmus laevis	Vánicszil	39

Quercus petraea	Kocsánytalan tölgy	4
Quercus frainetto	Magyar tölgy	3
Abies pinsapo	Spanyool jegenyefenyő	4
Sequoiadendron giganteum	Hegyi mamutfenyő	4
Sorbus borbasii	Borbás berkenye	23
Aesculus x carnea	Hússzínű vadgesztenye	2
Crataegus monogyna	Egybibés galagonya	3
Juniperus virginiana	Virginiai boróka	1
Calocedrus decurrens	Kaliforniai gyantásciprus	9
Acer platanoides 'Lorbergii'	Korai juhar 'Lorbergii'	1
Populus x canadensis	Kanadai nyár	2
Maclura pomifera	Narancseper	2
Pinus mugo	Havasi törpefenyő	27
Abies procera	Nemes jegenyefenyő	1
Quercus robur 'Pectinata'	Kocsányos tölgy 'Pectinata'	1
Magnolia acuminata	Hegyeslevelű liliomfa	2
Cupressus arizonica	Arizóniai ciprus	1
Fraxinus pennsylvanica	Vörös kőris	5
Corylus maxima	Csőves mogoró	1
Fagus sylvatica 'Atropurpurea'	Vérbükk	4
Diospyros sp.	Kakiszilva	1
Prunus cerasifera	Mirabolánszilva	2
Pinus wallichiana	Himalájai selyemfenyő	1
Betula pendula 'Purpurea'	Közönséges nyír 'Purpurea'	1
Pterocarya stenoptera	Szárnyasdió	1
Salix caprea	Kecskefűz	4
Platanus x acerifolia	Juharlevelű platán	24
Taxodium distichum	Virginiai mocsárciprus	14
Cornus sanguinea	Veresgyűrű som	5
Parrotia persica	Perzsafa	2
Amelanchier lamarkii	Rézvörös fanyarka	1
Abies cephalonica	Görög jegenyefenyő	4
Broussonetia papyrifera	Papíreperfa	2
Acer tataricum	Tatárjuhar	1
Fraxinus angustifolia ssp. pannonica	Magyar kőris	2
Acer palmatum	Japán juhar	6
Acer platanoides 'Crimson King'	Korai juhar 'Crimson King'	6
Tilia x euchlora	Krími hárs	25
Fraxinus excelsior 'Pendula'	Csüngő kőris	2
Quercus cerris	Csertölgy	2
Chamaecyparis lawsoniana 'Erecta Viridis'	Oregoni hamisciprus 'Erecta Viridis'	4
Picea orientalis	Kaukázusi luc	1
Prunus sargentii 'Accolade'	Díszcserezsnye 'Accolade'	3
Picea ponderosa		1
Platanus x acerifolia 'Palóc'	Platán 'Palóc'	1
Cedrus atlantica 'Glaucá'	Alasz cédrus	3
Platanus orientalis	Keleti platán	2

Thuja occidentalis 'Fastigiata'	Nyugati tuja 'Fastigiata'	2
Sophora japonica 'Pendula'	Csüngő japánakác	7
Acer pseudoplatanus 'Atropurpureum'	Hegyi juhar 'Atropurpureum'	7
Populus alba	Fehér nyár	1
Celtis australis	Déli ostorfa	1
Taxus baccata 'Aurea'	Közönséges tiszafa 'Aurea'	1
Juniperus squamata 'Blue Star'		1
Juniperus scopulorum 'Springbank'		2
Acer palmatum 'Atropurpureum'	Japán juhar 'Atropurpureum'	1
Catalpa ovata	Karéjoslevelű szivarfa	1
Sorbus semiincisa	Budai berkenye	2
Carpinus betulus 'Pendula'	Csüngő gyertyán	4
Fraxinus americana 'Autumn Purple'	Fehér kőris 'Autumn Purple'	1
Liquidambar styraciflua	Amerikai ámbrafa	1
Acer platanoides 'Olmstedt'	Korai juhar 'Olmstedt'	2
Carpinus betulus 'Fastigiata'	Oszlopos gyertyán	3
Összesen		23 768

2. Táblázat előforduló fajok

Forrás: fakataszter alapján saját szerkesztés

3.2.3 Utcakép elemzés

Az utcakataszter adatbázisa az alábbi szempontok szerint került összeállításra:

- **Leíró adatok:**
 - Közterület/Közterület szakasz egyedi azonosító kódja,
 - Közterület típusa, jellege,
 - Közterület jelentősége,
 - Közterület neve,
 - Közterület szakasz hossza méterben;
- **Utcakeresztmetszeti jellemzők:**
 - Utca szélessége,
 - Zöldsáv megléte, jellege,
 - Növénytelepítést befolyásoló egyéb tényező;
- **Meglévő növényzet jellemzői:**
 - Növényzet jellege,
 - Fasor minősége,
 - Legjellemzőbb faj,
 - ZIFFA érték;
- **Javaslatok:**
 - Telepítendő fajok jellege,
 - Telepítendő fajok mérete,
 - Fasor típusa,
 - Egyéb javaslatok;

A felsorolt értékelési szempontokat és javaslati pontokat részletesebben kifejtve az alábbi kategóriákban lettek rendszerbe foglalva az egyes utcaszakaszok.

3.2.3.1 Közterület típusa, jellege

A hálózatban betöltött szerepük alapján az utcák két fő csoportba sorolhatók attól függően, hogy kiemelt, fő útvonalokról vagy a zöldinfrastruktúra-hálózat hátterét, úgynevezett mátrixát alkotó utcákról van-e szó. E két fő kategórián belül az utcák jellegük szerint további alkategóriákba kerültek besorolásra.

- **Fő útvonalak** (egy utca több kategóriába is tartozhat):
 - **Szerkezeti jelentőségű:** ide sorolhatók azok a főbb utcák, amelyek jellemzően nagy forgalmúak, kapcsolatot biztosítanak a településrészek között, illetve a szomszédos települések felé vezető fő közlekedési útvonalak.
 - **Ökológiai jelentőségű:** azok az útvonalak, amelyek kapcsolatot teremtenek a várost övező, valamint a településen belül található erdőségek, parkok és tavak között, illetve hozzájárulnak az ökológiai hálózat folytonosságához.
 - **Történelmi jelentőségű:** a történelmi belvárosba vezető, szerkezeti szempontból kiemelt utcák, amelyek kulturális, városképi és turisztikai okokból külön figyelmet igényelnek.
- **Mátrix típusú utcák** – jellegüket elsősorban a beépítési mód és a részletesen elemzett fizikai jellemzők határozzák meg, amelyek egyben befolyásolják a növényesítési javaslatokat is:
 - **Kisvárosi:** szűk, organikus vonalvezetésű utcahálózat, sűrű beépítés, zárt és egységes homlokzati sík.
 - **Kertvárosi:** tágas, hosszú és egyenes utcakép, ritkább, de nagyobb tömegű beépítés, széles zöldsávok jellemzik.
 - **Falusias:** organikus vonalvezetésű, változó keresztmetszetű utcák, sűrű, de kisebb léptékű beépítéssel.
 - **Gazdasági, telepszerű, laza beépítésű:** nagy tömegű, jellemzően ipari, intézményi vagy lakótelepi beépítések, változó szélességű és minőségű zöldsávokkal, egységes utcakép nélkül.

3.2.3.2 Utcaszakasz jelentősége

A besorolás háromfokú skálán történt, ahol az 1-es érték a legjelentősebb, míg a 3-as érték a legkevésbé jelentős utcaszakaszokat jelöli. A rendszer célja annak meghatározása, hogy mely szakaszok igényelnek nagyobb figyelmet és több erőforrást a város zöldfelület-gazdálkodása során. A mátrix típusú utcák egységesen 3-as értéket kaptak, míg a fő útvonalak jelentőségük alapján 1 és 3 közötti kategóriákba kerültek.

3.2.3.3 Utca szélessége

Ez a mutató szintén három alkategóriába sorolható, és elsősorban az utcafásítás típusának, valamint a telepítendő fafajok méretének meghatározásában játszik szerepet.

- **Keskeny:** átlagos utcaszélesség 10 méter alatt.
- **Átlagos:** átlagos utcaszélesség 10–18 méter között.
- **Széles:** átlagos utcaszélesség 18 méter felett.

3.2.3.4 Zöldsáv megléte, jellege

Ez a mutató azt jelzi, hogy az adott utcaszakaszon található-e, illetve hány oldalon áll rendelkezésre növénytelepítésre alkalmas zöldsáv. Fontos megjegyezni, hogy a fák egészséges fejlődéséhez szükséges legalább 2,25 m²-es fahely (ahol a szemben lévő oldalak közötti legkisebb távolság 1,2 m) számos esetben nem biztosított. Az adatbázisban azonban ezek a zöldsávok is feltüntetésre kerültek, mivel az előírtnál kisebb felületek is értékesek lehetnek a zöldinfrastruktúra-hálózat szempontjából, például cserjék telepítésére, illetve bizonyos kis helyigényű, tágtűrűsű városi fafajok – mint a Szombathelyen is gyakran alkalmazott gömbakác – esetében a korlátozott tér is megfelelő fejlődési feltételeket biztosíthat.

A megállapított alkategóriák a következők:

- Nincs
- Egyoldali
- Kétoldali

3.2.3.5 Meglévő növényzet jellege

Az utcákban végzett növénytelepítések vizsgálata alapján megállapítható, hogy a cserjék és évelők aránya rendkívül alacsony, ezért ez a mutató kizárólag a telepített fák szempontjából ad jellemzést az egyes utcaszakaszokról.

- Nincs növényzet
- Vegyes faültetés (jellemzően kétoldali, ritka esetekben csak egyoldali)
- Egyoldali, egységes fasor
- Kétoldali, egységes fasor

3.2.3.6 ZIFFA érték

Ez a mutató egy 1–3-ig terjedő skálán meghatározott érték, amely a meglévő növényzet minőségét és mennyiségét tükrözi. Az 1-es érték a zöldinfrastruktúra-hálózat szempontjából legkedvezőbb állapotot jelzi, míg a 3-as érték a legalacsonyabb zöldfelületi értéket mutatja. Minél alacsonyabb az érték, annál egységesebb, sűrűbb és teljesebb növényzát jellemzi az adott utcaszakaszt.

Azokon a helyeken, ahol zöldsáv nem áll rendelkezésre, az adatbázis külön jelöli azokat a szakaszokat, ahol dézsás faültetés valósítható meg alternatív megoldásként.

Az elkészült utcakataszter révén az Önkormányzat a jövőben folyamatosan nyomon követheti az utcahálózat növényzetének állapotát, és az adatbázis alapot biztosít annak rendszeres frissítéséhez, bővítéséhez, valamint támogatja a fenntartási, pótlási és fasortelepítési munkák tervezését és megvalósítását.

3.3 Zöldvagyron érték

A települési zöldvagyron értékének meghatározását jelentősen megnehezíti, hogy Magyarországon jelenleg nem létezik egységesen elfogadott, központonlag szabályozott faértékszámítási módszer. Ennek hiányában a fák pénzübeli értéke az alkalmazott módszertantól, a figyelembe vett tényezőktől

– például a faj, a kor, az egészségi állapot, a termőhelyi adottságok és az ökológiai funkciók értékelésének módjától – függően jelentős, akár nagyságrendi eltéréseket is mutathat. A különböző értékelési rendszerek között nincs teljes körű összehasonlíthatóság, ami megnehezíti a zöldfelületek gazdasági és ökológiai szempontú értékelését, valamint a zöldvagyon változásainak hosszú távú nyomon követését.

4 HELYZETÉRTÉKELÉS

4.1 Stratégiai dokumentumok elemzése

4.1.1 Európai és országos stratégiai dokumentumok

4.1.1.1 A 2030-ig tartó időszakra szóló uniós biodiverzitási stratégia

Az „**A 2030-ig tartó időszakra szóló uniós biodiverzitási stratégia**” az Európai Zöld Megállapodás egyik kulcsfontosságú pillére, amely az élővilág sokféleségének megőrzését és helyreállítását tűzi ki célul az Európai Unió területén. A stratégia központi törekvése, hogy a természeti rendszerek degradációját megállítsa, a biológiai sokféleség csökkenését visszafordítsa, és ezzel együtt biztosítsa az ökoszisztéma-szolgáltatások hosszú távú fennmaradását. A dokumentum abból az alapfelismerésből indul ki, hogy a biodiverzitás nemcsak ökológiai értéket képvisel, hanem gazdasági, társadalmi és egészségügyi szempontból is nélkülözhetetlen a fenntartható jövő érdekében.

A stratégia legfontosabb célkitűzései közé tartozik, hogy az Európai Unió területének legalább 30 %-át természetvédelmi oltalom alá helyezzék, és hogy a mezőgazdasági területek legalább 10 %-án magas biodiverzitású tájalelemek – például sövények, fasorok, mezsgyék, vizes élőhelyek vagy virágzó sávok – jöjjenek létre és maradjanak fenn. Ezzel párhuzamosan az élőhelyek helyreállítása, a degradált ökoszisztémák revitalizálása és a természetes folyamatok újraindítása kiemelt prioritást kap. A zöldinfrastruktúra fejlesztését a stratégia kulcseszközként kezeli, hiszen az ökológiai hálózatok – például városi zöldfolyosók, folyómenti zónák és erdősávok – biztosítják az élőhelyek közötti kapcsolódást, elősegítve a fajok vándorlását és a genetikai sokféleség fenntartását.

A dokumentum célja továbbá, hogy ösztönözze a természet- és klímapolitikák közötti integrációt, mivel a biodiverzitás megőrzése elengedhetetlen az éghajlatváltozás mérsékléséhez és az ahhoz való alkalmazkodáshoz. Az élő talajok, egészséges erdők és természetes vízfolyások kulcsszerepet játszanak a szénmegkötésben, a vízviszataratásban és a helyi mikroklíma szabályozásában. Ebből következően a zöldinfrastruktúra fejlesztése nem csupán ökológiai, hanem gazdasági és közegészségügyi beruházás is, amely hosszú távon növeli a települések ellenálló képességét és vonzerejét.

Az uniós biodiverzitási stratégia tehát arra ösztönzi a tagállamokat, hogy a városi térségekben is tudatosan építsék be a természetet a területrendezési, közlekedési és energetikai döntéshozatalba. Szombathely esetében ez a szemlélet azt jelenti, hogy a zöldfelületek fejlesztése és fenntartása nem kizárólag környezetvédelmi, hanem társadalmi-gazdasági érdek is: hozzájárul a lakosság jólétéhez, az éghajlatváltozással szembeni védekezéshez, és biztosítja a város hosszú távú fenntarthatóságát.

4.1.1.2 EU nyolcadik környezetvédelmi cselekvési programja

Az A 2030-ig szóló uniós nyolcadik környezetvédelmi cselekvési program (**8. EAP: Environment Action Programme**) az uniós környezet- és klímapolitika átfogó keretrendszerét határozza meg a

2022-2030 közötti időszakra, végső célként pedig azt fogalmazza meg, hogy legkésőbb 2050-re a polgárok olyan társadalomban éljenek, amely a bolygó ökológiai korlátai között működik.

A program célja, hogy az uniós politikák egymással összehangolt módon működjenek, és elősegítsék az olyan gazdasági modell kialakulását, amely klímasemleges, erőforrás-hatékony, körforgásos és toxikológiailag terhelést csökkentő alapokra épül.

Az 8. EAP keretében hat tematikus prioritás került meghatározásra 2030-ig:

- a 2030-as üvegházhatású gáz-kibocsátás-csökkentési cél elérése és a 2050-es klímasemlegesség előkészítése;
- az alkalmazkodás és reziliencia erősítése az éghajlati kockázatokkal és környezetterheléssel szemben;
- a jóléti gazdaság felé való elmozdulás és a gazdasági növekedés leválasztása az erőforrás-felhasználástól és környezetdegradációtól („regeneratív gazdaság”);
- a „nulla szennyezés” ambíció – tehát tiszta levegő, tiszta víz és talaj állapota, valamint az emberek és ökoszisztémák védelme;
- a biodiverzitás, ökoszisztémák és természetes tőke védelme, helyreállítása és megerősítése;
- a termelés- és fogyasztásból származó környezeti és klímapiressziók csökkentése különösen az energia, építészet, infrastruktúra, mobilitás, turizmus és élelmiszer-rendszerek terén.

A zöldinfrastruktúra fejlesztése és fenntartása közvetlenül illeszkedik a program biodiverzitás- és ökoszisztéma-céljaihoz, mivel az 8. EAP egyértelműen előírja az ökoszisztémák állapotának javítását, a természetes tőke erősítését és a biológiai sokféleség visszafordítását a környezetterhelés mérséklése érdekében.

A zöldinfrastruktúra — például zöldfolyosók, parkok, vízszintes zöldfelületek, természetes vízelvezető rendszerek – hozzájárul ahhoz, hogy az uniós célkitűzések szerint növekedjen a természetes rendszerek ellenálló-képessége, csökkenjen a környezeti terhelés és biztosított legyen az élőhelyek közötti kapcsolódás. Az 8. EAP keretében ez azt eredményezi, hogy Szombathely Zöldinfrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akciótervének kiemelt célja lehet a települési zöldhálózatok erősítése, a biológiai sokféleség támogatása, valamint a klíma- és környezetpolitikai célokkal való konzisztens illeszkedés.

4.1.1.3 5. Nemzeti Környezetvédelmi Program

Az **5. Nemzeti Környezetvédelmi Program (NKP V)** Magyarország 2021–2026 közötti időszakra szóló stratégiai dokumentuma, amely a környezeti elemek állapotának javítását és a természeti erőforrások fenntartható használatát tűzi ki célul. A dokumentum hosszú távú célja, hogy előmozdítsa az „egészséges környezethez való jog” érvényesülését, valamint a fenntartható fejlődést szolgáló környezetpolitika megvalósítását.

A program fő fókusza a környezeti rendszerek teherbíró képességének megőrzése, a környezetminőség javítása és a természeti erőforrások hatékony használata. Kiemelt hangsúlyt helyez a biodiverzitás védelmére, az ökológiai hálózatok megőrzésére és helyreállítására, valamint a zöldinfrastruktúra fejlesztésére és fenntartására. A dokumentum szerint a természetes és féltermészetes élőhelyek kiterjedése és összekapcsoltsága kulcsfontosságú a biológiai sokféleség megőrzése és az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás szempontjából.

A program fő fókusza a környezeti rendszerek teherbíró képességének megőrzése, a környezetminőség javítása és a természeti erőforrások hatékony használata. Kiemelt hangsúlyt

helyez a biodiverzitás védelmére, az ökológiai hálózatok megőrzésére és helyreállítására, valamint a zöldinfrastruktúra fejlesztésére és fenntartására. A dokumentum szerint a természetes és féltermészetes élőhelyek kiterjedése és összekapcsoltsága kulcsfontosságú a biológiai sokféleség megőrzése és az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás szempontjából.

A program a következő célkitűzéseket fekteti le:

- Az emberi egészség és az életminőség környezeti feltételeinek javítása, a környezetterhelés hatásainak csökkentése.
- Természeti értékek és erőforrások védelme, helyreállítása, fenntartható használata.
- Az erőforrás-takarékosság és -hatékonyság javítása, a gazdaság zöldítése és körforgásos működésének erősítése.
- A környezetbiztonság javítása.

A zöldinfrastruktúra-fejlesztés e prioritások metszéspontjában helyezkedik el. A dokumentum kifejti, hogy a zöldinfrastruktúra hálózata biztosítja az élőhelyek közötti ökológiai kapcsolódást, javítja a városi és vidéki térségek környezeti minőségét, valamint elősegíti a természetalapú megoldások alkalmazását az árvízvédelem, a vízviSSzatartás és a hősziget-hatás mérséklése érdekében. A program arra is rámutat, hogy a zöldinfrastruktúra megőrzése és fejlesztése szoros összefüggésben áll a klímasemlegességi célokkal, mivel a városi zöldfelületek és az erdős területek jelentős szerepet játszanak a szénmegkötésben és a levegőminőség javításában.

A dokumentum kiemeli továbbá, hogy a zöldfelületek védelme és fenntartása különösen fontos a települések élhetőségének biztosítása érdekében. A program ösztönzi a természetvédelmi szempontok integrálását az önkormányzati fejlesztési és területrendezési döntésekbe, valamint a zöldinfrastruktúra-elemek hálózatszerű fejlesztését. Ennek révén elősegíti a helyi ökoszisztémák alkalmazkodóképességének növelését és a környezeti terhelések mérséklését.

4.1.1.4 Darányi Ignác Terv (Nemzeti Vidékstratégia 2012-2020)

A **Nemzeti Vidékstratégia 2012–2020 (NVS)** Magyarország átfogó vidékpolitikai programja, amely a vidéki térségek népességmegtartó és életminőséget javító képességének erősítését, valamint a fenntartható gazdálkodás és a környezeti értékek megőrzését tűzte ki célul. A dokumentum az Alaptörvény és a Kormányprogram alapelveire épül, és illeszkedik az uniós környezet- és vidékfejlesztési politikákhoz.

A program fő törekvései a következők:

- a zöldfelületek ökológiai és rekreációs értékének növelése, területük bővítése és minőségi fejlesztése, valamint azok integrálása a Nemzeti Ökológiai Hálózatba;
- a településrendezési eszközök felülvizsgálata és módosítása annak érdekében, hogy elősegítsék az egységes, összefüggő zöldfelületi rendszer kialakulását;
- a települési zöldterületek megújítása és állapotuk javítása, a helyi közösségek igényeinek megfelelő funkciók – például pihenőterek vagy játszóterek – biztosításával, valamint az invazív növényfajoktól mentes növényállomány kialakításával;
- az igénybevételre kerülő biológiai aktív területek pótlása új, magas biológiai aktivitású zöldfelületek létrehozásával;
- a mesterséges burkolatok arányának csökkentése, a faültetés és gyepesítés ösztönzése, a meglévő zöldfelületek rendszeres fenntartása, valamint nagy szénmegkötő képességű, energiahatékony mintaparkok létesítése.

4.1.1.5 Nemzeti Tájstratégia (2017-2026)

A **Nemzeti Tájstratégia (2017-2026)** az Európai Táj Egyezmény hazai végrehajtásának szakpolitikai kerete, amely a tájak védelmét, kezelését és tervezését szolgálja. A dokumentum célja, hogy a tájhasználat során érvényesüljön a fenntarthatóság, a táji adottságok figyelembevétele, valamint a táj kulturális és természeti értékeinek megőrzése.

A stratégia jövőképe szerint Magyarország olyan ország, ahol a táji adottságokon alapuló, felelős tájhasználat biztosítja az életminőség javulását, az ökoszisztémák megőrzését és a helyi közösségek megerősödését. Ennek megvalósítását három fő cél mentén határozza meg:

- a táji adottságokon alapuló tájhasznosítás megalapozása,
- az élhető táj és élhető település kialakítása,
- valamint a tájidentitás erősítése

A stratégia hangsúlyozza a táji szemlélet beépítését a településtervezésbe, különösen a zöldinfrastruktúra, a vízgazdálkodás és az ökoszisztéma-szolgáltatások területén. A dokumentum kiemeli, hogy a zöldfelületek növelése, a csapadék helyben tartása, valamint az ökológiai hálózat fejlesztése nélkülözhetetlen a klímaváltozáshoz való alkalmazkodás és a városi életminőség javítása szempontjából.

Tárgyi dokumentum célrendszeréhez kapcsolódva a város zöldfelületeinek fejlesztése, a természetes élőhelyek összekapcsolása és az ökológiai funkciók erősítése megfelel a stratégia „élhető táj – élhető település” elvének. A Szombathelyre jellemző tájkarakter megőrzése és a zöldfelületi hálózat bővítése elősegíti a tájhasználat fenntarthatóságát és a tájidentitás erősítését.

4.1.2 Vármegyei programok

4.1.2.1 Vas vármegye Területfejlesztési Konceptiója

Vas Vármegye Területfejlesztési Konceptiója a vármegye hosszú távú fejlesztési irányait meghatározó stratégiai dokumentum. Célja, hogy a térség gazdasági, társadalmi és környezeti adottságaira építve olyan integrált fejlesztési keretet nyújtson, amely hozzájárul a fenntartható területi fejlődéshez, a térségi együttműködések erősítéséhez és a helyi közösségek életminőségének javításához.

A konceptió a Nemzeti Fejlesztési és Területfejlesztési Konceptióhoz (OFTK), valamint az uniós területi kohéziós célokhoz illeszkedve fogalmazza meg átfogó céljait:

- a versenyképes gazdaság fejlesztése,
- az élhető települések és a környezeti állapot javítása,
- valamint a tudásalapú társadalom erősítése

A dokumentum kiemelten foglalkozik a zöldinfrastruktúra és a fenntartható térhasználat kérdésével. A térhasználati elvek között hangsúlyozza az okszerű és takarékos területhasználatot, a városok szétterülésének megelőzését, a helyi természeti erőforrások védelmét, valamint az értékőrzést a fenntarthatóság szolgálatában. Kiemeli, hogy az új fejlesztési területek kijelölésénél figyelembe kell venni a területrendezési szabályozás védelmi övezeteit, és biztosítani kell a biológiailag aktív területek megőrzését.

A fejlesztési irányok között szerepel a környezetvédelmi alpinfrastruktúrák javítása, a klímaváltozáshoz való alkalmazkodás támogatása, valamint a megújuló energiaforrások fenntartható hasznosítása. A dokumentum a térségi ökológiai hálózat megőrzését és erősítését is fontos célként határozza meg, ami összhangban áll az országos zöldinfrastruktúra-fejlesztési irányelvekkel.

Szombathely kiemelt szerepet kap a koncepcióban mint a vármegye gazdasági, oktatási és innovációs központja. A dokumentum szerint a város a vármegye gazdasági és társadalmi szerkezetének meghatározó eleme, és regionális szinten is jelentős térszervező erővel rendelkezik. A stratégiai célok között szerepel „Szombathely és vonzáskörzetének dinamizálása, valamint a város élhetőségének fokozása”, ami magában foglalja a zöldterületek és zöldinfrastruktúra fejlesztését is, különös tekintettel a városi életminőség, a klímaadaptáció és a közösségi terek erősítésére.

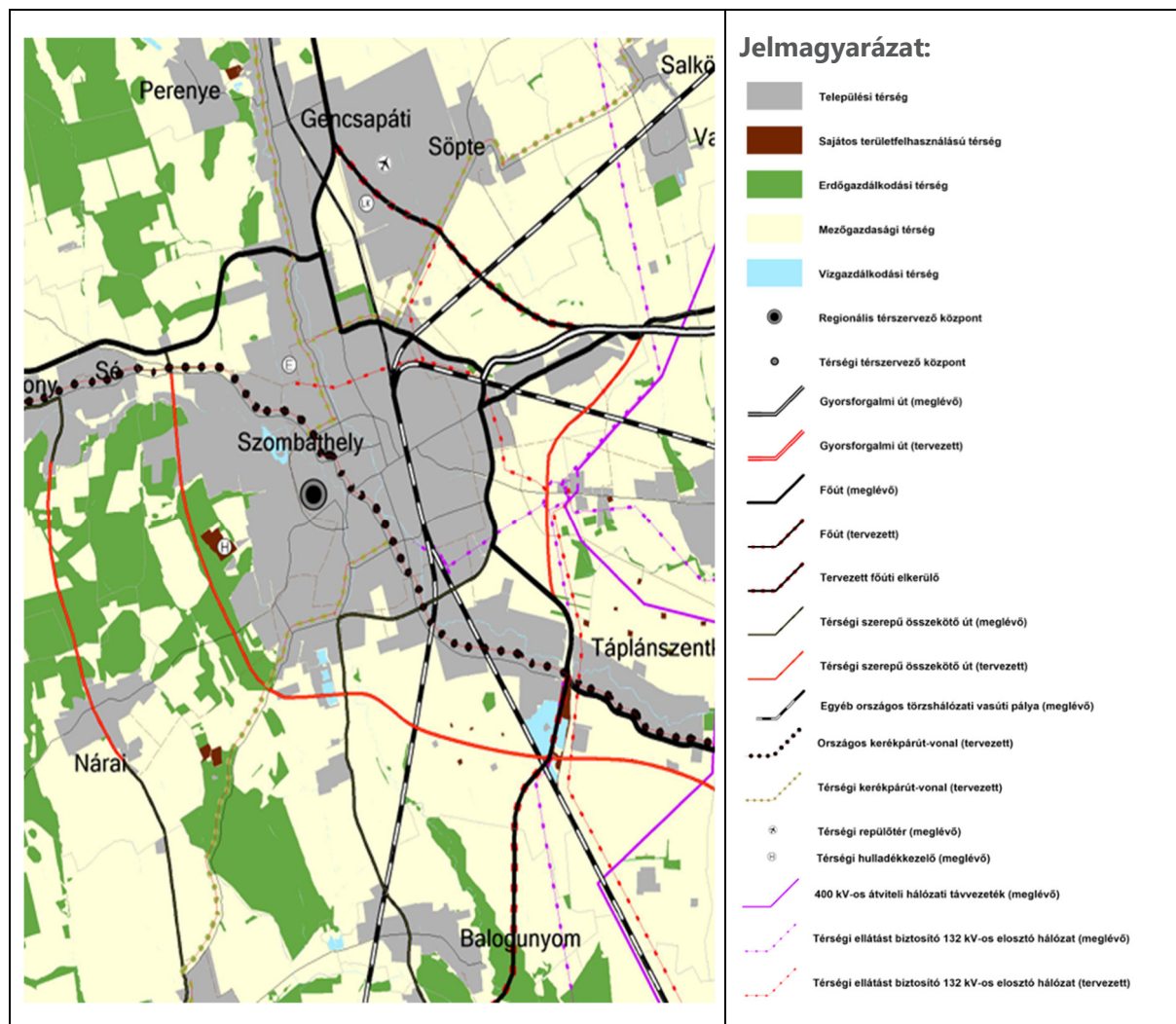
4.1.2.2 Vas Megye Területrendezési Terve

A **Vas Vármegye Területrendezési Terve** a vármegye hosszú távú térszerkezeti és területfelhasználási irányait meghatározó dokumentum, amely a természeti, gazdasági és társadalmi adottságok figyelembevételével szabályozza a fejlesztések térbeli kereteit.

A területrendezési terv egyik meghatározó eleme a 2. mellékletként szereplő vármegyei térségi szerkezeti terv, amely átfogó módon határozza meg a megye területének hosszú távú térszerkezeti és területhasználati irányait.

Szombathely térsége a szerkezeti tervben a vármegye egyik kiemelt gazdasági, közlekedési és térszervező központjaként jelenik meg, amely a környező településekkel szoros funkcionális kapcsolatban áll, és meghatározó szerepet tölt be a térség városiasodási és gazdaságfejlesztési folyamataiban.

Szombathely térsége a szerkezeti tervben:



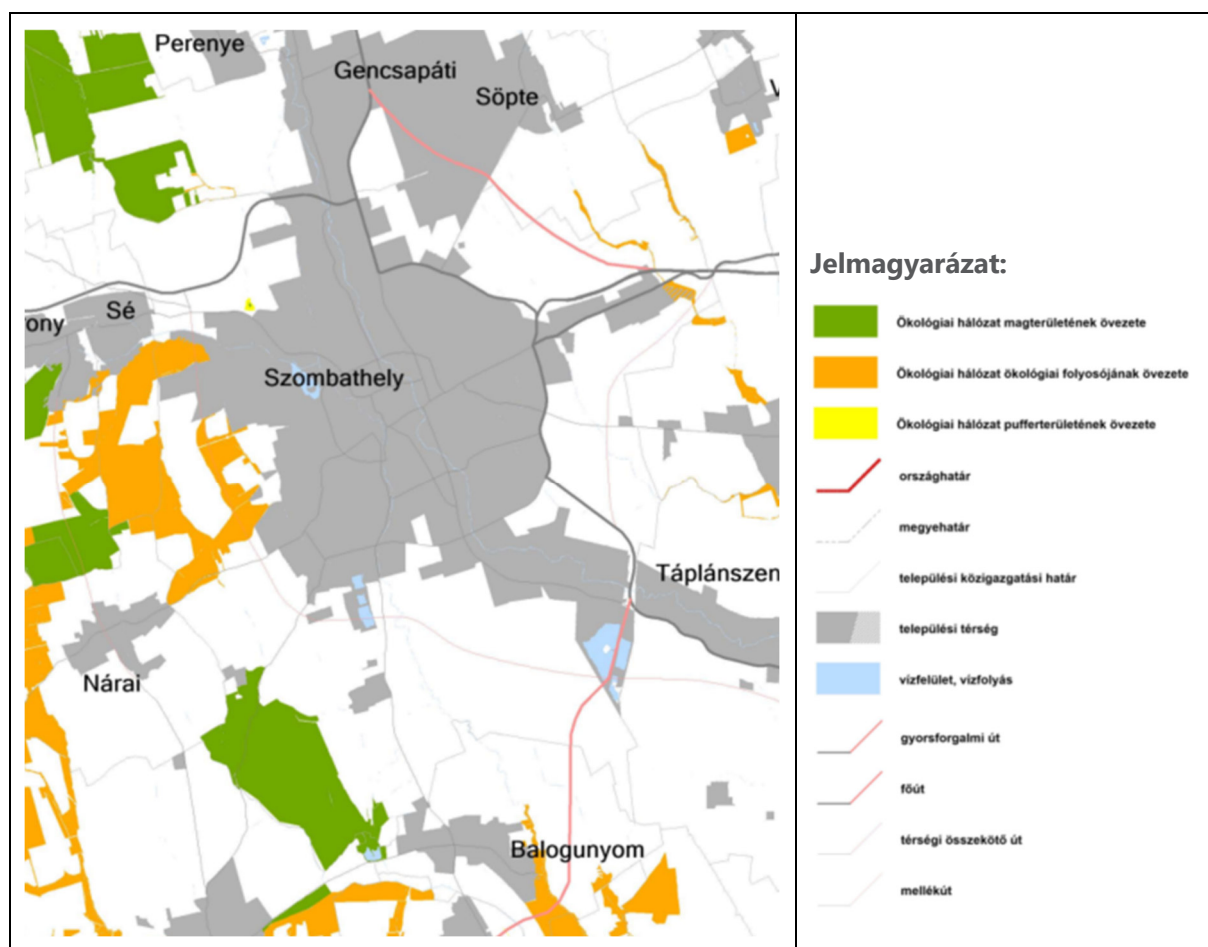
2323. ábra Szombathely térsége a vármegyei szerkezeti tervben

Forrás: Vas Megye Területrendezési terve

A dokumentum kiemelt hangsúlyt fektet a zöldinfrastruktúra és az ökológiai hálózat védelmére, mivel ezek a térségi ökoszisztéma működésének alapvető elemei. A terv 3.1. számú melléklete részletesen tartalmazza a vármegye ökológiai hálózatának övezeteit, amelyek a következő kategóriákra tagolódnak:

- az ökológiai hálózat magterületének övezete,
- az ökológiai hálózat ökológiai folyosójának övezete,
- az ökológiai hálózat pufferterületének övezete,

Szombathely térségének érintettségét az említett szempontok alapján az alábbi térképrészlet szemlélteti:



2424. ábra Szombathely térsége az ökológiai hálózatban

Forrás: Vas Megye Területrendezési terve

4.1.2.3 Vas Megye Klímastratégiája

Vas Megyei Klímastratégia 2017-ben készült el, az országos éghajlatpolitikai célokhoz és az Európai Unió klímaadaptációs irányelveihez igazodva. A dokumentum célja, hogy meghatározza a vármegye hosszú távú irányait az éghajlatváltozás hatásainak mérséklése (mitigáció) és az ahhoz való alkalmazkodás (adaptáció) terén, figyelembe véve a térség sajátos természeti, gazdasági és társadalmi adottságait.

A stratégia egyik meghatározó üzenete, hogy az éghajlatváltozás hatásait helyi szinten kell kezelni, a megelőzés és az alkalmazkodás eszközeinek együttes alkalmazásával. Ennek alapját a zöld- és kék infrastruktúra fejlesztése képezi, amely a természetes rendszerek stabilitását, az ökoszisztémák szolgáltatásainak fenntartását és a települések klímarezilienciájának növelését szolgálja.

A dokumentum külön hangsúlyt helyez a zöldfelületek védelmére és fejlesztésére, mint a klímaváltozás hatásait mérséklő, helyi szinten is hatékony beavatkozásra. Kiemeli, hogy a települési zöldterületek és az azokat összekötő zöldfolyosók fejlesztése hozzájárul a hősziget-hatás csökkentéséhez, a levegőminőség javításához és a vízháztartás stabilizálásához. Emellett a mezővédő erdősávok, a városi parkok, a fásítás és a természetes vízvisszatartó megoldások a vármegyei alkalmazkodási politika központi eszközeinek számítanak.

A **Vas Megyei Klímastratégia** irányítúként szolgál a vármegye települései, így Szombathely számára is, mivel egyértelműen rögzíti, hogy a klímaváltozás elleni fellépés és a zöldinfrastruktúra fejlesztése egymást erősítő, integrált folyamatok. A dokumentumban megfogalmazott célok – különösen **a zöldfelületek hálózatos fejlesztése és az ökoszisztémák helyreállítása** – a helyi klímaalkalmazkodás és fenntartható térhasználat szakmai alapját képezik.

4.1.3 Városi stratégiai dokumentumok

4.1.3.1 Szombathely Fenntartható Városfejlesztési Stratégia 2021-2027 (FVS)

Szombathely Megyei Jogú Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája (FVS, 2021–2027), amelyet a közgyűlés 2022. június 14-én fogadott el, a városi fejlesztések egyik kulcsterületének tekinti a zöldinfrastruktúra rendszerének megerősítését és fenntartható fejlesztését. A dokumentum a zöldinfrastruktúrát nem kizárólag környezetvédelmi elemként, hanem a városi működés egyik alapvető szervezőelemeként határozza meg, amely egyszerre szolgálja az élhetőség, a klímaadaptáció és a gazdasági versenyképesség céljait.

Az FVS kiemeli, hogy Szombathely zöldfelületi rendszere stratégiai jelentőségű a városi klímaalkalmazkodásban, a biodiverzitás megőrzésében, valamint az ökológiai és társadalmi hálózatok összekapcsolásában. A város jövőképében a zöldinfrastruktúra a természetes és beépített környezet közötti egyensúly biztosításának egyik fő eszköze, amely hozzájárul az energiahatékonyság, a levegőminőség és az életminőség javításához.

A dokumentum fejlesztési irányai között több olyan beavatkozási terület szerepel, amely közvetlenül kapcsolódik a zöldinfrastruktúra megerősítéséhez:

- a zöldfelületi hálózatok fejlesztése és összekapcsolása a városrészek között,
- a parkok és közterületek megújítása természetalapú és klímareziliens megoldásokkal,
- az ökoszisztéma-szolgáltatások értékének növelése, különösen a vízmegtartás, a hőmérséklet-szabályozás és a szénmegkötés terén,
- a zöld közlekedési tengelyek és zöldfolyosók kialakítása, amelyek javítják a városi ökológiai kapcsolatrendszert,
- valamint a társadalmi szemléletformálás erősítése a környezettudatos városhasználat érdekében.

E fejlesztési irányok a FVS 2. stratégiai céljának, a **„Környezetbarát, megújuló energián alapuló város kialakítása”** című célkitűzésnek, valamint annak **„Parkok, zöldterületek megújítása és innovatív megoldások fejlesztése, bővítése”** rész céljának megvalósítását szolgálják. A rész cél a városi fenntarthatóság komplex megközelítését tükrözi, mivel a zöldterületek megőrzésére, funkcionális megújítására és ökológiai szerepük megerősítésére összpontosít, miközben egyúttal támogatja Szombathely klímavédelmi, gazdasági és társadalmi céljainak elérését.

4.1.3.2 Szombathely Megyei Jogú Város Fenntartható Energia- és Klíma Akcióterve

A **Szombathely SECAP (Fenntartható Energia- és Klíma Akcióterv)** végleges változata 2024 novemberében készült el, a város klímasemlegesség felé vezető útjának meghatározása érdekében. A dokumentum célja, hogy kijelölje a város energiafelhasználásának és üvegházhatásúgáz-kibocsátásának csökkentését szolgáló lépéseket, valamint az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás irányait.

A SECAP Szombathelyt olyan klímaadaptív, erőforrás-hatékony és zöld infrastruktúrára épülő városként kívánja pozicionálni, amely képes csökkenteni ökológiai lábnyomát, miközben növeli a lakosság életminőségét és biztonságát. A zöldinfrastruktúra ebben a kontextusban az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás kulcselemeként jelenik meg. A dokumentum hangsúlyozza, hogy a zöldfelületek hálózata – parkok, fasorok, vízfolyások menti zöldfolyosók és városi kertek – hozzájárul a hősziget-hatás mérsékléséhez, a csapadékvíz helyben tartásához, valamint a levegőminőség és a városi mikroklima javításához.

A SECAP kiemeli a természetalapú megoldások (Nature-Based Solutions) alkalmazásának fontosságát, különösen a városi zöldfelületek összekapcsolása, a vízmegtartás erősítése és az energiahatékony, fenntartható városszerkezet kialakítása terén. Fejlesztési irányai között szerepel a zöldfelületek növelése és rekonstrukciója, a kék-zöld infrastruktúra integrálása a várostervezésbe, valamint a klímaadaptív közterületek és zöldtetők kialakítása.

A dokumentum külön figyelmet fordít Szombathely sajátosságaira: a meglévő parkok és zöldterületek szerkezeti összekapcsolására, a csapadékvíz-gazdálkodás zöld megoldásokkal történő javítására, valamint a zöldterületek fenntartásának energiahatékony, környezetbarát módosítására.

Összességében a SECAP nemcsak energetikai akciótervként, hanem integrált környezeti és zöldinfrastruktúra-fejlesztési dokumentumként is értelmezhető, amely a fenntartható, ellenálló és élhető Szombathely megvalósításának egyik legfontosabb szakmai alapját adja.

4.1.3.3 Szombathely Fenntartható Városi Mobilitási Terve (SUMP)

A Szombathely Fenntartható Városi Mobilitási Terv (SUMP) legfrissebb, 2022-ben készült változata a város közlekedésfejlesztésének stratégiai dokumentuma, amely a fenntarthatóság, az energiahatékony és az élhetőség alapelveire épül. A terv célja, hogy a városi közlekedési rendszer átalakítását olyan módon segítse elő, amely csökkenti a károsanyag-kibocsátást, javítja a városi környezet minőségét, és előmozdítja a biztonságos, hozzáférhető és klímabarát mobilitás megvalósítását.

A dokumentum központi eleme, hogy a mobilitáspolitikát integrált módon közelíti meg, vagyis a közlekedési infrastruktúrát a városi zöldinfrastruktúrával, a közterületek funkcionális fejlesztésével és a lakossági életminőség növelésével együtt vizsgálja. A zöldinfrastruktúra a SUMP értelmezésében a fenntartható városi mobilitás egyik pillére, amely hozzájárul a városi hősziget-hatás mérsékléséhez, a levegőminőség javításához, a csapadékvíz helyben tartásához, valamint a városi terek esztétikai és rekreációs értékének növeléséhez.

A SUMP Szombathely sajátosságaira építve az alábbi zöldinfrastruktúrával összefüggő fejlesztési irányokat határozza meg:

- a gyalogos és kerékpáros közlekedés feltételeinek javítása, különösen a zöldterületekkel és parkokkal összekötött útvonalak kialakítása révén;
- zöld mobilitási tengelyek létrehozása, amelyek ötvözik a közlekedési és ökológiai funkciókat, elősegítve az élőhelyi kapcsolatok és a rekreációs lehetőségek erősítését;
- városi zöldfelületek és közterületek multifunkcionális fejlesztése, amelyek egyszerre szolgálják a közlekedésbiztonságot, az árnyékolást és a vízmegtartást;

A terv kifejezetten célként határozza meg a lakossági és vállalkozói zöldterületek fejlesztését, konkrét célértékkel alátámasztva. Ennek keretében a dokumentum 20%-os növekedést irányoz elő Szombathely zöldterületeinek vonatkozásában, amely 10.000 m² új zöldfelület (park, közhasználatú zöldterület és zöldtető) kialakítását jelenti. A fejlesztés több ütemben valósulna meg: a II. ütemben 5.000 m², a III. ütemben további 5.000 m² új zöldfelület jönne létre.

A dokumentum a zöldinfrastruktúrát tehát nem pusztán környezeti elemként, hanem a városi mobilitás és az éghajlat-adaptáció összekapcsolt rendszerének részeként kezeli. Kiemeli, hogy a közlekedési fejlesztéseknek a természetes és mesterséges zöldfelületek hálózatára kell épülniük, hogy a városi térszerkezet ellenállóbbá váljon a klímaváltozás hatásaival szemben.

4.1.3.4 Szombathely Megyei Jogú Város Települési Környezetvédelmi Program (2022-2027)

Szombathely Megyei Jogú Város Települési Környezetvédelmi Programja (2022–2027) a város környezeti állapotának javítását és a fenntartható fejlődés helyi szintű megvalósítását célzó stratégiai dokumentum. Az önkormányzati program a levegő-, talaj-, víz- és zajvédelem, valamint a klímavédelem és zöldinfrastruktúra-fejlesztés területein határoz meg intézkedéseket, szoros összhangban a város hosszú távú klímastratégiájával és a megyei környezetpolitikai irányokkal.

A program átfogó célja, hogy Szombathely élhető, klímaadaptív és környezettudatos várossá váljon, ahol a természeti erőforrások fenntartható használata és a zöldfelületek védelme közvetlenül hozzájárul a lakosság életminőségének javításához. A dokumentum hangsúlyozza, hogy a zöldfelületek nem csupán esztétikai, hanem ökológiai és közegészségügyi funkciót is betöltenek, ezért a zöldinfrastruktúra a városi ellenállóképesség kulcseleme.

A 5.1.3. Zöldfelületek védelme, klímavédelem fejezetben a dokumentum kiemeli a zöldinfrastruktúra állapotának javítását mint önálló célt. A célok között szerepel a zöldfelületi ellátottság növelése, a zöldterületek funkcionális és ökológiai értékének fejlesztése, valamint a lakosság elégedettségének növelése a zöldfelületi szolgáltatások bővítése révén. Ennek érdekében Szombathely olyan intézkedéseket valósított meg, mint a „Vadvirágos Szombathely” program a biodiverzitás növelésére, az inváziós fajok visszaszorítása, az éghajlathoz jobban alkalmazkodó növényállományok telepítése, valamint az „1000 fa program”, amely a városi fásítás és klímaszabályozás eszköze.

Az adaptációs célok között hangsúlyos, hogy a város épített környezete kevésbé járuljon hozzá a hősziget-hatás erősödéséhez, valamint hogy növekedjen a klímaálló zöldfelületek és fák száma. A dokumentum az alkalmazkodás egyik kulcseszközeként a városi fakataszter létrehozását is előírta, amely jelen dokumentumban beépítésre is kerül. A fakataszter a városi zöldállomány pontos nyilvántartását, fenntartását és stratégiai fejlesztését szolgálja.

A dokumentum fejlesztési irányai között kiemelt szerepet kap továbbá a „szivacs város” koncepció, amely a zöld- és kék infrastruktúra integrált fejlesztését célozza. Ennek keretében a város a zöldtetők, zöldfalak, esőkertek és áteresztő burkolatok alkalmazásával kívánja növelni a természetes vízmegtartó képességet, ezzel csökkentve a villámárvizek és a hóhullámok káros hatásait.

4.2 Fizikai rendszer elemzése

4.2.1 Zöldinfrastruktúra elemek

4.2.1.1 Közhasznú rekreációs zöldfelületek

A biológiai sokféleség a vizsgált terület biodiverzitási szintjét fejezi ki, vagyis azt, hogy mennyire gazdag a fajok, élőhelyek és ökológiai kapcsolatok változatossága. A mutató 1 és 5 közötti skálán értékeli a terület állapotát: az 1-es érték az alacsony, korlátozott fajgazdagságot, a 5-ös érték pedig a magas, jól fejlett, sokféle élő szervezetet és ökológiai kapcsolatot magában foglaló biodiverzitási szintet jelöli.

Név	Terület (m ²)	Állapot	Funkciók	Burkoltság (%)	Biológiai sokféleség
11-es Huszár úti közpark	4226	közepes, helyenként fejlesztésre szorul	játszótér street workout pálya	15	2
Ady Endre tér	8025	megfelelő, de fejlesztése javasolt	játszótér kerékpár	25	3
Alkotás utcai közpark	2305	közepes, helyenként fejlesztésre szorul	játszótér szobor	10	2
Béke tér	994	közepes, növényzet telepítésre szorul	műemlék	30	2
Boldog Brenner János liget	44192	megfelelő, de fejlesztése javasolt	emlékmű pihenőpark	20	3
Brenner park	22514	megfelelő, de	játszótér	20	3

		fejlesztése javasolt	szobor víztorony KRESZ-park		
Csónakázó tó	52512	megfelelő, de fejlesztése javasolt	emlékmű kerékpárút fitness park sétány	35	4
Dr. Pável Ágoston sétány	1463	megfelelő, de fejlesztése javasolt	sétány kerékpárút	25	3
Eisinger-gödör	2610	közepes, fejlesztésre szorul	játszótér	15	2
Ernusz Kripta körüli zöldfelület	1213	megfelelő, de fejlesztése javasolt	emlékhely	25	2
Európa park	3914	jó, növényesítés re szorul	kerékpárút	25	3
Ezredévi park	18727	megfelelő, de fejlesztése javasolt	pihenőpark	40	4
Felszabadulás park	12445	közepes, részben fejlesztésre szorul	játszótér burkolt focipálya pavilon	20	2
Gayer park	19539	megfelelő, de fejlesztése javasolt	játszótér ivókút szobor sportpálya kerékpárút	20	3

Gyöngyösparti sétány	1923	jó, részben növényesítésre szorul	kerékpárút sétány	20	3
Hét vezér utcai közpark	5960	gyenge, parkosításra szorul	játszótér	5	2
Homok utcai közpark	37219	közepes, parkosításra szorul	kerékpárút kutya-futtató	10	2
Hóvirág utcai közpark	1219	megfelelő, de fejlesztése javasolt	játszótér	30	2
Joskar Ola közpark	32244	közepes, parkosításra szorul	kutya-futtató	10	2
Kandó Kálmán utcai park	5465	közepes, részben fejlesztésre szorul	játszótér kézilabda kapu	35	2
Károlyi Gáspár tér	4955	megfelelő, de fejlesztése javasolt	emlékmű, szobor	15	3
Nagyszombat tér	678	megfelelő, de fejlesztése javasolt	játszótér	30	3
Nefelejcs utcai közpark	3212	közepes, fejlesztésre szorul	játszótér kézilabda kapu	25	2
Neumann János park	2065	megfelelő, de fejlesztése javasolt	emlékmű kerékpárút	40	3
Oroszlán utcai közpark	2419	gyenge, fásításra szorul	játszótér	10	2

Pelikán park	10107	megfelelő, de fejlesztése javasolt	szobor	40	4
Perintparti sétány	7518	rendezett, helyenként növényesítés javasolt	sétány kerékpárút	35	3
Petőfitelepi közpark	6500	közepes, részben fejlesztésre szorul	játszótér	15	2
Sport tér	18533	megfelelő, de fejlesztése javasolt	játszótér	25	3
Stromfeld közpark	9600	közepes, parkosításra szorul	burkolt focipálya street workout pálya	15	2
Szabó Éva sétány	7188	megfelelő, de fejlesztése javasolt	sétány kerékpárút	20	2
Szalézi tér	4482	közepes, növényesítés re szorul	pihenőtér kerékpárút	25	2
Százhold park	5622	jó, rendezett	tanösvény sétány stég fitness eszközök	35	5
Szedreskert	9166	közepes, növényesítés re szorul	színpad fitneszpark	15	2
Szent II. János Pál pápa körúti közpark	5200	jó, rendezett	fitneszpark játszótér	15	4

Szent István király utcai közpark	1902	megfelelő, de fejlesztése javasolt	pihenőtér (padok) harang	50	3
Szent István park	36850	megfelelő, de fejlesztése javasolt	emlékmű szobor játszótér kerékpárút	30	4
Szent László park	4217	közepes, fejlesztésre szorul	játszótér emlékmű	15	3
Tószér tér	3239	megfelelő, de fejlesztése javasolt	játszótér	30	3
Tóth Géza tér	1837	megfelelő, de fejlesztése javasolt	pihenőtér (padokkal)	30	3
Tóth István park	5304	megfelelő, de fejlesztése javasolt	játszótér fitness park	25	3
Tulipán utcai közpark	8445	megfelelő, de fejlesztése javasolt	játszótér közösségi tér	15	2
Vajdahunyad tér	848	megfelelő, de fejlesztése javasolt	játszótér	25	3
Vízöntő utcai közpark	5356	közepes, helyenként fejlesztésre szorul	kézilabda kapu	15	2
Wesselényi Miklós utcai közpark	994	megfelelő, de fejlesztése javasolt	játszótér	15	2

Közjóléti erdők					
Parkerdő	516006	jó általános állapotú, de rekreációs fejlesztése javasolt	játszótér tűzrakóhely y pihenőhely tanösvény	95	5
Séi erdő	482161	jó állapotú, részben fejlesztést igénylő peremrészekkel	túra- és sétaútvonalak lőtér	85	5

3. Táblázat Jelentősebb közhasznú rekreációs zöldfelületek elemzése

Forrás: saját szerkesztés

Közparkok és közparkok

11-es Huszár úti közkert

A Huszár utcai közkert Szombathely belvárosától északra, a 11-es Huszár út lakótömbjei között található. A terület fő funkciói közé tartozik a mindennapi rekreáció, játszótérrel, kisebb burkolt felületekkel, valamint egy street workout pályával, amely bővíti a sportolási lehetőségeket. A kertet több lombos fa és kisebb cserjefoltok tagolják, árnyékot és mérsékelt zöldfelületi karaktert biztosítva.



2525. ábra 11-es Huszár úti közpark

Forrás: saját szerkesztés

Ady Endre tér

Az Ady Endre tér Szombathely belvárosában, a Petőfi utca mentén található. A közkert jellegű tér területén játszótér, pihenőpadok, kerékpárút valamint fás és gyepes zöldfelületek kaptak helyet. A tér közösségi és rekreációs funkciót tölt be, miközben a környező belvárosi területekhez zöldfelületi kapcsolatot biztosít.





2626. ábra Ady Endre tér

Forrás: saját szerkesztés

Alkotás utcai közpark

Az Alkotás utcai közpark Szombathely belvárosától nyugatra, a vasútvonalon túl, kertvárosias környezetben helyezkedik el. A terület fő funkciója a mindennapi rekreáció, központi eleme a játszótér, amelyet több lombos fa vesz körül, így részben árnyas és kedvező mikroklímájú tér alakul ki. A park gyalogosan jól megközelíthető, a környezetében kisebb burkolt felületek és zöldsávok jelennek meg.



Forrás: saját szerkesztés

Béke tér

A Béke tér Szombathely északi részén, Herény városrész északi peremén, lakóövezeti környezetben helyezkedik el. A terület a mindennapi rekreációt szolgálja, padokkal és gyepfelülettel. A környezet gyalogosan jól bejárható, kisebb burkolt felületekkel tagolva.



2828. ábra Béke tér

Forrás: saját szerkesztés

Boldog Brenner János liget

A Boldog Brenner János liget Szombathely belvárosától nyugatra, a Bartók Béla körút mentén helyezkedik el. A liget kerékpár segítségével is megközelíthető, területén emlékmű, pihenőpadok, valamint gondozott, lombos fákkal szegélyezett nagy kiterjedésű gyepes zöldfelületek találhatók. A liget a város nyugati zöldinfrastruktúra-hálózatának fontos, rekreációs és emlékezeti funkciót egyaránt betöltő eleme.



2929. ábra Boldog Brenner János liget

Forrás: saját szerkesztés

Brenner park

A Brenner park Szombathely belvárosának délkeleti részén, a Gyöngyös-patak mentén helyezkedik el. A területet idős lombos faállomány és rendezett gyepterületek jellemzik, a parkban játszótér, szobrok, valamint a műemléki jellegű víztorony is található. A park rekreációs és oktatási funkcióival – többek között a KRESZ-park révén – a városi zöldinfrastruktúra-hálózat egyik kiemelt eleme.



3030. ábra Brenner park

Forrás: saját szerkesztés

Csónakázó tó

A Csónakázó tó a Wagner András sétánnyal karöltve Szombathely belvárosától északnyugatra helyezkedik el, a város egyik legjelentősebb rekreációs kék-, és zöldterületeként. A sétány mentén kerékpárút, pihenőpark, fitness park, valamint díszkert jellegű zöldfelületek találhatók, továbbá emléktábla is megemlékezik névadójáról. A terület komplex rekreációs funkciói révén fontos szerepet tölt be Szombathely zöldinfrastruktúrájában, és kedvelt helyszíne a szabadidős, sport- és közösségi tevékenységeknek.





3131. ábra Csónakázó tó és Wagner András sétány

Forrás: saját szerkesztés

Dr. Pável Ágoston sétány

A Dr. Pável Ágoston sétány a Gyöngyös partján található, lineáris zöldfolyosó jelleggel. A sétány mentén jól érzékelhető zöldfelületi sáv húzódik, fás és cserjés részekkel, mely jól illeszkedik a város zöldinfrastruktúra-hálózatába. A terület általában gyalogos és kerékpáros forgalmat is kiszolgál, így sétányként és közlekedési zöldkapcsolatként egyaránt működik.



3232. ábra Dr. Pável Ágoston sétány

Forrás: saját szerkesztés

Eisinger-gödör

Az Eisinger-gödör, más néven Felsőőr utcai park, Szombathely belvárosától délre helyezkedik el. A parkosított zöldterület döntően fás és gyepes borítású, csendes, pihenőfunkciót betöltő közkert, amely területén játszótér is található. A terület helyi rekreációs célokat szolgál, és zöldfelületi kapcsolatot biztosít a környező lakóövezetek számára.



3333. ábra Eisinger-gödör

Forrás: saját szerkesztés

Ernuszt Kripta körüli zöldfelület

Az Ernuszt Kripta körüli zöldfelület Olad városrészben, a belterülettől északnyugatra található, csendes, kertvárosias környezetben. A terület elsősorban emlékhelyi jellegű, központi eleme az Ernuszt-kripta, amelyet gyepfelület, valamint kisebb cserjés és lombos faállomány vesz körül. A zöldfelület inkább dísz- és emlékpark funkciót tölt be, visszafogott használattal, ugyanakkor rendezett és jól áttekinthető.



3434. ábra Ernuszt Kripta körüli zöldfelület

Forrás: saját szerkesztés

Európa park

Az Európa park Szombathely belvárosának nyugati részén, a Jókai Mór utca mentén helyezkedik el. A rendezett közpark területén kerékpárút, pihenőpadok, valamint gyepvel és lombos fákkal borított zöldfelületek találhatók. A park a környező lakóterületek rekreációs ellátását szolgálja, és a város belső zöldinfrastruktúra-hálózatának egyik meghatározó eleme.



3535. ábra Európa park

Forrás: saját szerkesztés

Ezredévi park

Az Ezredévi park Szombathely belvárosától nyugatra, a Bartók Béla körút mentén helyezkedik el. A pihenőpark jellegű, döntően fás borítású zöldterület a városi szöveten belül rekreációs funkciót lát el. A park kerékpárral jól megközelíthető, és a város nyugati zöldinfrastruktúra-hálózatának rekreációs, természetes hangulatú eleme.



3636. ábra Ezredévi park

Forrás: saját szerkesztés

Felszabadulás park

A Felszabadulás park Szombathely Olad városrészének nyugati részén található, kertvárosias beépítésű környezetben. A terület elsődleges funkcióját a játszótér és a burkolt focipálya adja, amelyeket gyepfelület és kisebb lombos faállomány egészít ki.



3737. ábra Felszabadulás park

Forrás: saját szerkesztés

Gayer park

A Gayer park Szombathely belvárosának délkeleti részén, a Brenner park felett, a Gyöngyös-patak partján helyezkedik el. A területet idős lombos fák és rendezett gyepfelületek jellemzik. A parkban aszfaltburkolatú sportpályák, játszótér, ivókút, valamint Gáyer Gyula botanikus szobra található. A Gayer park a belváros zöldinfrastruktúra-rendszerének kiemelt eleme, amely a rekreációs, sport- és közösségi funkciókat egyaránt szolgálja.



3838. ábra Gayer park

Forrás: saját szerkesztés

Gyöngyösparti sétány

A Gyöngyösparti sétány Szombathely belvárosában, a Gyöngyös-patak mentén húzódik, lineáris elrendezésű, sétány jellegű zöldfelületként. A területet lombos fák, gyepes és cserjés sávok jellemzik, amelyek természetes hatású zöldfolyosót alkotnak a városi szöveten belül. A sétány mentén kerékpárút is halad, amely kapcsolatot teremt a város különböző zöldterületei között.





3939. ábra Gyöngyösparti sétány

Forrás: saját szerkesztés

Homok utcai közpark

A Homok utcai közpark Szombathely nyugati felén helyezkedik el, közvetlenül egy kerékpárút mentén, így jól elérhető nem motorizált közlekedéssel is. A terület zöldborítottsága közepes sűrűségű, lombos fákkal és gondozott gyepfelületekkel. A park egyik kiemelt eleme a kialakított kutyafuttató, amely a környék lakóinak biztosít rendszeres használatra alkalmas teret, emellett pihenőfunkciót is betölt néhány kihelyezett paddal és rendezett zöldfelülettel.



4040. ábra Homok utcai közpark

Forrás: saját szerkesztés

Hóvirág utcai közpark

A Hóvirág utcai közpark Szombathely északi részén, Herény városrész északi övezetében helyezkedik el, kertvárosias lakóterület közvetlen környezetében. Elsődleges funkciója a gyermekek számára biztosított rekreáció, a játszótéri elemeket kisebb gyepfelületek és néhány lombos fa

egészíti ki, amelyek mérsékelt árnyékolást biztosítanak. A terület kompakt, jól belátható, lakóutcákról könnyen megközelíthető.



4141. ábra Hóvirág utcai közpark

Forrás: saját szerkesztés

Joskar Ola közpark

A Joskar-Ola közpark a lakópark keleti szélén, a vasútvonal mellett helyezkedik el. A terület túlnyomórészt gyepfelületű, jelentősebb lombos faállomány nélkül, és elsősorban biztonságos, bekerített kutyasétáltatásra és futtatásra kialakított térként működik, kutyáknak szánt játékokkal kiegészítve. A közpark zöldborítottsága mérsékelt, megközelítése gyalogosan és kerékpárral könnyen biztosítható.



4242. ábra Joskar Ola közpark

Forrás: saját szerkesztés

Kandó Kálmán utcai park

A Kandó Kálmán utcai park Szombathely belvárosától délre, Gyöngyöshermán irányában helyezkedik el, kertvárosias lakóövezetben. Fő funkcióját a játszótér és a mellette kialakított kézilabdakapuk adják, melyeket környező gyepfelület és néhány lombos fa egészít ki. A terület elsősorban a mindennapi szabadidős tevékenységeket és a környékbeli lakók rekreációját szolgálja.



4343. ábra Kandó Kálmán utcai park

Forrás: saját szerkesztés

Károlyi Gáspár tér

A Károlyi Gáspár tér Szombathely belvárosában, a Perint-patak mentén helyezkedik el. A kisebb léptékű, közkert jellegű tér területét rendezett zöldfelületek jellemzik, valamint emlékművek is találhatók rajta. A tér a városi szöveten belül történeti és emlékezeti funkciót egyaránt betöltő zöldfelületi egység.



4444. ábra Károlyi Gáspár tér

Forrás: saját szerkesztés

Nagyszombat tér

A Nagyszombat tér Szombathely északi, Herény irányába eső kertvárosias területén helyezkedik el. Fő funkcióját a központi játszótér adja, amelyet sűrű lombos faállomány ölel körbe, kiegyensúlyozott, árnyas környezetet teremtve. A tér elsősorban a környék lakóinak mindennapi pihenését és családi használatát szolgálja.

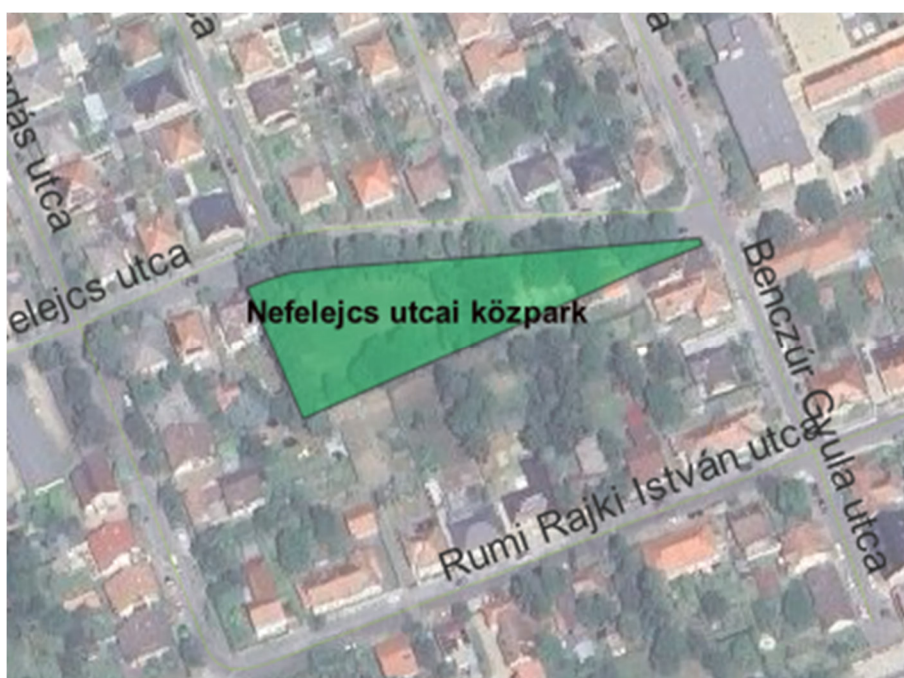


4545. ábra Nagyszombat tér

Forrás: saját szerkesztés

Nefelejcs utcai közkert

A Nefelejcs utcai játszótér a belvárostól északra, lakóövezeti környezetben található. Elsődleges eleme a gyerekek számára kialakított játszótér, amelyet lombos fák vesznek körül, árnyas és kedvező mikroklimájú környezetet biztosítva. A területen kézilabdakapu is helyet kapott, ami lehetőséget ad kisebb, informális sporttevékenységek számára.



4646. ábra Nefelejcs utcai közkert

Forrás: saját szerkesztés

Neumann János park

A Neumann János park a Neumann János Általános Iskola közvetlen szomszédságában, Szombathely belvárosának északkeleti peremén található. A kisebb kiterjedésű, rendezett közkert gyepfelületekkel és néhány lombos fával rendelkezik, amelyek mérsékelt árnyékot biztosítanak. A

terület jelentőségét az itt elhelyezett emlékmű adja, valamint a park mellett vezető kerékpárút kedvező megközelíthetőséget biztosít gyalogosan és kerékpárral egyaránt.



4747. ábra Neumann János park

Forrás: saját szerkesztés

Oroszlán utcai közpark

Az Oroszlán utcai közpark Szombathely belvárosától délkeletre, Szentkirály városrész határán található, kertvárosias beépítésű környezetben. A terület elsődleges funkciója a játszótér, amely nyitott, gyepborítású térben helyezkedik el. A zöldfelület szerkezete egyszerű, jelentősebb lombos faállomány nem jellemzi, így árnyékot adó növényzet csak korlátozottan található.



4848. ábra Oroszlán utcai közpark

Forrás: saját szerkesztés

Pelikán park

A Pelikán tér Szombathely belvárosában, a Deák Ferenc utca és a Honvéd utca találkozásánál helyezkedik el. A rendezett közkert területét gondozott zöldfelület, lombos faállomány és pihenőpadok jellemzik. A téren szobor is található, amely városképi és kulturális szempontból is jelentős eleme a belvárosi környezetnek.



4949. ábra Pelikán park

Forrás: saját szerkesztés

Perintparti sétány

A Perint-parti sétány a belváros északnyugati részén, a Perint-patak mentén húzódik Szombathelyen, városi sétány és kerékpárút formájában kialakítva. A zöldfolyosó jellemzően padokkal, gyepfelületekkel és fás területekkel rendelkezik; a sétány mentén kerékpárút is található. A vízparti zóna ökológiai és rekreációs értéket is képvisel, ugyanakkor részlegesen látni olyan szakaszokat, ahol a növényzet intenzitása és a rendezett zöldfelület-kialakítás mértéke még fejleszthető.



5050. ábra Perintparti sétány

Forrás: saját szerkesztés

Petőfitelepi közpark

A Petőfitelep játszótér Szombathely belvárosától délre, a Petőfitelep városrészben található, lakóövezeti környezetben. A terület elsődleges funkciója a gyermekek számára kialakított játszótér, amelyet gyepfelületek és kisebb növényzások határolnak. Lombos fákkal csak korlátozottan rendelkezik, így a játszótér árnyékoltsága alacsony, a zöldfelületi karakter alapvetően nyitott jellegű.



5151. ábra Petőfitelepi közpark

Forrás: saját szerkesztés

Sport tér

A Sport tér Szombathely belvárosától délkeletre, Szentkirály városrészben helyezkedik el, lakóövezeti környezetben. Fő funkciója a gyermekek számára kialakított játszótér, amelyet kiterjedt gyepfelületek és több, jó állapotú lombos fa övez, így a terület megfelelő árnyékolással és kedvező mikroklímával rendelkezik. A park elsősorban helyi rekreációs igényeket szolgál, rendezett és jól használható zöldfelületi struktúrával.



5252. ábra Sport tér

Forrás: saját szerkesztés

Stormfeld közpark

A Stormfeld közpark a belvárostól északra, a Stormfeld lakótelep közvetlen közelében található. A terület központi eleme a burkolt focipálya, amelyhez street workout pálya is kapcsolódik, elsősorban sport- és rekreációs használatra szolgál. A zöldfelület nagy része nyitott, gyepborítású, a lombos fák jellemzően csak a terület szélén helyezkednek el. A helyszín kerékpárral is jól megközelíthető, kerékpárút vezet mellette.



5353. ábra Stromfeld közpark

Forrás: saját szerkesztés

Szabó Éva sétány

A Szabó Éva sétány Szombathely belvárosának északnyugati részén, a Perint-patak mentén, a Haladás Sportkomplexum mögött helyezkedik el. A kisebb léptékű, parkosított közkert jellegű sétány mentén kerékpárút is húzódik, amely a patakparti zöldfelületeket kapcsolja össze a környező városi területekkel. A területen pihenőpadok és gondozott zöldfelületek találhatók, elsősorban rekreációs és átmeneti zöldterületi funkcióval.



5454. ábra Szabó Éva sétány

Forrás: saját szerkesztés

Szalézi tér

A Szalézi tér Szombathely belvárosától délnyugatra, a Brenner Tóbiás körút mentén helyezkedik el. A kisebb léptékű közkert néhány pihenőpaddal és rendezett zöldfelülettel rendelkezik, elsősorban helyi közösségi térként funkcionál. A területet kerékpárút érinti, amely kapcsolatot biztosít a környező lakóterületek és zöldfelületek között.





5555. ábra Szalézi tér

Forrás: saját szerkesztés

Százhold park

A Százhold Park a Hunyadi úton, a Gyöngyös-patak mentén található, és az egyik legújabb, átfogóan környezettudatos kialakítású közpark a városban. A parkban sétányok, stégek, tanösvény és fitness eszközök is megjelentek, továbbá természetes anyagokból készült játszóelemek, ivókutak és pihenőzöldfelületek.



5656. ábra Százhold park

Forrás: saját szerkesztés

Szedreskert

A Szedreskert Szombathely belvárosától délkeletre, Szentkirály keleti részén helyezkedik el, lakóövezeti környezetben. A terület alapvetően nyílt, gyepes karakterű, a faállomány jellemzően csak a park szélén jelenik meg, így az árnyékoltság mérsékelt. A funkciók között szabadtéri színpad

és kültéri fitneszpálya található, amelyek közösségi események és sporttevékenységek számára biztosítanak helyet.



5757. ábra Szedreskert

Forrás: saját szerkesztés

Szent II. János pál pápa körúti közpark

A Szent II. János pál pápa körúti közpark Szombathely belvárosától nyugatra, a Parkerdő lakókerületben helyezkedik el, közvetlenül a lakóépületek között. A terület rendezett, jól karbantartott, és két fő funkció határozza meg: egy korszerű játszótér kisebb gyermekek számára, valamint egy kültéri fitneszpark, amely a felnőttek és idősebb korosztály számára biztosít mozgási lehetőséget.



5858. ábra Szent II. János páp körúti közpark

Forrás: saját szerkesztés

Szent István király utcai közpark

A Szent István király utcai közpark Gyöngyöshermán északi részén található, rendezett zöldfelület harangemlékkel és padokkal kialakított pihenőtérrel, amely csendes rekreációs funkciót biztosít a környék lakóinak.



5959. ábra Szent István király utcai közpark

Forrás: saját szerkesztés

Szent István park

A Szent István park Szombathely belvárosától nyugatra, a Jókai Mór utca mentén található. A történeti jellegű, angolkert stílusban kialakított közpark területén lombos faállomány, gondozott gyepfelületek, emlékművek és szobrok találhatók, emellett játszótér is kialakításra került. A park mellett kerékpárút halad, amely kapcsolatot teremt a környező városi zöldfelületekkel.



6060. ábra Szent István Park

Forrás: saját szerkesztés

Szent László park

A Szent László park Szombathely belvárosától keletre, Zanat városrészben helyezkedik el, lakóövezeti környezetben. Fő funkciója a játszótér, amelyet gyepfelületek és szórtan elhelyezkedő lombos fák és cserjék egészítenek ki. A terület közösségi jellegét erősíti, hogy emlékmű is található itt.



6161. ábra Szent László park

Forrás: saját szerkesztés

Tószér tér

A Tószér tér Szombathely belvárosától északra helyezkedik el, lakóövezeti környezetben. A tér fő funkciói a burkolt kosárlabdapálya és a jól kialakított játszótér, amelyek a mindennapi rekreációt szolgálják. A park kifejezetten jó árnyékoltsággal rendelkezik, mivel a területen és környezetében viszonylag sűrű lombos faállomány található, amely a mikroklimát is kedvezően befolyásolja.



6262. ábra Tószér tér

Forrás: saját szerkesztés

Tóth Géza tér

A Tóth Géza tér Szombathely belvárosának északi részén helyezkedik el, kertvárosias környezethez kapcsolódva. A terület elsősorban csendes pihenőtérként funkcionál, padokkal és kisebb zöldfelületekkel, amelyek a környék lakói számára biztosítanak nyugodt kikapcsolódási lehetőséget. A növényállomány mérsékelt, néhány lombos fa és cserje járul hozzá az árnyékoláshoz és a kellemes térélményhez.



6363. ábra Tóth Géza tér

Forrás: saját szerkesztés

Tóth István Park

A Tóth István park Szombathely belvárosától délnyugatra, a Brenner Tóbiás körút mentén található, lakóterületekhez kapcsolódó közpark. Területén fitness park, játszótér, pihenőfelületek, valamint rendezett gyepfelületek és idős lombos fák találhatók. A park a környék rekreációs zöldfelületi rendszerének meghatározó eleme, amely funkcionálisan és szerkezetileg is kapcsolódik Szombathely zöldinfrastruktúra-hálózatához.



6464. ábra Tóth István Park

Forrás: saját szerkesztés

Tulipán utcai közpark

A Tulipán utcai közpark Szombathely belvárosától északra, Herény városrészben helyezkedik el, kertvárosias környezetben. A terület kettős funkciót lát el: egyrészt rendezvények megtartására alkalmas nyitott közösségi térként működik, másrészt játszótérrel biztosít mindennapi rekreációs lehetőséget a környék lakói számára. A park kialakítása tágas, rendezett gyepterületekkel és több árnyékot adó lombos fával, amelyek a nyári rendezvények és a gyerekek szabadtéri tartózkodása szempontjából kedvező mikroklímát biztosítanak.



6565. ábra Tulipán utcai közpark

Forrás: saját szerkesztés

Vajdahunyad tér

A Vajdahunyad tér Szombathely északi, Herény felé eső kertvárosias részén található. A terület központi eleme a játszótér, amelyet körben lombos fák vesznek körül, így árnyas, kedvező mikroklímájú környezetet biztosít a használók számára. A tér funkciója elsősorban a családok lakosság mindennapi rekreációját szolgálja.



6666. ábra Vajdahunyd tér

Forrás: saját szerkesztés

Vízöntő utcai közkert

A Vízöntő utcai közkert Szombathely északi részén, a Kámon városrész kertvárosias környezetében található. A közkert főként gyepes borítottságú, amelyet néhány lombos fa egészít ki. Mellette

kerékpárút húzódik, területén egy kisebb focipálya is helyet kapott, támogatva a környék sportolási igényeit.



6767. ábra Vízöntő utcai közpark

Forrás: saját szerkesztés

Wesselényi Miklós utcai közpark

A Wesselényi Miklós utcai közpark Szombathely belvárosában található, kis alapterületű, elsősorban játszótéri funkciót betöltő zöldfelület. A terület jellemzője a nyitott, gyepes közeg, néhány kisebb fa és cserje jelenik meg, de összességében nem rendelkezik jelentős növényállománnyal.



6868. ábra Wesselényi Miklós utcai közpark

Forrás: saját szerkesztés

Közjóléti erdők

Parkerdő

A Parkerdő Szombathely belvárosától nagyjából 4 kilométerre, a város nyugati külső zöldövezetében található. Kiterjedt erdős-ligetes terület, amely elsődlegesen rekreációs célokat szolgál: futópályák, tanösvények és pihenőpontok találhatók benne. A terület jelentős részét zárt lombkoronájú, érett állomány alkotja, amely kedvező mikroklimát biztosít és erősen hozzájárul a város levegőminőségének javításához. A Parkerdő elsősorban gyalogosan és kerékpárral jól megközelíthető, és fontos szerepet tölt be Szombathely lakosságának mindennapi szabadtéri használatában.

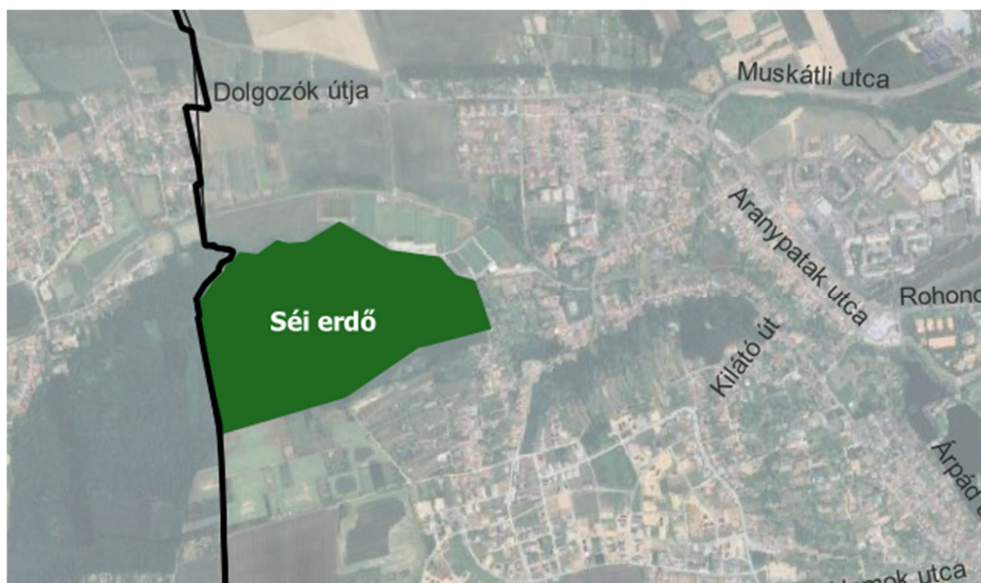


6969. ábra Parkerdő

Forrás: saját szerkesztés

Séi erdő

A Séi-erdő Szombathely városának nyugati határához közel, a külterületi zónában található. A térségben kiterjedt erdőterület húzódik, jellemzően természetközeli állapotban, változatos fafajösszetétellel. A terület döntően zárt, lombos állománnyal borított, ahol a természetközeli élőhelyek túlsúlya figyelhető meg. Funkcióját tekintve elsődlegesen természetvédelmi és ökológiai szerepet tölt be, ugyanakkor a peremi városrészek számára könnyen elérhető rekreációs térként is szolgál. Az erdőrészen belül jól kiépített túra- és sétautak, valamint közösségi használatra alkalmas zöldfelületi komponensek is megtalálhatók.



7070. ábra Sói erdő

Forrás: saját szerkesztés

4.2.1.2 Lakótelepi zöldfelületek

A telepszerű beépítésű lakóterületek zöldfelületei alapvetően nyitottak a közhasználat számára, ugyanakkor funkcionálisan eltérnek a klasszikus közparkoktól, mivel vonzáskörzetük jellemzően a lakótelep közvetlen környezetére korlátozódik. Ezek a zöldfelületek elsősorban a helyi lakóközösségek mindennapi rekreációját és szabadidős tevékenységeit szolgálják.

Szombathelyen több jelentős lakótelep található, köztük a **KISZ-lakótelep**, a **Derkovits-lakótelep**, az **Oladi lakótelep**, a **Stromfeld-lakótelep**, valamint a **Joskar-Ola-lakótelep** területe. Ezekre a lakótelepekre jelentős beállt faállomány és összefüggő zöldfelületi rendszer jellemző, ami kedvezően befolyásolja a mikroklimát és a városi ökológiai hálózat működését.

A lakótelepekre általánosan jellemző a jelentős beállt, fás szárú növényállomány, ezért annak bővítése nem minden esetben indokolt. Ugyanakkor átfogó tájépítészeti koncepció alapján szükséges a rekreációs funkciók fejlesztése, a gyalogos kapcsolatok hálózatának javítása, valamint a parkolási problémák integrált, környezetbe illeszkedő kezelése.

Szombathelyen jelentős kiterjedésű lakótelepi zöldfelületek találhatók, amelyek közvetlen környezetében nagy számú lakosság él. E területek megújítása és funkcionális fejlesztése kiemelkedő zöldinfrastruktúra-fejlesztési potenciált jelent, hozzájárulva a városi életminőség javításához és a közösségi terek vonzerejének növeléséhez.



7171. ábra Joskar-Ola Lakótelephez kapcsolódó zöldfelület

Forrás: saját szerkesztés

4.2.1.3 Zöldfelületi intézmény

Az **intézményi zöldfelületek** közé tartoznak mindazon speciális rendeltetésű, jellemzően részben vagy egészben korlátozottan látogatható területek, amelyek sajátos funkciójuk mellett jelentős zöldfelületi értékkel is bírnak. Ide sorolhatók többek között a temetők, a sportlétesítmények, a horgászterületek, a kulturális és történeti szabadtéri intézmények, valamint a különféle lőterek. Ezek az elemek a városi zöldinfrastruktúra fontos alrendszerét alkotják, mivel nagy kiterjedésű, jellemzően összefüggő vegetációval rendelkeznek, hozzájárulnak a városi ökológiai hálózathoz, és térségi szinten javítják a klimatikus, rekreációs és biodiverzitási viszonyokat.

Gyöngyöshermán, Zarkaháza és Szentkirály városrészei több jelentős zöldfelületi intézménnyel rendelkeznek. Ezek közé tartozik a Szentkirályi temető, a Zarkaháza temető, valamint a Gyöngyöshermáni temető, amelyek nagy, összefüggő zöldfelületeikkel fontos ökológiai szerepet töltenek be. Ugyanezen területen található a Szombathelyi foci pályája, amely rekreációs és sportfunkciójával egészíti ki a városrész zöldfelületi hálózatát.

Újperint területén két meghatározó intézményi elem található: a természetes vízfelületekhez és szabadidős horgászathoz kapcsolódó Pontytanya Horgászcentrum, valamint a nagy kiterjedésű zöldterülettel rendelkező Külső Pozsonyi úti temető, amely jelentős ökológiai folyosóként is funkcionál.

Alsóhegy városrészhez kapcsolódik a Jáki úti temető, amely a város egyik fontos temetkezési helye, továbbá a nagy területű, sportcélokat szolgáló Király Sportlétesítmény, amely kiterjedt gyepek és fás területeivel szintén erős zöldfelületi eleme a környéknek.

Zanat városrészben a **Zanati temető** képviseli az intézményi zöldfelületeket, amely a településrész egyik fontos zöldterületi elemeként jelenik meg.

Herény városrészhez a Herényi temető tartozik, amely hosszú ideje meghatározó zöldfelületi elem a kertvárosias területen.

Kámon városrészben található a Régi kámoni temető, amely kora miatt jelentős történeti és ökológiai értékekkel rendelkezik.

Az Északi városrész zöldfelületi intézményei közül kiemelkedik a Sugár úti Sportcentrum Atlétikai pálya, amely nagy, nyitott sportgyepével és kiegészítő zöldterületeivel rekreációs és környezeti szempontból egyaránt jelentős.

Szentmárton városrészben két kiemelt temető található: a Szent Márton temető és az Izraelita temető, melyek kiterjedt fás vegetációjukkal és nyugodt környezeti karakterükkel a városi zöldhálózat fontos részét alkotják.

A Belváros intézményi zöldterei között szerepel a történeti értékű Járdányi Paulovics István Romkert, a kulturális jelentőségű Múzeumpark, valamint a szabadtéri bemutatóhelyként működő Történelmi Temapark. Ezek a területek magas látogatottságú, ugyanakkor jelentős zöldfelületi elemek, amelyek a sűrűn beépített városközpontban is értékes ökológiai foltokként jelennek meg.



7272. ábra Múzeumpark

Forrás: saját szerkesztés

Kenderes városrész több nagy területű és közösségi használatú zöldfelületi intézményt foglal magában: a rekreációs szerepet betöltő Sportliget, a vízfelület és környező zöldterek miatt jelentős Tófürdő, valamint a Fedett Uszoda és Termálfürdő komplexuma. Emellett fontos sportfunkció a Kenderesi úti edzőpálya, míg kulturális és táji szempontból kiemelkedő elem a Vasi Múzeumfalu, amely nagyterületű, részben természetes jellegű zöldfelületekkel rendelkezik.



7373. ábra Kenderesi úti edzőpálya

Forrás: saját szerkesztés

Középhegy városrész meghatározó intézménye a Szabadidő Központ, amely nagy kiterjedésű sport- és rekreációs területeivel kapcsolódik a város zöldinfrastruktúrájához.

Olad városrészben több jelentős intézményi zöldfelület is található: az Oladi temető, a város sportéletében kiemelt szerepet játszó Illés Akadémia, továbbá a Lőtér és a Skeet lőtér, amelyek nagy, beépítetlen zöldterületekkel rendelkeznek. Ide kapcsolódik a Nyugat-magyarországi Utánpótlás Nevelési Centrum, amely szintén nagy zöldfelülettel működő sportlétesítmény.

4.2.1.4 Jelentősebb intézménykertek

Az **intézménykertek** olyan, részben vagy teljesen korlátozottan látogatható zöldfelületi területek, amelyek közvetlenül kapcsolódnak egy-egy oktatási, egészségügyi, egyházi, szociális vagy kulturális intézményhez. Ezek a zöldfelületek nem csupán az intézmények használói számára biztosítanak kedvező környezeti feltételeket, hanem fontos elemei a városi zöldinfrastruktúrának is, mivel klímaszabályozó, ökológiai, esztétikai és rekreációs funkciókat töltenek be.

Az **oktatási intézményekhez kapcsolódó kertek** Szombathely szerte megtalálhatók, és a városi zöldinfrastruktúra egyik legkiterjedtebb csoportját alkotják. Ebbe a kategóriába tartozik az Aranyhíd Nevelési-Oktatási Integrációs Központ, a Brenner János Általános Iskola, a Derkovits Gyula Általános Iskola, a Dési Huber István Általános Iskola, az ELTE Bolyai János Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium, az ELTE SEK Pável Ágoston Kollégium, a Gyerekek Háza, a Hétszínvirág Óvoda, a Horvát Nemzetiségi Oktatási Központ, a Játéksziget Óvoda, a Maros Óvoda, a Meseház Bölcsőde, a Nagy Lajos Gimnázium, a Napsugár Óvoda, a Neumann János Általános Iskola, a Nyitra Utcai ÁMK Általános Iskolája, a Nyugat-Magyarországi Egyetem Savaria Egyetemi Központ, a Paragvári utcai Általános Iskola, a Pipitér Óvoda, a Reményik Sándor Evangélikus Általános Iskola, a Simon István Általános Iskola, a Szivárvány Óvoda, a Szombathelyi Élelmiszeripari és Földmérési Szakképző Iskola Kollégium, a Szombathelyi Kőrösi Csoma Sándor Utca Óvoda, a Szombathelyi Műszaki Szakképző Iskola és Kollégium Gépipari Szakiskolája, a Szombathelyi Művészeti Szakgimnázium, a Teleki

Blanka Középiskola és Szakiskola, valamint a Váci Mihály Általános Iskola. Ezek az intézménykertek jellemzően biztonságos, részben árnyas, jól karbantartott zöldfelületek, amelyek a gyermekek és diákok szabadtéri tevékenységeit szolgálják.

Az **óvodai és bölcsődei intézménykertek** elsősorban játszótéri funkcióval rendelkeznek, árnyékolt, gondozott környezetet biztosítva a kisgyermek számára. E körbe tartozik az Aréna Óvoda, a Barátság Óvoda, a Bokréta Bölcsőde, a Csicsergő Bölcsőde, a Donászy Magda Óvoda, a Gazdag Erzsébet Napköziotthonos Óvoda, a Hétszínvirág Óvoda, a Játéksziget Óvoda, a Maros Óvoda, a Meseház Bölcsőde, a Napsugár Óvoda, a Pipitér Óvoda és a Szivárvány Óvoda. Ezek a kertterületek jellemzően biztonságos elkerítéssel, füves és részben fás területekkel, valamint játszóeszközökkel felszereltek.

Az **egészségügyi intézménykertek** betegek és ellátottak számára biztosítanak nyugodt, zöld környezetet, amely hozzájárul a gyógyulási folyamatokhoz és a kedvező mikroklíma kialakításához. A Fogaras utcai gyermekorvosi rendelő, a Gyermek és Ifjúsági Pszichiátriai Gondozó, valamint a Markusovszky Egyetemi Oktatókórház környezete tartozik ebbe a kategóriába. Ezek a területek általában nagyobb, rendezett fás vegetációval rendelkeznek, és részben korlátozottan látogathatók.

Az **egyházi intézménykertek** változatos növényállománnyal és sok esetben történeti értékkel bírnak, több esetben nyitottabb térkapcsolatokkal illeszkedve a környező utcákhoz. Ide tartoznak a Baptista gyülekezet, a Jézus Szíve templom, a Református templom, a Szen Krivin templom, a Szent György templom, a Johanneum Evangélikus Diakóniai Központ, a Nővérek kertje és Szent Kereszt Lelkészseg kertjei. Ezek a területek gyakran pihenőkert jellegűek, és fontos szereplői a város vallási-kulturális örökségének.



7474. ábra Szent Kvirin templom kertje

Forrás: saját szerkesztés

A **kastélykertek** Szombathely történeti és tájképi örökségének kiemelt jelentőségű elemei. A Saághy-kastély, az Ernuszt-kastély, a Zarkaházi Szily-kastély, a Czitkovits-Ambrózy-Sövegjártó-Sarlay kastély (Bagolyvár), a Szegedy-kastély és a Gothard-kastély kertjei egyaránt a város kulturális és természeti örökségének értékes részét képezik.



7575. ábra Czitkovits-Ambrózy-Sövegjártó-Sarlay kastély (Bagolyvár) kertje

Forrás: saját szerkesztés

A felsorolásban szereplő, önálló kategóriába nem sorolható, de jelentősebbnek mondható zöldfelülettel rendelkező intézmény a Claudius Hotel, illetve a Szombathelyi Országos Büntetés-végrehajtási Intézet, amely nagy, részben zárt zöldterülettel rendelkezik, és ökológiai szempontból értékes eleme a városi zöldhálózatnak.

Külön említést érdemel a Shaághy István Erdészeti Információs Központ, amely egy természetközeli környezetben elhelyezkedő, oktatási és ismeretterjesztő funkciójú erdei bemutatóhely.

4.2.1.5 Vízparti zöldsávok és vízfelületek

A kisvízfolyások mentén elhelyezkedő zöldsávok jelentős fejlesztési potenciállal bírnak, mivel lineáris szerkezetüknek köszönhetően zöldút-funkció kialakítására alkalmasak. E területek hatékonyan szolgálhatják a zöldinfrastruktúra elemeinek összekapcsolását, miközben elősegítik a belterületi és külterületi részek közötti, nem motorizált közlekedési kapcsolatok létrejöttét. A rekreációs lehetőségek biztosítása mellett e zöldsávok fontos szerepet tölthetnek be a település ökológiai állapotának javításában, különösen a klímaszabályozás, a levegőtisztaság és a biodiverzitás megőrzése terén.

Szombathelyen a vízparti zöldsávok kijelölése a vízfelületekkel való közvetlen térbeli és ökológiai összefüggések alapján történt, ezért a víztestek és a hozzájuk kapcsolódó zöldsávok egységes szerkezeti eszként kerültek meghatározásra. A város vízparti zöldfelületi rendszerét több jelentős

természetes és mesterséges vízhez kötődő elem alkotja, amelyek fontos szerepet töltenek be a városi zöldinfrastruktúra hálózatában és a rekreációs lehetőségek bővítésében.

A várost illetően a **jelentősebb vízfelületek**, amelyek mentén a városi vízparti zöldsávok kialakultak, az Arany-patak, a Bányató, a Bogáca-ér, a Csónakázó-tó, a Gyöngyös, a Gyöngyöshermáni Bányató, a Horgász-tó, a Kozár-Borzó-patak, a Perint, a Potyondi-árok és a Szinesei-patak. Ezek a víztestek és a hozzájuk kapcsolódó zöldsávok együttesen értékes élőhelyet biztosítanak, és jelentős mértékben hozzájárulnak az állat- és növényvilág sokszínűségének fennmaradásához a városi környezetben.



7676. ábra Vízparti zöldsáv a Perint mentén

Forrás: saját szerkesztés

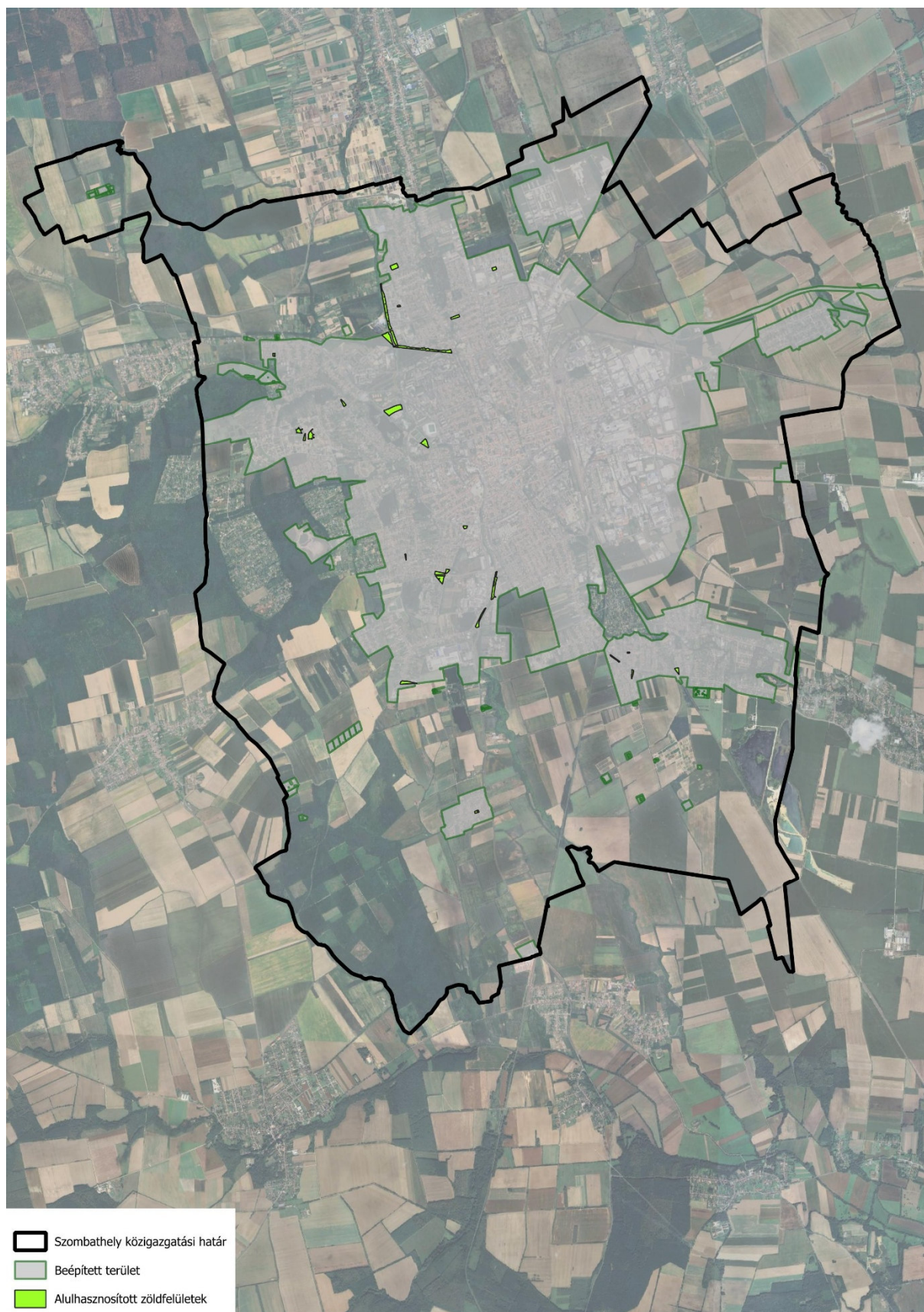
4.2.1.6 Jelentősebb zöldfelülettel rendelkező magánkertek

A magántulajdonban lévő, elzárt zöldinfrastruktúra-elemek a településkölkölogiai rendszer fontos részét képezik, mivel hozzájárulnak a városi hőmérséklet mérsékléséhez, a csapadékvíz helyben tartásához és a biológiai sokféleség megőrzéséhez. Ugyanakkor rekreációs funkciójuk korlátozott, hiszen elsősorban a tulajdonosok számára biztosítanak pihenési, esztétikai és rekreációs értéket.

A lakóterületek magánkertjeinek jellege nagymértékben függ a telekmérettől és a megengedett beépítési %-tól. A fennmaradó szabadterületek hasznosítása rendkívül változatos: egyes területeken túlzott mértékű burkolt felületek figyelhetők meg, míg máshol gondosan kialakított, arányos zöldfelületek jellemzik a kertstruktúrát. Általánosan elmondható, hogy a magánkertek tervezése ritkán történik tájépítészeti vagy szakági terv alapján; a kialakítás többnyire a hagyományos, tapasztalati kertépítési gyakorlatot követi, amely ugyan sok esetben esztétikus, de ökológiai szempontból nem mindig hatékony.

4.2.1.7 Alulhasznosított zöldfelületek

A település belterületén több olyan zöldfelület található, melyek alulhasznosítottak, rekreációs funkció nélküliek. Jellemző a kiterjedt gyepszint, és a ligetes faállomány. A jövőbeli fejlesztések szempontjából a kiterjedt növényállományuknak, illetve a szerkezeti elhelyezkedésüknek köszönhetően potenciálisan fontos elemei lehetnek a város zöldinfrastruktúra hálózatának.



7777. ábra Alulhasznosított zöldfelületek

Forrás: saját szerkesztés

4.2.1.8 Természetközeli infrastruktúra elemek

Ebbe a kategóriába tartoznak az országos és helyi jelentőségű védett természeti területek, amelyek a városi és térségi zöldinfrastruktúra hálózat legértékesebb elemei közé sorolhatók. E területek kiemelt szerepet töltenek be a biológiai sokféleség megőrzésében, a természetes élőhelyek fenntartásában, valamint a tájökológiai folyamatok – például a víz- és tápanyagkörforgás, illetve a fajok vándorlása – biztosításában.

Szombathely közigazgatási területén Natura 2000 terület nem található, ugyanakkor a város több helyi védettségű természeti területtel rendelkezik, amelyek a település zöldfelületi rendszerének meghatározó elemei. Ezek a területek hozzájárulnak a város ökológiai hálózatának folytonosságához, javítják a mikroklimatikus viszonyokat, és élőhelyet biztosítanak számos növény- és állatfaj számára.

Az elemeket a **Védett Természeti Területek Törzskönyve** tartalmazza, melyet a *természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (Tvt)* felhatalmazása alapján, valamint a *védett természeti területek és értékek nyilvántartásáról szóló 13/1997. (V. 28.) KTM rendelet* szerint vezet az Agrárminisztérium Természetvédelemért felelős Helyettes Államtitkársága.

A település területén az alábbi védett természeti területek azonosíthatóak:

	Név	Védettségi szint	Védelmi kategória
1	Bagolyvár kertjében álló platán	helyi jelentőségű	természeti emlék
2	Bogáti kastélypark	helyi jelentőségű	természetvédelmi terület
3	Brenner-park	helyi jelentőségű	természetvédelmi terület
4	Diófák	helyi jelentőségű	természeti emlék
5	Erzsébet királyné fája	helyi jelentőségű	természeti emlék
6	Ezredévi park	helyi jelentőségű	természetvédelmi terület
7	Feketefenyő fasor	helyi jelentőségű	természeti emlék
8	Francia juharok	helyi jelentőségű	természeti emlék
9	Gayer-park	helyi jelentőségű	természetvédelmi terület
10	Japán gyertyánszilek	helyi jelentőségű	természeti emlék
11	Kámoni arborétum természetvédelmi terület	országos jelentőségű, egyedi	természetvédelmi terület
12	Platánfa	helyi jelentőségű	természeti emlék
13	Szent István park	helyi jelentőségű	természetvédelmi terület
14	Tiszafák	helyi jelentőségű	természeti emlék
15	Kislevelű hárs	helyi jelentőségű	természeti emlék

4. táblázat védett természeti területek

Forrás: Védett Természeti Területek Törzskönyve alapján saját szerkesztés



7878. ábra Kámoni arborétum természetvédelmi terület

Forrás: saját szerkesztés

4.2.2 Hálózatoság, konnektivitás

A város és külterülete közötti kapcsolat Szombathelyen több ponton gyengének mondható, mivel a beépített területek jellemzően közvetlenül intenzíven művelt mezőgazdasági zónákkal találkoznak. Ezek időszakos növényborítottságuk miatt a zöldinfrastruktúra-hálózatnak csak korlátozottan értékes elemei. A város belterületébe beékelődő összefüggő zöldfolyosók nem jellemzőek, kivételt elsősorban a vízfolyások menti zöldsávok alkotnak, ilyen például a Gyöngyös-patak és a Perint-patak környezete, valamint a városból kivezető főutak és a vasútvonalak mentén található fasorok rendszere.

Szombathely tágabb ökológiai környezetét vizsgálva megállapítható, hogy a település nagyobb regionális ökológiai korridorok közötti térben helyezkedik el. A konnektivitás erősítésére a város területén és a közvetlen környezetében – különösen az északi, keleti és déli mezőgazdasági térségekben – jelentős potenciál kínálkozik.

A fenti adottságok alapján Szombathely szerepe az ökológiai hálózat folytonosságának biztosításában elsősorban az észak-déli, illetve a nyugat-keleti ökológiai folyosók erősítésében rejlik. A várost övező, nagyrészt fátlan szántóterületek fejlesztésével, a parkerdők és erdősávok bővítésével, az ökológiai gazdálkodás irányába történő elmozdulással, valamint a szegélyélőhelyek és a területek közötti kapcsolat javításával a város a természeti értékek számára lényegesen kedvezőbb ökológiai átjárhatóságot tudna biztosítani.

A jelentős zöldfelülettel rendelkező magánkerteket nem számítva a belterületen megközelítőleg 400 ha zöldinfrastruktúra-elemet lehet azonosítani, míg a jelentős zöldfelületet érintő magánkertek területe mintegy 700 ha. A teljes belterület nagysága körülbelül 2500 ha, így a magánkertek aránya ~28%, a további zöldinfrastruktúra-elemeké pedig ~16%, összességében körülbelül 44%-os

zöldfelületi lefedettséget eredményezve. Ugyanakkor fontos figyelembe venni az egyes elemek minőségét, rekreációs, illetve ökológiai szerepét is. A részletesebb vizsgálatokat a következő fejezetek mutatják be.

4.2.3 Település egészének elemzése

4.2.3.1 Ökológiai jellemzők

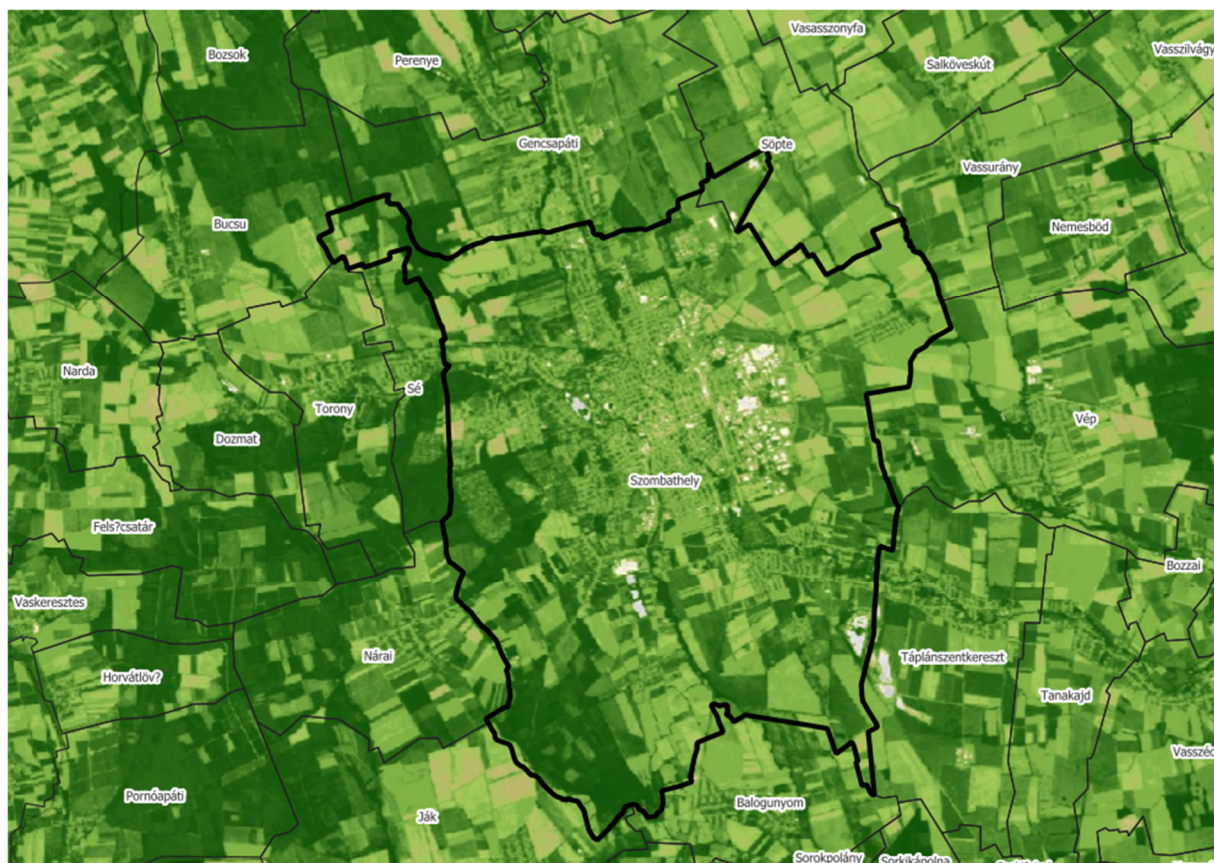
A zöldfelület-intenzitás a települések élhetőségének és környezeti minőségének egyik alapvető mutatója, amely a zöldfelületek arányát és állapotát fejezi ki. A városi zöldfelületek közvetlenül és közvetetten egyaránt jelentős hatást gyakorolnak a városklímára, befolyásolják a levegő páratartalmát, a hőháztartást (különösen a városi hősziget-hatást), a talajvízviszonyokat, valamint a levegő minőségét és más környezeti tényezőket. Közvetett módon hozzájárulnak a biológiai sokféleség fenntartásához és az emberi jólét növeléséhez is.

A zöldfelület-intenzitás (továbbiakban: **ZFI**) azt mutatja meg, hogy egy adott területrészen mekkora arányban találhatók zöldfelületek, valamint milyen egészségi állapotban van a vegetáció. A ZFI-elemzés Szombathely esetében 2025. 07. 01-i műholdas és távérzékeléses felvételek alapján készült. Ez az indikátor a növényzet jelenlétét és vitalitását egyesíti, így átfogó képet ad a város zöldfelületi rendszerének állapotáról. Fontos azonban megjegyezni, hogy az érték nem azonos a zöldfelületek tényleges fizikai kiterjedésével: például egy zárt lombkorona alatti burkolt felszín a felvételeken zöldfelületként jelenhet meg, ugyanakkor a nem öntözött gyepek évszakos vitalitásváltozásai is módosíthatják az eredményeket.

A zöldfelület-intenzitás a vegetáció jelenlétét és egészségi állapotát egyesítő mutató, amely megmutatja, milyen arányban és milyen vitalitással van jelen a növényzet egy adott városi területen. Fontos kiemelni, hogy a ZFI értéke nem egyezik meg a tényleges zöldfelületek kiterjedésével: például a zárt lombkorona alatt húzódó burkolt felületek nem látszanak a műholdképen, ahogyan a nem öntözött gyepfelületek szezonális vitalitásingadozása is torzíthatja a zöldfelület valós mértékét.

A Sentinel műholdfelvétel alapján Szombathely zöldfelület-intenzitása összességében kedvező, a város nagy részét egyértelműen közepes vagy magas vegetációs aktivitás jellemzi. A sűrű lombkoronájú kertvárosi területek és a nagyobb zöldfelületekkel rendelkező telkek folyamatos zöld mozaikot alkotnak a városszerkezetben, így a városi utcahálózat jól kirajzolódik a köztük lévő, alacsonyabb ZFI-értéket mutató burkolt felületekkel. A műholdkép egyértelműen jelzi az ipari területek, különösen Szombathely keleti és déli ipari zónáinak alacsonyabb vegetációs aktivitását, ahol a nagy arányú beépítettség és a kiterjedt burkolt felszínek miatt a ZFI értéke lényegesen alacsonyabb.

A zöldfelület-intenzitási térkép jól érzékelteti a város biológiailag inaktív felületeinek arányát is, amely hatással van a település mikroklimájára és ökológiai érzékenységre. A felmérés alapján megállapítható, hogy Szombathelyen a biológiailag inaktív felületek aránya a teljes belterülethez viszonyítva 10% alatt marad, ami kifejezetten kedvező értéknek számít egy megyei jogú város esetében. Ez arra utal, hogy a település zöldfelületi struktúrája összességében kiegyensúlyozott, és a város jelentős részén egészséges, összefüggő vegetáció található.



7979. ábra Zöldfelület-intenzitás elemzés

Alaptérkép forrás: <https://apps.sentinel-hub.com/>

4.2.3.2 Társadalmi-gazdasági jellemzők

A zöldinfrastruktúra-hálózat egyik legfontosabb alrendszere a zöldhálózat, amely a közhasználat számára elérhető, növényzettel borított terek összefüggő rendszerét jelenti. Ide tartoznak mindazon zöldfelületek és szabadterek, amelyek korlátozás nélkül vagy részleges hozzáféréssel mindenki számára igénybe vehetők, és amelyek jelentős növénystruktúrával rendelkeznek. A zöldhálózat tehát a települési zöldterületek, parkok, közkertek, fásított közterek és lakótelepi zöldfelületek egységes rendszere, amelyek ökológiai, és közösségi funkciókat is betöltenek.

Az ellátottsági vizsgálatok során – a kondicionáló zöldfelületek kivételével – minden olyan, a közhasználat számára teljes mértékben hozzáférhető zöldinfrastruktúra-elemet bevontunk, amelyek a város zöldhálózatának alapvető egységeit képezik.

A település lélekszáma a KSH adatai alapján 76 918 fő (2025. január 1-jén). A belterületi zöldhálózat (köz- és magánkerteket is beleértve) összesen több, mint 400 ha. A város összes zöldterülete (közpark és közkert együttes területe) 693555 m², ami 1 lakosra vetítve mintegy 9 m²/fő zöldfelületi ellátottságot jelent. Alapvetően ez az érték jónak értékelhető, ugyanakkor érdemes megvizsgálni a területi lefedettséget.

Egy település zöldterületi ellátottságát alapvetően a közösség által szabadon használható zöldfelületek nagysága és térbeli elhelyezkedése határozza meg. Az egyes zöldhálózati elemek típusonként eltérő vonzáskörzettel rendelkeznek, amelynek kiterjedése függ a zöldterület

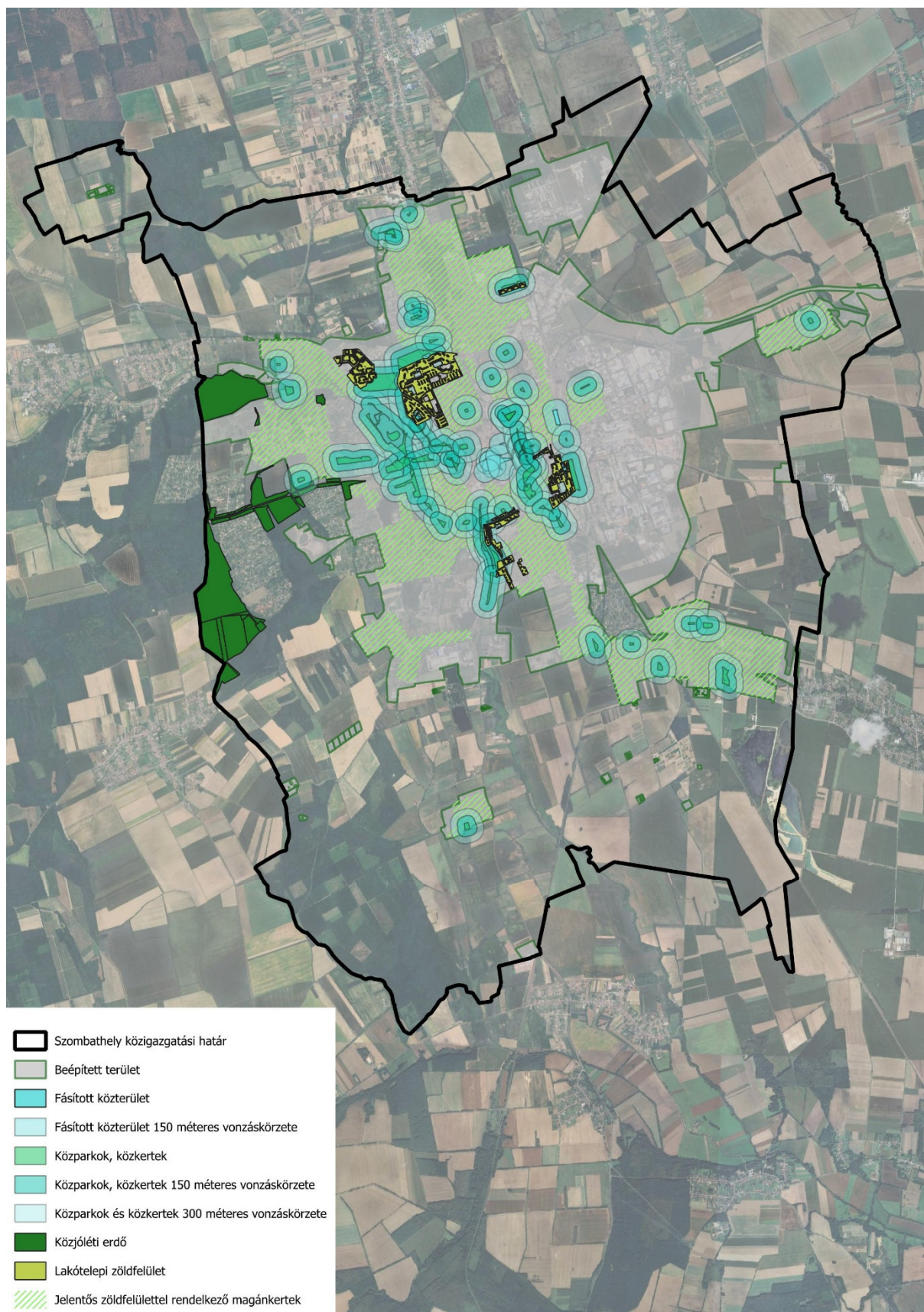
funkciójától, állapotától, felszereltségétől, valamint a környező lakóterületek jellegétől és a fizikai korlátozó tényezők – például vasútvonalak vagy forgalmas utak – elhelyezkedésétől.

A jelen elemzésben a zöldterületek méretkategóriáihoz rendelt, légvonalban számított vonzaskörzetek kerültek meghatározásra, amelyek az elméleti elérhetőséget jelölik. A tényleges vonzaskörzetek ettől eltérhetnek a helyi sajátosságok és az izoláló hatások következtében.

A vonzaskörzetek jellemzően a mindennapos, pár órás rekreációs időtartam kielégítésére vonatkoznak, ugyanakkor a települési zöldinfrastruktúra szempontjából ez a meghatározó. Szombathelyen jelentős számú közpark található, melyek vonzaskörzete szakmai gyakorlat alapján 300 m, míg a közkerteké 150 m. A lakótelepek parkterülete jellemzően a lakótelep lakosságának rekreációját hivatott ellátni. A Parkerdő vonzaskörzete a teljes települést lefedi.

Szombathely viszonylag jól ellátott a közhasználatú zöldfelületek terén, és azok eloszlása is többé kevésbé megfelelő. Ugyanakkor a településen a lakóterületek egy kis része zöldterületben hiányos, azokon a részeken a lakosságnak nincs megfelelő rekreációs lehetősége. A jelentős zöldfelülettel ellátott magánkertek eloszlása javít a lakossági viszonyokon, így a leginkább ellátatlan térségek azok a területek, ahol a lakóterületek nem bírnak magas zöldfelületi aránnyal, és a zöldhálózat vonzaskörzetébe se esnek bele. Az alábbi ábrán kirajzolódnak a zöldterületben hiányos lakóterületi térségek:

- Óperint kisebb telekmérettel rendelkező lakóterületek
- Felsőhegy újonnan beépült kertvárosias lakóterületei



8080. ábra Zöldhálózat vonzáskörzete Szombathelyen

Forrás: saját szerkesztés

A zöldinfrastruktúra gazdasági jelentőségének megítélésére sokféle megközelítés létezik: az ökoszisztémák az emberiségnek sokféle előnyt nyújtanak „javak és szolgáltatások” formájában. Az ökoszisztémák által termelt javak és szolgáltatások nagyon sokrétűek, mindegyikük létfontosságú az emberi egészség és jóllét szempontjából. A zöldinfrastruktúra-fejlesztés egy eszköz, amellyel közvetlenül hozzájárulunk a természetes és féltermészetes ökoszisztémák által nyújtott javak és szolgáltatások megőrzéséhez, fejlesztéséhez. A zöldinfrastruktúra-fejlesztése közvetlen hasznai az ingatlanárak emelkedésén és a munkahelyek biztosításán mérhető. Közvetett társadalmi hasznai a környezetminőség javulásán, jobb életminőségen, az egészségügyi kiadások mérséklésén, a zöldfelületi ellátottság vagy a felszíni vízelvezetés javításán érhetőek tetten. Minél közvetettebb a haszon (pl.: biológiai sokféleség megőrzése, javítása), annál összetettebb a becslés és a bizonyítás. (Budapest Zöldinfrastruktúra Koncepciója, BFVT Kft., 2017)

A zöldinfrastruktúra mellett szóló pénzügyi érvek bonyolultnak tűnhetnek, hiszen nehezen értékelhető elemek komplex rendszerét tartalmazza. Alkalmazása mellett mégis számtalan érv szól, az egyik legfontosabb, hogy a zöldinfrastruktúra-fejlesztés gyakran olcsóbb és fenntarthatóbb megoldásokat nyújt a megoldandó városi kérdésekre (pl.: városi csapadékvíz-gazdálkodás, hőszigetelés csökkentése, növényvédelem), mint a klasszikus infrastruktúrák fejlesztése. (Budapest Zöldinfrastruktúra Koncepciója, BFVT Kft., 2017)

A települési zöldinfrastruktúra gazdasági jelentőségének megítélésére az egyik legelfogadottabb módszer az ingatlan árak alakulására gyakorolt hatás elemzése. A tetőkerttel, zöldfallal, futtatott homlokzattal vagy kiterjedt kerttel rendelkező ingatlanok árai bizonyítottan magasabbak, szintúgy a zöldövezetben, fásított utcában, vagy kiterjedt közpark, közkert közelében fekvő ingatlanoké. A minőségi zöld környezet, valamint a zöldinfrastruktúra-fejlesztés ingatlanérték-növelő hatása számszerűen kimutatható. Takács Dániel: Városi szabadterek és szabadter-fejlesztések ingatlanérték-befolyásoló hatásának elemzése Budapest példáján (PhD disszertáció, SzIE TTDI. 2016.) eredményei szerint a városi szabadterek zöldfelületi fejlesztése külföldön és itthon is egyaránt kimutatható növekedést eredményez a szűkebb és a tágabb környezet ingatlan áraiban. Az emberek hajlandóbbak többet fizetni egy rendezett, zöld környezetben álló ingatlanért. Az értéknövelő hatás jelentősebb a park, közkert, fásított, illetve rendezett utca közvetlen környezetében, de a tágabb környezetében is még érvényesül. (Budapest Zöldinfrastruktúra Koncepciója, BFVT Kft., 2017)

Szombathelyen az egyes városrészek kifejezetten gazdagok közhasználatú zöldfelületekben (Belváros, Szentmárton, Kámon), illetve zöldfelületi intézményekben, így ott prognosztizálható a jövőben jelentősebb értéknövelő hatás.

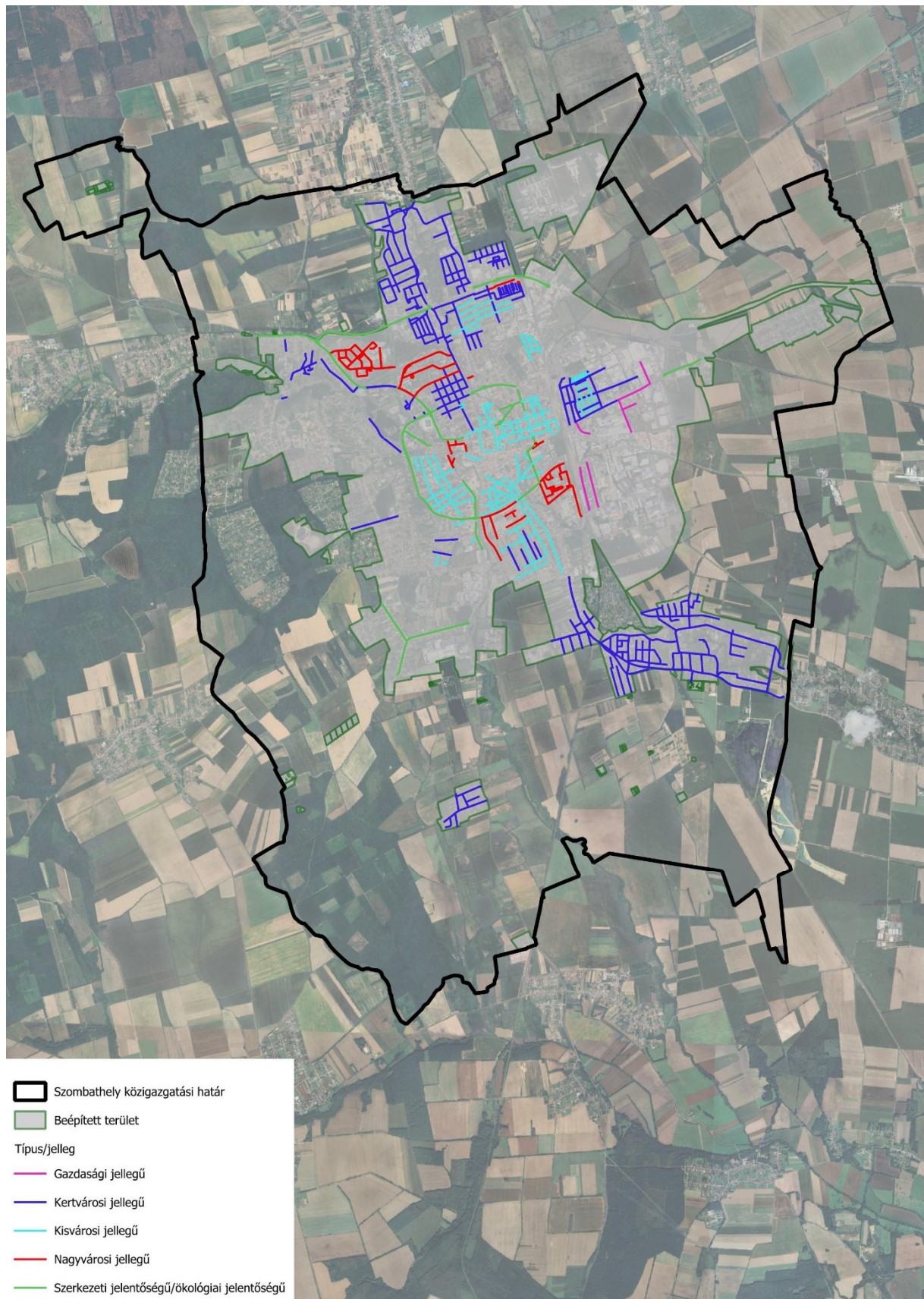
4.2.3.3 Utcafásítás, utcakép elemzése

Az utcakataszter feldolgozása eredményeként megszületett a 3. sz. melléklet szerinti táblázatban látható adatbázis. Vizsgálatuk a 3. fejezetben bemutatott utcakataszteri módszer szerint történt. Végezetül mindezen szempontokat összegezve 1-10. tartó skálán rangsoroltuk az utcafásítások jelenlegi állapotát.

Közterület típusa, jellege

Az utcák fizikai elemzését megelőzően a tágabb tájszerkezeti és településszerkezeti adottságokat figyelembe véve megtörtént Szombathely közterület hálózatának tipizálása. Megkülönböztetésre

kerültek azok a főbb útvonalak, amelyek elhelyezkedésük, szerkezeti, ökológiai, illetve történelmi jelentőségük kiemelt figyelmet érdemelnek. Ezen utcaszakaszok sok esetben egységes kettős vagy egyszeres díszfásorokkal ellátottak.



81. ábra: Utcák típusa/jellege

Forrás: saját szerkesztés

Szerkezeti jelentőségű / ökológiai jelentőségű utcák

Teljes hossz: 24.605 m

Bartók Béla körút	Horváth Boldizsár körút	Repülők útja
Brenner Tóbiás körút	Hunyadi János út	Rohonci út
Deák Ferenc utca	Jókai Mór utca	Semmelweis Ignác utca
Dolgozók útja	Kenderesi utca	Szent Flórián körút
Dr. István Lajos körút	Körmendi út	Szent Imre herceg útja
Erkel Ferenc utca	Külső Pozsonyi út	Szent Márton utca
Gagarin út	Külső-Zanati út	Temesvár utca
Honvéd tér	Muskátli utca	Vörösmarty Mihály utca
Honvéd út	Petőfi Sándor utca	

Nagyvárosi jellegű utcák

Teljes hossz: 25.434 m

Ady Endre tér	Kodolányi János utca	Simon István utca
Apáczai Csere János sétány	Kodály Zoltán utca	Sörház utca
Bakó József utca	Krúdy Gyula utca	Stromfeld Aurél utca
Bem József utca	Károly Róbert utca	Szent Flórián körút
Brutscher József utca	Károlyi Antal utca	Szent Márton történelmi
Dr. Szabolcs Zoltán utca	Károlyi Gáspár tér	sétaút
Faludi Ferenc utca	Kéthly Anna utca	Szent Márton utca
Gazdag Erzsébet utca	Magyar László utca	Szűrcsapó utca
Hajdú utca	Mikes Kelemen utca	Tavaszi utca
Hajnal utca	Nagy László utca	Váci Mihály utca
Hunyadi János út	Nyár utca	Ősz utca
Jászai Mari utca	Pázmány Péter körút	
Kassák Lajos utca	Rohonci út	

Gazdasági jellegű utcák

Teljes hossz: 4.055 m

Kolozsvár utca	Szatmár utca	Zanati út
Selyemrét utca	Torockó utca	
Sólyom utca	Vépi út	

Kisváros jellegű utcák

Teljes hossz: 44.197 m

Acél utca,	Arad utca,	Arany János utca,
------------	------------	-------------------

Aréna utca,
 Avar utca,
 Babits Mihály utca,
 Balassi Bálint utca,
 Báthori István utca,
 Budai Nagy Antal utca,
 Csatár utca,
 Csokonai Vitéz Mihály utca,
 Damjanich János utca,
 Domonkos utca,
 Dr. Pável Ágoston sétány,
 Dr. Tóth Géza tér,
 Élmunkás utca,
 Eötvös Loránd utca,
 Esze Tamás utca,
 Felsőbüki Nagy Pál utca,
 Felsőőr utca,
 Gábor Áron utca,
 Garai János utca,
 Géfin Gyula utca,
 Gyöngyös utca,
 Győrffy István utca,
 Hámor utca,
 Hollán Ernő utca,
 Hollósy Simon utca,
 Hübner János utca,
 Ipar utca,
 Jászi Oszkár utca,
 Juhász Gyula utca,

Karinthy Frigyes utca,
 Kassa utca,
 Katona József utca,
 Kisfaludy Sándor utca,
 Király utca,
 Kölcsey Ferenc utca,
 Kőszegi utca,
 Kosztolányi Dezső utca,
 Kórházköz,
 Légszeszgyár utca,
 Liszt Ferenc utca,
 Lőcse utca,
 Lovas utca,
 Madách Imre utca,
 Május 1. utca,
 Malom utca,
 Mártírok tere,
 Mátyás király út,
 Mikszáth Kálmán utca,
 Móra Ferenc utca,
 Munkácsy Mihály utca,
 Nagy Lajos király utca,
 Nádasdy Ferenc utca,
 Nádor utca,
 Nárai utca,
 Némethújvár utca,
 Nyitra utca,
 Paragvári utca,
 Petőfi Sándor utca,

Pinkafői utca,
 Radnóti Miklós utca,
 Rákóczi Ferenc utca,
 Rozmaring utca,
 Rumi út,
 Selmec utca,
 Semmelweis Ignác utca,
 Somlay Artúr utca,
 Szelestey László utca,
 Széchenyi István utca,
 Széll Kálmán utca,
 Szinyei Merse Pál utca,
 Szigligeti Ede utca,
 Szily János utca,
 Szófia utca,
 Szőkeföldi utca,
 Szent László király utca,
 Táncsics Mihály utca,
 Tóth Árpád utca,
 Újvilág utca,
 Ujvári Ede utca,
 Uránia udvar,
 Vajda János utca,
 Vak Bottyán utca,
 Vasút utca,
 Vereckei utca,
 Vörösmarty Mihály utca,
 Welther Károly utca,
 Wesselényi Miklós utca.

Kertvárosi jellegű utcák

Teljes hossz: 80.289 m

Acél utca
 Arad utca
 Arany János utca
 Aréna utca
 Avar utca
 Babits Mihály utca
 Balassi Bálint utca
 Budai Nagy Antal utca
 Báthori István utca
 Csatár utca
 Csokonai Vitéz Mihály utca
 Damjanich János utca
 Domonkos utca
 Dr. Pável Ágoston sétány

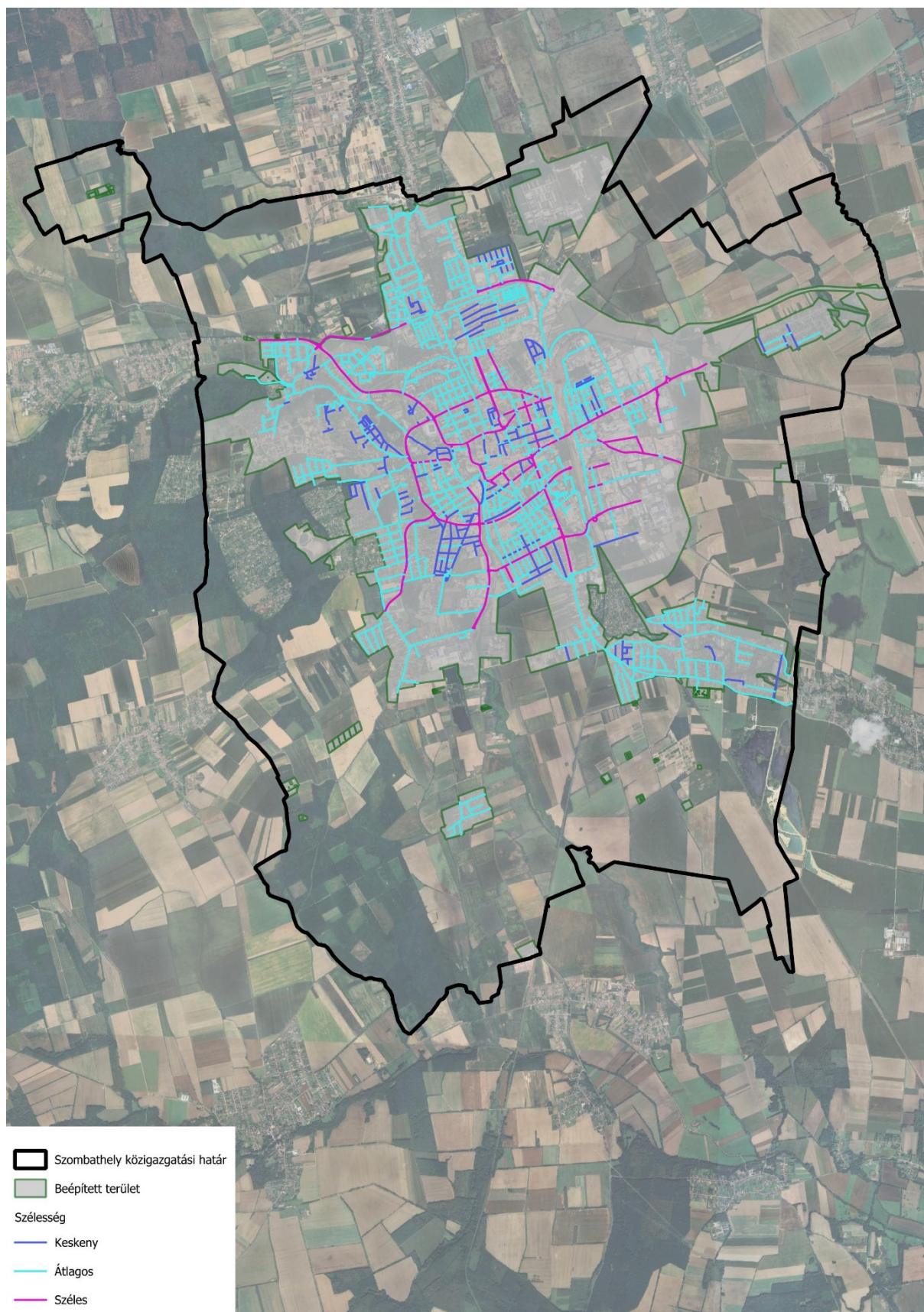
Dr. Tóth Géza tér
 Esze Tamás utca
 Eötvös Loránd utca
 Felsőbüki Nagy Pál utca
 Felsőőr utca
 Gábor Áron utca
 Garai János utca
 Géfin Gyula utca
 Gyöngyös utca
 Győrffy István utca
 Hámor utca
 Hollán Ernő utca
 Hollósy Simon utca
 Hübner János utca

Ipar utca
 Jászi Oszkár utca
 Juhász Gyula utca
 Karinthy Frigyes utca
 Kassa utca
 Katona József utca
 Király utca
 Kisfaludy Sándor utca
 Kosztolányi Dezső utca
 Kölcsey Ferenc utca
 Kórházköz
 Légszeszgyár utca
 Liszt Ferenc utca
 Lovas utca

Lőcse utca
Madách Imre utca
Malom utca
Mártírok tere
Mátyás király út
Mikszáth Kálmán utca
Móra Ferenc utca
Munkácsy Mihály utca
Nádasdy Ferenc utca
Nádor utca
Nárai utca
Németújvár utca
Nyitra utca
Paragvári utca
Petőfi Sándor utca

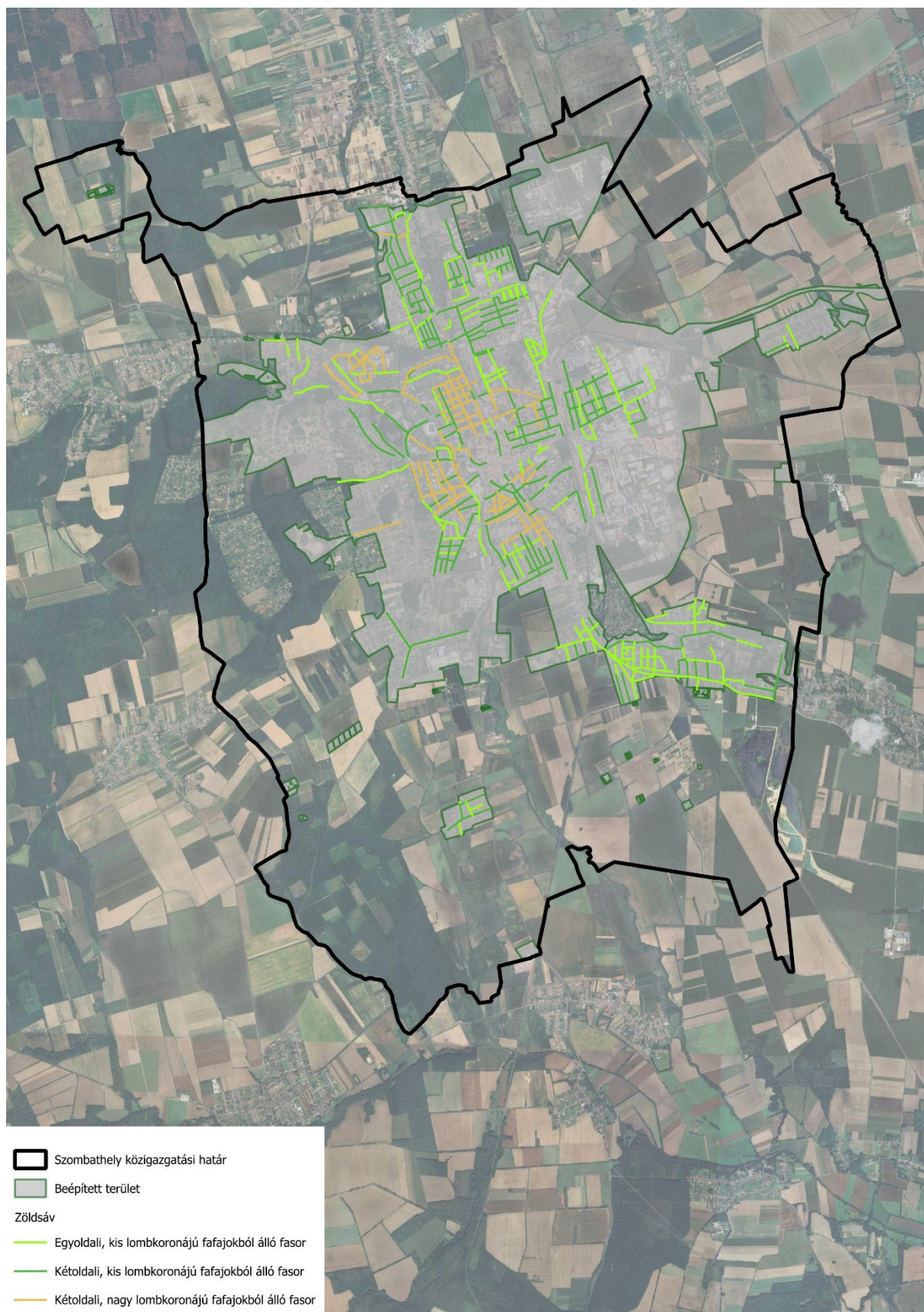
Pinkafői utca
Radnóti Miklós utca
Rákóczi Ferenc utca
Rozmaring utca
Rumi út
Selmec utca
Simmelweis Ignác utca
Somlay Artúr utca
Szelestey László utca
Széchenyi István utca
Széll Kálmán utca
Szily János utca
Szófia utca
Szigligeti Ede utca
Szinyei Merse Pál utca

Szókeföldi utca
Táncsics Mihály utca
Tóth Árpád utca
Ujvári Ede utca
Uránia udvar
Vajda János utca
Vak Bottyán utca
Vasút utca
Vereckei utca
Vörösmarty Mihály utca
Welther Károly utca
Wesselényi Miklós utca
Zrínyi Ilona utca
Élmunkás utca
Újvilág utca



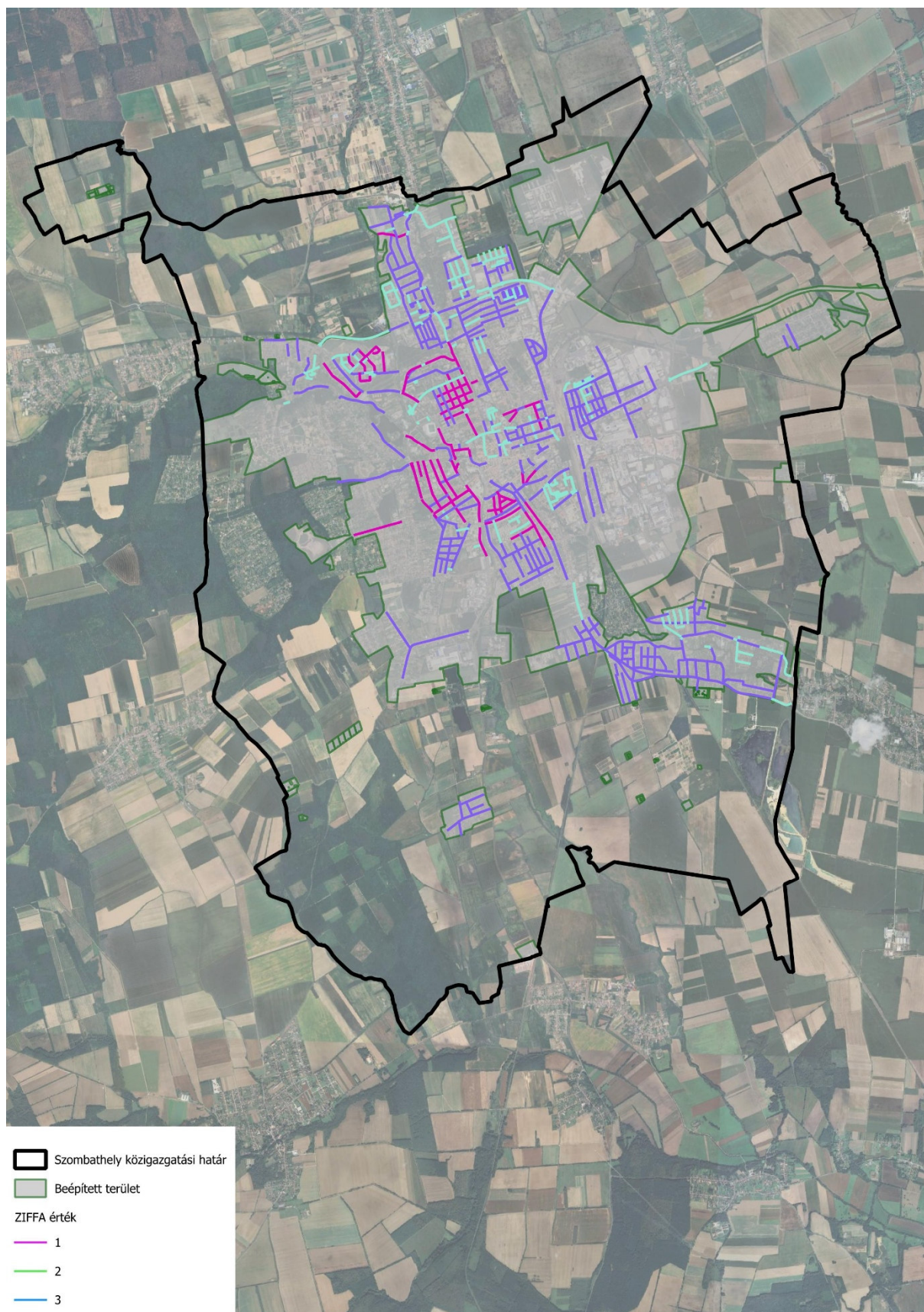
82. ábra: Utcák szélessége

Forrás: saját szerkesztés



83 ábra: Utcák zöldsávval való ellátottsága

Forrás: saját szerkesztés



84 ábra: Utcák pontszámok értékelése

Forrás: saját szerkesztés

5 STRATÉGIAI TERVEZÉS, AZ AKCIÓTERV MEGALAPOZÁSA

Szombathely Zöld Infrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akciótervének javaslati munkaréséhez az alábbi fejlesztési dokumentumok megállapításait is figyelembe vettük:

- Fenntartható Városfejlesztési Stratégia 2021-2027
- Szombathely Megyei Jogú Város Fenntartható Energia- és Klíma Akcióterve (SECAP)
- Szombathely Város Települési Környezetvédelmi Program 2022-2027

A fenti fejlesztési dokumentumokon felül az Önkormányzattal folytatott interjúkat, a szakmában uralkodó alapelveket, illetve saját vizsgálataink és értékeléseink eredményeit vettük alapul.

5.1 Helyzetértékelés, lehetőségek és korlátok

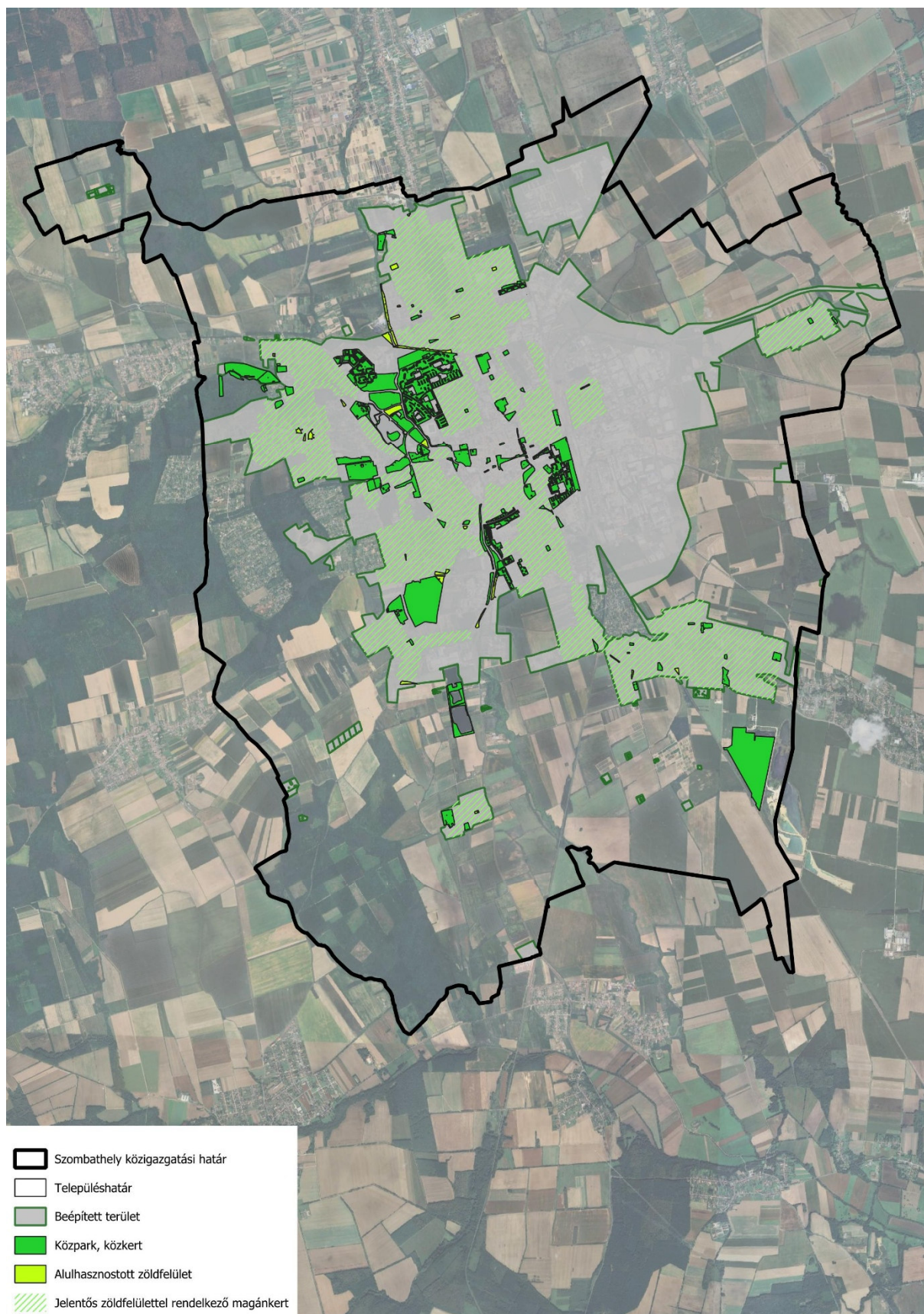
A vizsgálat során összegyűjtött adatok rendszerezésére a SWOT-analízis módszert használunk. A SWOT széles körben alkalmazott eszköz, amely egyrészt segít a pozitívumok és a problémák megfogalmazásában, másrészt átlátható és könnyen értelmezhető logikai összefüggéseket tesz láthatóvá. A stratégiai tervezés alapját így a SWOT-analízisben rögzített megállapítások adják. A módszer nemcsak rendszerezi a rendelkezésre álló információkat, hanem előre tekintő szempontokat is tartalmaz.

5. Táblázat SWOT-analízis

Erősségek	Gyengeségek
A város zöldterületi (közpark, közkert) ellátottsága – mind területi kiterjedés, mind térbeli eloszlás tekintetében – országos viszonylatban kedvező.	A zöldfelületi konnektivitás több helyen gyenge, a hálózat szigetes szerkezetű.
A város nyugati és északi része kiemelkedően gazdag közhasználatú zöldfelületekben.	A vízfolyások (Perint-patak, Gyöngyös-patak) parti zöldfelületei nincsenek kellően kihasználva rekreációs és ökológiai szempontból.
Jelentős számú, nagy kiterjedésű magánkert található a kertvárosias övezetekben.	Egyes lakóterületek zöldfelületi ellátottsága gyenge
Zöldfelületi intézmények, óvodakertek, iskolakertek és sportlétesítmények nagy száma.	A város közigazgatási területéhez mérten az erdőterületek aránya alacsony.
Kiemelkedően értékes fasorok és zöldsávok találhatóak számos főút mentén.	A peremkerületekben több elhanyagolt, alulhasznosított zöldfelület található.

Kámoni Arborétum országosan is egyedülálló dendrológiai értéket képvisel.

Lehetőségek	Veszélyek
A patakparti zöldfelületek összekapcsolása és fejlesztése, ökológiai és rekreációs folyosók kialakítása a Gyöngyös és Perint mentén.	A klímaváltozás hatásai (aszály, szélsőséges időjárás) fokozzák a zöldfelületek állapotromlását
Alulhasznosított zöldterületek revitalizációja, közösségi kertek és rekreációs területek létrehozása.	A növényállomány öregedése és az invazív fajok térhódítása (pl. akác) ökológiai kockázatot jelent.
Belvárosi közparkok további ütemezett megújítása	Az urbanizáció és gazdasági beruházások esetenként visszaszoríthatják a zöldfelületeket.
A lakosság környezeti tudatosságának és közösségi aktivitásának növelése.	
A fenntartható, klímabarát városfejlesztési irányok erősödése	
A kertvárosias területek meglévő zöldállományának szerepbe emelése ökológiai hálózati elemként	
Nagy lakossűrűséggel rendelkező lakótelepi zöldfelületek ökológiai és rekreációs fejlesztése	



8581. ábra SWOT-análízis térképen

Forrás: saját szerkesztés

5.2 Jövőkép

Szombathely a fenntartható fejlődés érdekében elkötelezett a zöldinfrastruktúra-hálózat fejlesztése irányában. Egy település jövőképe tisztán megfogalmazott célkitűzések keretrendszerébe illesztve határozza meg a városban hosszú távon elérni kívánt társadalmi, gazdasági, épített és természeti környezetet érintő állapotot, valamint kijelöli és elindítja a célkitűzések megvalósításához szükséges szignifikáns folyamatokat.

A ZIFFA jövőképének megfogalmazásakor alapvetően a település által már meghatározott FVS-ben szereplő jövőképet vettük alapul, ugyanis az ott megfogalmazott jövőkép a fenntarthatóan működő, széles körű ökológiai szolgáltatásokat nyújtó zöld- és kékinfrastruktúra hálózat által biztosított kereten belül tud megvalósulni.

A 2000 éves múltra visszatekintő Szombathely és térsége virágzó kulturális, gazdasági és ipari központ, Szent Márton szellemi örökségére épülő vonzó és befogadó város, amely Magyarország nyugati kapujában Európa dinamikusan fejlődő Alpok körüli térségének szerves része.

A jövőképhez illeszkedő, a fejlesztési dokumentum szellemiségével összhangban megfogalmazható stratégiai cél – gazdaság- és közlekedésfejlesztés fókuszú komplex városfejlesztés Szombathely növekvő népességének és gazdaságának kiszolgálása, valamint fenntartható fejlődésének biztosítása céljából.

A megfogalmazott stratégiai cél reflektál a környezeti kihívásokra, és megfelelő beavatkozási eszköztár alkalmazásával képes arra, hogy fenntartható, vonzó, proaktív módon tudjon víziót adni a helyi társadalmi, gazdasági közösség számára.

Prosperáló városként Szombathely alkalmazkodni képes a globális értékláncbeli és digitalizációs transzformációkhoz, kiegyensúlyozott foglalkoztatási szerkezet révén, megvalósítva a folyamatosan erősödő hozzáadottérték-termelő képességet.

Mint zöldülő város, a környezetbarát energetikai megoldások melletti elköteleződéssel, a közszolgáltatásokba történő integrációjával, és a klímaváltozás okozta hatások mérséklését szolgáló zöld felületek növelésével tudja vonzerejét növelni.

Digitális városként a digitális érettség folyamatos növelésével, a lakosság digitális íráskészségének tovább-erősítésével, valamint a vállalkozások ezirányú erőfeszítéseinek holisztikus támogatásával és komplex szolgáltatás-portfólióval fog tudni tartós versenyelőnyre szert tenni.

Megtartó városként a szociális szolgáltatások folyamatos fejlesztése, a lakhatás támogatása, a közösségi terek vonzó tartalommal megtöltése a hangsúlyos.

Végezetül Szombathely, mint kiszolgáló város, a lakóövezete ellátottságát támogatja, a város zöldterületeit folyamatosan növeli, a közlekedési infrastruktúráját karbantartja és fejleszti. Így élhető, kompakt, fejlődő város lehet, amely magas színvonalú nagyvárosi települési környezetet biztosít az itt élők és a letelepedni vágyók részére.

A SECAP az alábbiakban fogalmazta meg a város jövőképét:

Szombathely 2030-ban egyike Magyarország klímavédelem mellett leginkább elkötelezett, haladó szemléletű klímabarát városainak. Szombathely országosan is kiemelkedő hatékonyságú és nagyrészt megújulóakra épülő távhő rendszerével, energiahatékony és

klímabarát intézményeivel és épületállományával, csökkenő kibocsátású helyi tömegközlekedéssel az egyik legtudatosabb település Magyarországon. A város a zöldfelületeit az alkalmazkodás egyik kiemelt eszközeként kezeli, ennek megfelelően azok állapotának javítása, mennyiségi és minőségi fejlesztése jelentősen hozzájárul a klímaváltozás hatásaihoz való alkalmazkodóképességéhez.

A ZIFFA-ban lefektetett pillérek és prioritások az FVS-ben megfogalmazott célrendszert hatékonyan kiegészítve, ahhoz szervesen illeszkedve kerültek kidolgozásra.

5.3 Pillérek

Szombathely ZIFFA pilléreinek meghatározásánál az FVS célkitűzéseit, valamint az Önkormányzattal folytatott interjúkat, a szakmában uralkodó alapelveket, illetve saját vizsgálataink és értékeléseink eredményeit vettük alapul.

Az előző fejezetekben felvázolt adottságokhoz igazítva kell alakítani a természet és társadalom harmonikus, azaz fenntartható kapcsolatrendszerét. Ezeken az elveken alapulva a ZIFFA alappillérei:

1. pillér: A város élhetőségének javítása

A városi élhetőség javítása a zöldinfrastruktúra-fejlesztés egyik legfontosabb célja. Az élhető város olyan környezetet biztosít lakói számára, ahol az ökológiai, gazdasági és társadalmi funkciók kiegyensúlyozottan érvényesülnek, és ahol a természeti elemek integrálódnak az épített környezetbe. A zöldinfrastruktúra – közparkok, fasorok, városi erdők, vízfolyások és egyéb természetközeli elemek hálózata – nem csupán esztétikai értéket képvisel, hanem hozzájárul a város mikroklimájának javításához, a levegőminőség és a biodiverzitás növeléséhez, valamint a lakosság fizikai és mentális jólétéhez is. A hálózat kiemelkedő elemei a lakossági rekreációnak lehetőséget nyújtó közhasználatú zöldfelületek (közparkok, közkertek, fásított közterek, közjóléti erdők stb.).

A zöldfelületek elérhetősége és minősége kulcsfontosságú a városi életminőség szempontjából. Emellett a klímaváltozás hatásainak mérséklésében is meghatározó szerepet játszik: a városi hőszigetelés csökkentésével, az árvíz- és csapadékvíz-kezelés javításával, valamint a szénmegkötés elősegítésével növeli a városok ellenálló (adaptációs) képességét. Mindezek révén a zöldinfrastruktúra a fenntartható és adaptív városfejlesztés integrált eszközeként szolgál, amely hosszú távon biztosítja a városi életminőség javulását, az élhető, egészséges és vonzó települési környezet megteremtését.

- *Kapcsolódás a KVP „Az életminőség és az emberi egészség környezeti feltételeinek javítása, a környezetterhelés hatásainak csökkentése” stratégiai célkitűzésével.*
- *Kapcsolódás az FVS „Környezetbarát, megújuló energián alapuló város kialakítása” stratégiai célon belül a „Parkok, zöld területek megújítása és innovatív megoldások fejlesztése, bővítése” c. részcélhoz*
- *Kapcsolódás az FVS „Környezetbarát, megújuló energián alapuló város kialakítása” stratégiai célon belül a „Környezetbarát, élhető várost szolgáló beavatkozások” prioritás „Épített és zöld környezet fejlesztése” intézkedéshez*

2. pillér: Klímaváltozáshoz való adaptáció erősítése

A klímaváltozás hatásai a városi térségekben különösen erőteljesen jelentkeznek: gyakoribb hőhullámok, intenzív csapadékesemények, aszályos időszakok és szélsőséges időjárási jelenségek formájában. A klímaváltozás egyik legsúlyosabb hatása a városi hősziget jelenség felerősödése. A szombathelyi felmelegedés nappal is 3-4 fokkal, éjjel pedig akár 5-6 C fokkal is meghaladhatja a környezetének a hőmérsékletét, míg annak hosszát is képes megnyújtani a felmelegedő felületek erősebb hőtároló képessége és az egyre nagyobb számú klímaberendezés kültéri egységei révén.

A zöldinfrastruktúra-fejlesztés kulcsfontosságú eszközt jelent a városok klímaadaptációs képességének növelésében, mivel természetes, fenntartható és többfunkciós megoldásokat kínál a környezeti terhelések mérséklésére. A városi zöldfelületek hőmérséklet-szabályozó, illetve vízmegtartó ökoszisztéma szolgáltatásai közvetlenül hozzájárulnak a klímaváltozás negatív hatásainak csökkentéséhez, ezzel növelve a városi rendszerek és közösségek ellenálló képességét.

A kiterjedt zöldfelületek képesek enyhíteni a hőszigethatást, ezáltal csökkentik a nyári hőstresszt és az energiaigényt. Ezzel párhuzamosan a természetes vízmegtartó megoldások – például esőkert, de alapvetően az összes jó minőségű zöldfelület – segítik a csapadékvíz helyben tartását és beszivárgását, mérsékelve a villámárvizek kockázatát. Az ilyen típusú beavatkozások nemcsak az infrastruktúra védelmét szolgálják, hanem javítják a város ökológiai stabilitását és a lakosság biztonságérzetét is. A természetalapú megoldások alacsony karbantartási költségük és sokrétű hasznosságuk miatt hosszú távon is fenntartható alternatívát kínálnak a hagyományos, műszaki szemléletű városfejlesztéssel szemben.

- *Kapcsolódás a SECAP „Szombathely zöldfelületeinek és természeti környezetének (patakok, talajok stb.) klímaturó képessége és ökológiai szolgáltatási képességeinek megerősítése, ahol szükséges, restaurációja” c. adaptációs operatív céljához.*

3. pillér: Biodiverzitás erősítése

A biológiai sokféleség – a biodiverzitás – megőrzése és erősítése a városi zöldinfrastruktúra-fejlesztés egyik alapvető célkitűzése, hiszen a természetes ökoszisztémák stabilitása és ellenálló képessége szorosan összefügg a fajok és élőhelyek gazdagságával. A városi környezetben a biodiverzitás különösen sérülékeny, mivel a területhasználat intenzív, a zöldfelületek széttagoltak, és az ökológiai kapcsolatok gyakran megszakadnak. A zöldinfrastruktúra fejlesztése azonban lehetőséget kínál e negatív folyamatok megfordítására azáltal, hogy a természetes élőhelyek hálózatát újra összekapcsolja, és a városi tájat ökológiailag működő rendszerré alakítja. Szombathelyen potenciálisan beavatkozási pontok a kisvízfolyások, és az azokat kísérő zöldsávok hálózata.

A biodiverzitás növelését szolgáló intézkedések – mint például őshonos növényfajok telepítése, élőhely-rehabilitáció, virágos rétek és zöld folyosók kialakítása – elősegítik a fajok közötti kapcsolatok fenntartását és a genetikai sokféleség megőrzését. A városi biodiverzitás erősítése nem csupán ökológiai, hanem társadalmi jelentőséggel is bír: a természetközeli terek hozzájárulnak a lakosság környezeti tudatosságának növeléséhez.

- *Kapcsolódás a KVP „Természeti értékek és erőforrások védelme, fenntartható használata” stratégiai célkitűzésével.*

- *Kapcsolódás a SECAP „Szombathely zöldfelületeinek és természeti környezetének (patakok, talajok stb.) klímaturó képessége és ökológiai szolgáltatási képességeinek megerősítése, ahol szükséges, restaurációja” c. adaptációs operatív céljához.*

4. pillér: Vízérzékeny várostervezés

A vízérzékeny várostervezés a fenntartható városfejlesztés egyik kulcsfontosságú eleme, amely a víz körforgásának természetes folyamatát igyekszik integrálni a települési környezetbe. Célja, hogy a csapadékvíz ne problémaként, hanem értékes erőforrásként jelenjen meg a városi térben. A zöldinfrastruktúra ebben a szemléletben nemcsak esztétikai vagy rekreációs funkciót lát el, hanem aktív szereplője a víz gazdálkodásának: segíti a víz megtartását, szűrését és visszajuttatását a természetes körforgásba.

A vízérzékeny megoldások – például esőkertek, burkolatlan árkok, áteresztő burkolatok, záportározók és természetes vízfolyások revitalizálása – elősegítik a csapadékvíz helyben történő elvezetését és hasznosítását. Ezek a rendszerek tehermentesítik a városi csatornahálózatot, csökkentik az elöntések kockázatát, és egyben javítják a városi mikroklimát is. A víz jelenléte a városi térben – például patakpartok, tavak vagy mesterséges vízfelületek formájában – továbbá esztétikai és rekreációs értéket is teremt, növelve a lakosság életminőségét és a városi terek használhatóságát. Szombathelyen számos beavatkozási pont merül fel.

- *Kapcsolódás a KVP „Természeti értékek és erőforrások védelme, fenntartható használata” stratégiai célkitűzésével.*
- *Kapcsolódás a SECAP „Szombathely zöldfelületeinek és természeti környezetének (patakok, talajok stb.) klímaturó képessége és ökológiai szolgáltatási képességeinek megerősítése, ahol szükséges, restaurációja” c. adaptációs operatív céljához.*

5. pillér: Fenntartható tájhasználat

A fenntartható tájhasználat a zöldinfrastruktúra-fejlesztés szintén meghatározó pillére, amely a természeti erőforrások felelős, hosszú távon is megőrizhető hasznosítását helyezi a középpontba. A városi és városkörnyéki tájakban a területhasználat intenzív változásai – a beépítések, burkolt felületek növekedése, agrársivatagok és az élőhelyek feldarabolódása – jelentős nyomást gyakorolnak a környezeti rendszerekre. A fenntartható tájhasználat célja, hogy e folyamatokat olyan módon irányítsa, amely összhangot teremtsen a gazdasági, társadalmi és ökológiai érdekek között, és biztosítsa a táj ökológiai funkcióinak fennmaradását.

A zöldinfrastruktúra eszközei révén a fenntartható tájhasználat elősegíti a természetes élőhelyek megőrzését, az ökológiai hálózatok folytonosságát és a táji értékek védelmét. A tájhasználat diverzifikálása – például agrárökológiai megoldások, városi mezőgazdaság, közösségi kertek, zöldfolyosók és rekreációs zónák kialakítása – hozzájárul a biodiverzitás növeléséhez és az élelmezési önellátás erősítéséhez is.

A fenntartható tájhasználat nem pusztán környezeti, hanem társadalmi szempontból is kulcsfontosságú: elősegíti a lakosság természethez fűződő kapcsolatának erősödését, a helyi identitás és közösségi felelősségvállalás növekedését. Olyan szemléletváltást igényel, amelyben a táj nem csupán fejlesztési terület, hanem komplex, élő rendszer, amelynek működése alapvető az emberi jólét szempontjából.

- *Kapcsolódás a KVP „Természeti értékek és erőforrások védelme, fenntartható használata” stratégiai célkitűzésével.*

6. pillér: Környezeti ártalmak csökkentése

A környezeti ártalmak csökkentése a zöldinfrastruktúra-fejlesztés fontos célkitűzése, hiszen a városi környezetben koncentrálódó szennyeződések, zajterhelés, légszennyezés és hőterhelés közvetlenül befolyásolják a lakosság egészségét és életminőségét. A zöldinfrastruktúra természetes szűrő- és pufferfunkciói révén képes mérsékelni ezeket a negatív hatásokat, miközben javítja a városi ökoszisztémák állapotát és a környezeti komfortérzetet.

A városi növényzet hatékonyan köti meg a légszennyező anyagokat, csökkentik a zajszintet és mérséklük a városi hőszigetelést. A vízfelületek és természetközeli élőhelyek helyreállítása pedig elősegíti a szennyező anyagok természetes lebontását, és hozzájárul a levegő- és vízminőség javításához.

- *Kapcsolódás a KVP „Az életminőség és az emberi egészség környezeti feltételeinek javítása, a környezetterhelés hatásainak csökkentése”, valamint a „A környezetbiztonság javítása” stratégiai célkitűzéseivel.*

5.4 Prioritások

A zöldinfrastruktúra hálózat kialakítása és működtetése szempontjából a prioritásokat két fő csoportba soroltuk aszerint, hogy területi célként fizikailag lehatárolható zöldinfrastrukturális fejlesztésként jelennek meg, vagy horizontális célkitűzésként a település teljes területén lehet érvényesíteni ezen szempontokat, jellemzően valamilyen gazdálkodási, üzemeltetési célok elérése érdekében.

5.4.1 Területi prioritások

A területi prioritásokból adódnak az akcióterületek leképeződései, a cél, hogy mindhárom területi prioritás alapelvei megjelenjenek az akcióterületek lehatárolásainál.

1. területi prioritás: Új zöldfelületek kialakítása, meglévő zöldfelületek fejlesztése

A zöldinfrastruktúra-hálózat mennyiségi és minőségi fejlesztése jelenti az alapját a ZIFFA-nak. Nem elég az új zöldfelületek létrehozása, hanem a meglévők minőségi fejlesztése is alapvető eleme a zöldinfrastruktúra-hálózat bővítésének és funkcionális erősítésének. A városi zöldterületek növelése hozzájárul a levegőminőség javításához, a hőszigetelés mérsékléséhez és a város mikroklímájának kiegyensúlyozásához, miközben esztétikai és rekreációs értéket is teremt. A meglévő zöldfelületek fejlesztése – például ökológiai rehabilitáció, őshonos növényfajok alkalmazása vagy természetközeli fenntartás – elősegíti a biodiverzitás növelését és az ökoszisztéma-szolgáltatások megerősítését. Ugyanakkor az új zöldterületek kijelölése különösen fontos a sűrűn beépített városi térségekben, ahol a zöldfelületek hiánya közvetlenül rontja az életminőséget.

A városi zöldfelületek kialakításánál, tervezésénél általánosan érvényesítendő szempont az emberi tényezők szem előtt tartása, az egészségügyi és társadalmi pozitív hatások kiteljesítése. Olyan

zöldterületeket kell létrehozni, melyek a természet erejével az emberi jóllétet szolgálják. Ehhez elengedhetetlen a zöldterületek minőségi fejlesztése, különböző funkciók kialakítása. A megfelelő minőség és funkcionális ellátottság mellett legalább olyan fontos tényező, hogy a város lakossága számára mindenhol elérhető távolságban megtalálható legyen egy jól karbantartott, kikapcsolódásra és találkozásra alkalmas zöldterület.

A zöldinfrastruktúra-hálózaton belül kiemelten fontosak azok a zöldfelületek, amelyek közhasználat számára megnyitottak, minden lakos bármikor használatba veheti azokat. A közhasználatú zöldfelületek, vagyis a közparkok, közkertek, fásított közterek az ökoszisztéma-szolgáltatásokon túl a lakosság rekreációját segítik, erőteljesen hozzájárulnak a testi és lelki felüdüléshez.

A ZIFFA megvalósítása során javasolt a város zöldfelületeinek funkciók szerinti differenciálása. A közhasználatú zöldterületek esetében törekedni kell a különböző funkciók arányos eloszlására a településszövetben (pl. játszóterek, pihenő területek, kutya-futtatók, sportolási lehetőségek, különböző korosztályok igényeinek kielégítése, felnőtt kondipark). A funkcionális hálózat kialakításakor figyelemmel kell lenni az azt kiegészítő intézménykertekre, amik időszakosan szintén helyet adhatnak különböző rekreációs funkcióknak. Ennek érdekében az akcióterületi fejlesztéseknél külön figyelmet fordítottunk a rekreációs lehetőségek bővítésére.

- *Kapcsolódás az FVS „Épített és zöld környezet fejlesztése” intézkedés „3.2 Parkok, zöld- és vízfelületek fejlesztése” beavatkozásával, illetve a „3.3 Városi területek komplex megújítása” beavatkozásával.*
- *Kapcsolódás a KVP „Zöldfelületek védelme, klímavédelem”, illetve „Vizeink védelme és fenntartható használata” céljával*
- *Kapcsolódás a SECAP „Városi parkok”, valamint „Lakossági és vállalkozói zöldfelület fejlesztés” céljával*

2. területi prioritás: A zöldinfrastruktúra hálózatoságának fejlesztése

A területi prioritás elsődleges fókusza a szürke infrastruktúra hálózatot kísérő vonalas zöld és kék elemek fejlesztése és hálózatba szervezése a területi elemekkel (pl.: közparkok). Az előző ponthoz csatlakozva a város lakossága és a látogatóba érkezők szempontjából is fontos a minőségi, rendet és szervezettséget sugalló, esztétikus zöld utca- és városkép kialakítása, ami amellet, hogy arculat- és identitásformáló elem, komoly turisztikai erőforrást is jelent, nem is említve a fasorok párologtatás és árnyékolás révén nyújtott klimatikus előnyeit, a pormegkötésben, levegőminőség javításában, pollinátorok segítségével és az élőhelyek összeköttetésében játszott szerepét. A hálózat fejlesztése során külön feladat a hiányzó elemek létrehozása, új összeköttetések kialakítása, a konnektivitás erősítése - pl. a belterületi és külterületi fasorok/erdősávok folytonosságának biztosítása - és a meglévő hálózati elemek minőségének fejlesztése, a jelenlegi kialakítások tökéletesítése. A cél, hogy a különálló zöldfelületek – parkok, fasorok, vízfolyások, zöldfolyosók – ökológiai kapcsolatba kerüljenek egymással, lehetővé téve a fajok mozgását és az ökoszisztéma-szolgáltatások folyamatos érvényesülését.

- *Kapcsolódás az FVS „Épített és zöld környezet fejlesztése” intézkedés „3.3 Városi területek komplex megújítása” beavatkozásával.*

3. területi prioritás: Település- és tájökológiai szempontú zöldfelületi rendszer fejlesztés

A területi prioritás belterületi viszonylatban az életminőséget negatívan befolyásoló emberi hatások (pl. gazdasági területek, mezőgazdasági területekről eredő porszennyezés stb.) kiküszöbölésére fókuszáló környezet- és tájképvédelmi szempontú fásítások, erdősítéseket jelenti.

A település- és tájökológiai szempontú zöldfelületi rendszer fejlesztése a városi és környező táji elemek összehangolt, ökológiai alapú tervezését célozza. Ennek középpontjában a természetes folyamatok megőrzése, az élőhelyek összekapcsolása és az ökológiai hálózat folytonosságának biztosítása áll. A városi és táji zöldterületek integrált kezelése lehetővé teszi, hogy a település szervesen illeszkedjen a tágabb ökológiai rendszerbe.

- *Kapcsolódás az FVS „Épített és zöld környezet fejlesztése” intézkedés „3.2 Parkok, zöld- és vízfelületek fejlesztése” beavatkozásával, illetve a „3.3 Városi területek komplex megújítása” beavatkozásával.*
- *Kapcsolódás a KVP „A biológiai sokféleség megőrzése, természet- és tájvédelem”, illetve „Vizeink védelme és fenntartható használata” céljával*

5.4.2 Horizontális prioritások

A horizontális elvekből olyan célkitűzések, melyeket a település teljes területén lehet érvényesíteni, jellemzően valamilyen gazdálkodási, üzemeltetési cél elérése érdekében. A horizontális célokból következnek a stratégia átfogó beavatkozásai (akciók)

1. horizontális prioritás: Ökológikus és biodiverz zöldfelület-gazdálkodás

Szombathely ökológikus és biodiverz zöldfelület-gazdálkodása a városi zöldinfrastruktúra minőségi fejlesztésének kulcseleme. Az ilyen szemléletű fenntartás célja, hogy a zöldterületek ne csupán esztétikai, hanem ökológiai funkciókat is betöltsenek, elősegítve a városi biodiverzitás növelését és az ökoszisztéma-szolgáltatások erősítését.

Az ökológikus gazdálkodás során előtérbe kerülnek többek között a méhlegelők, a természetes vegetációs folyamatok támogatása, a vegyszerhasználat minimalizálása. Szombathelyen e gyakorlatok alkalmazása hosszú távon javítja a város ökológiai stabilitását, mérsékli a környezeti terhelést, és erősíti a település klímaadaptációs képességét.

Akciók:

- Méhlegelők és vadvirágos zöldfelületek kialakítása
- Épített élőhelyek (rovarhotelek, odúk, sünlakok) elhelyezése
- Talajtakarás és mulcsozás
- Komposzt, biohumusz alkalmazása (talajjavítás)

- *Kapcsolódás a SECAP „Városi biodiverzitás növelése”*

2. horizontális prioritás: Fás szárú növények védelme és fejlesztése

A fás szárú növények védelme Szombathelyen kiemelt jelentőségű eleme a város zöldinfrastruktúra-fejlesztésének, hiszen a városi fák meghatározó szerepet játszanak az ökológiai

egyensúly fenntartásában és a település élhetőségének javításában. A szénmegkötésben kulcsszerepet játszó faállomány védelme magában foglalja a fakataszter szakszerű karbantartását, a favédelmi szemléletű várostervezést és üzemeltetést, valamint az új fásítások során az őshonos és klímaturó fajok előnyben részesítését. A fás szárú növények fenntartása és pótlása hosszú távon hozzájárul Szombathely környezeti minőségének javításához, a klímaadaptáció erősítéséhez és a város zöld karakterének erősítéséhez.

Akciók: Zöldfelületi kataszter korszerű, rendszeres üzemeltetése
Inváziós növények visszaszorítása, reziliens növényalkalmazás
Egészséges fahelyek ösztönzése
Építés alatt fás szárú növények védelme
Talajtömörödés megelőzése és csökkentése
Parkolók zöldítése

- *Kapcsolódás a SECAP „Aszály és hőtüdő zöldfelületek kialakítása”, valamint „Invazív fajok eltávolítása” céljával*

3. horizontális prioritás: Szivacsváros koncepció alkalmazása

A horizontális prioritás célja helyreállítani a vízkörforgás mérlegét, elősegíteni a zöldterületeken megjelenő vizek minél hatékonyabb hasznosítását, fenntartható kezelését oly módon, hogy nemcsak a „vizes” területek, de azok környezete is a zöldinfrastruktúra hálózatot, és ezáltal a város lakosságát szolgálhassa. A városban tervezett zöldterületek (parkok, terek, intézménykertek) fejlesztése során mindenkor alkalmazni szükséges a korszerű csapadékvíz-menedzsment eszközöket és öntözési formákat, valamint a fenntarthatóság alapelveit alkalmazni kell a növényválasztás során.

Akciók: Vízérzékeny közterületek ösztönzése
Zöldhomlokzatok építésének szabályozása
Zöldtetők építésének szabályozása

- *Kapcsolódás a „SECAP Szombathely szivacsvárossá fejlesztése - városi vízmegtartó területfejlesztések” céljával*

4. horizontális prioritás: Városi mezőgazdaság erősítése

A városi mezőgazdaság fejlesztése a helyi élelmiszer-termelést elősegíti és a rövid ellátási láncokkal csökkenti a szállításból eredő környezeti terhelést, és erősíti a város önellátó képességét. A közösségi kertek, városi farmok nemcsak élelmiszerforrást jelentenek, hanem hozzájárulnak a városi zöldfelületek növeléséhez és az ökológiai egyensúly fenntartásához is. Az ilyen kezdeményezések támogatják a lakossági együttműködést, növelik a környezettudatosságot, és közösségépítő

szerepet töltenek be. Emellett az ökológiai szemléletű városi gazdálkodás hozzájárul a biodiverzitás megőrzéséhez és a klímaadaptáció erősítéséhez is.

Akciók:

- Közösségi kertek kialakítása
- Városi farmok kialakítása
- Városi komposztálók kialakítása

A ZIFFA célrendszere összefoglalva az alábbi ábrán látható:

6. Táblázat A ZIFFA célrendszere



6 HÁLÓZAT FEJLESZTÉSE

6.1 Eszközök

A zöldinfrastruktúra hálózatának fejlesztése Szombathelyen olyan területi és nem területi jellegű beavatkozások együttes alkalmazásával valósítható meg, amelyek a városi zöldfelületek minőségi javítását, fenntartható működését és hosszú távú megőrzését szolgálják. A területi beavatkozások az egyes akcióterületeken meghatározott, konkrét programok és projektek formájában jelennek meg, míg az átfogó, nem területi jellegű intézkedések a stratégiai és horizontális elvek mentén járulnak hozzá a zöldinfrastruktúra-fejlesztések egységes rendszeréhez. A Helyzetértékelés és a Stratégiai tervezés fejezeteiben feltárt városi adottságok és működési keretek alapján körvonalazódnak azok az eszközök, amelyek az Önkormányzat rendelkezésére állnak a javasolt fejlesztések megvalósítása érdekében. Az alábbiakban ezen eszközök rendszerezett bemutatása olvasható, kiegészítve a gyakorlati alkalmazásukra vonatkozó példákkal.

6.1.1 Finanszírozási eszközök és uniós források bevonása

A városi zöldinfrastruktúra fejlesztésének egyik legfontosabb feltétele a megfelelő finanszírozási háttér biztosítása. Ennek meghatározó pillérét képezik a hazai és uniós pályázati források.

A jelenlegi időszakban kiemelt jelentőségű a **„KEHOP Plusz 2.2.1-25 Zöld-kék infrastruktúra fejlesztések településeken”** című felhívás, amely a természetalapú megoldások, a csapadékvíz helyben tartását szolgáló rendszerek, az élőhelyfejlesztés és a zöldfelületek komplex rehabilitációja számára jelent jelentős potenciált. A ZIFFA-ban szereplő beavatkozások közül több elem – például vízmegtartó megoldások, árnyékolt közterek kialakítása, esőkert-létesítések, zöldfelület-rehabilitáció – illeszthető ehhez a forráskerethez.

A közvetlen brüsszeli pályázatok szintén fontos lehetőséget jelentenek, különösen az Európai Hálózatfejlesztési Eszköz, a LIFE programok – köztük a klímaadaptációt támogató LIFE-MICACC –, valamint az INTERREG együttműködések, amelyek a határon átnyúló turistautak, kerékpárút-fejlesztések és az azokhoz kapcsolódó zöldinfrastruktúra erősítésének támogatására alkalmasak. A sikeres részvételt erősíti a következetes érdekérvényesítés, a célzott koordináció és a folyamatos pályázatfigyelés.

6.1.2 Az együttműködési háló erősítése

A zöldinfrastruktúra fejlesztése sokszereplős térségi és helyi együttműködést igényel. Kiemelt jelentőségű a partnerség erősítése a gazdasági szereplőkkel – például innovatív fejlesztési vállalkozásokkal, ingatlanfejlesztőkkel –, valamint az oktatási és kutatási intézményekkel, amelyek a szakmai tartalmak bővítésében és a szemléletformálásban egyaránt szerepet kaphatnak. A faápolási és fasorvédelmi jó gyakorlatok terjesztése céljából érdemes workshopokat, képzéseket és tapasztalatmegosztó alkalmakat szervezni. A környező településekkel kialakított közös turisztikai és zöldinfrastruktúra fejlesztések, valamint a határon átnyúló szakmai együttműködések hozzájárulnak a térségi ökológiai folytonosság erősítéséhez.

6.1.3 Közösségi bevonás

A városi zöldterületek fenntartható fejlesztéséhez elengedhetetlen a lakosság aktív részvétele. Ennek érdekében célszerű adománygyűjtési programok indítása, valamint fa örökbefogadási kezdeményezések működtetése, amelyek a közösségi felelősségvállalást és a helyi kötődést erősítik. A közös ültetési és zöldfelület-ápolási akciók hozzájárulnak a zöldterületek hosszú távú fenntartásához. A társadalmi bevonás kereteinek meghatározása és egy interaktív online platform működtetése lehetőséget nyújt a javaslatok, vélemények és visszajelzések folyamatos megosztására.

6.1.3.1 Zöldhullám projekt

A közösségi bevonás jó példája a városban az elmúlt években elindított **Zöldhullám projekt**, amely egy olyan városi kezdeményezés, amelynek célja Szombathely zöldinfrastruktúrájának fejlesztése, a városi zöldfelületi rendszer erősítése és a környezeti fenntarthatóság előmozdítása. A program részeként a város szervezett kampányokat, közösségi faültetéseket és lakossági bevonást is tartalmazó fa- és zöldfelület-programokat indított. Az intézkedések fókuszában áll a helyi környezet- és klímavédelem, a légköri szén-dioxid-koncentráció csökkentése, valamint a lakosság partnerségére épülő szemléletformálás.

Közösségi faültetés program

2023-ban elindult a közösségi faültetés program „Zöldülő Szombathely” elnevezéssel, amely keretében 321 fát ültettek el hat helyszínen a városban. A program célja nem csupán faállomány-bővítése volt, hanem a helyi közösség bevonása is: az önkormányzat és a városfejlesztési társaság együttműködésével az óvodás és iskolás korosztály is részt vett az első ültetéseken. A folyamat különösen a helyi identitás, a közösségi érzés erősítését és a környezetvédelem iránti tudatosság előmozdítását célozta.

„1000 fa” lakossági faültetési program

Az „1000 fa” program keretében az önkormányzat a lakossági igénylés alapján biztosít fákat és cserjéket a szombathelyi lakók számára. A kezdeményezés célja, hogy a város zöldfelületi rendszerének fejlesztésébe közvetlenül bevonja a lakosságot, így erősítve a környezettudatosságot és a helyi közösségek részvételét. A növények saját magánterületen ültethetők el, Szombathely közigazgatási határain belül. A program fajlistája széles, többek között hársak, tölgyek, díszfák, örökzöldek és különböző gyümölcsfák is szerepelnek benne, ami lehetővé teszi, hogy a lakók a helyi adottságoknak megfelelő növényeket válasszanak.

Jelentőség és várható hatások

A Zöldhullám program keretében megvalósított faültetések és zöldfelület-fejlesztések többféle előnyhöz vezetnek:

- Hőmérséklet-csökkentés és hősziget-hatás mérséklése a zöld növényzet révén.
- Javuló levegő- és vízminőség az ültetett fák és zöldterületek révén.
- Erősödő társadalmi kohézió és közösségi részvétel a faültetéseken.

- A város vonzerejének növekedése, életminőség-javulás a lakosság szempontjából.

6.1.4 Tájékoztatási rendszer kiépítése

A lakosság tájékoztatása és a korszerű zöldinfrastruktúra-szemlélet terjesztése érdekében fontos az új technológiák megismertetése, így például a modern csapadékvíz-menedzsment, az innovatív faápolási eljárások vagy az esőkertek alkalmazási módjai. A növényápolási és fakivágási beavatkozásoknál különösen fontos a lakosság előzetes és pontos tájékoztatása.

6.1.5 Szabályozási eszközök

A zöldinfrastruktúra hosszú távú védelme és fenntartható működtetése érdekében szükséges olyan szabályozási környezet kialakítása, amely támogatja a megfelelő területhasználatot és a zöldfelületek rendeltetésszerű működését. Ennek része a megfelelő övezeti kategóriák kijelölése, valamint egy, a közterületek használatáról szóló helyi rendelet megalkotása, amely egyértelműen szabályozza a zöldterületek és utcai fák védelmét, a természeti környezettel való közösségi együttélés alapelveit, a növényzet rongálásának tilalmát és a szükséges pótlási kötelezettséget. A szabályozási eszközöket a ZIFFA végrehajtásának folyamatos monitoringja és rendszeres felülvizsgálata egészíti ki, biztosítva, hogy a fejlesztések és fenntartási intézkedések a változó környezeti és társadalmi igényekhez igazodjanak.

6.2 Átfogó beavatkozások (akciók)

6.2.1 Ökológikus és biodiverz zöldfelület-gazdálkodás

6.2.1.1 Akció: Méhlegelő és vadvirágos zöldfelületek kialakítása

A méhlegelő olyan terület, amelyet kifejezetten virágzó növényekkel ültetnek be azért, hogy táplálékot – nektárt és pollent – biztosítson a méheknek és más beporzó rovaroknak. Ezek a területek lehetnek természetes rétek, mezők, közparkok, vagy akár városi zöldsávok vonalas infrastruktúra elemek mentén. A beporzók szerepe kulcsfontosságú az ökoszisztéma működésében, hiszen nélkülük a vadon élő és a termesztett növények szaporodása is veszélybe kerülne. A méhlegelők létrehozásával nemcsak a rovarokat segítjük, hanem a biológiai sokféleség fenntartását is, miközben a talajvédelemhez, az erózió csökkentéséhez és a vízminőség megőrzéséhez is hozzájárulunk.

Mivel a lakossági szemlélet formálása nélkül az akció nem lesz fenntartható, fontos a fokozatos bevezetés, továbbá a laikus szemlélő számára is egyértelműen megítélhető tudatos gyepgazdálkodási szemlélet váltás. Ebben a felvilágosító kampányok és információs táblák mellett jó eszköz, ha a nyírt gyepszegély és területek mellett mesterségesen kialakított szélű, mértani formák szerinti ágyásokban kerül kialakításra a biodiverz, lehetőség szerint beporzókat támogató „méhlegelő”, amely ebben a formában akár az érintett gyepfoltok területének többségét is elérheti. (SECAP)

Szombathelyen már több területen is találkozhatunk méhlegelőkkel (pl.: Sportliget, Zanati út és a Pálya utca kereszteződése), ugyanakkor további fejlesztésekre is van még elég terület. Rövid távon, a következő közparkokban/lakótelepi zöldfelületeken ajánlott 1000-2000 m²-en méhlegelők kialakítása, melyek a zöldfelületekben szegényebb, belvárosi részek közelében helyezkednek el:

- Derkovits lakótelep déli része
- Gayer Gyula park
- Brenner park
- Pelikán park
- KISZ lakótelep északi része

A beavatkozás révén gyepfenntartás költsége is csökken, ugyanis az érintett területeken évente kétszer érdemes kaszálni az időjárás függvényében.

Időtáv: rövid táv, folyamatos

Költség: Az akció nem igényel jelentős költségbevonást (sőt, inkább megtakarítást eredményez), jellemzően a munkaszervezés újragondolása a feladat.

Érintett szervezet: Szombathelyi Parkfenntartási Kft. (Szompark)

Kapcsolódás: SECAP - Ökológiailag aktív felületek biodiverzitás növelése

SECAP - Városi biodiverzitás növelése

6.2.1.2 Akció: Épített élőhelyek (rovarhotelek, odúk, sünlakok) elhelyezése

Az épített élőhelyek – mint a rovarhotelek, madárodúk, madáretetők és -itatók, denevérodúk, sünlakok vagy gyíkvárak – fontos szerepet tölthetnek be a városi ökoszisztémákban, ahol a természetes élőhelyek erősen lecsökkentek. Ezek a mesterséges menedékek lehetőséget adnak a vadon élő állatoknak a megtelepedésre, szaporodásra és pihenésre, miközben segítik a biodiverzitás megőrzését az ember által uralt környezetben is. A beporzó rovarok például nélkülözhetetlenek a városi zöldfelületek és közösségi kertek virágzásához, a madarak pedig természetes módon csökkentik a kártevők számát. Ugyanakkor a beavatkozásnak legfőképpen szemléletformáló hatása van, tehát az ilyen élőhelyek környezeti nevelési eszközként szolgálnak: közelebb hozzák a természetet a városlakókhoz, növelik az ökológiai tudatosságot, és erősítik az emberi kapcsolatot a helyi természeti környezettel.

A frekvenciátaltabb közparkokban ajánlott elhelyezni épített élőhelyeket, melyek az élőhelyteremtésen túl, fontos szemléletformáló funkciót is betöltenek. Rövid távon az alábbi területeken javasolt pár darab épített élőhely (összesen 10-20 db) kihelyezése (zöldfelületekben szegényebb, belvárosi részek közelében elhelyezkedő területek):

- Derkovits lakótelep déli része
- Gayer Gyula park
- Brenner park
- Pelikán park
- KISZ lakótelep északi része

Időtáv: rövid táv

Költségek: 250.000 Ft

Érintett szervezet: Szombathelyi Parkfenntartási Kft. (Szompark)

6.2.1.3 Akció: Talajtakarás és mulcsozás

Kiemelten fontos a zöldfelület-fenntartás során, kerülni a nyílt talajfelületeket és mulcstréteget alkalmazni (pl. fakéreg, fűnyesedék, lomb), mely védi a talajt a kiszáradástól, a hirtelen hőmérséklet-változásoktól és az eróziótól. A technika nagy előnye, hogy a lebomló szerves anyagok javítják a talaj tápanyagtartalmát és szerkezetét. A mulcsozást legfőképpen a cserjeágásokban, évelőkiültetésekben, illetve új telepítésű vagy fiatal fásítások körül érdemes alkalmazni.

Időtáv: folyamatos

Költségek: egységár: 3000 Ft/m², 6000 m²-en, összesen: 18.000.000 Ft/év

Érintett szervezet: Szombathelyi Parkfenntartási Kft. (Szompark)

6.2.1.4 Akció: Komposzt, biohumusz alkalmazása (talajjavítás)

A városi talaj gyakran szegény élővilágban, ami csökkenti önregeneráló képességét, emiatt komposzt, biohumusz és más szerves trágyák használatával visszaállítható a mikroorganizmusok egyensúlya. Ezek segítik a szennyeződések lebontását és a talaj szerkezetének javítását.

A komposzt és a biohumusz nemcsak tápanyagforrás, hanem talajmegújító anyag is. Míg a hagyományos trágyák inkább a növények gyors növekedését szolgálják, addig ezek a természetes anyagok az egész talaj-ökoszisztéma egyensúlyát állítják helyre, ami az egészséges és fenntartható növénytermesztés alapja.

Időtáv: folyamatos

Költségek: egységár: 50 Ft/m², 6000 m²-en, összesen: 300.000 Ft/év

Érintett szervezet: Szombathelyi Parkfenntartási Kft. (Szompark)

6.2.2 Fás szárú növények védelme és fejlesztése

6.2.2.1 Akció: Zöldfelületi kataszter korszerű, rendszeres üzemeltetése

A zöldfelületek tervezése, védelme, illetve a hosszú távú gazdálkodás és az ezzel kapcsolatos tájékoztatás csak naprakész monitoring-rendszerekkel valósítható meg.

Szombathely rendelkezik saját fakataszterrel, ugyanakkor nem naprakész, és a mögöttes adatállomány is hiányos. Javasolt a fák paraméterein felül, a pontos fajának, korának, egészségi állapotának felmérése is. Ez említett adatokkal kiegészített fakataszter lehetővé teszi a város zöldvagyonának felmérését és pontosabb beavatkozási lehetőségeket nyújt a fasorok szintjén. Emellett kiemelt segítséget nyújt az ágazathoz kapcsolódó tevékenységek nyomon követésére, ellenőrzésére, mely által mérhető a vagyon értékének változása.

A fakataszter üzemeltetése is fontos jövőbeni feladat. Az adatbázisnak köszönhetően ütemezhetővé válik a szükségszerű kertészeti beavatkozások elvégzése, valamint a várható élettartam alapján a fasor pótlása, fokozatos cseréje, esetleges teljes leváltása. A nyilvántartást folyamatosan kezelnie és használnia kell a zöldfelület-gazdálkodást végző szervezetnek, és 2 évente egy teljes felülvizsgálatot érdemes tartania. Ennek hiányában a fakataszter nem tudja betölteni valódi funkcióját.

A fakataszternek a város teljes közigazgatási területére kell készülnie, és minimálisan az alábbi adatokat kell tartalmaznia:

- fajok azonosítása
- lombkorona mérete, törzsátmérő, magasság
- fabetegségek azonosítása

Ezenfelül érdemes még a fák egészségi állapotának meghatározása is.

A kataszterben a jelenlegi ZIFFA munka során felmért zöldfelületi elemek feltüntetése, valamint azok folyamatos monitoringja is szükséges.

A jövőbeni európai uniós és állami fejlesztési források prioritásai között szerepelnek mind a zöld, mind a digitális szempontok. Az e-zöldfelület-gazdálkodás megteremtése mindkét fontos prioritáshoz tud csatlakozni, így egy élő, folyamatos karbantartás és fejlesztés alatt álló zöldfelületi, illetve fakataszter elkészítése fontos feladat.

Időtáv: rövid táv, 5 évente felülvizsgálat

Költségek: beruházási költség: 50.000.000 Ft, fenntartás: 20.000.000 Ft/5 év

Érintett szervezet: Szombathely MJV Önkormányzata

Kapcsolódás: SECAP - Városi fakataszter, benne árnyékolástérképpel

6.2.2.2 Akció: Inváziós növények visszaszorítása, reziliens növényalkalmazás

A zöldinfrastruktúra mennyiségi megőrzésén túl az élőhelyek, ökoszisztémák fajgazdagságának, biodiverzitásának megőrzése is elsőrendű fontosságú. Országos szintű probléma, hogy az idegenhonos fajok betelepülnek a települések belterületére, és kiszorítják az értékes, őshonos fajokat. Visszaszorításuk egyik alapfeltétele az elterjedésük rendszeres monitorozása (távérzékelési eljárások alkalmazásával), mechanikus és - megfelelő környezeti körülmények esetén – precíziós, környezetbarát gyomirtása. Másik alappillére a fertőzött területeken a megváltozott körülményekhez jobban alkalmazkodni képes, az inváziós növényekkel szemben is reziliensebb növények alkalmazása, melyek Szombathely (Gyöngyösi-sík, Pinka-sík) tájkarakterét is erősítik.

Emellett fontos beavatkozási pont az egyynyári, rendkívül vízigényes ágyások átalakítása évelő, szárazságtűrő ágyásokra és azok esőkertekké alakítása (már folyamatban van).

Cél, hogy az önkormányzat az építési engedélyezési eljárások során beépítse a reziliens növényalkalmazásra vonatkozó elvárásokat.

A Zöldinfrastruktúra füzetek 6.: Fahelyek és zöldsávok védelme a városi utak mentén² c. kiadvány alapján az alábbi fajok javasoltak útsorfának, melyek jelenlegi tudásunk alapján a változó környezeti feltételekkel szemben ellenállóbbak. A faji sokféleség szintén kulcsfontosságú: minél változatosabb a növényállomány, annál ellenállóbb lesz a városi zöldfelület a hőhullámokkal, szárazsággal, szélkárakkal és új kártevőkkel szemben.

- *Acer campestre* (mezei juhar)
- *Acer tataricum*, *A. tataricum* ssp. *ginnala* (tatár juhar, tűzvörös juhar)
- *Betula pendula* (közönséges nyír)
- *Catalpa bignonioides* (szívlevelű szivarfa)
- *Celtis occidentalis*, *Celtis australis* (nyugati osterfa, déli osterfa)
- *Cercis siliquastrum* (közönséges júdásfa)
- *Tetradium danielii* (koreai mézesfa)
- *Fraxinus ornus*, *F. pennsylvanica* (virágos kőris, vörös kőris)
- *Ginkgo biloba* (páfrányfenyő)
- *Gleditsia tricanthos* fajták (lepényfa)
- *Koelreuteria paniculata* (bugás csörgőfa)
- *Morus alba* (fehér eperfa)
- *Paulownia tomentosa* (császárfa)
- *Prunus cerasifera*, *Prunus mahaleb* (cseresznyeszilva, sajmeggy)
- *Pyrus pyraeaster* (vadkörte)
- *Robinia pseudoacacia* (akác)
- *Styphnolobium japonicum* (japán akác)
- *Ulmus* taxonok (szilfa)

Időtáv: folyamatos

Költségek: Inváziós növények visszaszorítása: 500.000 Ft/hó. Az akció további elemei nem igényelnek jelentős költségbevonást, jellemzően a munkaszervezés újragondolása a feladat, az építési engedélyezési eljárások során kell beépíteni a reziliens növényalkalmazásra vonatkozó elvárásokat.

Érintett szervezet: Szombathely MJV Önkormányzata

Kapcsolódás: SECAP - Aszály és hőtűrő zöldfelületek kialakítása

6.2.2.3 Akció: Egészséges fahelyek ösztönzése

² FAHELYEK ÉS ZÖLDSÁVOK VÉDELME A VÁROSI UTAK MENTÉN c. kiadvány (Budapest Főváros Önkormányzata, Zöldinfrastruktúra-füzetek 6., Budapest, 2021)

Az út menti zöldsávok és fahelyek a városi zöldfelületi rendszer legveszélyeztetettebb elemei, mivel forgalmas, szennyezett területeken helyezkednek el, ahol a mechanikai károk és a fenntartási nehézségek kiemelkedőek és a burkolatok térhódítása is kimagasló. A fák egészségét a talaj tömörödése, a közművek, parkolás, sózás, kutyák kártételének hatása és a városi klíma (forróság, szél, légszennyezés) is veszélyezteti.

A talajvédelem és gyökérvédelem kiemelten fontos: a fahelyek megfelelő méretével, kiemelt, függesztett vagy gyökércellás kialakítással, mesterséges váztalajjal és talajcserével biztosítható a gyökerek fejlődése, miközben mérsékelhető a tömörödés, a taposás és a sózás káros hatása. A törzs és a korona védelmére szintén különböző fizikai eszközök (favédóráccsal, kiemelt fahely, alacsony kerítés, pollerek) és szakszerű metszés, sebkezelés alkalmazhatóak.

A zöldsávok és fahelyek minimális méreteit szabványok határozzák meg, de a helyi adottságok és a talaj minősége alapján növelni szükséges. A fahelyek és az ültetőgödör javasolt minimális méreteit az alábbi ábra foglalja össze.

A fák és cserjék méretcsoportjai	A fahely és az ültetőgödör minimális mérete	A fahely minimális területe	Az ültetőgödör minimális térfogata
Kis termetű fa	1,5 x 1,5 x 1,5 m	2,25 m ²	3,375 m ³
Közepes termetű fa			
Nagy termetű fa	2 x 2 x 2 m	4 m ²	8 m ³
Kis termetű cserje	0,4 x 0,4 x 0,4 m	0,16 m ²	0,064 m ³
Közepes termetű cserje	0,6 x 0,6 x 0,6 m	0,36 m ²	0,216 m ³
Nagy termetű cserje	0,8 x 0,8 x 0,8 m	0,64 m ²	0,512 m ³

7. Táblázat82 A fahelyek és az ültetőgödörök javasolt minimális méretei (Zöldinfrastruktúra füzetek 6.: Fahelyek és zöldsávok védelme a városi utak mentén)

A belvárosi területeken, ahol a fa gyökerének élettere kockázatoknak van kitéve, a Stockholmi-faültetési rendszer (SFR) alkalmazását javasoljuk. A Stockholm-módszer felszín alatti moduláris kialakításával stabil alapot biztosít a burkolatnak, ugyanakkor tömörödéstől mentes teret hagy a fák gyökereinek, és képes jelentős mennyiségű csapadékot befogadni a környező felületekről. A módszer nem rontja a városi kényelmet, miközben növeli a fák gyökérterületét, így hosszabb élettartamot biztosít számukra. Az SFR rendszer a lefolyás lassítására, víztisztításra, szikkasztásra, párologtatásra és mikroklíma-javításra is alkalmas, és rugalmasan illeszthető különböző burkolt vagy zöld felületekhez. Megfelelő alkalmazása a különböző szakágak tervezőinek együttműködését igényli.

Cél, hogy az önkormányzat az építési engedélyezési eljárások során beépítse az egészséges fahelyek kialakítására vonatkozó elvárásokat.

Időtáv: folyamatos

Költségek: Az akció nem igényel jelentős költségbevonást, jellemzően a munkaszervezés újragondolása a feladat, az építési engedélyezési eljárások során kell beépíteni az egészséges fahelyekre vonatkozó elvárásokat, illetve a településrendezési eszközökben is rögzíteni érdemes.

6.2.2.4 akció: Építés alatt fás szárú növények védelme

Szombathely területén, legfőképpen a belterületen történő építkezések építés során az értékes fák védelme érdekében az „MSZ 12024 – Fák védelme építési területen” szabvány alkalmazása javasolt.

Az építtetőnek az építési beruházás tervezési szakaszában, de legkésőbb az építési tevékenység megkezdése előtt a növényzetre veszélyt jelentő tényezőket, folyamatokat favizsgáló és faápoló szakmérnökkel vagy szakemberrel fel kell mértenie, valamint táj- és kertépítésszel meg kell tervezetnie a meglévő fák védelméhez szükséges intézkedéseket. Az építési területen elhelyezkedő fák egészséges fejlődéséhez szükséges, felszín alatt és felett elhelyezkedő, a fa lombkoronájával és gyökérzetével lehatárolt rész védelmét lehetőség szerint biztosítani kell.

A zöldfelületeket és azok talaját tilos a fára vagy a talajra káros anyagokkal, például sóval, hígítószerrel, ásványi olajokkal, savakkal, lúgokkal, festékekkel, cementtel vagy más kötőanyagokkal beszennyezni.

A fák gyökérzónájának felszínre kerülésekor a gyökérzetet óvni kell a kiszáradástól, a gyökerek szabadon nem állhatnak, azokat légáteresztő, nedvességtartó anyaggal (pl.: geotextillel, kókuszrostal) takarni kell. A takaróanyagot nedvesen kell tartani. A mechanikai sérülések elkerülése érdekében lehetőség szerint a védendő fa törzsétől számítva 2x2 méteren a területet körbe kell keríteni. Helyszűke esetén a fa törzsét kell védeni rugalmas, energiaelnyelő réteggel ellátott, legalább 2 m magas deszkázattal. A deszkázatot a fa sérülése nélkül kell rögzíteni és nem szabad közvetlenül a gyökérnyakra ráhelyezni. A koronát az eszközök, gépek és járművek okozta károktól meg kell védeni, szükség esetén a veszélyeztetett ágakat fel kell kötni. A kötés helyét rugalmas anyaggal kell kipárnázni vagy roncsolásmentes eljárásokat kell alkalmazni.

A gyökérterületen a talajelhordás tilos. A gyökérterületen elkerülhetetlenül létesítendő árok, építési gödrök távolsága a törzstől a törzsátmérő négyszeresének távolsága, de legalább 1 méter lehet. Az építési tevékenység során a feltárt gyökereket a kiszáradástól és a fagyástól takarással, valamint a takaró-anyag nedvesen tartásával védeni kell. A gyökérzetben kialakított árok feltöltésére használt anyagoknak tartósan biztosítaniuk kell a légáteresztést, valamint tápanyagban gazdagnak kell lenniük, hogy a sérült gyökerek regenerálódhassanak. A gyökérzet károsodásának mértékétől függően szükség lehet a korona megfelelő mértékű metszésére is. Amennyiben az építési tevékenység során a munkaárok a 2 cm-nél vastagabb vagy a fa statikai állékonyságában jelentős szerepet betöltő gyökeret keresztezi, annak megóvása és védelme érdekében egyedi gyökérvédelmet kell alkalmazni. A gyökeret 8 cm - 10 cm vastagságban nedvességtartó, lehetőleg természetes anyaggal (pl. kókuszrost, tőzegpárna) kell körbeburkolni, ezt szövetrel, szükség esetén dróthálóval kell megerősíteni. A gyökérvédő takarót az építés ideje alatt nedvesen kell tartani, és befejeztével közvetlenül a munkaárok feltöltése előtt le kell bontani.

Amennyiben a gyökérterület korlátozott idejű igénybevétele nem kerülhető el, akkor a terhelt felület legyen a lehető legkisebb, de azt a felületet is védeni kell. A gyökérterület a különböző terhelések során nem sérülhet. A védőelemeket úgy kell kialakítani, hogy a talajban a légcseré, a vízellátás, a terhelés eloszlása, és a káros szennyeződésektől való védelem biztosítva legyen.

Amennyiben sávalap építése elkerülhetetlen a favédelmi zónában (statikai védőzóna, csurgóterület és annak sugarát 1,5m-rel meghaladó favédelmi terület együttesen), akkor a sávalap és a fa közé gyökérszárt kell építeni.

Időtáv: folyamatos

Költségek: Az akció nem igényel jelentős költségbevonást, jellemzően a munkaszervezés újragondolása a feladat, az építési engedélyezési eljárások során kell beépíteni az építés alatti fás szárú növények védelmére vonatkozó elvárásokat, illetve a településrendezési eszközökben is rögzíteni érdemes.

Érintett szervezet: Szombathely MJV Önkormányzata

6.2.2.5 akció: Talajtömörödés megelőzése és csökkentése

A talajtömörödés megelőzése és csökkentése kulcsfontosságú a városi zöldfelületek egészségének megőrzésében. A városi talajok gyakran szenvednek a nehéz gépjárművek, építkezések és intenzív gyalogosforgalom okozta nyomás miatt, ami jelentősen rontja a talaj vízáteresztő képességét, csökkenti a levegőellátottságot, és veszélyezteti a talajban élő mikroorganizmusok, rovarok és más élőlények életfeltételeit. A tömörödött talaj kevésbé képes megtartani a csapadékot, ami gyorsabb lefolyást, talajeróziót és a növények stresszhelyzetét eredményezi.

Ennek megelőzésére és csökkentésére a városi környezetben több stratégia is alkalmazható. Építkezések és nagy forgalmú területek közelében érdemes szigorúan kijelölni a gépjárművek számára használható útvonalakat, hogy minimalizáljuk a fák és zöldfelületek körüli talajra nehezedő terhelést. Emellett a fák tövének köré védősávokat célszerű kialakítani, amelyek megóvják a gyökérszót a tömörödéstől, és biztosítják a növények optimális tápanyag- és vízellátását (lásd 7. akció). A talajtömörödés elleni további intézkedések közé tartozhat a komposzt vagy mulcs alkalmazása (lásd 4. akció), a pihenő- és gyalogosutak megfelelő burkolása, valamint a nehéz gépek használatának korlátozása a zöldfelületeken. Ezek az intézkedések együttesen segítik megőrizni a talaj egészségét, javítják a vízelvezetést, és támogatják a városi biodiverzitás fenntartását.

Időtáv: folyamatos

Költségek: Az akció elemei nem igényelnek jelentős költségbevonást, jellemzően a munkaszervezés újragondolása a feladat.

Érintett szervezet: Szombathely MJV Önkormányzata

6.2.2.6 akció: Parkolók zöldítése

A magyar építészetéről szóló 2023. évi C. törvény 81. §-a az alábbiakat írja elő:

„(11) A (4) bekezdés szerinti helyi építési szabályzatban a gépjármű elhelyezés követelményeit úgy kell megállapítani, hogy az a telken belüli parkolást – akár felszíni, akár parkolóházi megoldás alkalmazásával – előnyben részesítse a közterületi parkolással szemben, és az önkormányzatnak a

helyi sajátosságokat minden esetben figyelembe kell vennie az előírások megállapításánál. A felszíni parkolók kialakításánál a meglévő fák védelmére és a fásításra fokozott figyelmet kell fordítani.

A településrendezési és építési követelmények alapszabályzatáról szóló 280/2024. (IX. 30.) Korm. rendelet alapján:

„60. § (1) A 10 gépjárműnél nagyobb befogadóképességű felszíni várakozóhelyet lehetőség szerint legalább 1,50 méter széles, a lehető legnagyobb mértékben összefüggő zöldfelületbe telepített fasor kialakításával fásítani kell. A fasor kialakításától csak közterület esetén és abban az esetben lehet eltekinteni, ha annak megvalósítását a helyi adottságok kizárják.

(2) A parkolófelületek árnyékolását biztosító fásítást minden megkezdett 6 db várakozóhely után 1 db nagy lombkoronájú, vagy minden megkezdett 4 db várakozóhely után 1 db közepes lombkoronájú környezettűrő, többször iskolázott lombos fa telepítésével kell megoldani.”

Szombathely településrendezési eszközei nem fogalmaznak meg szigorúbb előírásokat az országos követelményekhez képest. Javasolt a város Helyi Építési Szabályzatának módosítása az alábbiak szerint:

- A 10 járműnél nagyobb befogadóképességű felszíni várakozó – parkoló – helyet fásítani kell, minden megkezdett 4 parkolóhely után 1 db nagy lombkoronát növelő, környezettűrő, nem invazív fa ültetendő.
- A fa törzse körül minimum 2x2 méteres (4 m²) területű, legkevesebb 2,0 méter mélységű ültetőközeg alkalmazásával. A fa egészséges fejlődéséhez szükséges, a faegyed növekedésével fokozatosan bővülő, felszín alatt és felett elhelyezkedő, a fa lombkoronájával és gyökérzetével lehatárolt rész védelmét is biztosítani kell.
- Amennyiben a parkolók árnyékolása napelemes szerkezettel valósul meg, a szükséges mennyiségű fa a parkolóállásokon kívül is elhelyezhető.

További javasolt előírás, mely a zöldfelületek védelmét, illetve fejlesztését eredményezi: a 20 férőhelyesnél nagyobb parkolók esetében, a parkoló összterületének 25%-ával megegyező méretű zöldfelületet kell létesíteni és fenntartani úgy, hogy a parkoló-felületeket legalább min 2 m széles és min. 50 m² alapterületű összefüggő zöldfelületi egységek, növényzónák tagolják. Ezekben a növényzónákban a parkolók létesítésénél a kötelezően előírt telepítendő fák is elhelyezhetők és az előírt fatelepítésen felül cserjeszintű növényállomány elhelyezése is javasolt.

Időtáv: folyamatos

Költségek: Az akció elemei nem igényelnek jelentős költségbevonást, jellemzően a munkaszervezés újragondolása a feladat, az önkormányzat építési szabályainak átalakítása a feladat.

Érintett szervezet: Szombathely MJV Önkormányzata

Kapcsolódás: SECAP - Városi faültetési és faápolási program

6.2.3 Szivacsváros koncepció alkalmazása

6.2.3.1 akció: Vízérzékeny közterületek ösztönzése

A szélsőséges klímajelenségek gyakoriságának és amplitúdójának növekedése, a sajátos városi klímarendszer, illetve a városi hősziget által okozott környezetterhelés és humán egészségügyi kockázat miatt megnőtt a környezettudatos vízgazdálkodás, s különösen a korszerű csapadékvíz-megtartási módszerek alkalmazásának jelentősége, összefüggésben a zöldinfrastruktúra-fejlesztéssel. A vízvisszatartásra, csapadékvíz-menedzsment irányuló rendszerek kidolgozása a klímaváltozás szárazodási folyamatai villámárvizek, erózió elleni felkészülés érdekében fontos feladat. A vízfolyásmedrek zöld- és kékfolyosóként való hasznosítása, környezetünk zöldítése, a mikroklimatikus viszonyok és a település átszellőzési viszonyainak javítása szempontjából elengedhetetlen.

A csapadékvíz-menedzsment célja helyreállítani, fejleszteni a terület vízkörforgását. Az esővíz helyben tartása, időszakos tárolása, a beszivárgás elősegítése a vízgazdálkodás új iránya. **Cél a zöldfelületi megújítások építési engedélyezési eljárása során olyan ösztönzők beépítése, amely a felújítások és új beruházások esetén az esővíz helyben kezelését és hasznosítását támogatja.** Mintaprojektek indításával, a döntéshozóknak és a beruházóknak szóló segédletek kidolgozásával elősegíthető a megfelelő technikai megoldások megismerése, fokozatos elterjedése. Az esővizet megtartó és helyben hasznosító zöldinfrastruktúra-elem létesítése a zöldfelületek karakterében is változást hoz. Az új elemek (esőkertek, vízáteresztő burkolatok stb.) megjelenésével változatosabbá válnak a közlekedési felületek zöldfelületei és a zöldterületek, illetve intézményi kertek.

Az építési engedélyezési eljárások során ösztönözni kell az esőkertek hálózatának létrehozását, a vízáteresztő burkolati alkalmazását. A víz kezelésére szolgáló megoldások között szerepel a felszíni továbbítás (árkok, vápák), a víz tározása későbbi hasznosításra, a lefolyás késleltetése, a párologtatás (zöldfelületek, növényzet segítségével), valamint a biológiai és mechanikai tisztítás. A végső cél, hogy a városi csapadékvíz ne veszteségként, hanem értékes erőforrásként jelenjen meg a városi környezetben. Fontos szempont, hogy az ökológikus megoldások jelentenek valódi megoldást, így az árkok lebetonozása kerülendő.

A csapadékvíz kezelése során a lehető leginkább a föld feletti megoldások alkalmazása javasolt, például nyílt vápák, árkok kialakítása, amelyek biztosítják a víz hatékony szállítását. A víz talajba juttatása, azaz a szikkasztás előtt gyakran szükség van a csapadék tisztítására, amely történhet mechanikai vagy biológiai módszerekkel, hogy a beszivárgó víz ne terhelje túl a talajt, és ne vigyen magával szennyeződések. Az elsődleges cél a csapadék beszivárogtatása zöldfelületen vagy vízáteresztő burkolaton keresztül, hiszen ez támogatja a természetes vízforgalmat és csökkenti a felszíni lefolyást.

Amennyiben a terület nem alkalmas a csapadékvíz teljes elszikkasztására, alternatív megoldás lehet a vízgyűjtés későbbi felhasználásra, például öntözéshez. A lefolyás lassítása és a víz ideiglenes visszatartása különböző tervezői eszközökkel érhető el, ami mérsékli a túlterhelést és hozzájárul a helyi vízháztartás stabilizálásához.

Ezen kívül a párologtatás szintén hatékony módszer: a csapadékvíz nagy része visszajuttatható a természetes vízkörforgásba, és alkalmazható olyan helyeken is, ahol vízzáró burkolatok vagy magas talajvíz miatt a szikkasztás nem lehetséges. Így a csapadékvíz kezelése több szinten, a tervezéstől a végső elvezetésig, integrált módon valósítható meg.

A szivacsváros koncepció során fontos szerepet töltenek be a zöldtetők és zöldhomlokzatok (lásd: 11. és 12. akciók).

Az alábbiakban a Zöldinfrastruktúra-füzetek 8.³ megállapításai vesszük figyelembe.

Burkolt felületeken az alábbi eszközök alkalmazhatóak:

- öntött vízáteresztő burkolatok (drénaszfalt, drénbeton, rekortán)
- mesterséges anyagokkal stabilizált szórt burkolatok (műgyantával stabilizált burkolat, polipropilén kavicsstabilizáló)
- természetes anyagokkal stabilizált szórt burkolatok (agyagos, mésztejjel belocsolt stabilizált murva burkolat, növényi kivonattal stabilizált burkolat)
- magas zöldfelület arányú vízáteresztő burkolatok (gyeprács, stabilizált gyepburkolat)
- szórt burkolatok kötőanyag nélkül (gyöngykavics, murva, mulcs)
- elemes burkolatok (térkő, kockakő, fa, kompozitfa, zöldbeton)
- süllyesztett/áttört szegély
- vápa, rácsos és résfolyóka, víznyelő
- drénárok
- hordalék- és olajfogó műtárgy
- párologtató eszköz

Zöldfelületeken az alábbi megoldások alkalmazhatóak:

- fásítás
- záportározó
- gyökérszénázás víztisztítás
- szikkasztó árok (vonalas esőkert)
- száraz (kavicsos) esőkert
- komposztos esőkert
- szerkezeti talajú esőkert

Felszín alatt az alábbi műtárgyak helyezhetőek el: szikkasztó láda/rekesz, ciszterna, tartály.

Kombinált megoldást jelentenek az alábbiak: drénezett szikkasztóárok, szikkasztó-tározó meder, stockholm faültetési rendszer, szűrőárok.

Időtáv: folyamatos

Költségek: Az akció elemei nem igényelnek jelentős költségbevonást, jellemzően a munkaszervezés újragondolása a feladat, az építési engedélyezési eljárások során kell beépíteni szivacsvárost elősegítő kötelező elemeket.

Érintett szervezet: Szombathely MJV Önkormányzata

6.2.3.2 akció: Zöldhomlokzatok építésének szabályozása

³ Szivacsváros - Csapadékvíz visszatartása városi környezetben c. kiadvány (Budapest Főváros Önkormányzata, Zöldinfrastruktúra-füzetek 6., Budapest, 2025)

A településrendezési és építési követelmények alapszabályzatáról szóló 280/2024. (IX. 30.) Korm. rendelet (TÉKA) alapján a zöldfal építményhez rögzített, mesterségesen létrehozott vagy homlokzatra futtatott jellemzően sík, növényzettel fedett felület, tartó- és futtatószerkezetével, ültetőközeggel együtt. A TÉKA 49. § (6) bekezdés alapján a legalább 100 m² felületű zöldfal a legkisebb zöldfelületbe 15 százalék mértékig beszámítható.

Az alábbiakban a ZÖLDHOMLOKZATOK, Függőleges zöldfelületek tervezésének, kivitelezésének műszaki és kertészeti útmutatója c.⁴ kiadvány alapján foglaljuk össze a zöldfalak előnyeit.

A zöldhomlokzatok a városi zöldinfrastruktúra különleges elemei, mivel olyan területeken is alkalmazhatók, ahol más zöldfelület nem jöhet létre. Jelentőségük több területen is megmutatkozik. Elsősorban a városi hőszigetelés mérséklésében és a mikroklíma alakításában töltenek be fontos szerepet. A növények levelei a beérkező napsugárzás 5–30%-át áteresztik, hasonló arányban visszaverik, míg 20–40%-át párologtatásra fordítják. Ez utóbbi folyamat különösen hatékony, hiszen a növények a felvett vízmennyiségnek mindössze 1–2%-át használják fel élettani működésükhöz, a többit a gázcserenyílásokon keresztül elpárologtatják, ezzel hűtve a környezetet.

A levegőminőség javítása szintén kiemelt előny. A zöldhomlokzatok levelei megkötik a szállóport és más szennyező anyagokat, amelyeket az eső később eltávolít. Kutatások szerint egy 100 m² nagyságú zöldfal évente akár 1 tonna port is képes megkötni. Emellett a fotoszintézis révén széndioxidot használnak fel és oxigént termelnek: például egy 10–15 cm vastag borostyánfal négyzetméterenként 3–5 m² levélfelületet biztosít, amely évente körülbelül 1,7 kg oxigént termel, és akár 2,4 kg szén-dioxidot is megköthet. A levelek a kén-dioxidhoz hasonló légszennyezőket is elnyelik, melyek a lombhullással a talajba kerülnek.

A zöldhomlokzatok a biodiverzitást is gazdagítják, mivel élőhelyet kínálnak számos élőlény számára. Látványos esztétikai hatásuk révén a városképet is javítják, szembetűnőbbek, mint a zöldtetők. Gazdasági szempontból hozzájárulnak az épület üzemeltetési és karbantartási költségeinek csökkentéséhez, növelhetik az ingatlan értékét, és turisztikai, brandépítési előnyt is jelenthetnek.

Műszaki tulajdonságaik is kedvezőek: védelmet nyújtanak a csapadék károsító hatásai ellen, javítják az épület hőszigetelését, csökkentik az energiafelhasználást, növelik az élettartamot, és hangszigetelő funkcióval is rendelkeznek. Összességében a zöldhomlokzatok egyszerre szolgálják a környezetvédelmi, gazdasági és társadalmi célokat, így fenntarthatóbbá és élhetőbbé tehetik a városi környezetet.

A fenti ismertetés alapján a zöldhomlokzatok kedvezően hozzájárulnak a településökológiai viszonyokhoz. Ennél jelentősebb a hatásuk a településkép javítása terén. A zöldfallal borított épületek kedvezőbb összárosi képet adnak, különösen, ha kiemelt, településszerkezetileg központi helyen lévő homlokzatokra telepítik őket.

A jogszabályi kereteket, valamint a szakmai szempontokat figyelembe véve a zöldfalak megvalósíthatóságának szempontrendszer az alábbiakban foglalható össze Szombathely esetében:

- a homlokzat min. 100 m²-t elérő felületi kiterjedése megszakítás nélkül,
- az alábbi épülettípusokon képzelhető el:

⁴ ZÖLDHOMLOKZATOK, Függőleges zöldfelületek tervezésének, kivitelezésének műszaki és kertészeti útmutatója c. kiadvány (Budapest Főváros Önkormányzata, Zöldinfrastruktúra-füzetek 2., Budapest, 2016)

- főutak mentén elhelyezkedő, frekvenciált nézőpontokból feltáruló épület
- nem áll műemléki védelem alatt
- javasolt támszerkezet típus: támszerkezetet igénylő kúszónövényekkel (pl.: Parthenocissus quinquefolia – Kacsos vadszőlő) borított zöldhomlokzat.

Jellemzően az alábbi épülettípusok alkalmasak: raktáregételek, nagy csarnokok, kereskedelmi létesítmények, panelházak tűzfalai. Az alábbi potenciális helyszíneken merülhet fel a lehetőség és az igény:

- 87-es út
- Söptei út
- Zanati út
- 86-os út
- Vépi út
- Körmendi út

mentén elhelyezkedő kereskedelmi/gazdasági épületek.



8683. ábra: Zöldfalak potenciális helyszínei

Forrás: saját szerkesztés

A zöldfalak alacsony településökológiai előnyén kívül még hátrányt jelent a beruházás költségvonzata. Ugyan maga a szerkezet költsége viszonylag alacsony a településképpen bekövetkező kedvező hatásaihoz képest, de jellemzően a telepítésre alkalmas ingatlanok tulajdonjogi háttere konfliktusokkal terhelt. Az alkalmas ingatlanok magánkézben lévő lakó-, illetve gazdasági/kereskedelmi épületek. Ennélfogva a zöldfalak megvalósíthatósága akadályokba ütközhet. Célszerű az önkormányzatnak az érintett stakeholderekkel felvenni a kapcsolatot, és egy kölcsönös előnyökkel járó megállapodás keretében szorgalmazni a zöldfalak kialakítását.

Az önkormányzat számára lehetőségként merül fel a Helyi Építési Szabályzat (HÉSZ) módosítása, mely során előírásra kerül az új raktáregételek, nagy csarnokok, kereskedelmi létesítmények esetén a megszakítás nélkül 100 m²-t meghaladó, főútra néző homlokzatokon a támszerkezetet igénylő, kúszónövényekkel borított zöldhomlokzat kötelező telepítése.

Időtáv: folyamatos

Költségek: Az akció elemei nem igényelnek jelentős költségbevonást, jellemzően a munkaszervezés újragondolása a feladat, az önkormányzat építési szabályainak átalakítása, illetve az egyes gazdasági szereplőkkel történő megállapodások révén érvényesíthetőek a fenti szempontok.

Érintett szervezet: Szombathely MJV Önkormányzata

Kapcsolódás: SECAP - Aszály és hőtűró zöldfelületek kialakítása

SECAP - Ökológiailag passzív felületek biodiverzitása növelése

6.2.3.3 akció: Zöldtetők építésének szabályozása

A TÉKA a következőképpen definiálja a zöldtetőt: mélygarázs, épület, egyéb építmény épített födémszerkezetén mesterségesen létrehozott, jellemzően sík, növényzettel fedett felület, a legfelső szigetelőréteg fölött kialakított egyéb technikai rétegekkel és ültetőközeggel együtt. A 49. § (3) bekezdés alapján „(3) A telek zöldfelületébe beszámítható egyéb felületek közé tartozó zöldtetőt úgy kell kialakítani, hogy

a) biztosított legyen a tetőfelületre hulló és a zöldtetőn nem hasznosuló csapadékvíz egyéb módon történő helyben hasznosítása, és

b) meg kell akadályozni az ültetőközeg elmozdulását és tartós felületi erózióját.

(4) Ha a (3) bekezdés a) pontjában foglaltak nem teljesíthetők, a 67. § (2) bekezdése szerint kell gondoskodni a csapadékvíz elvezetéséről.

(5) A zöldtetőbe az egybefüggő, legalább 10 m² területű zöldfelületek számíthatók be.”

A zöldtetők a települési zöldinfrastruktúra fontos elemei, amelyek nemcsak esztétikai, hanem településökológiai, és műszaki szempontból is jelentős előnyöket kínálnak. Legfontosabb környezeti hatásuk a mikroklima javítása és a városi hőszigetelés mérséklése. A növényzettel borított tetők a párologtatás és árnyékolás révén hűtik a környezetet, így csökkentik a nyári túlmelegedést, télen pedig hőszigetelőként működnek, ami mérsékli az épület energiafelhasználását.

Ezenfelül a zöldtetők hatékonyan hozzájárulnak a csapadékvíz-gazdálkodáshoz is: az ültetőközeg visszatartja az esővizet, csökkentve a csatornahálózat terhelését és a villámárvizek kockázatát. Emellett javítja a levegőminőséget is, mivel a növények megkötik a port és egyes légszennyező anyagokat, miközben oxigént termelnek (lásd zöldhomlokzatok előnyei). A biodiverzitás szempontjából is értékesek, mivel élőhelyet teremtenek városi környezetben rovaroknak, madaraknak és más kisebb testű élőlényeknek.

Gazdasági és társadalmi előnyeik közé tartozik az ingatlan értékének növekedése, valamint az épület energiahatékonyságának javulása. Műszaki szempontból a zöldtetők védelmet nyújtanak a tetőszigetelésnek, és meghosszabbítják az épület élettartamát.

A zöldtetők beruházásánál fontos szempont, hogy a tetőszerkezetnek alkalmasnak kell lennie az ültetőközeg, illetve a növényzet által kifejtett terhelés elviselésére. Ezenfelül a csapadékvíz-elvezetés is különleges műszaki megoldásokat igényel.

Ennélfogva Szombathely területén a meglévő épületállományon nem ajánlatos zöldtetők kialakítása, de a településrendezési eszközökben (HÉSZ) lehetőség nyílik az új épületek műszaki kialakításának szabályozására. Legfőképpen az új, ipari és gazdasági lapostetős épületek lehetnek potenciálisan a zöldtetők helyszínei a város különböző pontjai.

Szakmai szempontok alapján javasolt a 200 m²-nél nagyobb alapterületű új épületek lapostetős részén:

- 5°-os tetőhajlásig intenzív zöldtető kerüljön kialakításra legalább a meghatározott felület felén (teljes tető 50%-a), vagy a teljes tetőfelületen extenzív zöldtető kerüljön kialakításra,
- 5-15°-os tetőhajlás között extenzív zöldtető kerüljön kialakításra a teljes lapostetős felületen.

A fentiek alapján az önkormányzat a településrendezési eszközeiben tudja szabályozni az újonnan kialakítandó zöldtetőket.

Időtáv: folyamatos

Költségek: Az akció elemei nem igényelnek jelentős költségbevonást, jellemzően a munkaszervezés újragondolása a feladat, az önkormányzat építési szabályainak átalakítása, illetve az egyes gazdasági szereplőkkel történő megállapodások révén érvényesíthetők a fenti szempontok.

Érintett szervezet: Szombathely MJV Önkormányzata

Kapcsolódás: SECAP - Ökológiailag passzív felületek biodiverzitás növelése

SEACP - Szombathely szivacsvárossá fejlesztése - városi vízmegtartó területfejlesztések

6.2.4 Városi mezőgazdaság erősítése

6.2.4.1 akció: Közösségi kertek kialakítása

A városi mezőgazdaság legfontosabb intézményei a közösségi kertek és a városi farmok. Előbbiek jellemzően kisebb területen valósulnak meg (1 ha alatt) és céljuk a közösségépítés, a szemléletformálás, és a helyi önellátás. Az üzemeltető lehet magánszemély, gazdasági társaság, illetve az önkormányzat is.

A közösségi kertek az utóbbi évtizedben világszerte, így Magyarországon is, egyre fontosabb szerepet töltenek be a helyi közösségek erősítésében, illetve a városi zöldinfrastruktúra fejlesztésében. Ezek a közösségileg művelt zöldfelületek nem csupán növénytermesztésre szolgálnak, hanem találkozási pontok, oktatási helyszínek és közösségi élményt nyújtó terek is.

Környezeti szempontból a városi mezőgazdaság szinterei hozzájárulnak a városi ökoszisztéma javításához. A zöldfelületek csökkentik a hőszigetelést, javítják a levegő minőségét, és támogatják a biodiverzitást azáltal, hogy élőhelyet biztosítanak beporzóknak és más városi élőlényeknek. A komposztálás és a helyi élelmiszer-termelés révén mérséklük a hulladék- és szén-dioxid-kibocsátást, valamint szemléletformáló hatást gyakorolnak a résztvevőkre, akik gyakran környezettudatosabb életmódot alakítanak ki.

Társadalmi szinten a közösségi kertek az együttműködés és a szolidaritás tereiként működnek. A közös munka során a résztvevők között bizalom és kohézió alakul ki, ami erősíti a helyi társadalmi hálókat. Emellett fontos szerepet játszanak a közösségi oktatásban: a gyerekek és fiatalok számára kézzelfogható módon mutatják be a természet működését, az élelmiszer-termelés folyamatát és a fenntarthatóság alapelveit.

Gazdasági szempontból a közösségi kertek helyi szinten kis mértékben hozzájárulnak az élelmiszer-önellátáshoz, csökkentve a háztartások kiadásait. Bár nem helyettesítik a nagyüzemi mezőgazdaságot, segíthetnek a városi élelmiszerbiztonság növelésében, különösen az alacsony jövedelmű térségekben. Emellett a kertek növelik a környék ingatlanainak értékét, és élhetőbb városi környezetet teremtenek, ami közvetve gazdasági előnyökkel is jár.

Jelenleg a Gyöngyös Erdő-Kert működik közösségi kerként Szombathelyen a Vasi Zöld Kosár üzemeltetésében. Szombathelyen további közösségi kert kialakítása is javasolt azokon a területeken, ahol nem érdemes közparkot kialakítani (pl.: mert a közelben már elhelyezkedik egy), de mégis, városszerkezeti értelemben jó helyen helyezkedik el a terület (lakóterületek közelében). Az alábbi területek javasoltak:

- KISZ lakótelep, Károly Róbert utca 17. szám mögötti területen (TOP Plusz projekt is)
- Oladi lakótelep
- Derkovits lakótelep

Időtáv: rövid táv

Költség: 5.000.000 Ft/közösségi kert a lakosság bevonása mellett

Érintett szervezet: Szombathely MJV Önkormányzata

6.2.4.2 akció: Városi farmok kialakítása

A városi mezőgazdaság legfontosabb intézményei a közösségi kertek és a városi farmok. A városi farmok a nagyobb léptékű (1 ha-nál nagyobb), gyakran professzionálisabb városi mezőgazdaság színterei, jellemzően önkormányzati működtetés alatt. Célja a helyi élelmiszer-termelés, oktatás, munkahelyteremtés.

A városi farmok olyan közepes vagy nagyobb léptékű mezőgazdasági létesítmények, amelyek a város határain belül működnek, és céljuk, hogy helyben termelt, friss élelmiszert biztosítsanak a lakosság számára. A városi farmok gyakran egyesítik a hagyományos mezőgazdaságot, a technológiai innováció és a közösségfejlesztés elemeit, így egyszerre szolgálják a környezeti fenntarthatóságot, a gazdasági önellátást és a társadalmi kohéziót.

Környezeti szempontból a városi mezőgazdaság színterei hozzájárulnak a városi ökoszisztéma javításához. A zöldfelületek csökkentik a hőszigetelést, javítják a levegő minőségét, és támogatják a biodiverzitást azáltal, hogy élőhelyet biztosítanak beporzóknak és más városi élőlényeknek. A komposztálás és a helyi élelmiszer-termelés révén mérséklik a hulladék- és szén-dioxid-kibocsátást, valamint szemléletformáló hatást gyakorolnak a résztvevőkre, akik gyakran környezettudatosabb életmódot alakítanak ki.

Társadalmi szinten az oktatási funkció mellett a városi farmok a munkahelyteremtést is elősegítik, ugyanis a területek műveléséhez munkaerőre van szükség. Gazdasági szempontból a városi farmok a közösségi kertekhez képest már jelentősebb hatást tudnak elérni a város élelmiszer-

önellátásában, de hatásuk korlátozott. A teljes élelmiszer-igény kielégítésére nem alkalmasak. Ugyanakkor a városi farmok hozzájárulnak a helyi gazdaság élénkítéséhez: új munkahelyeket teremtenek, rövid ellátási láncokat alakítanak ki, és növelik a város élelmiszer-önellátási képességét. Emellett innovációs terepként is szolgálnak, ahol új technológiák – például okos szenzorok, precíziós öntözés vagy adatvezérelt növénygondozás – tesztelhetők.

A megtermelt élelmiszer megfelelő kedvezménypolitikával a helyiek számára olcsón hozzáférhető élelmiszert jelentene. A projekt keretében a közmunka bevonására is lehetőség nyílik.

Városi farmok kialakítása javasolt Szombathelyen alulhasznosított zöldfelületeken, melyek a peremvidékeken találhatóak, de viszonylag közel esnek a lakóterületekhez. Az alábbi konkrét helyszínen javasolt, de telekvásárlással egybekötve számos lehetőség tárul fel: 10808, 10809, 10811/4 hrsz-ú ingatlanok 86-os főúttól északabbra eső részein.

Időtáv: rövid táv

Költségek: beruházás: 5.000.000 Ft/városi farm
fenntartás, üzemeltetés: 12.000.000 Ft/év (külső partnerek bevonása is lehetséges)

Érintett szervezet: Szombathely MJV Önkormányzata

6.2.4.3 akció: Városi komposztálók kialakítása

A városi komposztálók olyan létesítmények, amelyek lehetővé teszik, hogy a városlakók a háztartási szerves hulladékukat – például zöldség- és gyümölcshéjakat, kávézaccot, tojáshéjat –, illetve a zöldhulladékot hasznos módon újrahasznosítsák. Ezek a komposztálók lehetnek közösségi komposztpontok, amelyeket lakóközösségek, önkormányzatok vagy civil szervezetek működtetnek, de akár egyéni balkonkomposztálók is, amelyek kis helyen, például egy erkélyen vagy konyhában is elférnek. A céljuk az, hogy a városi környezetben is lehetőséget adjanak a szerves hulladék természetes lebontására és tápanyagként való visszaforgatására, ugyanis a megtermelt humuszt a lakók között osztják szét. Egy év alatt kb. 25 m³ lebomló hulladék feldolgozására alkalmas egy kisebb komposztáló.

A városi komposztálás környezeti szempontból kiemelten hasznos, mert csökkenti a lerakókba kerülő hulladék mennyiségét, ezzel pedig a metánkibocsátást is, ami az egyik legerősebb üvegházhatású gáz. Emellett a komposztált anyag értékes, tápanyagban gazdag talajjavítóná válik, amit közösségi kertekben, parkokban vagy akár balkonládákban is fel lehet használni. A komposztálás így hozzájárul a körforgásos gazdaság megvalósításához.

A javasolt közösségi kertek és városi farmok területén javasolt közösségi komposztálók kihelyezése. Emellett a belvárosi részeken is javasolt 1-2 komposztáló elhelyezése pilot jelleggel, mely során a városvezetés fel tudja mérni, hogy milyen tapasztalatokkal jár a létesítmény üzemeltetése. Lakótelepek vagy társasházak közelében érdemes elhelyezni őket zöldfelületek sarkában, ahol nem zavar. Fontos, hogy olyan helyen legyen, ahol sok ember könnyen hozzáférhet, és közösen fenntarthatják.

Fontos, hogy a kiválasztott hely árnyékos vagy félárnyékos legyen, hogy a komposzt ne száradjon ki, de ne is legyen túl nedves. A komposztáló alá érdemes közvetlenül talajt hagyni, hogy a talajlakó élőlények – például giliszták és mikroorganizmusok – be tudjanak költözni, és segítsék a lebomlást.

Időtáv: rövid táv

Költségek: beruházás: 200.000 Ft (5 db komposztláda kihelyezése)

fenntartás, üzemeltetés: 500.000 Ft/év

Érintett szervezet: Szombathely MJV Önkormányzata, Szombathelyi Parkfenntartási Kft. (Szompark)

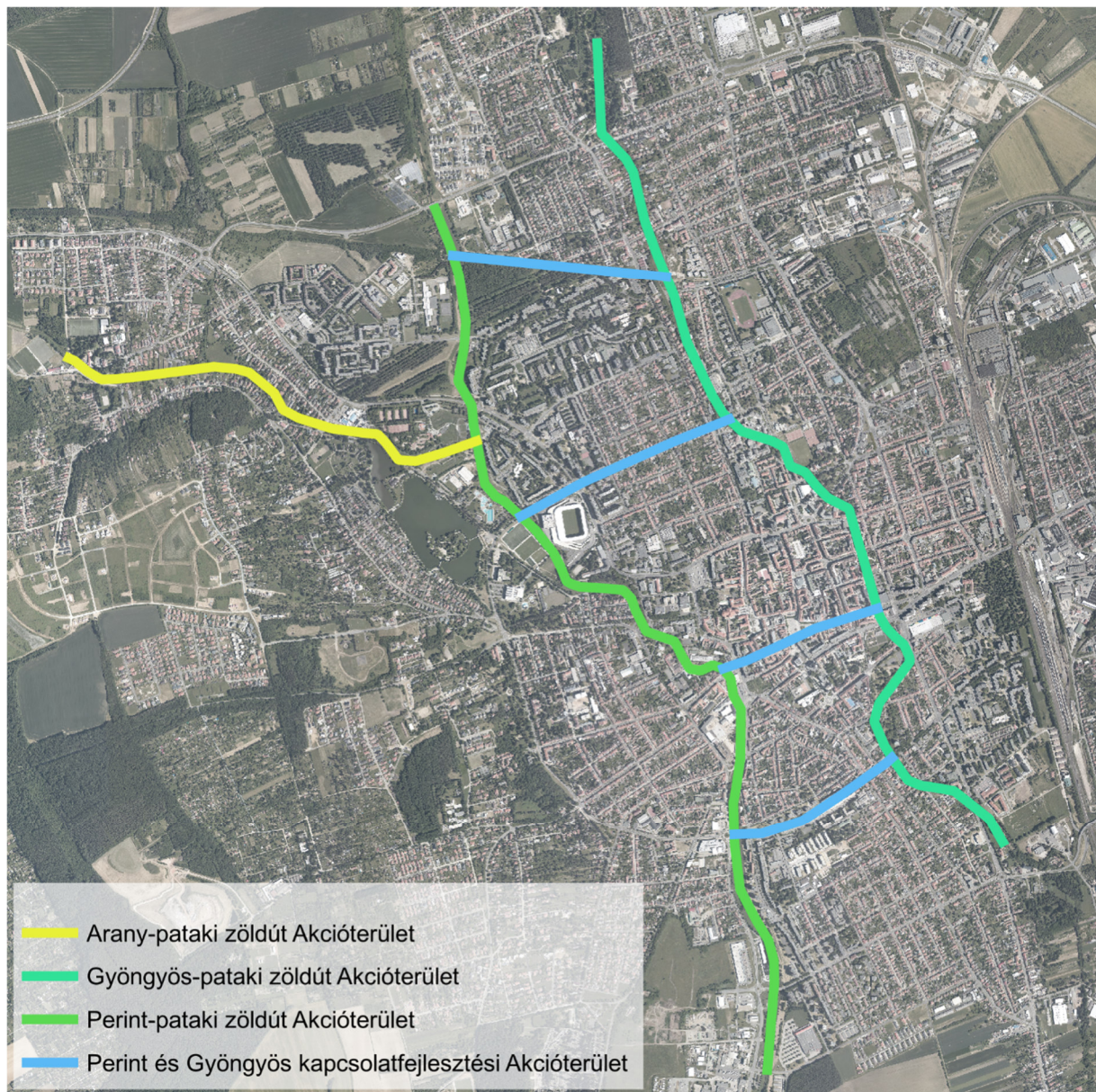
6.3 Akcióterületek

Azonosítottunk területi fejlesztési célokat, melyeket városrész szerint, illetve tematika szerint bontottuk csoportokra. Az alábbi városrész szintű akcióterületeket azonosítottuk:

- AT1 - Gyöngyös-pataki zöldút Akcióterület
- AT2 - Perint-pataki zöldút Akcióterület
- AT3 - Perint és Gyöngyös kapcsolatfejlesztési Akcióterület
- AT4 - Arany-pataki zöldút Akcióterület

A fenti négy akcióterület a városon keresztül haladó kisvízfolyások fejlesztésére épít. Az érintett kisvízfolyások – különösen a Perint és a Gyöngyös – hatalmas rekreációs lehetőséggel bírnak, ugyanis a parti sávjukban kialakított zöldutak szinte a teljes várost lefedő zöldút-hálózat létrehozására biztosítanak lehetőséget. Külterületről indulnak, érintik a belvárost, majd újra külterületre futnak ki. A városon belül több, nagy rekreációs lehetőségekkel rendelkező területet is érintenek (pl.: sportpályák, stadion, közparkok, lakótelepek, arborétum), integrálják őket a hálózatba. Ezáltal lehetőség adódik gyalogosan (vagy kerékpárossal) zöld környezetben szinte az egész városon átívelő sétányon eljutni egyik frekvenciált pontról a másikba. Például az újonnan felújított Százhold parkból zöldúton gyalogosan megközelíthetővé válik a Kámoni arborétum.

A Perint és Gyöngyös kapcsolatfejlesztési Akcióterület a két nagyobb vízfolyást kísérő zöldutat kapcsolja össze a belvárosi részekben. A kapcsolódások közutak mentén, vagy a Fő teret érintve, vagy meglévő zöldfelületen történik. Ezáltal biztosított a zöldutak hálózatszerűsége. Ezáltal nyílik lehetőség például a nyugati sétaerdőkből eljutni gyalogosan, zöldúton egészen a Százhold parkig. Vagy a KISZ lakótelepről eljutni a Kámoni arborétumig.



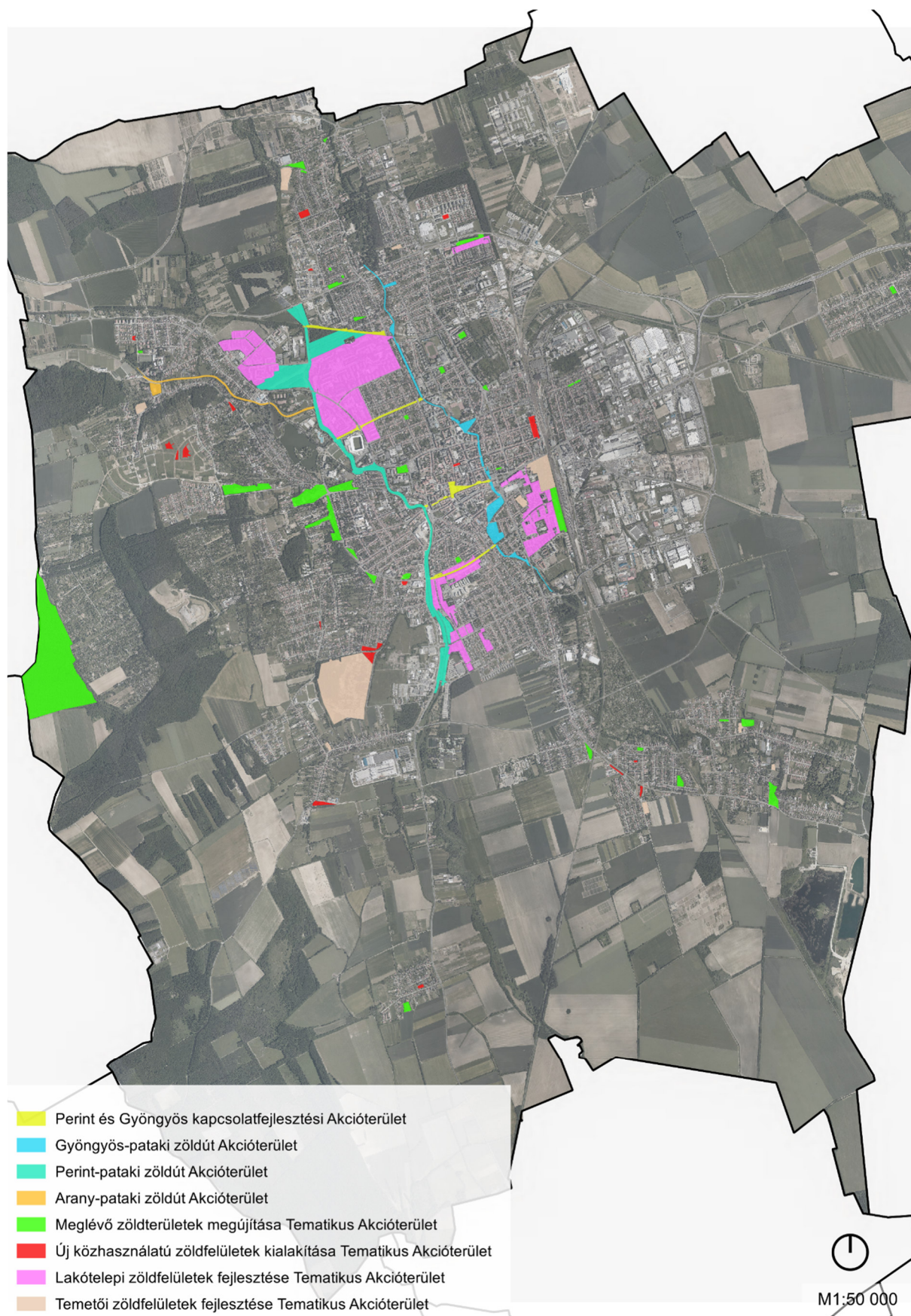
8784. ábra: A zöldutakat érintő akcióterületek

Forrás: saját szerkesztés

A fejlesztés célja alapján jelöltük ki az alábbi tematikus akcióterületeket:

- TAT1 - Meglévő zöldterületek megújítása
- TAT2 - Új közhasználatú zöldfelületek kialakítása
- TAT3 - Lakótelepi zöldfelületek fejlesztése
- TAT4 - Temetői zöldfelületek fejlesztése
- TAT5 - Mezővédő erdősávok
- TAT6 - Fasor fejlesztések

Az akcióterületek (kivéve a lineáris elemeket tartalmazó TAT5 - Mezővédő erdősávok, és TAT6 - Fasor fejlesztések akcióterületek) elhelyezkedését az alábbi ábra mutatja be, de nagyobb felbontásban a mellékletekben látható az összes.



Az egyes akcióterületeknél táblázatos formában jelöltük az egyes projektek becsült költségvetését. A számításoknál az ÉTK Kft. által kiadott Építőipari költségbecslési segédlet 2025 (ÉKS) megállapításait vettük figyelembe, illetve saját becsléseket is alkalmaztunk az alábbiak szerint:

- **Rekreációs funkciók felújítása/kialakítása:**
 - sportpálya (kb 20*40 m): 100 MFt/db (ÉKS - 20×40 (24×44) méteres műfüves pálya)
 - közösségi kert: 5 MFt/db
 - Kutya futtató: 5 MFt/db
 - Fitneszpark (kb. 150 m²): 15 MFt/db
 - Játszótér (kb 300 m²): 30 MFt/db (ÉKS - Parképítés városi környezetben – emelt szintű)
- Természetközeli zöldút: 13 800 Ft/m² (ÉKS - Kertrendezés, egyszerű – alsó becslés)
- Városias zöldút: 19 600 Ft/m² (ÉKS - Kertrendezés, egyszerű – felső becslés)
- Új közpark kialakítása: 17 300 Ft/m² (ÉKS - Parképítés városi környezetben – egyszerű – alsó becslés)
- Közpark, zöldfelületek felújítása: 5000 Ft/m² (ÉKS - Parképítés városi környezetben – egyszerű – alsó becslés 30%-a kerekítve)
- Lakótelepi zöldfelületek (Közpark, zöldfelületek felújításának 50%-a)
- Temetői zöldfelületek (Közpark, zöldfelületek felújításának 20%-a)
- Közterületi fasorok – 1 fa ültetésének ára (14/16-os, kétszer isk.): 75 000 Ft/db, 6 m-enként ültetve

6.3.1 Gyöngyös-pataki zöldút Akcióterület

Leírás

Szombathely belvárosán keresztül két kisvízfolyás, a Gyöngyös és a Perint is keresztül halad észak-déli irányban. Hatalmas rekreációs potenciállal bírnak a vízfolyások és parti sávjaik, ugyanis azok jellemzően a közhasználat elől nem elzártak, és értékes zöldfelület kísérik.

A Gyöngyös-patak külterületről ered, majd keresztül halad a város központján, majd szintén külterületben végződik Szombathely közigazgatási területén. Északon érinti a Kámoni arborétum országos jelentőségű természetvédelmi területet, délen pedig kisebb városrészeket érint: Gyöngyöshermán, Szentkirály, Zarkaháza, Bádofa, Bogát.

A kisvízfolyás medre, illetve a körülötte lévő pár méteres zöldsáv ideális ökológiai kapcsolatot tud teremteni a belváros és a külterületek között. Az akcióterület célja, hogy a kisvízfolyás revitalizációjával, illetve a csatlakozó zöldfelületek fejlesztésével zöldút jöjjön létre Szombathely városában, ahol a Kámoni arborétum kerül összeköttetésre a belvárossal, illetve a közelmúltban kialakított Százhold parkkal.

Távlati terv, hogy a zöldút kiépítése folytatódjon a délkeleti városrészek felé (Gyöngyöshermán, Szentkirály, Zarkaháza, Bádofa, Bogát), így az ottlakók kerékpáros, illetve gyalogos kapcsolatát is megteremtjük a belváros felé. Szintén távlati terv a kisvízfolyás menti zöldút kialakítása egészen Gencsapátiig, illetve Táplánszentkeresztig.

Több korábbi településfejlesztési dokumentum/pályázat által javasolt projekt is érinti a területet:

- Vízfolyásaink védelme, kisvízerőmű modellprojekt (SECAP): Cél a Gyöngyös- és Perint-patakok mentén a városon áthúzódó zöld-rekreációs vizes élőhely-rekonstrukció, a vízviszatarítás, a zöldterületek növelése és szabadidős terek létrehozása érdekében, valamint a vízmalom felújítás.
- Kámon-Herény megújítása (FVS): Gyöngyös rehabilitáció; komplex zöldfelület rehabilitáció; komplex közterület rehabilitáció. Szombathely számára meghatározó jelentőségű a Gyöngyös menti terület fejlesztése, mely Szentkirálytól Kámonig öleli fel a várost. Északi végpontja az arborétum, így a terület egy komplex zöldfolyosóként tud funkcionálni.
- Kibővített történelmi városmag fejlesztése (FVS): Perint rehabilitáció; komplex zöldfelület rehabilitáció; gyalogos sétány építése. Többlakásos lakóépületek építése saját ingatlan fejlesztése keretében (Széll K. u. 24. és Kisfaludy S. u 37-41.); idősothton és nyugdíjasok háza megépítése saját ingatlan hasznosítása keretében (Welther K. u. 4. és Nádasdy F. u.)
- Új belvárosi közpark komplex fejlesztése (FVS): A fejlesztés a következő elemekből épül fel: Gyöngyös medrének összekapcsolása a komplex zöldfelület rehabilitációval; komplex zöldfelület rehabilitáció; gyalogos sétány építése; iskolai tornacsarnok fejlesztése Bartók Béla Zeneiskola – Alapfokú Művészeti Iskola és Kanizsai Dorottya Gimnázium esetében.
- FVS 3. számú akcióterülete: Északi városrész. A cél a közlekedési kihívások rendszerben történő kezelése, a patakparti területek rehabilitációja, zöldfelületek arányának növelése.

A patak revitalizációja során két típusú beavatkozást különböztetünk meg:

- az északi részeken, ahol jellemzően kisebb használatra számíthatunk, ott a cél egy természetközeli gyalogos és kerékpáros sétány kialakítása
- a belvároshoz közelebb lévő részeken (Lipp Vilmos utcától délre) már sokkal intenzívebb használatra számíthatunk, ennél fogva ott gyalogos és kerékpáros sétány mellett több épített elem (utcabútorok), és kisebb rekreációs létesítmények is megjelenhetnek

A kisvízfolyás mentén több csatlakozó zöldinfrastruktúra-fejlesztési projekt is helyet foglal, melyeket a vízfolyás menti zöldút kapcsol be a város vérkeringésébe, egy szerves egységgé fűzve fel azokat. Ilyen javasolt csatlakozó fejlesztési projektek:

- Búzavirág park zöldfelület fejlesztése, játszótér létesítése (TOP Plusz is javasolja) (1265 hrsz)
- Gyöngyös-patak lakópark, patakpartján kb. 2500 m²-en parkfejlesztés (1540/16-17 hrsz)
- Deák Ferenc utcánál meglévő kutyafuttató felújítása (2711/1 hrsz)
- Pelikán Park megújítása (FVS + SECAP is javasolja): komplex zöldfelület megújítása, játszótér és fitnesspark kialakítása
- Gayer Gyula park megújítása (8444 hrsz)
- Brenner park megújítása (8532 hrsz)
- Négyesi utca - Hunyadi János út közötti zöldterület megújítása, a meglévő kutyafuttató felújításával (8599/3 hrsz)

A Markusovszky Kórház területén visszafogottabb közterület alakítási koncepciót kell alkalmazni, ahol a sétány folytonossága biztosított, de rekreációs elemeket nem célszerű elhelyezni. Biztosítani kell a sétány elzárhatóságát a kórház területén, de alapesetben az állami fenntartóval történő együttműködés keretében a sétány folytatható a kórház területén is.

A Kisfaludy Sándor utca és a Szent Márton utca közötti szakaszon a patak nyugati partján a közelmúltban felújításra került a sétány, így ott beavatkozás nem szükséges.

A zöldutat több helyen is közutak szakítják meg, ahol biztosítani kell a biztonságos gyalogos és kerékpáros átjárást.



8885. ábra: Gyöngyös-pataki zöldút Akcióterület

Forrás: saját szerkesztés

Beavatkozások

	Rövid leírás	Becsült összeg (M Ft)	Megvalósítás ideje	Érintett helyrajzi számok	Jelenlegi tulajdonos	Terület	Fenntartási intenzitás
Gyöngyös-patak természetközeli revitalizációja	komplex zöldfelület rendezés, gyalogos és kerékpáros sétány kialakítása	11,73	2027	866, 887/3, 893/1	önk.	850 m	alacsony
Gyöngyös-patak városias revitalizációja	komplex zöldfelület rendezés, gyalogos és kerékpáros sétány kialakítása, kisebb rekreációs funkciók kialakítása	58,8	2027	8667/1, 8620/4, 8445, 8311/2, 8429/2, 8310/2, 6528/4, 8311/1, 8310/1, 6546, 6741, 6740, 6857, 6856, 6892, 6893, 2709/2, 2705/2, 2711/2, 2705/1, 2711/1, 2715/2, 2715/1, 2570/2, 2586, 2587, 8667/2, 8597, 8620/6, 8620/7	önk.	3000 m	átlagos
Búzavirág park kialakítása	új közpark kialakítása játszótérrel	99,2	2027	1265	önk.	4000 m ²	átlagos
Gyöngyös-patak lakópark – új közpark	új közpark kialakítása játszótérrel	73,25	2028	1540/16-17	magán	2500 m ²	átlagos
Deák Ferenc utcai kutya-futtató	meglévő kutya-futtató felújítása	5	2028	2711/1	önk.	500 m ²	átlagos
Pelikán Park megújítása*	meglévő közpark komplex tájépítészeti megújítása, új játszótér és fitneszpark kialakítása	81	2028	2704	önk.	1 ha	intenzív
Gayer Gyula park megújítása	meglévő közpark komplex tájépítészeti megújítása, sportpályák és játszótér megújítása	230	2028	8444	önk.	2 ha	intenzív
Kisfaludy Sándor utca és a Szent Márton utca	új közpark kialakítása játszótérrel	64,6	2030	6548/3	önk.	2000 m ²	intenzív

közöttei zöldfelület fejlesztése							
Brenner park megújítása	megelevő közpark kisebb volumenű tájépítészeti megújítása	25	2030	8532	önk.	2 ha	intenzív
Négyesi utca - Hunyadi János út közöttei zöldterület	megelevő közpark komplex tájépítészeti megújítása, kutyafuttató megújítása	20	2030	8599/3	önk.	4000 m2	átlagos
ÖSSZ		668,58					

*FVS + SECAP projekt kapcsolódás: Pelikán Park komplex városfejlesztési akció

8. Táblázat Gyöngös-pataki zöldút Akcióterület beavatkozásai

Forrás: saját szerkesztés

6.3.2 Perint-pataki zöldút Akcióterület

Leírás

Szombathely belvárosán keresztül két kisvízfolyás, a Gyöngyös és a Perint is keresztül halad észak-déli irányban. Hatalmas rekreációs potenciállal bírnak a vízfolyások és parti sávjaik, ugyanis azok jellemzően a közhasználat elől nem elzártak, és értékes zöldfelület kísérik.

A Perint-patak külterületről ered, majd keresztül halad a város központján, majd szintén külterületben végződik Szombathely közigazgatási területén. Északon Herény városrészt érinti, délen pedig a külterületi mezőgazdasági területek között halad.

A kisvízfolyás medre, illetve a körülötte lévő pár méteres zöldsáv ideális ökológiai kapcsolatot tud teremteni a belváros és a külterületek között. Az akcióterület célja, hogy a kisvízfolyás revitalizációjával, illetve a csatlakozó zöldfelületek fejlesztésével zöldút jöjjön létre Szombathely városában, ahol a Derkovits lakótelep északi része és a Sportliget kerül összeköttetésre a belvárossal, majd a KISZ lakóteleppel.

Távlati terv, hogy a zöldút kiépítése folytatódjon az északi, Herény városrész felé, így az ottlakók kerékpáros, illetve gyalogos kapcsolatát is megteremtjük a belváros felé. Szintén távlati terv a kisvízfolyás menti zöldút kialakítása egészen Gencsapátig, illetve Balogunyomig. Harmadik távlati terv a patak Szombathely alatti szakaszán egy, természetes vizes élőhely kialakítása, az árvizek kezelése érdekében egy árvízi kis tározó kialakítása, ahol oktató, bemutató szabadidőparkot lehet létrehozni.

Több korábbi településfejlesztési dokumentum/pályázat által javasolt projekt is érinti a területet:

- Perintparti parkfejlesztés -> egyetemi pihenőterasz (SECAP)
- Perint patak revitalizáció (SECAP + KVP): Perint-patakok mentén a városon áthúzódó zöld-rekreációs vizes élőhely-rekonstrukció, a vízviszatarítás, a zöldterületek növelése és szabadidős terek létrehozása érdekében + vízmalom felújítás + 3 km hosszan zöldfolyosó. Perint Szombathely alatti szakaszán egy, természetes vizes élőhely kialakítása, az árvizek kezelése érdekében egy árvízi kis tározó kialakítása.

- Természetalapú ZKI fejlesztési megoldások Szombathelyen (KEHOP Plusz pályázat): A projekt célja:
 - Az önkormányzati csapadékvíz-gazdálkodás fenntarthatóbbá tétele, a város egyes területein a csapadékvíz helyben tartása, gyors lefolyásának lassítása.
 - A Sorok-Perint patak medrének formálása, élővilága biodiverzitásának növelése, a közhasználatú zöldfelületek rekonstrukciója, funkciójának növelése, adaptív, klímabarát megújítása.
 - Önkormányzati, lakótelepi környezetben lévő zöldfelületek fejlesztése, ökológiai sokszínűségük növelése, lakossági rekreációs lehetőségek nyújtása.
 - Burkolt felületek arányának csökkentése, biológiailag aktív zöld területté alakítása.
- Oladi lakótelep megújítása (FVS): Perint rehabilitáció; komplex zöldfelület rehabilitáció; gyalogos sétányok kerékpár- és futóutak építése; felszíni parkolók lehetőség szerinti bővítése; Oladi Általános Iskola energiahatékonysági felújítása.
- Derkovits lakótelep megújítása (FVS): Perint rehabilitáció; komplex zöldfelület rehabilitáció; gyalogos sétányok kerékpár- és futóutak építése; felszíni parkolók lehetőség szerinti bővítése; Derkovits Gyula Általános Iskola távhő rendszerbe kapcsolása.
- Kibővített történelmi városmag fejlesztése (FVS): Perint rehabilitáció; komplex zöldfelület rehabilitáció; gyalogos sétány építése. Többlakásos lakóépületek építése saját ingatlan fejlesztése keretében (Széll K. u. 24. és Kisfaludy S. u 37-41.); idősothton és nyugdíjasok háza megépítése saját ingatlan hasznosítása keretében (Welther K. u. 4. és Nádasdy F. u.)
- Perint – volt Epcos telephely környezet fejlesztése (FVS): Perint rehabilitáció; komplex zöldfelület rehabilitáció; gyalogos sétány építése; Aranyhíd Fejlesztő Iskola Energiahatékonysági felújítás. Cél: a zöldfelületek rendszerébe integrált gyalogos hálózat kiterjesztésével megteremti a belváros gyalogos kapcsolatát a Szent István parkkal.
- Ifjúsági lakótelep megújítása (FVS): Perint rehabilitáció; komplex zöldfelület rehabilitáció; komplex közterület rehabilitáció; Dési Huber István Általános Iskola energiahatékonysági felújítása és funkcionális fejlesztés.
- 4. számú akcióterület: Nyugati városrész (FVS): Részben lakótelepi, részben családi házas övezet, ahol a kerékpáros közlekedés ösztönzése, zöldfelületek fejlesztése általános célkitűzés, továbbá az Aranypatak parti sávjának integrált fejlesztése.

A patak revitalizációja során két típusú beavatkozást különböztetünk meg:

- az északi részeken, ahol jellemzően kisebb használatra számíthatunk, ott a cél egy természetközeli gyalogos és kerékpáros sétány kialakítása
- a belvároshoz közelebb lévő részeken (Bartók Béla körúttól délre) már sokkal intenzívebb használatra számíthatunk, ennél fogva ott gyalogos és kerékpáros sétány mellett több épített elem (utcabútorok), és kisebb rekreációs létesítmények is megjelenhetnek

A kisvízfolyás mentén több csatlakozó zöldinfrastruktúra-fejlesztési projekt is helyet foglal, melyeket a vízfolyás menti zöldút kapcsol be a város vérkeringésébe, egy szerves egységgé fűzve fel azokat. Ilyen javasolt csatlakozó fejlesztési projektek:

- A Muskátli utcánál új közpark kialakítása sportpályával (3785/117-133, 3785/209, 83/8, 125/3, 125/2 hrsz)
- Perint-parti erdők megújítása (2759/50, 3785/332, 3785/13, 3785/331 hrsz)
- Kenderesi utcai zöldfelület megújítása új játszótér kialakításával (3681/2)
- Körmendi utcai közpark megújítása (5770/1, 10434/1 hrsz)

- Lakótelepi közpark megújítása (9144/12, 9487/3, 10804/1 hrsz)
- Szent Gellért utca – Újvilág utcai zöldfelület rendezése (9588/7, 9588/4, 9588/10 hrsz)

Csatlakozó projektem a KISZ lakótelepi zöldfelületek megújítása is, ugyanis szoros területi kapcsolódások figyelhetők meg. A KISZ lakótelep kb. 17 ha-on fekszik a Perint-patak mentén. Az FVS külön projektként javasolja az Ifjúsági lakótelep megújítását, ahol szerepet kap: Perint rehabilitáció; komplex zöldfelület rehabilitáció; komplex közterület rehabilitáció; Dési Huber István Általános Iskola energiahatékonysági felújítása és funkcionális fejlesztése. További hatályos településfejlesztési dokumentum/pályázat által javasolt, érintett projekt:

- Diófa utca 5-6 mögötti zöldfelület felújítása (TOP Plusz + SECAP)
- Károly Róbert utca 17. szám mögötti területen zöldfelület és játszótér fejlesztése (TOP Plusz): zöldfelület-fejlesztés, játszótér építése, közösségi kert kialakítása
- Kőrösi u. – Fogarasi u. tömbbelső játszótér fejlesztése (hrsz. 9628/7) (Kőrösi Csoma Sándor utca 9-15. és a Fogaras utca 8-10. lakótömbök között) (TOP Plusz + SECAP): zöldfelület-fejlesztés, játszótér megújítás, sportpálya felújítás

A ZIFFA a KISZ lakótelepen a fenti projektet szintén javasolja és ezenfelül az alábbiakat:

- Kunc Adolf utca 12. mögötti területen fitnesspark kialakítása és 1 db játszótér felújítása
- Szent Flórián út 39. mögötti területen 2 db játszótér felújítása

A zöldutat több helyen is közutak szakítják meg, ahol biztosítani kell a biztonságos gyalogos és kerékpáros átjárást. Az Akcióterület megvalósulásával a zöldfelületek rendszerébe integrált gyalogos hálózat megteremti a belváros gyalogos kapcsolatát a Szent István parkkal a „Perint és Gyöngyös kapcsolatfejlesztési Akcióterülettel” kiegészülve.



8986. ábra: Perint-pataki zöldút Akcióterület

Forrás: saját szerkesztés

Beavatkozások

	Rövid leírás	Becsült összeg (M Ft)	Megvalósítás ideje	Érintett helyrajzi számok	Jelenlegi tulajdonos	Terület	Fenntartási intenzitás
Perint-patak természetközeli revitalizációja	komplex zöldfelület rendezés, gyalogos és kerékpáros sétány kialakítása	20,7	2027	8310, 3786/1, 3786/2, 2760, 3649/1, 3587/33	önk.	1500 m	alacsony
Perint-patak városias revitalizációja	komplex zöldfelület rendezés, gyalogos és kerékpáros sétány kialakítása, kisebb rekreációs funkciók kialakítása	62,72	2027	3649/5, 3649/3, 3645, 3648, 5939/1, 5937, 5936, 5896/1, 5770/2, 5770/3, 9949, 9948/1	önk.	3200 m	alacsony
Kenderesi utcai zöldfelület	komplex zöldfelület rendezés új játszótér kialakításával	42,5	2027	3681/2	önk.	2500 m ²	átlagos
Perint-parti erdőterületek (patak két partján)	kisebb volumenű zöldfelület rendezés, kutyafuttatók megújítása (2 db), erdei fitnesspark kialakítása (1 db)	96	2028	2759/50, 3785/332, 3785/13, 3785/331	önk.	17 ha	alacsony
Lakótelepi közpark	komplex zöldfelület rendezés, kutyafuttató, játszótér és sportpálya megújítása (1-1 db)	315	2028	9144/12, 9487/3, 10804/1	önk.	3,6 ha	intenzív
Körmendi utcai közpark	komplex zöldfelület rendezés, kutyafuttató és játszótér kialakítása (1-1 db)	175	2030	5770/1, 10434/1	önk.	2,8 ha	intenzív
Muskátli utca	új közpark kialakítása sportpályával	446	2030	3785/117-133, 3785/209, 83/8, 125/3, 125/2	magán	2 ha	átlagos
Szent Gellért utca – Újvilág utcai zöldfelület	komplex zöldfelület rendezés, új közpark kialakítása	207,6	2030	9588/7, 9588/4, 9588/10	részben önk.	1,2 ha	alacsony
KISZ lakótelep	komplex közterületi és zöldfelületi megújítás, játszótérek felújítása (4 db), új játszótér kialakítása (1 db) sportpálya felújítása (1 db), fitnesspark kialakítása (1 db), közösségi kert kialakítása (1 db)	341	2030	*	önk.	17 ha	átlagos

ÖSSZ	1706,52
-------------	----------------

* 5772, 5773/1, 9070/5, 9143/3, 9144/3, 9144/4, 9146/10, 9056/6, 9070/1, 9070/2, 9070/3, 9070/7, 9099/2, 9099/3, 9136, (9140), 9056/2, 9056/3, 9056/7, 9056/9, 9056/10, 9070/9, 9056/4, (9056/11), 9144/5, 9144/6, 9144/7, (9144/9), (9144/12), 9146/1, 9146/6, 9146/7, 9488/3, 9490/3, (9490/4), (9490/2), 9146/4, (9146/13), 9457/8, 9493, 9495/2, 9495/3, (9495/5), 9495/6, 9487/1, 9487/2, (9487/3), 9488/4, 9491, 9591/10, 9591/11, 9591/12, (9591/15), 9591/7, 9492, 9595, 9597, 9628/1, 9591/6, (9591/14), 9593, 9594, 9591/4, 9591/5, 9591/3, 9591/2, 9628/2, 9628/3, 9628/4, (9628/7), 9628/5, 9628/6

9. Táblázat Perint-pataki zöldút Akcióterület beavatkozásai

Forrás: saját szerkesztés

6.3.3 Perint és Gyöngyös kapcsolatfejlesztési Akcióterület

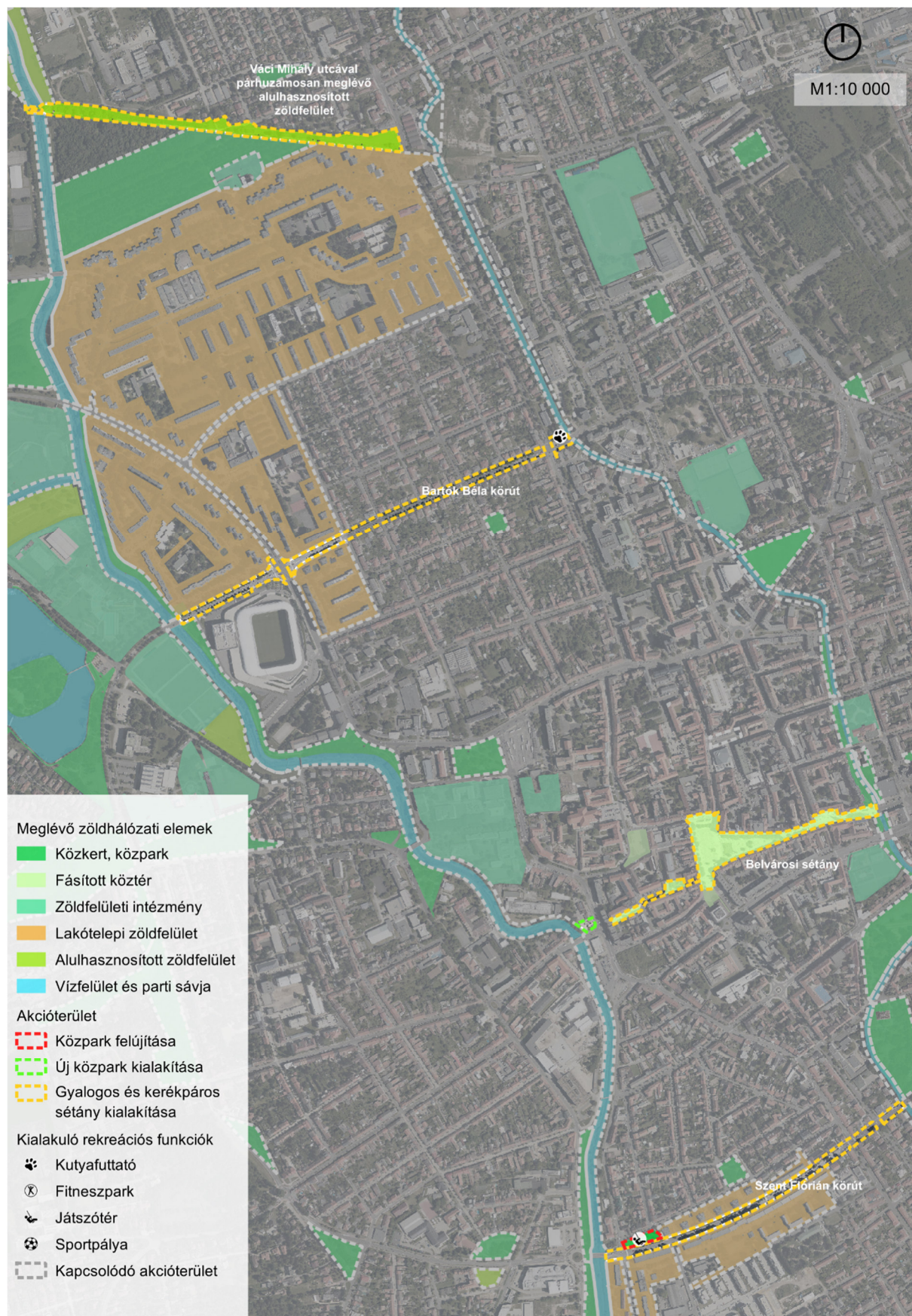
Leírás

Szombathely két főbb kisvízfolyására épülő zöldinfrastruktúra fejlesztés akkor tud érdemben működni, ha a város minél több területére biztosítja a zöldúton történő eljutást. Mivel a két akcióterület észak-déli kiterjedésű, szükséges bizonyos távolságokban a két terület zöldfelületi összekötésére.

A Perint és Gyöngyös kapcsolatfejlesztési Akcióterület célja a Perint-patak és a Gyöngyös-patak területére épülő zöldút hálózat összekapcsolása, mely a zöldutak hálózatszerűségét erősíti. A kijelölt területek legfőképpen nyugat-kelet irányúak. Cél a minél teljesebb értékű zöldfelületek kialakítása, de ahol nincs erre elegendő hely, ott a fasorok fejlesztésével, valamint gyalogos- és kerékpáros sétányok kialakításával lehet megteremteni a kapcsolatot.

Az alábbi projektek javasoltak az akcióterület keretében:

- Váci Mihály utcával párhuzamosan a meglévő alulhasznosított zöldfelületen parkosítás, gyalogos és kerékpáros sétány kialakítása
- Bartók Béla körúton gyalogos és kerékpáros sétány kialakítása a két vízfolyás között, a 2620/4 hrsz-en kutyafuttató kialakítása
 - a területen a fasorok már jelenleg is jó állapotban vannak, és a sétányok is kialakítottak. A cél a burkolt felületek rendezése, kisebb rekreációs építmények elhelyezése (tábla a zöldútról, padok stb.)
- Belvárosi sétány kialakítása
 - a sétány már jelenleg is nagyrészt rendelkezésre áll a Fő tér-48-as tér – Kiskar utca viszonylatában, így itt komolyabb beavatkozásokra nincs szükség
 - javasolt az akcióterület és a Perint-patak találkozásánál lévő jelenleg parkolóként használt terület parkosítása, mely a két vonalas zöldinfrastruktúra elem találkozási pontját jelöli
- Szent Flórián körúton gyalogos és kerékpáros sétány kialakítása a két vízfolyás között, a 6140 hrsz-ű zöldfelületen parkosítás új játszótérrel
 - a területen a fasorok már jelenleg is jó állapotban vannak, és a sétányok is kialakítottak. A cél a burkolt felületek rendezése, kisebb rekreációs építmények elhelyezése (tábla a zöldútról, padok stb.)



9087. ábra: Perint és Gyöngyös kapcsolatfejlesztési Akcióterület

Forrás: saját szerkesztés

Beavatkozások

	Rövid leírás	Becsült összeg (M Ft)	Megvalósítás ideje	Érintett helyrajzi számok	Jelenlegi tulajdonos	Terület	Fenntartási intenzitás
Váci Mihály utcával párhuzamosan meglévő alulhasznosított zöldfelület	komplex zöldfelület rendezés, gyalogos és kerékpáros sétány kialakítása	11,04	2027	768	nem önk.	800 m	alacsony
Bartók Béla körút	sétány kialakítása: burkolt felületek rendezése, kisebb rekreációs építmények elhelyezése, kutyafuttató kialakítása a 2620/4 hrsz-en	24,6	2027	2620/4, 2620/3, 3191, 3606	önk.	1000 m	intenzív
Belvárosi sétány 1.	sétány kialakítása: Fő tér-48-as tér – Kiskar utca viszonylatában táblák kihelyezése	1	2027	6259/2, 6259/9, 6273/2, 6273/6, 6310/2	önk.	650 m	intenzív
Szent Flórián körút 1.	sétány kialakítása: burkolt felületek rendezése, kisebb rekreációs építmények elhelyezése	15,68	2027	9055, 8825, 8534	önk.	800 m	intenzív
Belvárosi sétány 2.	parkosítás	13,84	2030	5897/1	magán	800 m ²	intenzív
Szent Flórián körút 2.	parkfejlesztés játszótér kialakításával a 6140 hrsz-en	55,95	2030	6140	önk.	1500 m ²	intenzív
ÖSSZ		122,11					

10. Táblázat Perint és Gyöngyös kapcsolatfejlesztési Akcióterület beavatkozásai

Forrás: saját szerkesztés

6.3.4 Arany-pataki zöldút Akcióterület

Leírás

Az Arany-patak Sé településről éri el Szombathelyet, ahol a Perint-patakba torkollik. Rekreációs potenciállal bír a vízfolyás és parti sávja, ugyanis ezen területek jellemzően a közhasználat elől nem elzártak, és értékes zöldfelület kíséri.

Az Arany-patak külterületről ered, majd az Illés Labdarúgó Akadémia mellett elhaladva kertvárosias területeken keresztül haladva eléri a Sportligetet és a kapcsolódó magas zöldfelülettel bíró intézményi területeket, valamint a Csónakázó-tavat.

A kisvízfolyás medre, illetve a körülötte lévő pár méteres zöldsáv ideális ökológiai kapcsolatot tud teremteni a belváros és a külterületek között. Az akcióterület célja, hogy a kisvízfolyás revitalizációjával, illetve a csatlakozó zöldfelületek fejlesztésével zöldút jöjjön létre Szombathely városában, ahol a Derkovits lakótelep és a labdarúgó akadémia és sétaerdő közötti zöldúti kapcsolat megteremtődik.

Távlati terv, hogy a zöldút kiépítése folytatódjon Sé település felé.

Több korábbi településfejlesztési dokumentum/pályázat által javasolt projekt is érinti a területet:

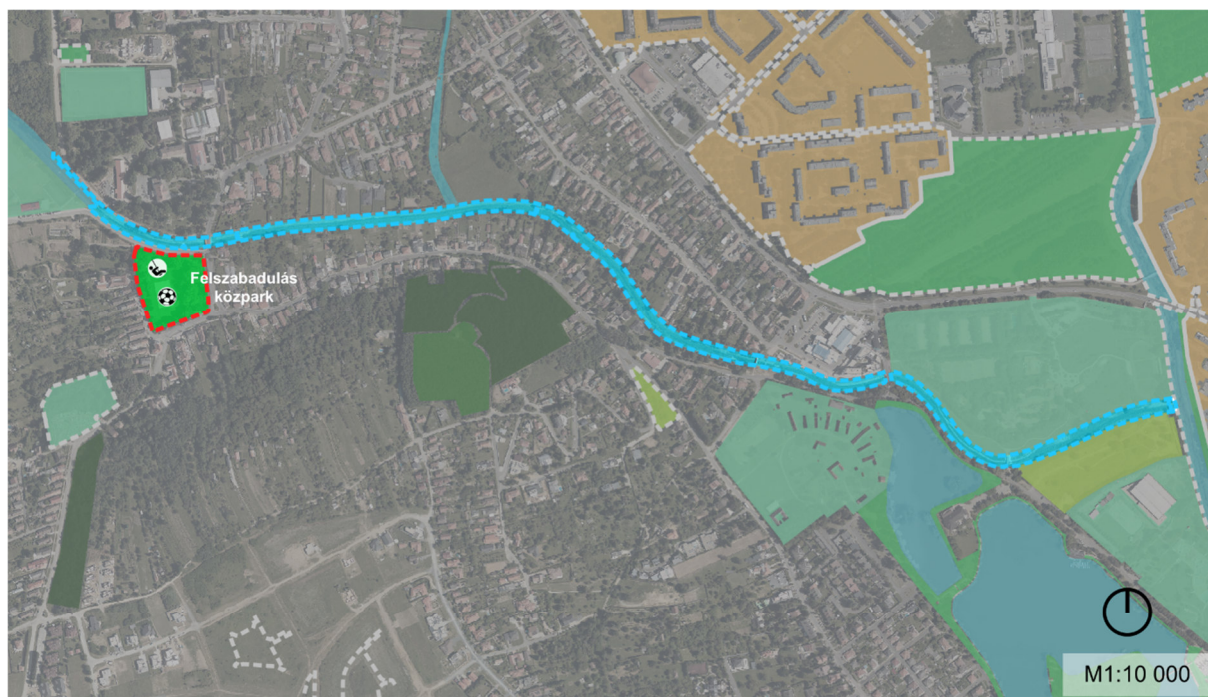
- Aranypatak parti sávjának integrált fejlesztése (FVS)
- Oladi akcióterület megújítása (FVS): Arany-patak rehabilitáció; komplex zöldfelület rehabilitáció; gyalogos sétányok kerékpár- és futóutak építése.

A beavatkozás célja egy természetközeli gyalogos és kerékpáros sétány kialakítása.

A kisvízfolyás mentén több csatlakozó zöldinfrastruktúra-fejlesztési projekt is helyet foglal, melyeket a vízfolyás menti zöldút kapcsol be a város vérkeringésébe, egy szerves egységgé fűzve fel azokat. Ilyen javasolt csatlakozó fejlesztési projektek:

- Felszabadulás közpark felújítása, a játszótér és sportpálya felújításával (4181/1 hrsz)

A zöldutat több helyen is közutak szakítják meg, ahol biztosítani kell a biztonságos gyalogos és kerékpáros átjárást.



Meglévő zöldhálózati elemek

Közkert, közpark

Fásított köztér

Zöldfelületi intézmény

Lakótelepi zöldfelület

Alulhasznosított zöldfelület

Vízfelület és parti sávja

Akcióterület

Közpark felújítása

Természetközeli zöldút létrehozása

Kialakuló rekreációs funkciók

Játszótér

Sportpálya

Kapcsolódó akcióterület

9188. ábra: Arany-pataki zöldút Akcióterület

Forrás: saját szerkesztés

Beavatkozások

	Rövid leírás	Becsült összeg (M Ft)	Megvalósítás ideje	Érintett helyrajzi számok	Jelenlegi tulajdonos	Terület	Fenntartási intenzitás
Arany-patak természetközeli revitalizációja	komplex zöldfelület rendezés, gyalogos és kerékpáros sétány kialakítása	27,6	2030	3747/2, 3747/1, 4181/2	önk.	2000 m	alacsony
Felszabadulás közpark	közpark megújítása, játszótér és sportpálya felújítása (1-1 db)	190	2030	4181/1	önk.	1,2 ha	átlagos
ÖSSZ		217,6					

11. táblázat Arany-pataki zöldút Akcióterület beavatkozásai

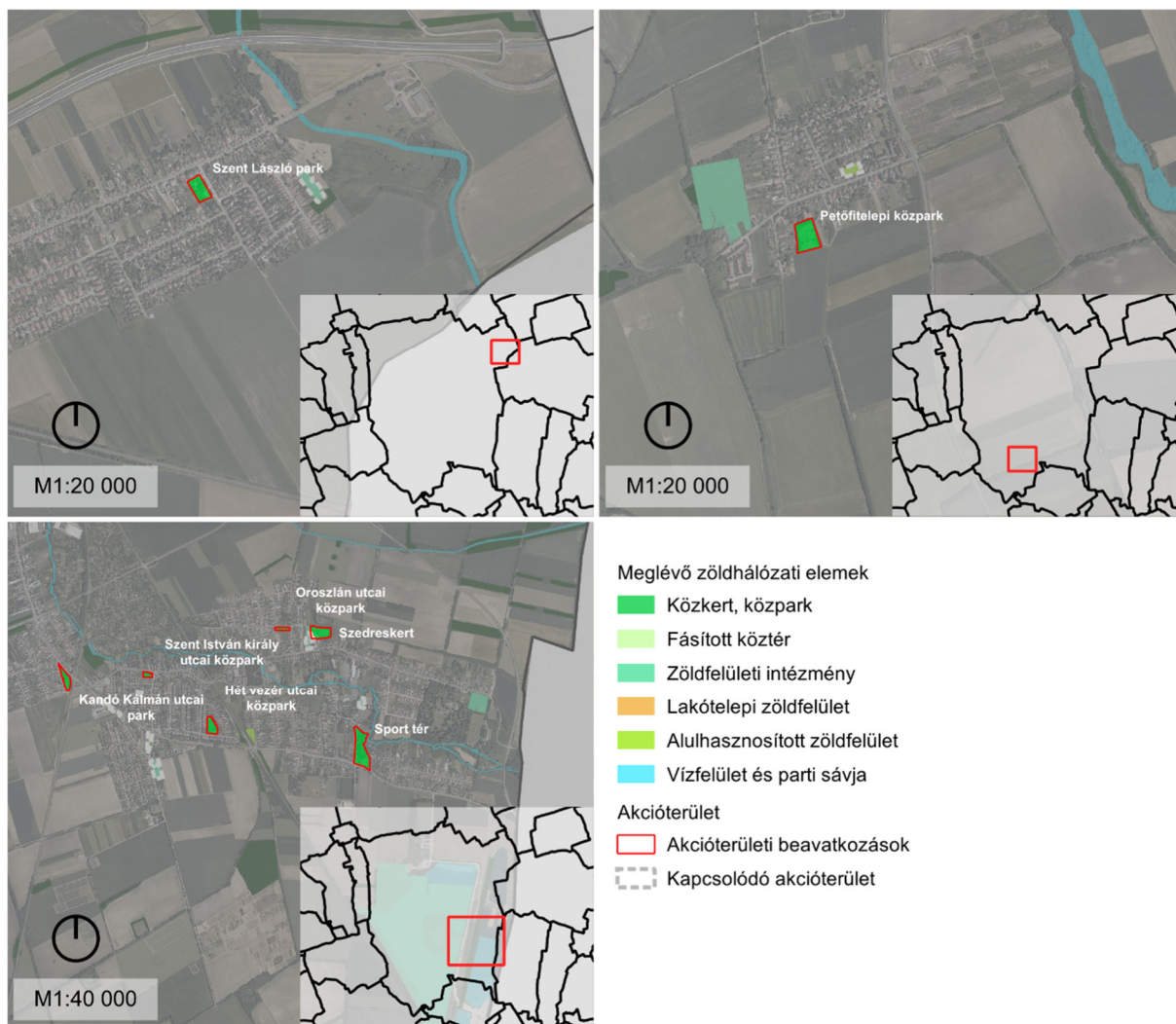
Forrás: saját szerkesztés

6.3.5 Meglévő zöldterületek megújítása Tematikus Akcióterület

Leírás

A város meglévő közhasználatú zöldfelületei vegyes képet mutatnak. A közelmúltban sok területen történek rekreációs fejlesztések, de jellemzően közepes állapotban vannak, megújításuk szükségyszerű. Nem mindenhol ugyanazok a problémák jelentkeznek, de általánosságban elmondható, hogy a fás állományok növelése, a burkolatok cseréje, illetve a rekreációs funkciók bővítése a feladat.





9289. ábra: Meglévő zöldterületek megújítása Tematikus Akcióterület

Forrás: saját szerkesztés

Beavatkozások

	Rövid leírás	Becsült összeg (M Ft)	Megvalósítás tervezett ideje	Érintett helyrajzi számok	Jelenlegi tulajdonos	Terület (m ²)	Fenntartási intenzitás
Joskar Ola közpark	komplex tájépítészeti felújítás a sportpálya és a kutya futtató felújításával, és egy játszótér kialakításával	295	2027	6615/11	önk.	3,2 ha	intenzív
Stromfeld közpark*	komplex tájépítészeti felújítás, sportpálya felújításával	150	2027	1695/29	önk.	1 ha	intenzív
11-es Huszár úti közpark**	komplex tájépítészeti felújítás, játszótér és sportpálya felújításával	151	2028	2164/10	önk.	4200 m ²	átlagos

Neumann János park	komplex tájépítészeti felújítás, játszótér felújításával	40	2028	2211/1	önk.	2000 m2	intenzív
Petőfitelepi közpark	komplex tájépítészeti felújítás a játszótér és a sportpálya felújításával	162,5	2028	14572	nem önk.	6500 m2	alacsony
Hóvirág utcai közpark	komplex tájépítészeti felújítás a meglévő játszótér felújításával	36	2028	113/1	önk.	1200 m2	átlagos
Tulipán utcai közpark	komplex tájépítészeti felújítás, sportpálya kialakítása	142,5	2028	86/19	önk.	8500 m2	átlagos
Vízöntő utcai közpark	komplex tájépítészeti felújítás a sportpálya felújításával, játszótér és kutyafuttató kialakításával	162	2028	398/18, 398/19, 398/26	önk.	5400 m2	intenzív
Nefelejcs utcai közpark	komplex tájépítészeti felújítás a játszótér felújításával, sportpálya kialakításával	146	2028	707, 706	önk.	3200 m2	átlagos
Ady Endre tér	komplex tájépítészeti felújítás a játszótér felújításával	70	2028	6027/1, 6027/2	önk.	8000 m2	intenzív
Eisinger-gödör	komplex tájépítészeti felújítás a játszótér felújításával	43	2028	9009	önk.	2600 m2	intenzív
Sport tér	komplex tájépítészeti felújítás a játszótér felújításával és egy sportpálya kialakításával	225	2028	11996	önk.	1,9 ha	átlagos
Németh László utcai közpark	komplex tájépítészeti felújítás, játszótér, sportpálya és kutyafuttató kialakítása	170	2029	12328/1	önk.	7000 m2	átlagos
Tószér tér	komplex tájépítészeti felújítás, játszótér felújításával	46	2029	2338/1	önk.	3200 m2	átlagos
Alkotás utcai közpark	komplex tájépítészeti felújítás játszótér felújításával és fitnesspark kialakításával	42,5	2029	7563/2, 7408/2	önk.	2300 m2	átlagos
Homok utcai közpark	komplex tájépítészeti felújítás, a kutyafuttató felújításával	190	2030	4425/10	önk.	3,7 ha	alacsony
Boldog Brenner János liget	komplex tájépítészeti felújítás	220	2030	4652/2	önk.	4,4 ha	átlagos
Ezredévi park	komplex tájépítészeti felújítás, játszótér kialakítása	125	2030	5638	önk.	1,9 ha	átlagos

Szent István park	komplex tájépítészeti felújítás a játszótér felújításával, fitnesspark kialakítása	216	2030	4686, 4702, 4703/1, 4718, 4720	önk.	3,7 ha	átlagos
Európa park	komplex tájépítészeti felújítás, játszótér kialakítása	50	2030	4741/4	önk.	4000 m2	átlagos
Tóth István park	komplex tájépítészeti felújítás	26,5	2030	4996	önk.	5300 m2	átlagos
Szalézi tér	komplex tájépítészeti felújítás	22,5	2030	10019/1	önk.	4500 m2	átlagos
Ernusz Kripta körüli zöldfelület	komplex tájépítészeti felújítás, műemléki felújítással	16	2030	4061/11	nem önk.	1200 m2	alacsony
Béke tér	komplex tájépítészeti felújítás	5,5	2030	773/1	önk.	1100 m2	átlagos
Vajdahunyad tér	komplex tájépítészeti felújítás a játszótér felújításával	34,25	2030	319/39	önk.	850 m2	átlagos
Nagyszombat tér	komplex tájépítészeti felújítás a játszótér felújításával	33,5	2030	398/27	önk.	700 m2	átlagos
Tóth Géza tér	komplex tájépítészeti felújítás játszótér kialakításával	39	2030	3233	önk.	1800 m2	alacsony
Kandó Kálmán utcai park	komplex tájépítészeti felújítás a játszótér felújításával	57,5	2030	11036	önk.	5500 m2	átlagos
Szent István király utcai közpark	komplex tájépítészeti felújítás	9,5	2030	11522	önk.	1900 m2	alacsony
Hét vezér utcai közpark	komplex tájépítészeti felújítás a játszótér felújításával	60	2030	12223	önk.	6000 m2	alacsony
Szedreskert	komplex tájépítészeti felújítás	46	2030	11727, 11721	nem önk.	9200 m2	alacsony
Oroszlán utcai közpark	komplex tájépítészeti felújítás	10	2030	12918	nem önk.	2000 m2	alacsony
Szent László park	komplex tájépítészeti felújítás sportpálya kialakításával	118	2030	14829/5	önk.	3600 m2	átlagos
Wesselényi Miklós utcai közpark	komplex tájépítészeti felújítás, játszótér felújításával	35	2030	6554/3	önk.	1000 m2	átlagos
Parkerdő	parkerdő rekreációs fejlesztése erdei játszótérrel, erdei tornapályával	41	2030	0841	nem önk.	-	alacsony
ÖSSZ		3236,75					

* SECAP projekt kapcsolódás: Stromfeld rekreációs fejlesztés

**TOP Plusz projekt kapcsolódás: 11-es Huszár úti tömbbelső, játszótér terület bővítése, felújítása

12. Táblázat Meglévő zöldterületek megújítása Tematikus Akcióterület beavatkozásai

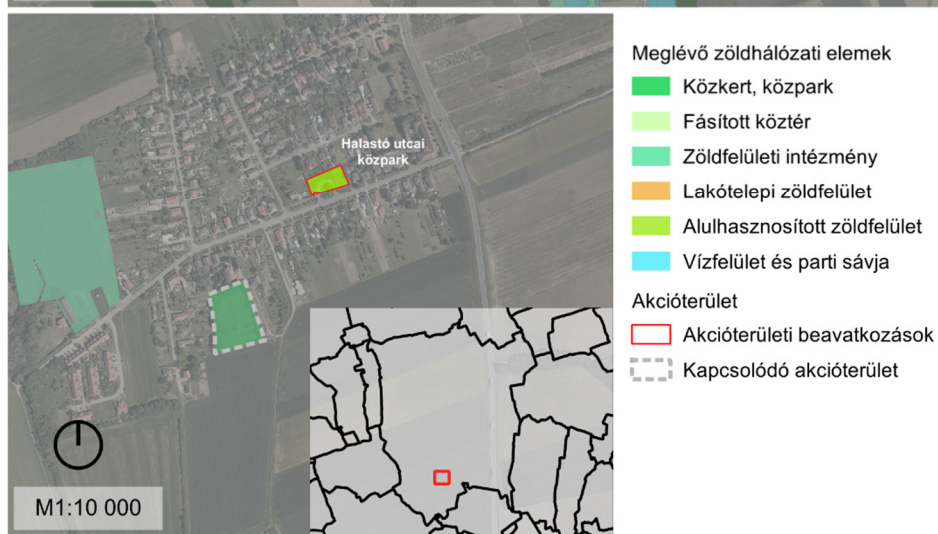
Forrás: saját szerkesztés

6.3.6 Új közhasználatú zöldfelületek kialakítása Tematikus Akcióterület

Leírás

A város közhasználatú zöldfelületekben ellátatlan területein növelni szükséges a közparkok, közkertek számát. A fejlesztések során komplex tájépítészeti terv alapján parkosítások szükségesek, mely során rekreációs funkciók is kialakításra kerülnek.

A javaslatok során, a ZIFFA elkészítése közben beérkezett javaslatokat, és a hatályos településrendezési tervben kijelölt közkerteket, közparkokat vettük figyelembe. Ezenfelül saját, tervezői javaslatokkal is tettünk.



9390. ábra: Új közhasználatú zöldfelületek kialakítása Tematikus Akcióterület

Forrás: saját szerkesztés

Beavatkozások

	Rövid leírás	Becsült összeg (M Ft)	Megvalósítás tervezett ideje	Érintett helyrajzi számok	Jelenlegi tulajdonos	Terület (m²)	Fenntartási intenzitás
Éhen Gyula tér*	közpark kialakítása játszótérrel	272,2	2027	6752	önk.	1,4 ha	intenzív
Torma utcai közpark	közpark kialakítása kutya-futtatóval	43,06	2027	16489	önk.	2200 m²	átlagos
Kapor utcai közpark	közpark kialakítása játszótérrel és sportpályával	238,99	2027	16535	magán	6300 m²	átlagos
Izsóp utcai közpark	közpark kialakítása játszótérrel	99,2	2027	16378	magán	4000 m²	átlagos
Ferenczy István utcai közpark	közpark kialakítása, játszótér és sportpálya kialakítása	261,48	2028	10293, 4879/3, 4879/2, 4879/1	önk.	7600 m²	átlagos
Termelők útjai közpark**	közpark kialakítása, játszótér és sportpálya kialakítása	245,91	2028	10698	nem önk.	6700 m²	átlagos
Kárpáti Kelemen utcai közpark	közpark kialakítása játszótérrel	78,44	2028	4372/5	önk.	2800 m²	átlagos
Ciklámen körúti közpark	közpark kialakítása játszótérrel	57,68	2028	13570/2	önk.	1600 m²	átlagos
Diána utcai közpark	közpark kialakítása játszótérrel és fitnessparkkal	70,79	2028	15814/4	nem önk.	2300 m²	átlagos
Mártírok tere	közpark kialakítása játszótérrel a forgalmi viszonyok átalakításával	67,68	2028	6223	önk.	1600 m²	intenzív
Jáki úti közpark	közpark kialakítása játszótérrel	64,6	2029	10020/9, 10019/2	önk.	2000 m²	intenzív
Nárai Külső úti közpark	közpark kialakítása játszótérrel	44,878	2030	12434	önk.	860 m²	alacsony
Jáki temető előtti közpark	közpark kialakítása	136,67	2030	4877/2	önk.	7900 m²	alacsony
Lancsics Bonifác utcai közpark	közpark kialakítása játszótérrel	52,49	2030	4063/17	nem önk.	1300 m²	átlagos
Rumi úti közpark	közpark kialakítása kutya-futtatóval	44,79	2030	11495/1, 11496/1, 11497/1	nem önk.	2300 m²	átlagos
Nyárfa utcai közpark	közpark kialakítása játszótérrel	40,38	2030	11499/33	önk.	600 m²	átlagos
Ifjúság utcai közpark	közpark kialakítása sportpályával	141,52	2030	11526/1, 11525/1	részben önk.	2400 m²	alacsony

Halastó utcai közpark	közpark kialakítása játszótérrel	61,14	2030	14516/45, 14519/44	nem önk.	1800 m ²	alacsony
ÖSSZ		2021,9					

*TOP Plusz projekt kapcsolódás: Éhen Gyula tér parkosítása

**TOP Plusz, SECAP projekt kapcsolódás: Újperint városrész Termelők útja és Alpár Gyula utca közötti játszótér fejlesztése

13. táblázat Új közhasználatú kialakítása Tematikus Akcióterület beavatkozásai

Forrás: saját szerkesztés

6.3.7 Lakótelepi zöldfelületek fejlesztése Tematikus Akcióterület

Leírás

Szombathelyen öt nagyobb kiterjedésű lakótelep található, ahol viszonylag sok lakos él, így ezeken a területeken található zöldfelületek felújítása komoly zöldinfrastruktúra fejlesztési potenciállal bír. A városban az alábbi lakótelepek találhatóak:

- Stromfeld lakótelep
- Derkovits lakótelep
- Oladi lakótelep
- Joskar Ola lakótelep
- KISZ lakótelep (a zöldinfrastrukturális beavatkozásokat a Perint-pataki zöldút Akcióterület tartalmazza, tekintettel a szoros területi kapcsolódásra)

A térszerkezeti adottságokból és a szabadtérépítészeti minőségből következően vonzáskörzetük jellemzően csak magára a lakótelepre, esetleg a közeli lakóterületekre terjed ki.

A zöldfelületek funkciókínálata jellemzően szerény és monoton, a felújítások elmaradása miatt sem igazodik a mai társadalmi igényekhez, s emellett gyakran elhasználtak, elavultak. Fontos bővíteni a lakótelepi zöldfelületek funkciókínálatát rekreációs lehetőségekkel (játszóterek, kutya futtatók, sportpályák).

A lakótelepi zöldfelületek rekreációs funkcióiknak és a kiszolgáló infrastruktúrájának minőségi megújítására van szükség. A megújítás során a zöldfelületi intenzitás védelmére és a biodiverzitás erősítésére, valamint a fenntarthatósági elvek érvényesítésére is hangsúlyt kell fektetni.

A felújítás során a lakosság bevonása biztosíthatja nem csak az igények figyelembe vételét, hanem a megújított közterületek, szabadterek közösségi értékét, és ennek révén a szándékos rongálások csökkentését is.

A lakótelepeknél folyamatosan jelentkező igény a parkolók számának bővítése. Cél, hogy a zöldfelületi érdekek ne sérüljenek a parkolási igények kielégítésekor.

Stromfeld lakótelep

A Stromfeld lakótelep a többi lakótelephez képest jelentősen kisebb területi kiterjedéssel bír, kb. 3 ha. A lakótelep közelében található egy aszfaltos kézilabdapálya, egy kisebb kutya futtató, két

játszótér és egy fitnesspark. Összességében a terület rekreációs funkciókban ellátott. A SECAP a lakótelep melletti zöldfelületekre javasolja az alábbi projektet: „Stromfeld rekreációs fejlesztés: Lidl melletti játszótér kerítészsere és pihenőpark kialakítása; Játszótér kerítészsereje 3D ponthegeesztett táblás kerítésre. Nem megfelelő játszóeszközök cseréje. Pihenőpark sétányokkal, utcabútorokkal, kertépítészeti megújítás fásítás.” A terület az FVS 3. akcióterületének része, ahol a cél a közlekedési kihívások rendszerben történő kezelése, a patakparti területek rehabilitációja, zöldfelületek arányának növelése. Mivel az utóbbi években jelentős rekreációs fejlesztések történtek a lakótelepen és annak környékén, így a ZIFFA egyedül a közterületek komplex, megújítását javasolja: a zöldfelületek és burkolt járófelületek megújítását.

Derkovits lakótelep

A Derkovits lakótelep hatalmas kiterjedésű, kb. 60 ha-on terül el. A közelmúltban a Váci utca 56. mögötti játszóteret megújításra került. A terület az FVS 3. akcióterületének része, ahol a cél a közlekedési kihívások rendszerben történő kezelése, a patakparti területek rehabilitációja, zöldfelületek arányának növelése. Az FVS külön projektként javasolja a Derkovits lakótelep megújítását, ahol szerepet kap: Perint rehabilitáció; komplex zöldfelület rehabilitáció; gyalogos sétányok kerékpár- és futóutak építése; felszíni parkolók lehetőség szerinti bővítése; Derkovits Gyula Általános Iskola távhő rendszerbe kapcsolása.

Több korábbi településfejlesztési dokumentum/pályázat által javasolt projekt is érinti a területet:

- Váci M. utcai Ált. Iskola előtti tér felújítása (SECAP): zöldfelület-fejlesztés, térfelújítás
- Bem 2. és Váci iskola mögötti tér park és játszótér (SECAP): játszótér teljes felújítása
- Szombathely – Bem tömbbelső – parkrehabilitáció (TOP Plusz): zöldfelületek megújítása + 1 db játszótér megújítása

A ZIFFA a Derkovits lakótelepen szintén javasolja a fenti három projektet és ezenfelül az alábbiakat:

- komplex közterületi és zöldfelületi megújítás tájépítészeti terv alapján
- Bem J. u. 23. - Szűrcsapó u. 22. közötti sportpálya felújítása
- Váci Mihály utca 74. mögötti sportpálya felújítása
- 3 db felújítatlan játszótér felújítása
- 1 db fitnesspark kialakítása a Rohinci út 27. mellett, a Perint-patakhoz közel
- 1 db közösségi kert kialakítása

Oladi lakótelep

Közel 20 ha-on terül el az Oladi-lakótelep, mely a Perint-paktól nyugatra található. A terület az FVS 4. akcióterületének része, ahol többek között a cél a zöldfelületek fejlesztése, továbbá az Aranypatak parti sávjának integrált fejlesztése. Az FVS külön projektként javasolja az Oladi lakótelep megújítását, ahol szerepet kap: Perint rehabilitáció; komplex zöldfelület rehabilitáció; gyalogos sétányok kerékpár- és futóutak építése; felszíni parkolók lehetőség szerinti bővítése; Oladi Általános Iskola energiahatékonysági felújítása.

Több korábbi településfejlesztési dokumentum/pályázat által javasolt projekt is érinti a területet:

- Játszótér felújítás (Bakó-Kassák-Kodály) (SECAP): Új játszótér
- Park és sportpark kialakítása. (Bakó-Kassák-Kodály) (SECAP): köztér és zöldfelület megújítás, fitnesspark kialakítása

A ZIFFA az Oladi lakótelepen szintén javasolja a fenti két projektet és ezenfelül az alábbiakat:

- komplex közterületi és zöldfelületi megújítás tájépítészeti terv alapján
- Gazdag Erzsébet utca 2-6. mögötti zöldfelületen új multifunkcionális sportpálya kialakítása
- 3 db felújítatlan játszótér felújítása
- 1 db közösségi kert kialakítása

Joskar Ola lakótelep

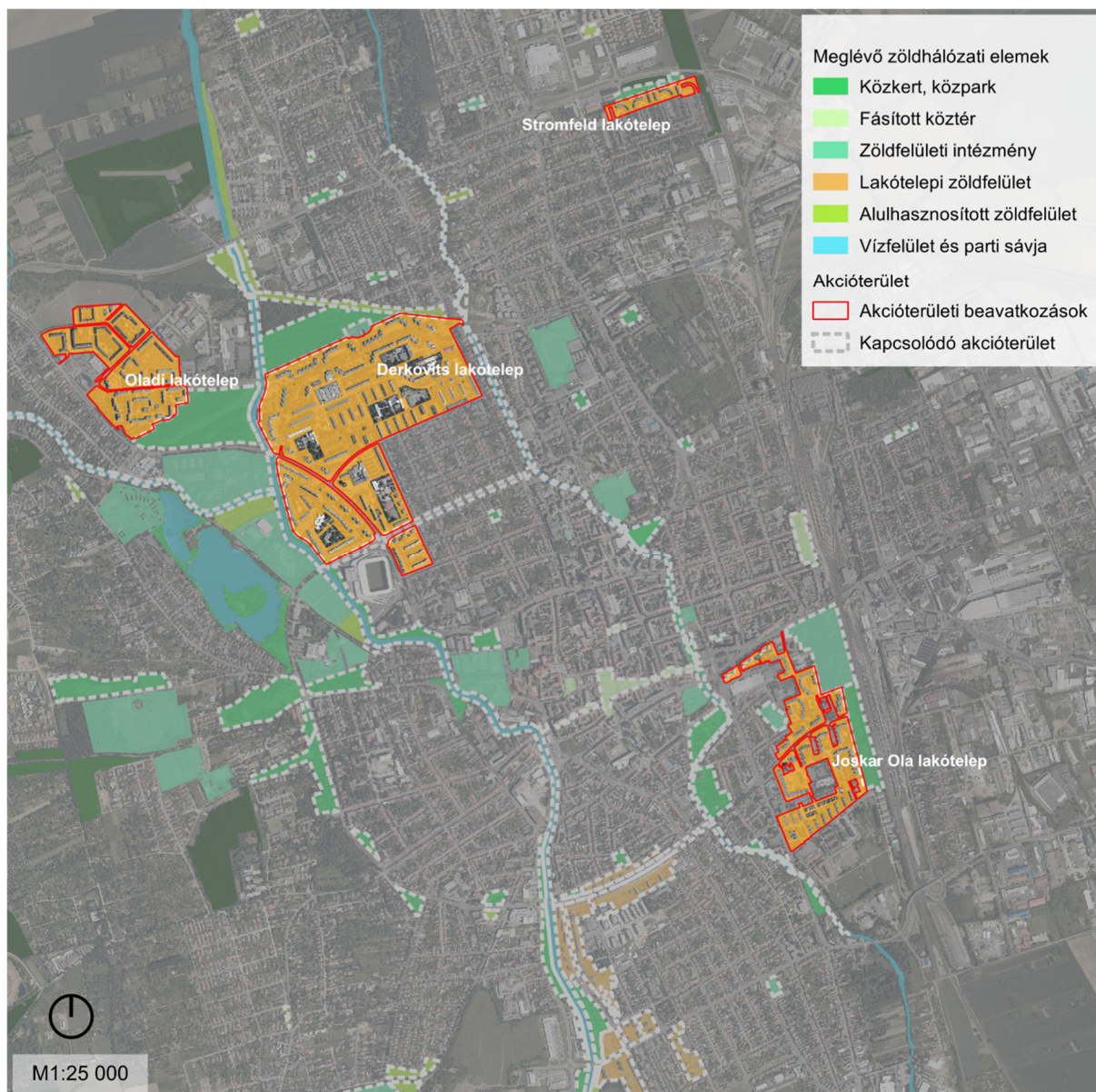
A Joskar Ola lakótelep több, mint 20 ha-on fekszik, térszerkezetét tekintve észak-déli irányba elnyúlva. A terület az FVS 6. akcióterületének része, ahol többek között a cél a zöldfelületek általános fejlesztése. Az FVS külön projektként javasolja a Joskar Ola lakótelep komplex városfejlesztését, ahol szerepet kap: Gyöngyös medrének összekapcsolása a komplex zöldfelület rehabilitációval; közterület zöldítése, fásítása, komplex rehabilitációja; valamint iskola komplex fejlesztése közcélú multifunkcionális sport- és közművelődési központ kialakításával.

Több korábbi településfejlesztési dokumentum/pályázat által javasolt projekt is érinti a területet:

- Hunyadi utca 51. játszótér kialakítása (TOP Plusz + SECAP)

A ZIFFA a Joskar Ola lakótelepen szintén javasolja a Hunyadi utcai projektet és ezenfelül az alábbiakat:

- komplex közterületi és zöldfelületi megújítás tájépítészeti terv alapján
- Pázmány Péter körút 20. mögötti sportpálya felújítása
- Szent Márton utca 16. mögött új játszótér kialakítása
- Károlyi Antal utca 3/C. mögötti területen fitneszpark kialakítása
- 3 db felújítatlan játszótér felújítása



9491. ábra: Lakótelepi zöldfelületek fejlesztése Tematikus Akcióterület

Forrás: saját szerkesztés

Beavatkozások

	Rövid leírás	Becsült összeg (M Ft)	Megvalósítás tervezett ideje	Jelenlegi tulajdonos	Terület (ha)	Fenntartási intenzitás
Derkovits lakótelep	komplex közterületi és zöldfelületi megújítás, játszóterek felújítása (5 db), sportpálya felújítása (2 db), fitnesspark kialakítása (1 db)	501	2030	önkormányzat	60	átlagos
Stromfeld lakótelep	zöldfelületek és burkolt felületek megújítása	75	2030	önkormányzat	3	átlagos

Oladi lakótelep	komplex közterületi és zöldfelületi megújítás, játszóterek felújítása (4 db), sportpálya felújítása (1 db), sportpark kialakítása (1 db), közösségi kert kialakítása (1 db)	375	2030	önkormányzat	20	átlagos
Joskar Ola lakótelep	komplex közterületi és zöldfelületi megújítás, játszóterek felújítása (3 db), új játszótér kialakítása (2 db) sportpálya felújítása (1 db), fitneszpark kialakítása (1 db), közösségi kert kialakítása (1 db)	306	2030	önkormányzat	20	átlagos
ÖSSZ		1257				

14. Táblázat Lakótelepi zöldfelületek fejlesztése Tematikus Akcióterület beavatkozásai

Forrás: saját szerkesztés

6.3.8 Temetői zöldfelületek fejlesztése Tematikus Akcióterület

Leírás

A temetőterületek nagy területi kiterjedésüknek és – rendeltetésükből eredően – jellemzően magas zöldfelületi arányuknak köszönhetően meghatározó szerepet játszanak a városszerkezetben. A temetők, kegyeleti funkciójuk mellett, jelentős zöldfelületi értéket is képviselnek, kondicionáló zöldfelületeik meghatározó elemei a város zöldinfrastruktúra hálózatának. Szombathelyen jellemzően a belterület szélén helyezkednek el a temetőterületek (kivéve a Szent Márton temetőt és az Izraelita temetőt).

Halottaink előtti tiszteletadás jegyében a temetők zöldfelületeinek rendezése fontos cél. Fő feladat a zöldfelületek és infrastruktúra minőségi megújítása, a fasorok megújítása, valamint a zöldfelületek ökoszisztéma-szolgáltatásának növelése, így a lehető legnagyobb mértékű fásítás ajánlott. Aktív rekreációs funkciók elhelyezése természetesen nem ajánlott a temetők területén, de a passzív pihenést szolgálva (padok, díszkertek) célszerű felújítani a zöldfelületeket.



9592. ábra: Temetői zöldfelületek fejlesztése Tematikus Akcióterület

Forrás: saját szerkesztés

Beavatkozások

	Rövid leírás	Becsült összeg (M Ft)	Megvalósítás tervezett ideje	Közterület	Terület (ha)	Fenntartási intenzitás
Szent Márton temető	zöldfelületek rendezése	60	2027	igen	6	alacsony
Herényi temető	zöldfelületek rendezése, fás állomány növelése	17	2030	igen	1,7	alacsony
Régi kámoni temető	zöldfelületek rendezése	4	2030	igen	0,4	alacsony
Zanati temető	zöldfelületek rendezése, fás állomány növelése	4	2030	igen	0,4	alacsony
Oladi temető	zöldfelületek rendezése, fás állomány növelése	3	2030	igen	0,3	alacsony
Izraelita temető	zöldfelületek rendezése, fás állomány növelése	8	2030	igen	0,8	alacsony
Jáki úti temető	zöldfelületek rendezése, fás állomány növelése	300	2030	igen	30	alacsony
Külső Pozsonyi úti temető	zöldfelületek rendezése, fás állomány növelése	3	2030	igen	0,3	alacsony
Gyöngyöshermáni temető	zöldfelületek rendezése, fás állomány növelése	7	2030	igen	0,7	alacsony
Szentkirályi temető	zöldfelületek rendezése, fás állomány növelése	3	2030	igen	0,3	alacsony
Zarkaháza temető	zöldfelületek rendezése, fás állomány növelése	2	2030	igen	0,2	alacsony
Régi szőlősi temető	zöldfelületek rendezése, fás állomány növelése	3	2030	igen	0,3	alacsony
ÖSSZ		414				

15. táblázat Temetői zöldfelületek fejlesztése Tematikus Akcióterület beavatkozásai

6.3.9 Mezővédő Erdősávok Tematikus Akcióterület

Leírás

A nagyüzemi gazdálkodás a szegélyekben gazdag, mozaikos tájat egyhangú monokultúrákká változtatta. Külterületen több helyen is hiányoznak a fasorok, valamint a mezővédő erdősávok, az összefüggő mezőgazdasági területekkel jellemzett tájban kevés értékes lineáris zöldfelületi elem található. A külterületi zöldinfrastruktúra-hálózat fejlesztése érdekében a lineáris ökológiai folyosók fejlesztése szükséges.

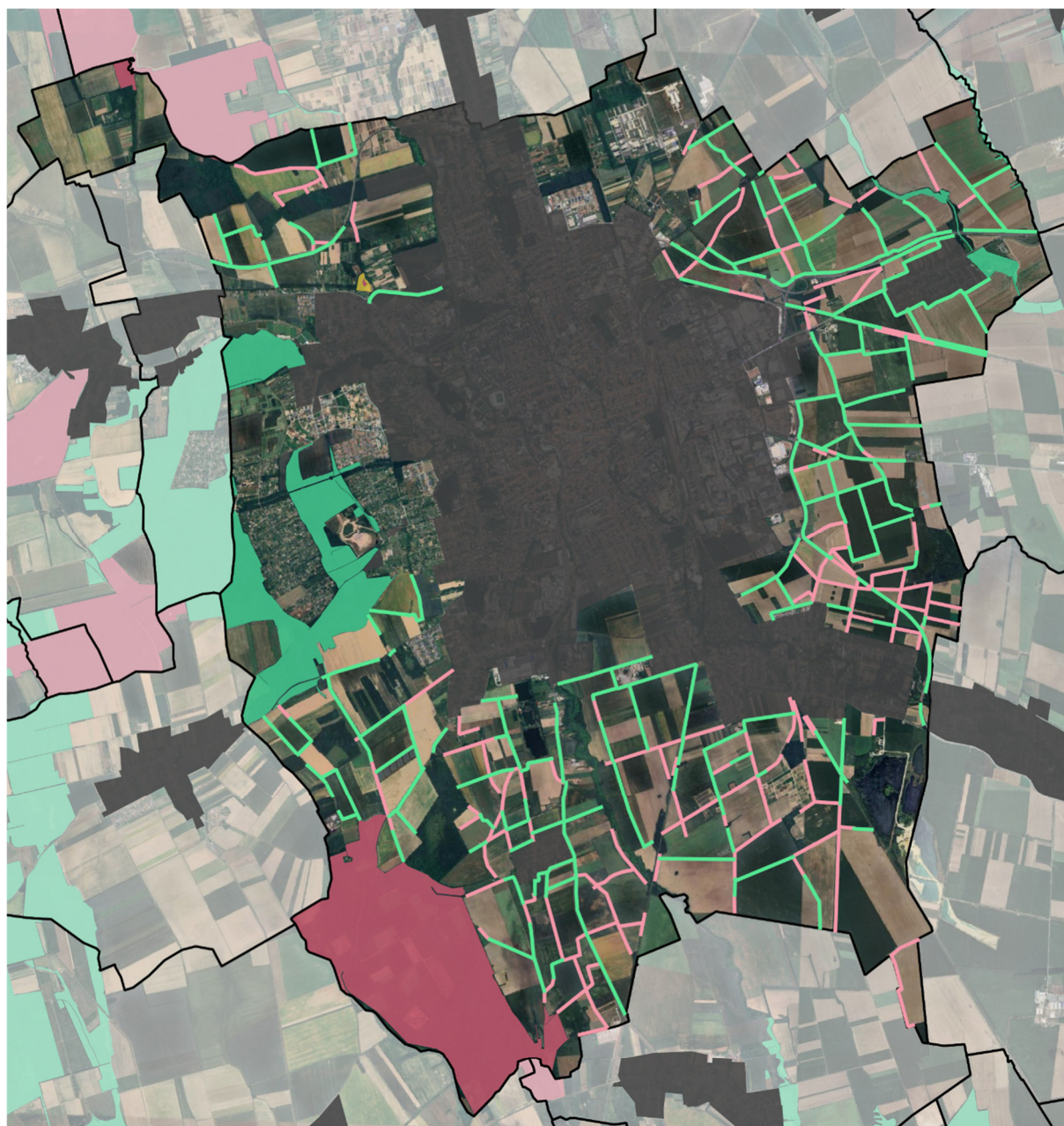
Az ökológiai hálózat fejlesztése minimum új fasorok, de ajánlottan mezővédő erdősávok telepítésével jár, melyek a meglévő zöldfolyosókhoz csatlakoznak, alakítanak ki ökológiai folyosókat a város közigazgatási területén.

A mezővédő erdősávok minimális szélessége 8-10 m. Javasolt két fő fafaj, esetleg kettő mellékfafaj és 1-3 cserjeféle alkalmazása. A telepítési sortávolság 1,4-2,2 méter, a tőtávolság 0,5-0,7 méter.

A javaslatok során figyelembe vettük a szakmai szempontokat, a meglévő telekhatárokat, a településszerkezeti tervet, a meglévő cserjés zöltsávokat, valamint a védett természeti területeket. A javasolt erdősávok jellemzően szántóterületek, utak, illetve kisvízfolyások mentén futnak. Jellemzően jelenleg szántóföldi művelés alatt álló területekről beszélünk, de meglévő cserjés zöltsávoknál is javaslunk erdősáv kialakítását.

Az új településrendezési eszközök készítése során a fejlesztési tervnek tartalmaznia kell a település működéséhez szükséges meglévő és tervezett műszaki és zöldinfrastruktúra-elemek térbeli kialakítását, elrendezését és településszerkezeti szerepét, valamint a meglévő és tervezett települési zöldinfrastruktúra térbeli kialakítását, elrendezését. Az akcióterületen kijelölt tervezett mezővédő erdősávokat javasolt a település fejlesztési tervlapján is jelölni az új településrendezési eszközök készítésekor. A területek jellemzően magántulajdonban állnak, így az akcióterületre külön költségvetést nem terveztünk be. Az önkormányzatnál feladatként jelentkezik a mezővédő erdősávok hálózatának ösztönzése a helyi építési szabályok kialakítása során.

A tematikus akcióterület nagy felbontású térképi megjelenítését a mellékletek tartalmazzák.



Országos ökológiai folyosó
 magterület
 ökológiai folyosó
 puffterület

Meglévő külterületi erdősávok/fasorok
 Tervezett külterületi erdősávok/fasorok



M1:70 000

9693. ábra: Mezővédő Erdősávok Tematikus Akcióterület

Forrás: saját szerkesztés

6.3.10 Fasor fejlesztések Tematikus Akcióterület

Leírás

A zöldhálózat fejlesztésének egyik alapvető célja olyan zöldfolyosó hálózat kialakítása, mely segíti a település átszellőzését és biztosítja az ökológiai kapcsolatokat a hálózaton belül. Ennek

megvalósításához szemléletformálásra is szükség van. Az új közterületi beavatkozásoknál, azok tervezésnél a fásítást a közterület szerves és nélkülözhetetlen részének kell tekinteni. A zöldfelületek fejlesztése – főként a forgalmas utak mentén – élvezzen prioritást. A zöldfelületek fejlesztése és karbantartása – akár közterület, akár magánterület – legyen közügy. Meg kell keresni azokat a társadalmi-gazdasági eszközöket, amellyel ebben mind a magánszemélyek, mind a civil szervezetek, és maga a város is érdekeltté tehető.

Javasoljuk a településszerkezeti szempontból fontos utcák egységes fásítását elsődlegesen várostűrő fafajokból (lásd 6. akció). Egy egységes fasor alapvetően meghatározza az utca karakterét. Ahol lehet a meglévő fasorokat az utca jellegét meghatározó fafajokkal kell pótolni, kiegészíteni. A fasorok a zöldfelületi rendszer lineáris elemei, összekötő szerepük ökológiai (árnyékol, klimatizál) és településesztétikai szempontból is kiemelkedő. Az egységes fasor telepítése a hely függvényében gömb, oszlopos vagy nagyobb koronájú fajokkal történjen. Fasorok telepítésénél kerülni kell a magasabb termetű fajok légvezeték alá telepítését, ami hamarosan csonkolással jár. A meglévő fasorok ápolását és pótlását a teljes belterületen meg kell oldani.

Javasolt a teljes településre ütemezhető, átfogó utcafásítási terv elkészítése. Az átfogó tervezést követően a megvalósítás is fontos feladat, hogy hosszútávon ki tudjon alakulni egy egységes rendszer.

A fasor megújítások és fejlesztések során a telepítendő fafajok mérete, illetve a fasor típusa alapján kerültek meghatározásra a javasolt beavatkozások, jellemzően a belterületre fókuszálva (külterületi erdősávok kapcsán lásd: Mezővédő Erdősávok Tematikus Akcióterület). Kis méretű faegyedekből álló, egy oldali fasorok telepítését javasoljuk a kisebb helytel rendelkező utcákban, illetve a kertvárosias jellegű területeken. Közepes méretű faegyedekből álló, kétoldali fasorokat javasolunk ott, ahol van elég keresztmetszeti hely azok telepítésére és fenntartására, lehetőség szerint a belvárosi részekben. Nagy méretű faegyedekből álló, kétoldali fasorok telepítését javasoljuk a szerkezeti jelentőségű közutak mentén.

A fasorok telepítésénél a mindenkori közmű és közlekedési infrastruktúrának helyigényét és védőtávolságait figyelembe kell venni, ugyanakkor mára több olyan műszaki megoldás is létezik (gyökérgát, gyökérterelő), melyek a közműhálózatokkal átszőtt utak tekintetében is lehetőséget biztosít kisebb fák telepítésére (lásd például 7. akció), de legvégső esetben dézsás fák kihelyezésével lehet „pótolni” a fasort. A fák egészséges fejlődéséhez a 7. akció javaslatainak betartása szükséges.

Számszerűsítve összességében az alábbiakat javasoljuk:

Kis méretű faegyedekből álló, egy oldali fasorok telepítése: 33 km-en.

Közepes méretű faegyedekből álló, kétoldali fasorok telepítése: 19 km-en.

Nagy méretű faegyedekből álló, kétoldali fasorok telepítése: 15 km-en.

A javaslatok területi felbontását az alábbi ábra mutatja. A tematikus akcióterület nagy felbontású térképi megjelenítését a mellékletek tartalmazzák.



- Kis méretű faegyedekből álló, egy oldali fasorok telepítése
- Közepes méretű faegyedekből álló, kétoldali fasorok telepítése
- Nagy méretű faegyedekből álló, kétoldali fasorok telepítése



M1:50 000

9794. ábra Fasor fejlesztések Tematikus Akcióterület

Forrás: saját szerkesztés

Beavatkozások

	Becsült összeg (M Ft)	Össz hossz (km)
Kis méretű faegyedekből álló, egy oldali fasorok telepítése	412,5	33
Közepes méretű faegyedekből álló, kétoldali fasorok telepítése	475	19
Nagy méretű faegyedekből álló, kétoldali fasorok telepítése	375	15
ÖSSZ	1262,5	

16. Táblázat Fasor fejlesztések Tematikus Akcióterület beavatkozásai

Forrás: saját szerkesztés

7 FENNTARTHATÓSÁG TERVEZÉSE

7.1 Fenntartás és gazdaságosság

Szombathelyen a zöldfelület-gazdálkodást és a parkgondozást jelenleg a Szombathelyi Parkfenntartási Kft. (9700 Szombathely, Boglárka utca 2.) végzi. A zöldfelület-gazdálkodásra az alábbi összegeket fordították:

- 2025. év bruttó 567.500.000 Ft
- 2024. év bruttó 780.000.000 Ft
- 2023. év bruttó 655.000.000 Ft
- 2022. év bruttó 600.000.000 Ft
- 2021. év bruttó 370.000.000 Ft
- 2020. év bruttó 460.000.000 Ft
- 2019. év bruttó 385.000.000 Ft

Jelenleg 46 fő áll alkalmazásban, akikkel a 2025-ös szerződésben leírt feladatok elvégzést végzi a cég. Létszámhiányról nem beszélhetünk, de az ideális állapotokat megteremtő zöldfelület-fenntartáshoz nem elegendő a jelenlegi létszám, fejleszteni szükséges. A cég az alábbi eszközökkel rendelkezik:

- nagy teljesítményű fűnyíró: 10 db
- traktor rézsűkaszával: 2 db
- egyéb traktor: 3 db
- szállítójármű 3,5 t alatt: 6 db
- szállítójármű 3,5 t alatt, rakodóval: 3 db
- szállítójármű 3,5 t felett: 2 db
- emelőkosaras gépkocsi: 1 db
- öntöző lajtkocsi: 1 db
- motoros kisgépek (damilos, fűrész, sövényvágó stb.): 20 db

Tervbe van véve 1 db tuskómaró, 1 db ágdaráló, és 1 db FAKOPP rendszer beszerzése.

A ZIFFA-ban tervezett és javasolt zöldfelületi fejlesztések után jelentősen megnő az igény a szükséges szakértelem iránt, a meglévő eszközpark kevés lesz a megnövekedő zöldfelületi igények kielégítésére. A zöldfelületi fejlesztések hatására megjelennek újfajta, eddig nem ismert igényű zöldfelületek is (pl.: kisvízfolyás menti sétányok). A zöldfelületek fenntartási költsége a fejlesztésekkel párhuzamosan növekszik, nem csak a dologi költségek, hanem a személyi ráfordítások.

Bevételt olyan funkciók létesítésével lehet létrehozni, mint például bérbe adható rendezvénytér, sportpálya. A csapadékvíz helyben tartása, extenzív fenntartás, biodiverz gyepterkezelés, egynyári virágágyak évelőágyakkal történő kiváltása csökkenti a költségeket.

A jövőbeni fenntartási intenzitás meghatározása fontos az esetlegesen felmerülő költségek miatt, így azokat az akcióterületi táblázatokban jelöltük.

Az egyes akcióterületeknél táblázatos formában jelöltük az egyes projektek becsült költségvetését.

7.2 Tervezésbe való integráció

Szombathely Zöld Infrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akciótervének javaslati munkaréséhez az alábbi fejlesztési dokumentumok megállapításait is figyelembe vettük:

- Fenntartható Városfejlesztési Stratégia 2021-2027
- Szombathely Megyei Jogú Város Fenntartható Energia- és Klíma Akcióterve (SECAP)
- Szombathely Város Települési Környezetvédelmi Program 2022-2027

A fenti fejlesztési dokumentumokon felül az Önkormányzattal folytatott interjúkat, a szakmában uralkodó alapelveket, illetve saját vizsgálataink és értékeléseink eredményeit vettük alapul. Így a stratégiai tervek és az önkormányzat javaslatai szinkronba kerültek.

7.3 Társadalmassítási eszközök

Ahhoz, hogy a megfelelő lakossági együttműködés biztosítható legyen, átfogó szemléletformáló kampányok kezdeményezése szükséges. Megfelelő kommunikációval megelőzhető a széles körű lakossági ellenállás és a felmerülő viták könnyebben feloldhatók. A környezetvédelmi hasznot eredményező beruházásokhoz esetén ismeretterjesztő, népszerűsítő kampányok segítségével növelhető a projekt támogatottsága.

A környezet minősége meghatározó a közösség szempontjából, és a közösség jellege, erőssége, igényessége, minősége meghatározza a környezetet. Egy fejlesztés sikere döntően függ attól, hogy a helyi közösségek, az érintettek be lettek-e vonva a tervezési fázisba, és hogy valódi véleményezési szerepet kaptak-e az egyeztetések során.

A részvételi tervezés a közösség részvételén és korai bevonásán alapuló munkafolyamat: a tervezés megtervezése, illetve előkészítése, valamint a tervezés részeredményeinek folyamatos visszacsatolása, alternatívák feltérképezése, döntések előkészítése, széles körű kommunikáció és vita, a konkrét tervezési folyamattal együtt, azzal szétválaszthatatlanul összeforrvá zajlik. A részvételi tervezéshez viszont idő kell és (látszólag) sokkal több tervezésre szánt pénz, párbeszéd, ami viszont többszörösen megtérül, mivel nincs vagy kevesebb az ellenállás, és a lebonyolító politikai formáció általában nyertesen kerül ki a folyamatból, a tervezési program pedig racionálisan elérhetővé (túlzások és túlkapások nélkülivé) válik. A közösségi tervezés megerősítéséhez meg kell határozni, hogy milyen fejlesztések esetén szükséges feltétlenül ez az eszköz. Az érintett projektek esetében még a tervezést megelőzően partnerségi tervet kell készíteni, hogy annak érdekében hatékony eszközzé tudjon válni a részvételi tervezés. Az érdekelt felek (helyi közösségek, civil szervezetek, önkormányzat) hatékonyabb együttműködése érdekében segítő, lebonyolító szervezeti egység felállítása, közösségsszervező bevonása szükséges.

7.4 Monitoring rendszer kidolgozása, fejlesztése

A ZIFFA-ban megfogalmazott fejlesztési és fenntartási koncepció akkor ér valamit, ha megvalósul. A zöldfelületek mennyiségi és minőségi változásainak nyomon követése a monitoring, amelyet mind a városüzemeltetésért, zöldfelületekért felelős szakemberek részére, mind a zöldfelületet használó lakosság részére elérhetővé kell tenni. Nyomon követhetővé kell tenni a zöldinfrastruktúrához kapcsolódó programok megvalósulását, illetve a projektek hatékonyságát.

Lehetőséget kell teremteni, hogy a lakosság számára ez közérthetően elérhető legyen és visszacsatolást, javaslatot, észrevételt tudjanak tenni a fejlesztésekre, fenntartásokra. Így az

Önkormányzat folyamatos visszacsatolást kaphat a szükséges beavatkozásokra, javaslatokat kaphatnak az esetleges fejlesztési szándék- vagy projektmódosításokra.

A ZIFFA keretén belül készült zöldinfrastruktúra kataszter folyamatos frissítésére, felülvizsgálatára, kiegészítésére van szükség.

Javasolt a város részletes zöldfelületi intenzitásának mérése, melyet 5 évente célszerű felülvizsgálni. A zöldfelület-intenzitás megmutatja a zöldfelület síkbeli kiterjedésének arányát és egészségi állapotának mértékét. A zöldfelület-intenzitás a környezeti terhelések mérséklésének egyik fő eszköze (városi klíma, levegőminőség, talajállapot stb.). Ezzel párhuzamosan érdemes még 5 évente elvégezni a terepi méréseken, valamint távérzékeléses módszereken alapuló felszínhőmérsékleti vizsgálatokat.

A város Zöldinfrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akciótervét 5 évente javasolt felülvizsgálni. Az Akciótervet a településrendezési eszközökhöz kapcsolódva érdemes felülvizsgálni, 15 évenként új Akcióterv készítése javasolt.

Mutató	Mérés módja / Adat forrása
Felújított zöldfelület nagysága	Szombathelyi Parkfenntartási Kft.
Rekreációs funkciók száma	Szombathelyi Parkfenntartási Kft.
Zöldterület finanszírozási mutatója (fajlagos)	Szombathelyi Parkfenntartási Kft.
Utcasorfa	Szombathelyi Parkfenntartási Kft.
Egy lakosra jutó zöldterület nagysága	saját számítás
Valós zöldfelületi arányok	távérzékeléses módszerek
Felszíni hőmérséklet	távérzékeléses módszerek + terepi mérések

17. táblázat Indikátor mutatók

Forrás: saját szerkesztés